



Артемовский городской округ

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения Артемовского городского округа на период с 2022года до 2030 года

ГЛАВА 3. Схема водоотведения

ГЛАВА 4. Электронная модель

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

Глава городского округа

В. В. Квон

подпись, печать

Разработчик: ООО «Центр теплоэнергосбережений»

Юр. адрес: 107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 19/1, офис 521

Факт. адрес: 107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 19/1, офис 521

Генеральный директор
ООО «Центр теплоэнергосбережений»

А.Х. Регинский

подпись, печать

г. Москва
2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	6
3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского округа и деление территории городского округа на эксплуатационные зоны.....	6
3.1.2. 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.....	8
3.1.2.1. Описание существующих канализационных очистных сооружений, результаты их технического обследования и оценка соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод нормативным показателям.	8
3.1.2.2. Определение существующего резерва (дефицита) мощностей канализационных очистных сооружений Артемовского городского округа.	18
3.1.2.3. Описание локальных очистных сооружений в Артемовском городского округа создаваемых абонентами.	19
3.1.3 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.....	19
3.1.3.1. Описание технологических зон централизованного водоотведения.....	19
3.1.3.2. Описание территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения.	28
3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	28
3.1.5. 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.....	28
3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	36
3.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.....	38
3.1.8. Описание территорий городского округа, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	52
3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа.....	52
3.1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения 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.....	53

3.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	55
3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	55
3.2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	56
3.2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	56
3.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	57
3.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа.....	57
3.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.....	65
3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	65
3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	65
3.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам.....	66
3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	69
3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	69
3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	70
3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.	70
3.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	71
3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.....	83
3.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	83
3.4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	84
3.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Артемовского городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	84
3.4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	84

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	86
3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	86
3.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды.....	86
3.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	87
3.6. ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	87
3.6.1. Оценку потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения с указанием источников финансирования.....	88
3.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ СХемой ВОДООТВЕДЕНИЯ, И ИХ ЗНАЧЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ.....	130
3.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения городского округа по годам перспективного развития.....	132
3.7.2. Показатели качества очистки сточных вод по городскому округу по годам перспективного развития.....	132
3.7.3. Показатели энергоэффективности системы ЦВО городскому округу по годам перспективного развития.....	132
3.7.4. Обеспеченность населения услугами централизованного водоотведения по годам перспективного периода.....	133
3.7.5. Удельные затраты на транспорт и очистку стоков в денежном выражении по годам перспективного периода.....	133
3.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	133
3.8.1. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты.....	134
4. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	135
4.1. Графическое представление объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения с привязкой к топографической основе территории и полным описанием связности объектов.....	135
4.2. Описание основных объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения.....	137
4.3. Описание реальных характеристик режимов работы централизованной системы водоснабжения и водоотведения (почасовые зависимости расход/напор для всех насосных станций и диктующих точек сети в часы максимального, минимального и среднего водоразбора в зависимости от сезона) и ее отдельных элементов.....	138
4.4. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых на водопроводных сетях (изменение состояния запорно-регулирующей арматуры, включение, отключение, регулирование групп насосных агрегатов, изменения установок регуляторов), в том числе переключения абаентов между источниками.....	139

4.5. Балансировка расходов воды и расчета потерь напора по участкам водопроводной сети.	140
4.6. Гидравлический расчет канализационных сетей (самотечных и напорных).....	141
4.7. Балансировка расходов сточных вод по участкам канализационной сети.....	141
4.8. Групповые изменения характеристик объектов централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения (участков водопроводных и (или) канализационных сетей, абонентов) с целью моделирования различных перспективных вариантов.....	141
4.9. Оценка осуществимости сценариев перспективного развития централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения с точки зрения обеспечения гидравлических режимов.	142

ГЛАВА 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

- **Водоотведение** - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения.

- **Централизованная система водоотведения** - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения, является важным элементом современной инфраструктуры поселения.

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

Централизованным водоотведением охвачены производственные предприятия, многоквартирная жилая застройка, социально-бытовые объекты и часть индивидуального частного сектора Артемовского городского округа. Сточные воды с территории округа посредством 18-ти канализационных насосных станций (далее – КНС) и самотечно-напорных сетей протяженностью 217,46 км отводятся для очистки на 6-ть местных очистных сооружений канализации (далее КОС).

Коммунальные услуги по водоотведению потребителям Артемовского городского округа предоставляют две ресурсоснабжающие организации, представленные в таблице 3.1.1

Таблица 3.1.1 – РСО, владеющие на праве собственности или другом законном основании объектами централизованного водоотведения.

№ п/п	Наименование РСО	Фактический адрес	Вид деятельности	Право собственности
1	ПП «Артемводоканал» КГУП «Приморский водоканал»	г. Артем, ул. Центральная д.5	Сбор, транспортировка и очистка сточных вод	на праве хозяйственного ведения арендованного муниципального имущества
2	ОАО «Международный аэропорт Владивосток»	г. Артем, ул. Владимира Сайбеля, 41	Сбор, транспортировка и очистка сточных вод	Аренда федеральной собственности закреплённой на праве хозяйственного ведения за ФГУА «АГА (А)»

Понятие зоны эксплуатационной ответственности предприятия определено Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»:

- **Эксплуатационная зона** - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

В Артемовском городском округе организовано две зоны эксплуатационной ответственности РСО осуществляющих сбор, транспортировку и очистку канализационных стоков, охватывающих территории, приведенные в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2– Структура зон эксплуатационной ответственности предприятий, осуществляющих сбор, транспортировку и очистку сточных вод централизованной системы водоотведения.

Наименование РСО	Наименование населенных пунктов	Наименование и адрес КНС	Наименование и адрес КОС	Сети ВО, км
ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ЗОНА №1				
		КНС-1 близ д.76 ул. Цветочная		176,6
		КНС-2 ул. Кубанская, 59		
		КНС-3 ул. Полевая, 21		
		КНС-4 "СМид" д.6 ул. Орджоникидзе		
		КНС-5 близ д.11 ул. Никитина		
		КНС-6 ул. Бакинских Комисаров, 71		

ПП "Артемводоканал" КГУП "Приморский водоканал"	г. Артем, с. Суражевка	КНС-7 ул. Виноградная, 36 КНС-8 близ д.16 ул. Спутник КНС-9 ул. Мариупольская, 6 КНС-"Вокзальная-малая" КНС-10 близ д.93 ул. Вокзальная КНС-11 ул. Степановская, 27 КНС-12 ул. Дзержинского, 9 КНС ул. Степная	КОС г. Артема ул. Новомосковская д.1а	
	г. Артем, мкрн. пос. Артемовский	нет	КОС Артемовский ул. Барнаульская д.1	21,9
	с. Олений	КНС-13 с. Олений, ул. Тополиная, 5	КОС с. Олений ул. Зоологическая д.38	2,3
	с. Кневичи	КНС-1 ул. Авиационная, д.12 КНС-2 ул. Третья д. 18б	КОС с. Кневичи	5,3
	г. Артем, ул. Светлогорская территория ДОУ	нет	КОС "ЮБАС-150" г. Артем, ул. Светлогорская	0,6
	г. Артем, ул. Мелиоративная, ул. Левицкого, ул. Экспериментальная, ул. Достоевского	нет	выпуск на рельеф местности	1,01
	г. Артем, ул. Жамского	нет	выпуск на рельеф местности	0,2
	г. Артем, ул. Чайковского, д.53	нет	выпуск на рельеф местности	0,88
	г. Артем, ул. Интернациональная, 56	нет	выпуск на рельеф местности	0,35
	г. Артем, ул. Фрунзе д.4	нет	выпуск на рельеф местности	0,43
ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ЗОНА №2				
ОАО «Международный аэропорт Владивосток»	г. Артем, территория аэропорта	КНС г. Артем ул. Портовая, д.41	КОС г. Артем ул. Портовая д. 41	1,85

Ситуационная схема зон эксплуатационной ответственности предприятий, осуществляющих транспортировку и очистку стоков Артемовского городского округа, представлена на рис. 3.1.

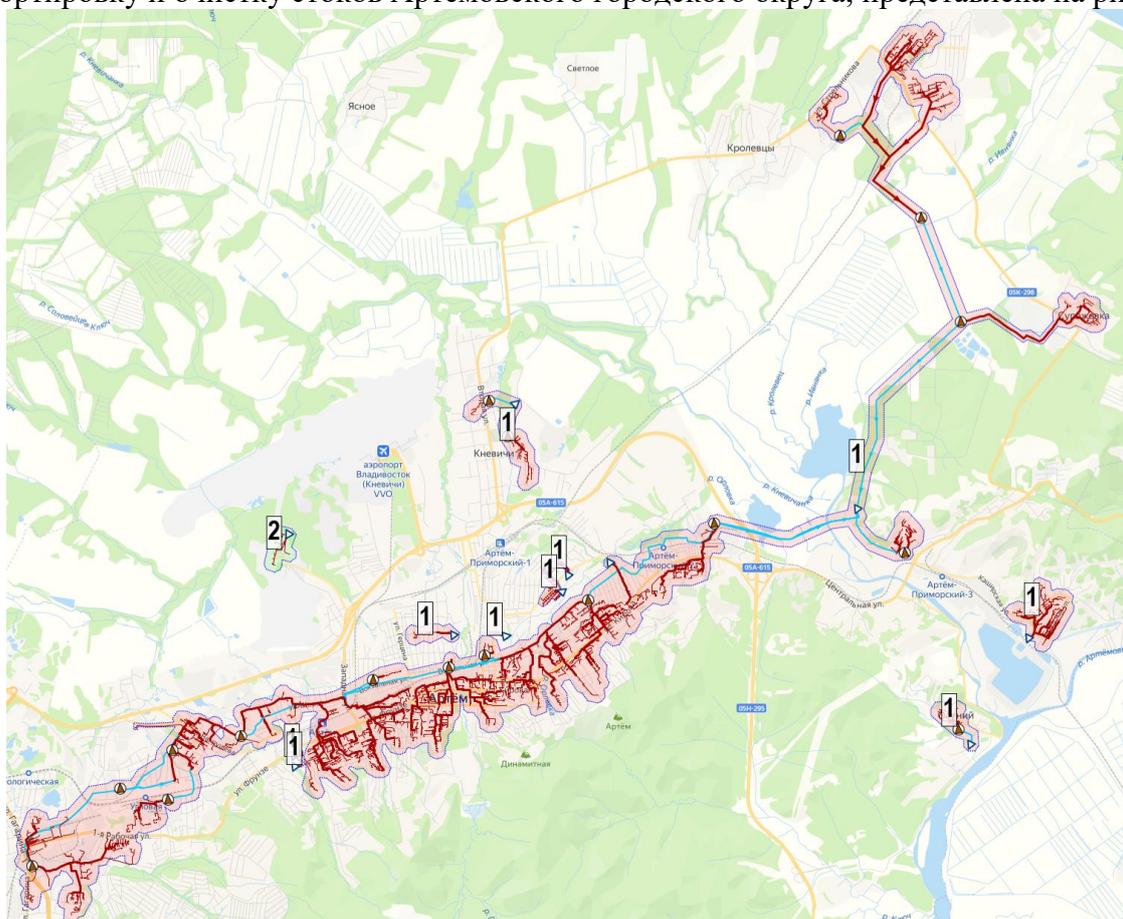


Рисунок 3.1 – Зоны эксплуатационной ответственности РСО Артемовского городского округа

3.1.2. 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.

3.1.2.1. Описание существующих канализационных очистных сооружений, результаты их технического обследования и оценка соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод нормативным показателям.

В соответствии с определением, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» - техническое обследование централизованных систем водоотведения - оценка технических характеристик объектов централизованных систем водоотведения».

На основании исходных данных, полученных от РСО по техническому состоянию объектов системы водоотведения Артемовского городского округа, учитывая требования нормативных документов и практический опыт эксплуатации аналогичных объектов, в рамках разработки схемы водоотведения, проведено камеральное обследование системы водоотведения городского округа.

Канализационное очистное сооружение (КОС) – это комплекс инженерных устройств, предназначенных для приёма сточных вод в области их образования, транспортировки, очистки, обеззараживания и выпуска в окружающую среду.

КОС г. Артем – Эксплуатационная зона №1

Городские канализационные очистные сооружения биологической очистки проектной мощностью 15000 м³/сут расположены по адресу г. Артем, ул. Новомосковская д.1а. КОС введены в эксплуатацию в 1977 году. Выпуск очищенных стоков осуществляется в реку Кневичанку.

Схема дислокации городских очистных сооружений представлена на рисунке 3.2

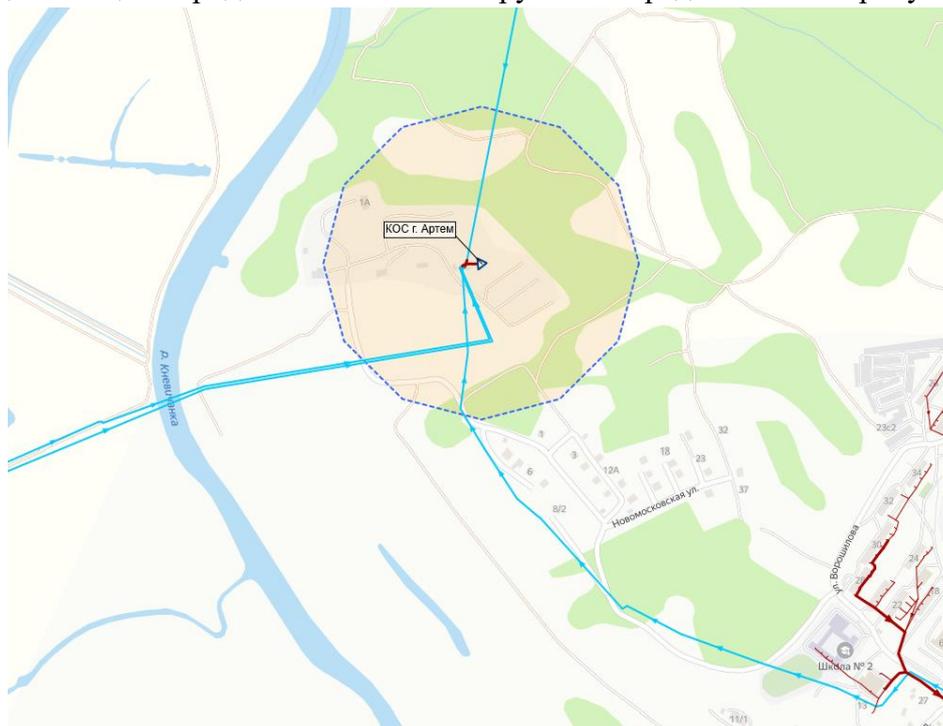


Рисунок 3.2 – Схема дислокации городских очистных сооружений г. Артема

Сточные воды, собираемые с территории г. Артема, с. Суражевка, поступают в приемную камеру КОС откуда по трем лоткам подводятся в здание решеток, где происходит задерживание крупных отбросов.

Здание решеток – установлены решетки ручной очистки.

После здания решеток сточные воды по лоткам поступают на две песколовки для задержания минеральных примесей, в том числе песка.

Песколовка – горизонтального типа, с круговым движением воды $Dу=6,0м$. с ручным удалением песка. Сточная вода, прошедшая песколовки, самотеком через распределительную камеру по лоткам направляется в два первичных отстойника, где происходит осаждение взвешенных веществ.

Первичные отстойники – радиального типа $Dу=24м$, оборудованные илоскребами ИП-24 и жироловкой. В первичных отстойниках осадок, выпавший из сточной жидкости, сгребается при помощи илоскреба в иловый приямок. С поверхности первичных отстойников в жиросборник собираются плавающие вещества, откуда откачиваются насосами в резервуар сырого осадка и по напорному трубопроводу перекачиваются на иловые площадки.

Из первичных отстойников осветленные сточные воды поступают в аэротенки, для биологической очистки.

Аэротенки – двухкоридорного типа, трехсекционные. В процессе очистки участвуют специальные микроорганизмы, поглощающие ряд бактерий, содержащихся в сточных водах. Жизнедеятельность микроорганизмов в аэротенках обеспечивается за счет кислорода, подаваемого воздуходувками через систему распределительных воздухопроводов к полиэтиленовым аэраторам системы «Полипор», уложенным по дну аэротенка. Через отверстия аэраторов воздух мелкими пузырьками поступает в иловую смесь.

Из аэротенков смесь сточной воды с активным илом поступает в два вторичных отстойника, где происходит отделение активного ила от очищенной воды.

Вторичные отстойники – радиального типа, оборудованные фермами с илососами, при помощи которых активный ил через распределительную камеру возвращается в начало каждой секции аэротенка, а избыточный активный ил - в резервуар у насосно-воздуходувной станции.

Избыточный ил из вторичных отстойников, как и сырой осадок из первичных отстойников, поступает для обезвоживания на иловые площадки, устроенные по каскадному типу. Дренажная вода с иловых карт самотеком поступает в колодец перед первичными отстойниками.

Очищенная вода после вторичных отстойников направляется для обеззараживания на УФО-станцию. Обеззараживание воды происходит за счет воздействия на микроорганизмы бактерицидного излучения с длиной волны 254 нм.

Обеззараженная сточная вода самотеком по отводящему трубопроводу $Dу=700$ мм поступает в перепадной колодец гашения напора, и далее по коллектору $Dу=1200$ мм сбрасывается в реку Кневичанку.

Техническая характеристика сооружений и основного технологического оборудования, установленного на КОС-Артема приведена в таблице 3.1.3

Таблица 3.1.3 – Характеристика КОС-Артем

КОС г. Артем ул. Новомосковская д.1а				
Ввод в эксплуатацию	1977 год			
Производительность КОС	Проектная –15000 м ³ /сутки			
Наименование оборудования	Характеристика (тип, марка, вид, размер, материал)	производительность	кол-во	состояние на 12.2021г
МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД				
приемная камера	железобетонная с металлической обшивкой	8м3	1	не удовлетворительное, ж/б разрушается, металл коррози-

				рован, днище разорвано
здание механизированных решеток	решетка РММВ-1000	1000 м3/час	3	ж/б каналы разрушаются, оборудование демонтировано, вентиляция не работает
	дробилка ДЗа		2	
песколовка	горизонтального типа Ду=24м с круговым движением воды с ручным удалением песка	260 м3	2	система удаления песка не функционирует, песок удаляется вручную 2 раза в год
первичный отстойник	радиального типа Ду=24м, оборудованные илоскребами ИП-24 и жироловкой	по 1400 м3	2	сооружение и оборудование находится в удовлетворительном состоянии
БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД				
Аэротенк	трехсекционные, двухкоридорного типа, размер коридора 6x54x4,4м	по 4752 м3/сут	3	сооружение, находится в удовлетворительном состоянии, оборудование требует замены
вторичный отстойник	ж/б резервуар радиального типа Ду=24 м, оборудован илососом ИВР-24;	по 1400 м3/сут	2	сооружение и оборудование находится в удовлетворительном состоянии
ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ				
Станция УФО	установка ультрафиолетового излучения ОС-36А-КД – 3шт. с лампами ДБ – 300ВК	246 м3/сут	3	сооружение и оборудование находится в удовлетворительном состоянии
ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО				
Расходомер US	на выходе очищенной воды		1	рабочее
СООРУЖЕНИЕ ДЛЯ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА				
нет	-	-	-	-
НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
насосная станция сырого осадка	насосы ФГ 144/46 для опорожнения отстойников и откачки ила	144м3/час	2	требуется замена
воздуходувная станция	ТВ 80-1,6 подача воздуха в аэротенки	1,6 м3/час	3	требуется замена
	СД 450/22,5 для возврата активного ила из вторичных отстойников в аэротенки	450м3/час	2	требуется замена
	насосы ФГ 216/24 для опорожнения аэротенков и вторичных отстойников	216 м3/час	2	требуется замена
ПЛОЩАДКИ				
Иловая площадка	железобетонные площадки 18x27м каждая с дренажной системой	4860 м3	10	ж/б стенки и перегородки разрушаются. Карты переполнены осадком (недостаточный объем площадок)
место сброса очищенной воды	река Кневичанка			

Городские очистные сооружения канализации находятся в работе 45 лет и требуют проведения капитального ремонта железобетонных и металлических конструкций. Приемная камера, распределительные лотки, песколовки наиболее подвержены разрушению под воздействием агрессии сточных вод. Стоки несут большую массу песка, который оказывает истирающее действие на внутренние поверхности конструкций. В результате работы элеваторов, илоскребов, шиберов и других механизмов происходит абразивный износ днища, оголовков отстойников и др.

Конструкции камер, распределительных лотков, трубопроводов дополнительно подвержены воздействию повышенного содержания различных газов и кислот вызванных жизнедеятельностью микроорганизмов.

Технологическое оборудование устарело и требует замены на новое, энергоэффективное.

Отсутствует система доочистки и сооружения по обезвоживанию осадка. Иловые карты не обеспечивают нормативных показателей обезвоживания осадка.

Обеспечить установленную нормативную степень очистки сточных вод КОС-Артема в условиях действующих сооружений без реконструкции, изменения схемы очистки и режима работы сооружений невозможно.

КОС п. Артемовский – Эксплуатационная зона №1

Канализационные очистные сооружения биологической очистки проектной мощностью 4800 м³/сут расположены по адресу: пос. Артемовский, ул. Барнаульская д.1. КОС введены в эксплуатацию в 1939 году. Выпуск очищенных стоков осуществляется через безымянный ручей в реку Артемовку. Схема дислокации очистных сооружений представлена на рисунке 3.3.

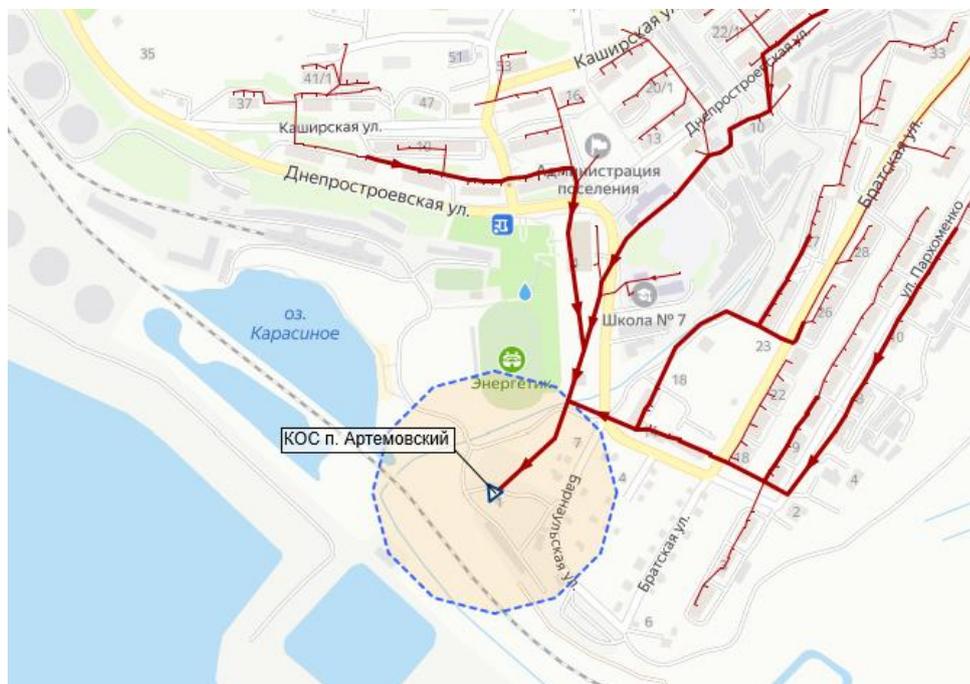


Рисунок 3.3 – Схема дислокации КОС п. Артемовский

Хозяйственно-бытовые стоки, собираемые с территории поселка Артемовский, по самотечным трубопроводам, собираются в приемный резервуар КНС входящую в состав КОС. Далее стоки распределяются по 4-ем двухъярусным отстойникам, где происходит их отстаивание, сбраживание и уплотнение выпавшего осадка.

Осветленная сточная вода поступает для обеззараживания гипохлоритом натрия в контактные резервуары и далее через безымянный ручей попадает в реку Артемовку.

Техническая характеристика сооружений и основного технологического оборудования, установленного на КОС-Артемовский приведена в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.4 – Характеристика КОС-Артемовский.

Наименование		КОС п. Артемовский, ул. Барнаульская д.1			
Ввод в эксплуатацию		1939 год			
Производительность КОС		Проектная – 4800 м³/сут.			
<i>Наименование оборудования</i>	<i>Характеристика (тип, марка, вид, размер, материал)</i>	<i>производительность</i>	<i>кол-во</i>	<i>состояние на 12.2021г</i>	
МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД					
КНС	приемный резервуар	15 м ³	1	требуется реконструкция	
песколовка	горизонтального типа	28,3 м ³ /сут	2	разрушены	
первичный отстойник	двухъярусный Ду=6м	127,2 м ³ /сут	2	разрушаются	
ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ					
контактный резервуар	ж/б резервуар Ду=4м	2,9 м ³	1	разрушаются	
ПЛОЩАДКИ					
иловая площадка	на естественном грунтовом основании 13х9м каждая	по 58,5 м ³	2	переполнены	
место сброса очищенной воды	через ручей без названия в реку Артемовку				

Из-за разрушения строительных материалов происходит излив стоков из под днищ и стен сооружений. Обеспечить установленную нормативную степень очистки сточных вод на КОС-Артемовский в условиях действующих сооружений невозможно. Требуется строительство новых КОС или перенаправление стоков от существующих абонентов п. Артемовский на КОС города Артема.

КОС пос. Олений – Эксплуатационная зона №1

Канализационные очистные сооружения биологической очистки проектной мощностью 400 м³/сут расположены по адресу: село Олений, ул. Зоологическая д.38. КОС введены в эксплуатацию в 1996 году. Выпуск очищенных стоков осуществляется через ручей Солёный в реку Артемовку.

Схема дислокации очистных сооружений с. Олений представлена на рисунке 3.4.

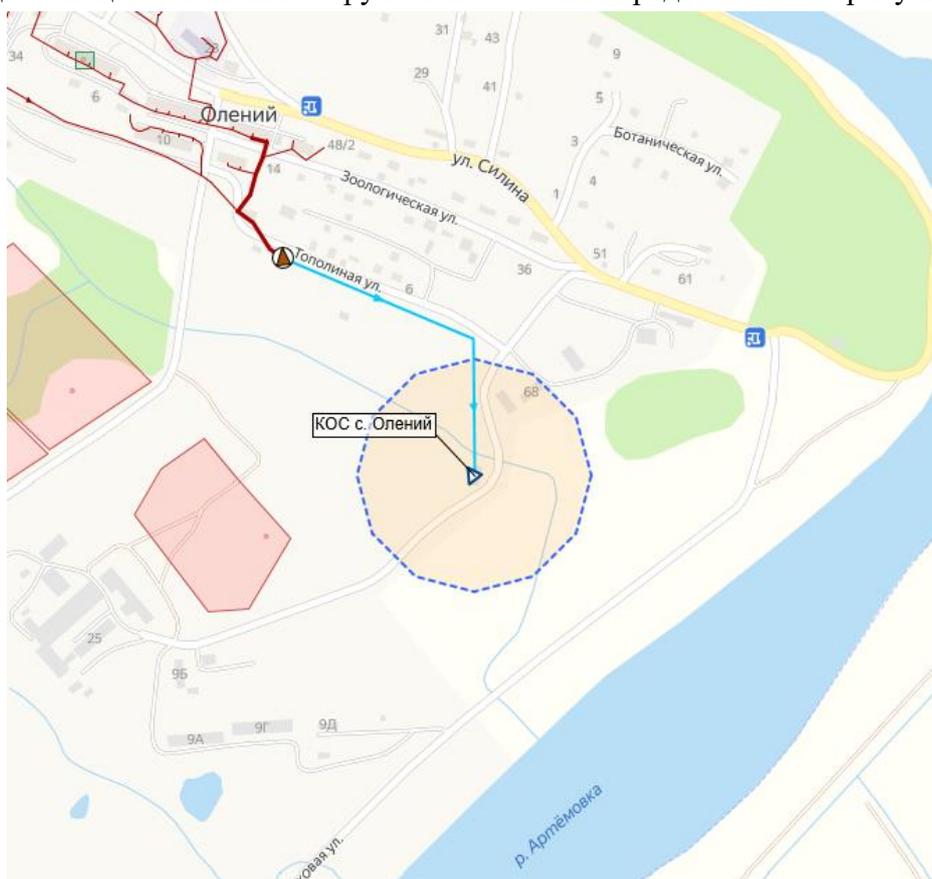


Рисунок 3.4 – Схема дислокации КОС-Олений

Хозяйственно-бытовые сточные воды, собираемые с территории с. Олений по самотечным трубопроводам, собираются в приемный резервуар КНС-13, где установлены решетки с ручной очисткой. Далее стоки по напорному коллектору поступают **в резервуар-усреднитель** очистных сооружений, откуда поступает на биологическую очистку в биореакторы 3-х ступеней очистки.

Биореактор 1-ой ступени разделен на зону окисления и илоотделители, в которых установлены тонкослойные модули. В илоотделителях смонтированы эрлифты для откачки осадка. За счет жизнедеятельности прикрепленных и свободно плавающих микроорганизмов происходит снижение органических и взвешенных веществ на 30-40%. Осадок и отмирающая биомасса задерживаются в отстойниках с тонкослойными модулями и при помощи эрлифтов удаляются в минерализатор. Далее вода поступает в биореакторы 2-ой ступени, состав и оборудование которого, аналогичен биореактору 1-ой ступени.

В **биореакторах 2-ой ступени** продолжается процесс биологической очистки.

Завершается процесс очистки в **биореакторе 3-ей ступени** предназначенного для доочистки.

Избыточный ил из биореакторов поступает в аэробный стабилизатор, где ил подвергается минерализации. Осадок из минерализатора вывозится автомашиной на иловые площадки КОС г. Артема.

Биологически очищенная вода поступает для обеззараживания гипохлоритом натрия в контактный резервуар и далее через ручей Солёный поступает в реку Артемовку.

Техническая характеристика сооружений и основного технологического оборудования, установленного на КОС-Олений приведена в таблице 3.1.5

Таблица 3.1.5 – Характеристика КОС-Олений

КОС с. Олений, ул. Зоологическая д.38				
Ввод в эксплуатацию		1996 год		
Производительность КОС		Проектная – 400 м ³ /сут.		
Наименование оборудования	Характеристика (тип, марка, вид, размер, материал)	производительность	кол-во	состояние на 12.2021г
МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД				
резервуар-усреднитель	выполнен из металла	40 м ³ /сут	1	удовлетворительное
БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД				
биореактор 1-ой ступени	выполнены из металла размером 1,75*2,35м, высотой 2,7м	10,8 м ³ /сут	4	коррозия металлических емкостей, переходных мостиков, трубопроводов, износ арматуры
биореактор 2-ой ступени	выполнены из металла размером 1,75*2,35м, высотой 2,7м	10,8 м ³ /сут	4	
биореактор 3-ой ступени	выполнены из металла размером 1,75*2,35м, высотой 21,5м	10,8 м ³ /сут	4	
минерализатор	2,2х3,8х3,8м			
ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ				
контактный резервуар	ж/б резервуар 0,5х2,35х2,5м	2,9 м ³	4	удовлетворительное
НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
насосная станция	газодувка 2АФ51Э52Ш	106 л/сек	1	требуется замена
	газодувка 1А24-2А	30 л/сек	1	требуется замена
	насосы ФГ 57/9,5	57 м ³ /час	2	требуется замена
место сброса очищенной воды	через ручей Солёный в реку Артемовку			

Очистные сооружения канализации находятся в работе 25 лет, поддерживаются в рабочем состоянии. На сегодняшний день на КОС требуется проведение капитального ремонта металлических емкостей, переходных мостиков, трубопроводов, запорной арматуры, так как переменные температуры, выветривание, биологическое воздействие, приводят к разрушению металлических конструкций и элементов. Произвести замену устаревшего оборудования на новое энергоэффективное. Из-за отсутствия сооружений по обезвоживанию осадка и иловых карт образующийся осадок периодически откачивается специализированной автомашиной и вывозится на иловые карты КОС-Артема. (Осадок периодически вывозится, но для очистных сооружений необходимо оснащение цех механического обезвоживания на месте).

Применяемую схему очистки стоков на КОС-Олений признать удовлетворительной нельзя из-за отсутствия сооружений по обработке осадка.

КОС с. Кневичи – Эксплуатационная зона №1

Канализационные очистные сооружения биологической очистки проектной мощностью 1000 м³/сут расположены по адресу: с. Кневичи. КОС введены в эксплуатацию в 2021 году. Выпуск очищенных стоков осуществляется в протоку реки Грязная.

Схема дислокации очистных сооружений с. Кневичи представлена на рисунке 3.5.

Техническая характеристика сооружений и основного технологического оборудования, установленного на КОС-Кневичи приведена в таблице 3.1.6

Таблица 3.1.6 – Характеристика КОС-Кневичи

Наименование	КОС с. Кневичи			
Ввод в эксплуатацию	2021 год			
Производительность КОС	Проектная –1000 м ³ /сутки			
Наименование оборудования	Характеристика (тип, марка, вид, размер, материал)	производительность	кол-во	состояние на 01.2022г.
МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД				
самоочищающиеся решетки	УФС 0/1 700x720x1500мм, металлические, сетки для фильтрации из нержавеющей стали	15 м ³ /час	4	не удовлетвор.
усреднитель	из монолитного железобетона размером 10000x10000x3300мм	330м ³	1	удовлетвор.
БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД				
аэротенк	из монолитного железобетона двухкоридорного типа, размером 1400x11500x2500 мм и 2800x11500x2450мм	118,9м ³ /сут	2	удовлетвор.
вторичный отстойник	из монолитного железобетона размером 2800x2800x2500мм	19,6 м ³	2	не удовлетвор.
ДООЧИСТКА				
блок доочистки	биореактор, фильтры с ершовой загрузкой, 5500x2600x2000мм из монолитного железобетона	28,6 м ³	2	не удовлетвор, водосборные лотки не работают
ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ				
установка УФО	УОВ-УФТ-С-30 нержавеющая сталь	30 м ³ /час	2	удовлетвор.
ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО				
расходомер	US800.421364.001 ПС	-	-	удовлетвор.
СООРУЖЕНИЕ ДЛЯ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ ОСАДКА				
илоуплотнитель	из монолитного железобетона размером 1400x2800x2200мм	8,6 м ³	2	удовлетвор.
обезвоживатель	СО-Ш 100/1	до 0,43 м ³ /час	1	удовлетвор.
НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
воздуходувная станция	МТ 12-Т2С-20,0	1110 м ³ /час	2	удовлетвор.
место сброса очищенной воды	протока реки Грязная			

КОС типа Евробион «ЮБАС-150» – Эксплуатационная зона №1

Канализационные очистные сооружения биологической очистки проектной мощностью 150 м³/сут расположены по адресу Артемовский городской округ, г. Артем, ул. Светлогорская введены в эксплуатацию в 2000 году. Выпуск очищенных стоков осуществляется не рельеф местности.

Схема дислокации "ЮБАС-150» представлена на рисунке 3.6.

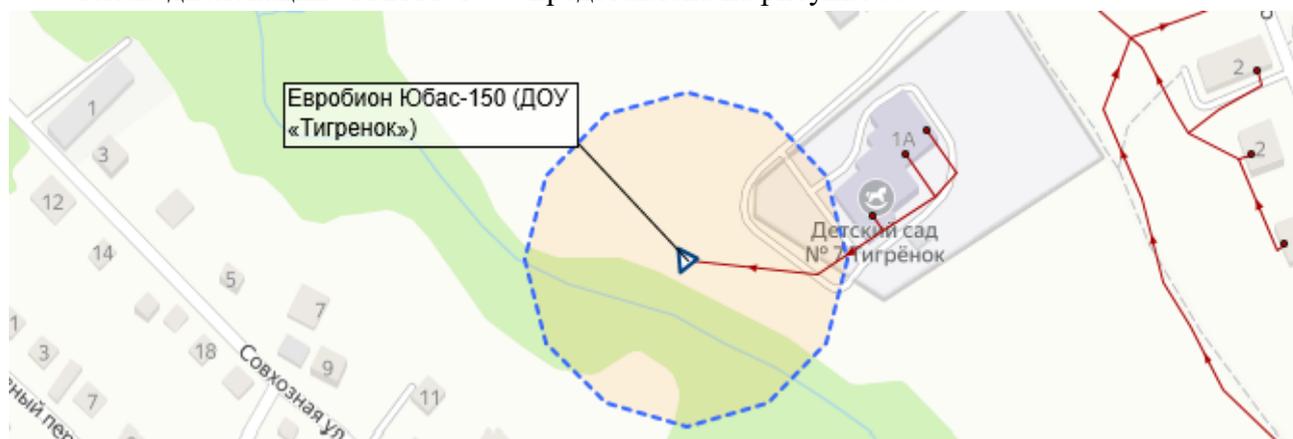


Рисунок 3.6 – Схема дислокации «ЮБАС-150»

Хозяйственно-бытовые стоки от ДООУ «Тигренок» собираются для очистки на станцию «Юбас-150» в основе работы которой лежит метод аэробной биологической очистки сточных вод, заключающийся в способности микроорганизмов (активного ила) усваивать в качестве источников питания большинство органических соединений, присутствующих в хозяйственно-бытовых стоках. Развивающийся активный ил, образует колонии в виде хлопьев, которые легко могут осаждаться от очищенной воды, после завершения процессов изъятия содержащихся в ней загрязнений. Для высокой эффективности окисления загрязнений активным илом, все станции очистки сточных вод модельного ряда «ЮБАС» снабжены системой прерывистой мелкопузырчатой аэрации. Это позволяет насыщать СВ кислородом воздуха и препятствует появлению анаэробных (бескислородных) условий, способствующих размножению бактерий, выделяющих газы с неприятным запахом (сероводород, метан, аммиак и др.). Для извлечения из СВ продуктов распада мочевины (нитратов) необходим процесс денитрификации, который протекает только в условиях с пониженным содержанием кислорода. Потому, для создания в системе аноксидных (с минимальным количеством растворенного кислорода) условий, благоприятных для процесса денитрификации, в работе системы предусмотрены паузы аэрации, во время смены работы фаз. Для предотвращения разрушения хлопьев активного ила все перекачивающие насосы в системе представляют собой эрлифты, устройства для подъема жидкости за счёт энергии пузырьков смешиваемого с ней сжатого воздуха.

КОС Аэропорт – Эксплуатационная зона № 2

Канализационные очистные сооружения биологической очистки проектной мощностью 700 м³/сут расположены по адресу г. Артем ул. Портовая, д. 41. КОС введены в эксплуатацию в 1978 году. Выпуск очищенных стоков осуществляется в ручей Безымянный приток реки Болотная.

Схема дислокации очистных сооружений Аэропорта представлена на рисунке 3.7.

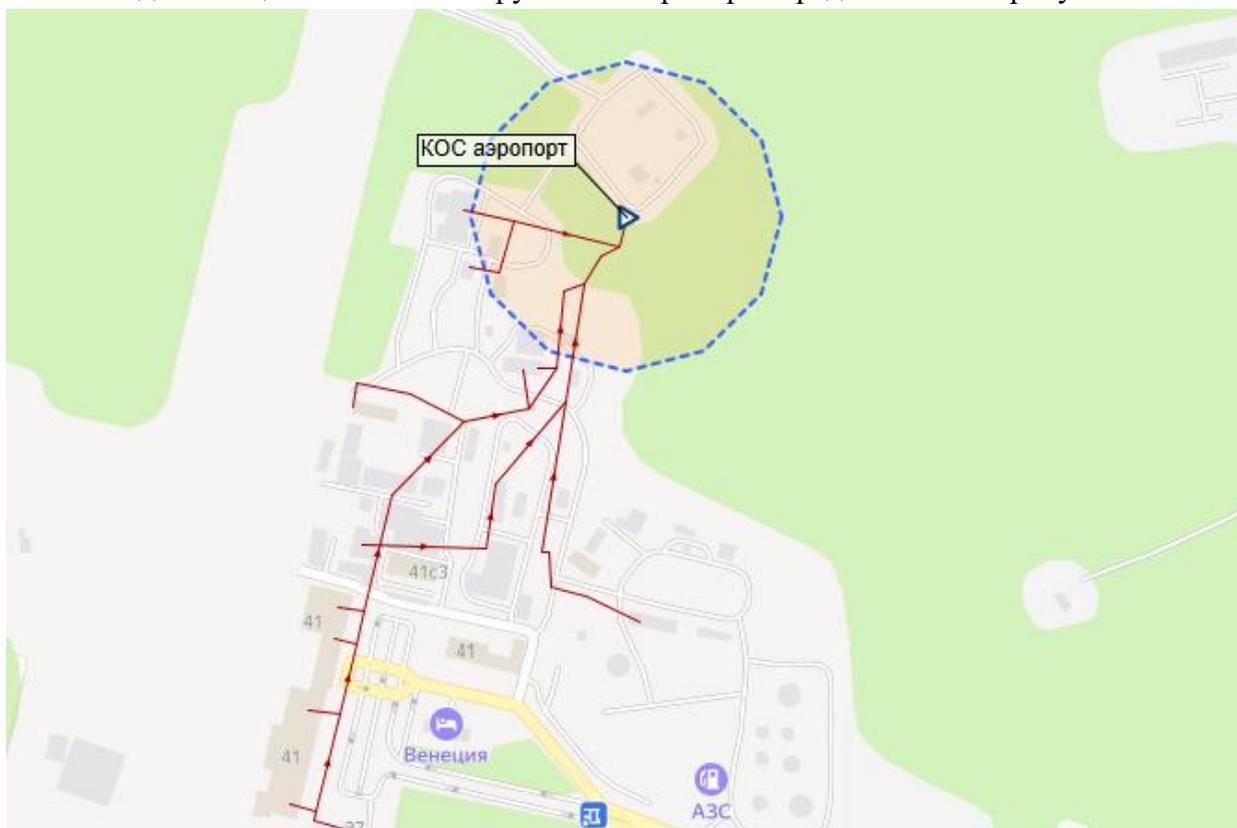


Рисунок 3.7 – Схема дислокации КОС аэропорт

Хозяйственно-бытовые стоки с территории промзоны аэропорта г. Артема, собираются для механической очистки на КНС, откуда по напорному коллектору направляются в камеру гашения скорости потока очистных сооружений, выполненную из монолитного железобетона. Из камеры стоки поступают на песколовку для задержания минеральных примесей, в том числе песка.

Песколовка – горизонтального типа с круговым движением воды. Накопившейся осадок под действием гидростатического давления периодически удаляется на песковую площадку.

Сточная вода, прошедшая песколовку, самотеком через распределительную камеру направляется в два **первичных двухъярусных отстойника** (эмшеры), которые применяются для отстаивания сточной воды, сбраживания и уплотнения выпавшего осадка и представляет собой заглубленное сооружение цилиндрической формы с коническим днищем.

Осветленная сточная вода, самотеком по трубе направляется в аэротенк, для биологической очистки.

Аэротенк – двухкоридорного типа, 3-х секционный. В процессе очистки участвуют специальные микроорганизмы, поглощающие ряд бактерий, содержащихся в сточных водах. Жизнедеятельность микроорганизмов в аэротенках обеспечивается за счет кислорода, подаваемого воздуходувками.

Из аэротенка смесь сточной воды с активным илом распределяется на два вторичных отстойника, где происходит оседание активного ила.

Вторичные отстойники – горизонтального типа с двумя приямками. Осаждающийся в отстойниках, активный ил возвращается в аэротенки с помощью эрлифтов, а избыточный ил, по трубопроводу поступает на иловые карты. Дренажная вода с карт собирается в дренажный колодец, откуда насосом направляется в приемный резервуар КНС (голову КОС).

Иловые карты – на КОС эксплуатируются 4 иловые карты каскадного типа.

Биологически очищенная вода из вторичных отстойников поступает в контактный резервуар, где происходит её обеззараживание.

Контактный резервуар – вертикальный без скребков с уклоном днища 0,05м. Обеззараживание производится раствором гипохлорита натрия, поступающего в резервуар из хлораторной по хлоропроводу и смешивается с очищенной водой. Концентрация хлора в воде 1,5 мг/л.

Очищенная вода самотеком через выпускной трубопровод (железобетон) Ду=200 мм протяженностью 175м поступает в безымянный ручей приток реки Болотная. Выпуск воды береговой, сосредоточенный.

Техническая характеристика сооружений и основного технологического оборудования, установленного на КОС-аэропорт приведена в таблице 3.1.7

Таблица 3.1.7 – Характеристика КОС-аэропорт г. Артем

Наименование	КОС г. Артем ул. ул. Портовая, д.41			
Ввод в эксплуатацию	1978 год			
Производительность КОС	Проектная – 700 м ³ /сутки			
Наименование оборудования	Характеристика (тип, марка, вид, размер, материал)	производительность	кол-во	состояние на 12.2021г
МЕХАНИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД				
КНС	приемный резервуар 9 м ³ , ручная решетка с прозорами 20мм. 2 насоса 5Ф6	119м ³ /час	1	аварийное
песколовка	из монолитного железобетона горизонтального типа длиной 12м с круговым движением воды с ручным удалением песка	700 м ³ /сут	1	аварийное
первичный двухъярусный	из сборных железобетонных панелей с ко-	700	2	аварийное

отстойник	ническим монолитным днищем Ду=9м, объем иловой камеры 258 м3	м3/сут		
БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА СТОЧНЫХ ВОД				
Аэротенк	трехсекционные объемом каждой секции 260м3 размер коридоров 3х39м	700 м3/сут	1	аварийное
вторичный отстойник	стены из ж/б панелей, днище коническое из монолитного ж/б Ду=6м, глубина 4,3м	700 м3/сут	2	аварийное
ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ				
контактный резервуар	из сборных железобетонных панелей с ко- ническим монолитным днищем	9м3	1	аварийное
ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО				
нет	-	-	-	-
НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ				
воздуходувная станция	ТВ 80-1,6 для подачи воздуха в аэротенк	18,5 м3/час	3	в рабочем состоянии
иловая насосная стан- ция	3Ф-12 для сырого осадка	18,5 м3/час	2	требуется замена
	3Ф-12 для активного ила	18,5 м3/час	2	требуется замена
	3Ф-12 для перекачки иловой воды	18,5 м3/час	1	требуется замена
	1,5К-6 для подачи горячей воды в аэротенк	8/ м3/час	1	требуется замена
ПЛОЩАДКИ				
<i>Наименование оборудования</i>	<i>Характеристика (тип, вид)</i>	<i>размер, объем</i>	<i>кол- во</i>	<i>состояние на 12.2021г</i>
иловая площадка	площадка на бетонном основании 8,5х10,0м каждая с дренажной системой	по 255 м3	3	требуется очистка
песковая площадка	площадка на бетонном основании с дренаж- ной системой		1	
место сброса очищенной воды	ручей Безымянный приток реки Болотная			

Очистные сооружения канализации аэропорта работают около 45 лет и находятся в аварийном состоянии. Технологическое оборудование устарело и требует замены на новое, энергоэффективное. Отсутствуют система доочистки и сооружения по обезвоживанию осадка. Иловые карты не обеспечивают нормативных показателей обезвоживания осадка.

В период с июня 2022 года по 2024 год планируется вывести КОС из эксплуатации для глубокой модернизации. Сточные воды от абонентов будут вывозиться спецавтотранспортом на пункт приема жидких бытовых отходов г. Артема. Работы планируется проводить за счет собственника очистных сооружений.

3.1.2.2. *Определение существующего резерва (дефицита) мощностей канализационных очистных сооружений Артемовского городского округа.*

Согласно сведениям, предоставленным РСО, проведен анализ фактического поступления сточных вод на очистные сооружения Артемовского городского округа с расчетом процента годовой производительности. Данные анализа существующего дефицита (резерва) мощностей представлены таблице 3.1.8

Таблица 3.1.8 – Фактическая производительность КОС в Артемовском городском округе

№ п.п.	Наименование КОС	Проектная производительность			Фактическая производительность				Имеющийся резерв производительности	
		м3/год	м3/сутки	м3/час	м3/год	м3/сутки	м3/сутки (мах)	м3/час (мах)	м3/сутки (мах)	%
1	КОС г. Артем	5475000	15000	625	4449920	12191	13408	709	1592	11
2	КОС п. Артемовский	1752000	4800	200	314380	861,5	947	50,1	3853	80
3	КОС с. Олений	146000	400	16,7	40560	111,1	122,3	6,47	278	69
4	КОС с. Кневичи	365000	1000	41,7	2431	6,66	7,32	0,38	993	99
5	Евробион Юбас-150	54750	150	6,25	2161	5,9	6,5	0,34	144	96
6	КОС аэропорта	255500	700	29,17	62535	218,5	188	10	512	73

Согласно анализу таблицы 3.1.8 видно, что на очистных сооружениях городского округа имеется большой резерва производственной мощности, за исключением КОС г. Артема.

3.1.2.3. Описание локальных очистных сооружений в Артемовском городского округа создаваемых абонентами.

Локальные очистные сооружения (ЛОС) – это сложный технологический комплекс зданий, сооружений и оборудования, основной функцией которого является сбор и неполное очищение ливневых, хозяйственно-бытовых, производственных стоков до нормативных показателей сброса в сети общегородской канализации, с последующей доочисткой их на канализационных очистных сооружениях биологической очистки (КОС) до нормативных показателей выпуска в водоём.

В Артемовском городском округе локальные очистные сооружения канализации – отсутствуют.

3.1.3. 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.

3.1.3.1. Описание технологических зон централизованного водоотведения.

Понятие технологической зоны центрального водоотведения определено Постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»:

- Технологическая зона водоотведения - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

В Артемовском городском округе сложилось 11-ть отдельных Технологических зон.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №1

Технологическая зона №1 находится в зоне действия КОС г. Артема, расположенных по адресу Артемовский городской округ, г. Артем ул. Новомосковская д.1а.

Сточные воды с территории г. Артема, мкрн. Заводской, мкрн. Угловое, с. Суражевка собираются самотечными трубопроводами на 14-ть КНС откуда напорными коллекторами транспортируются на КОС для биологической очистки с последующим сбросом очищенной воды в реку Кневичанку. Общая протяженность сетей водоотведения составляет 182,1 км. Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №1 представлена на рисунке 3.8

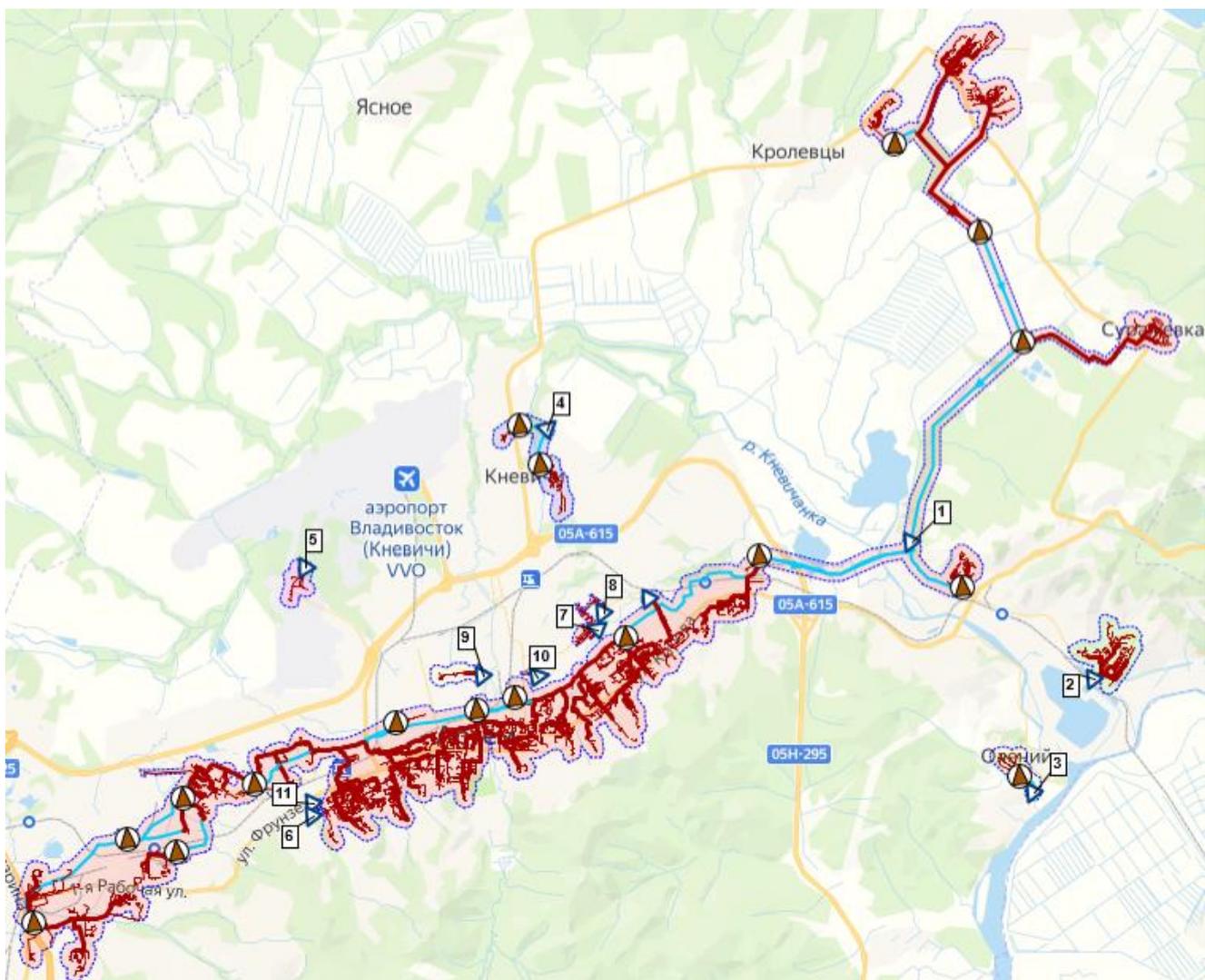


Рисунок 3.8 – Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №2

Технологическая зона №2 находится в зоне действия КОС п. Артемовский расположенных по адресу Артемовский городской округ, п. Артемовский, ул. Барнаульская д.1

Сточные воды с территории п. Артемовский по самотечным трубопроводам транспортируются на КОС для биологической очистки с последующим сбросом очищенной воды в ручей без названия приток реки Артемовки. Общая протяженность сетей водоотведения составляет 21,9 км.

Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №2 представлена на рисунке 3.9



Рисунок 3.9 – Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №3

Технологическая зона №3 находится в зоне действия КОС с. Олений, расположенных по адресу Артемовский городской округ, с. Олений, ул. Зоологическая д. 38.

Сточные воды с территории с. Олений самотечными трубопроводами собираются на КНС откуда по напорному коллектору транспортируются на КОС для биологической очистки с последующим сбросом очищенной воды через ручей Солёный в реку Артемовку. Общая протяженность сетей водоотведения составляет 2,3 км.

Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №3 представлена на рисунке 3.10

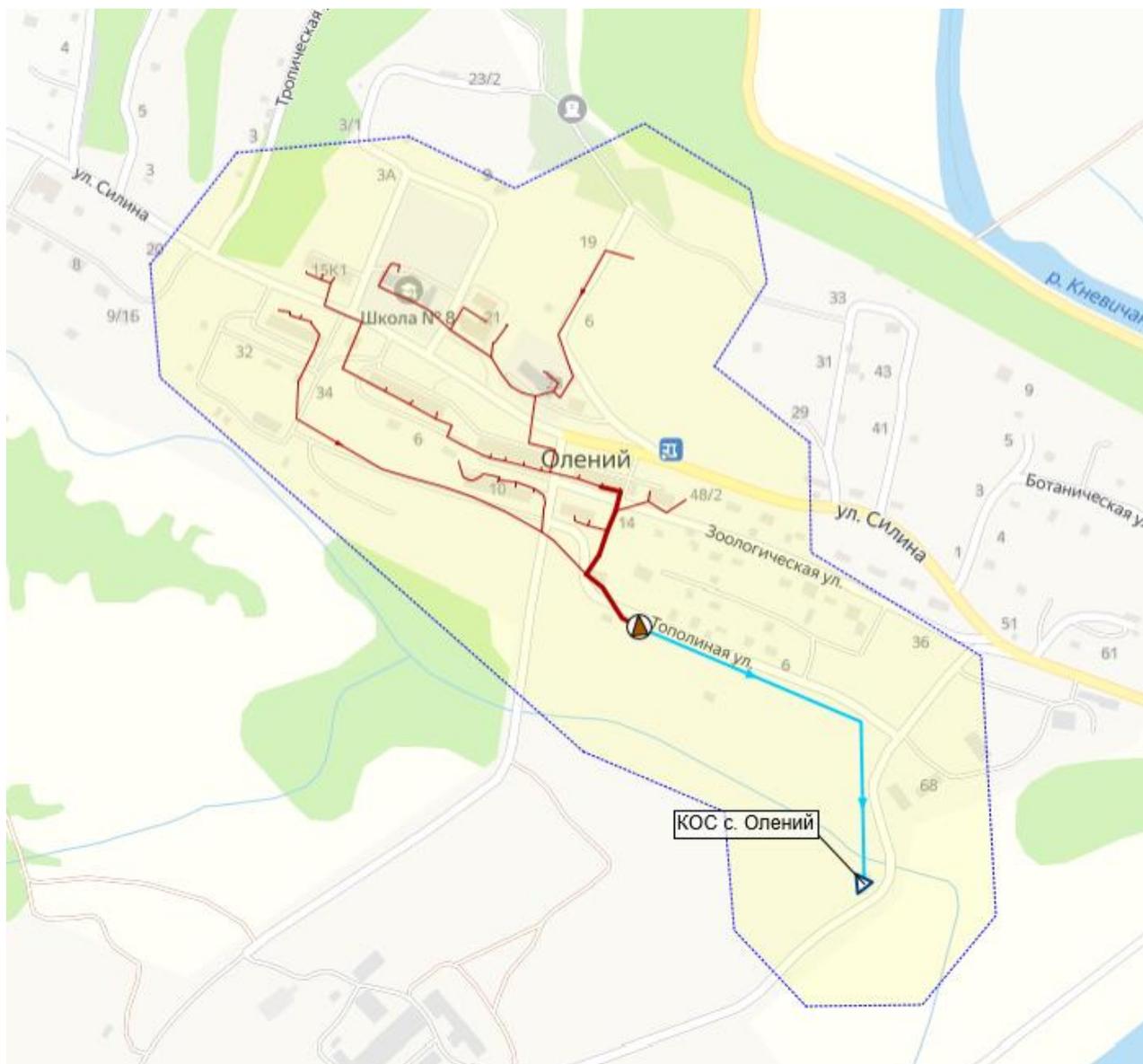


Рисунок 3.10 – Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №4

Технологическая зона №4 находится в зоне действия КОС с. Кневичи, расположенных по адресу Артемовский городской округ, с. Кневичи.

Сточные воды с территории с. Кневичи самотечными трубопроводами собираются на две КНС откуда напорными коллекторами транспортируются на КОС для биологической очистки с последующим сбросом очищенной воды в приток реки Грязная. Общая протяженность сетей водоотведения составляет 5,299 км.

Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №4 представлена на рисунке 3.11

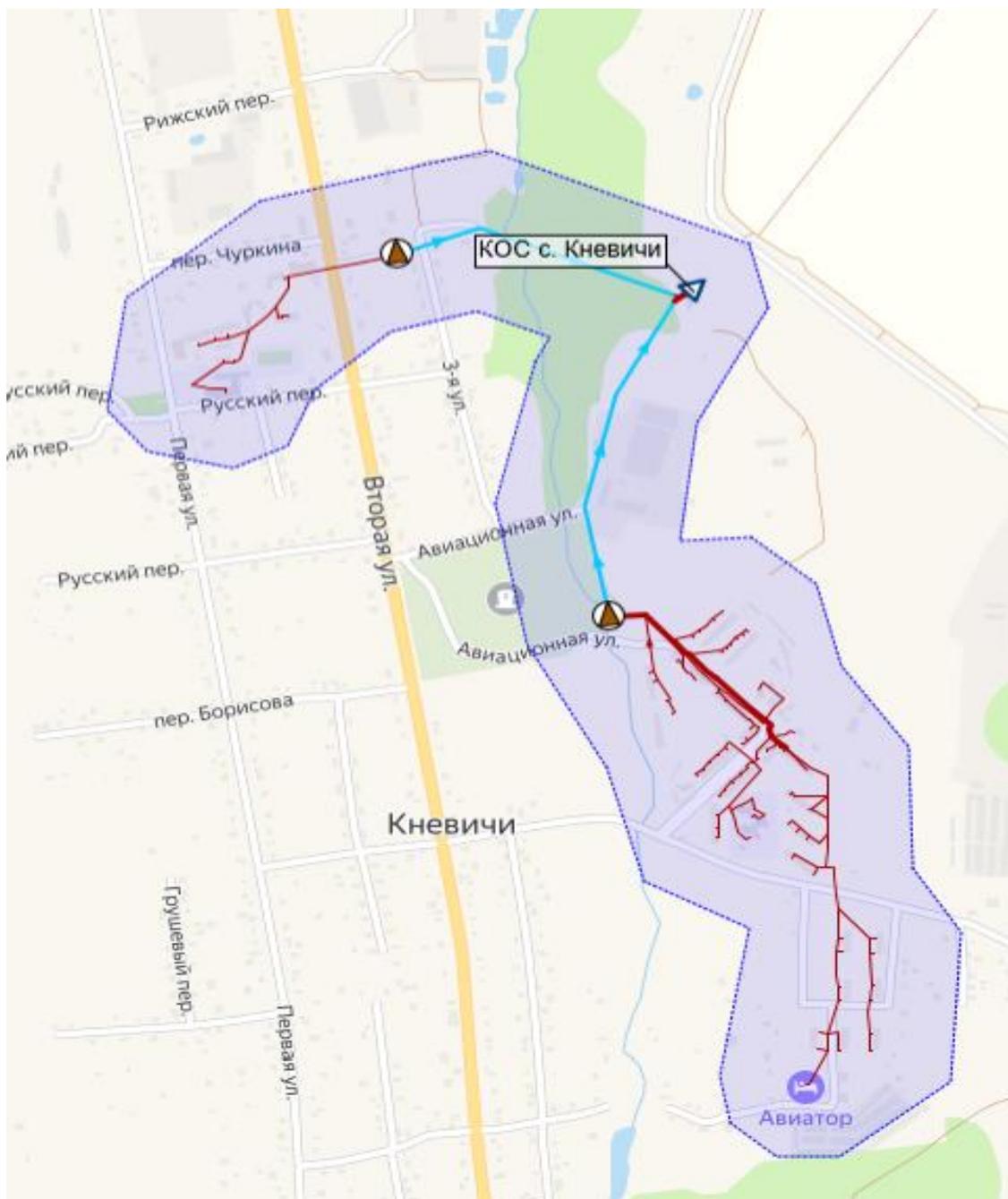


Рисунок 3.11 – Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №4

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №5

Технологическая зона №5 находится в зоне действия очистных сооружений типа Евробийон расположенных по адресу Артемовский городской округ, г. Артем, ул. Светлогорская.

Сточные воды от ДООУ «Тигренок» собираются для очистки на установке «ЮБАС-150» с последующим сбросом очищенной воды на рельеф местности. Общая протяженность сетей водоотведения составляет 0,06 км. Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №5 представлена на рисунке 3.12

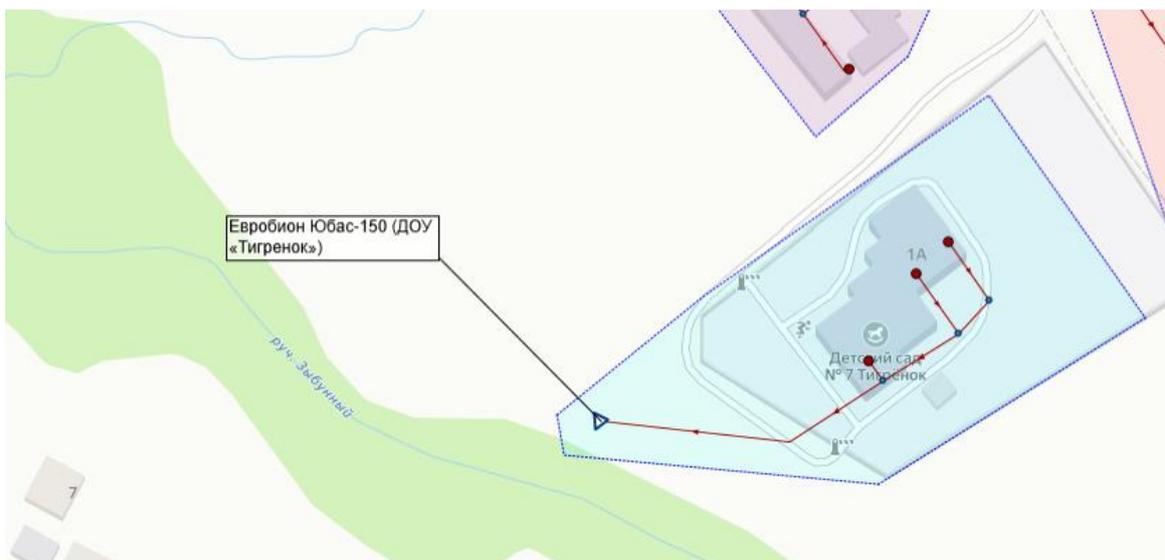


Рисунок 3.12 – Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №5

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №6

Технологической зоны №6 входит в зону действия КОС, расположенных по адресу г. Артем, ул. Владимира Сайбея находящихся в собственности ОАО «МАВ».

Сточные воды с территории промзоны аэропорта самотечными трубопроводами собираются на КНС откуда по напорному коллектору транспортируются на КОС для биологической очистки с последующим сбросом очищенной воды в реку Болотную. Общая протяженность сетей водоотведения составляет 1,848 км.

Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №6 представлена на рисунке 3.13

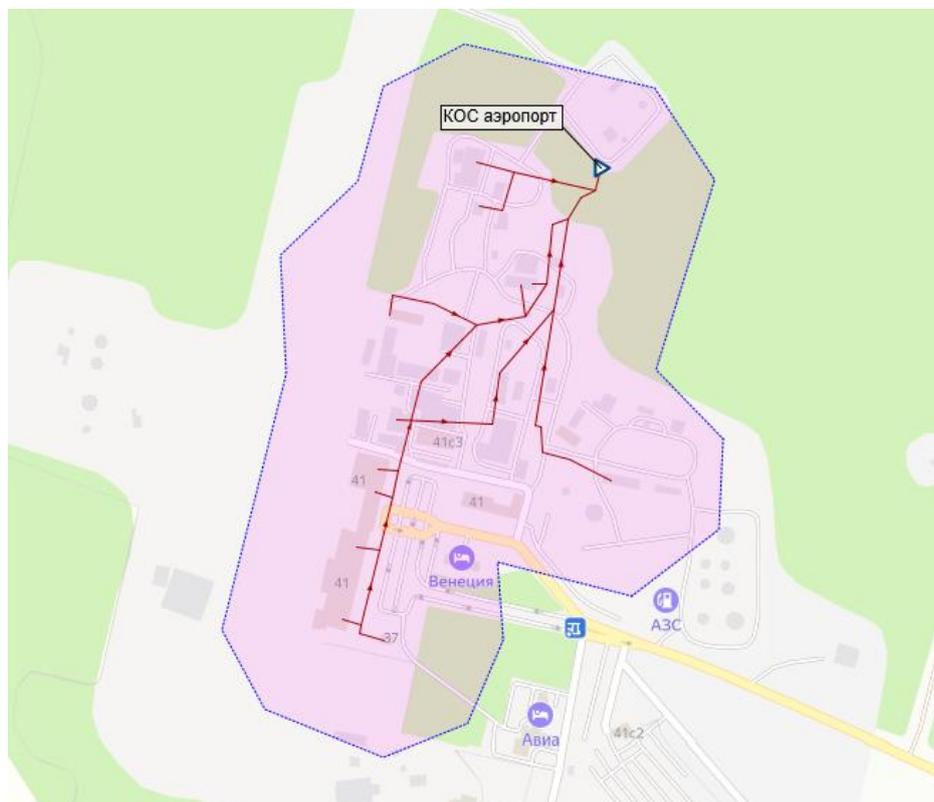


Рисунок 3.13 – Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №6

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №7

Технологическая зона №7 не имеет очистных сооружений канализации. Хозяйственно-бытовые стоки с территории г. Артема, п. Молодежный, ул. Мелиоративная, ул. Левицкого, ул. Экспериментальная, ул. Достоевского по самотечным трубопроводам поступают на рельеф местности без очистки. Общая протяженность сетей водоотведения составляет 1,011 км. Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №7 представлена на рисунке 3.14

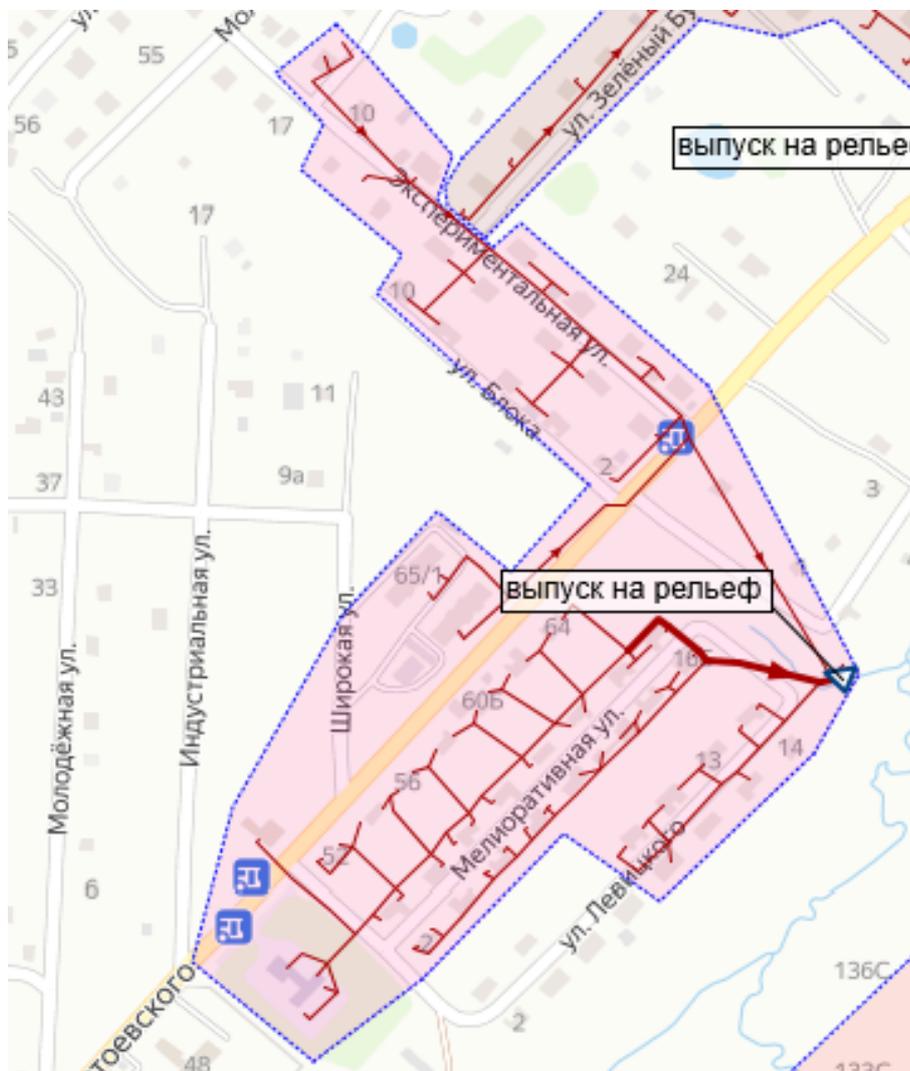


Рисунок 3.14 – Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №7

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №8

Технологическая зона №8 не имеет очистных сооружений канализации. Хозяйственно-бытовые стоки с территории г. Артема, п. Молодежный, ул. Жамского по самотечным трубопроводам поступают на рельеф местности без очистки. Общая протяженность сетей водоотведения составляет 0,2 км.

Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №8 представлена на рисунке 3.15

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №10

Технологическая зона №10 не имеет очистных сооружений канализации. Хозяйственно-бытовые стоки от жилого дома №56 по ул. Интернациональной г. Артема по самотечным трубопроводам поступают на рельеф местности без очистки. Общая протяженность сетей водоотведения составляет 0,36 км.

Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №10 представлена на рисунке 3.17

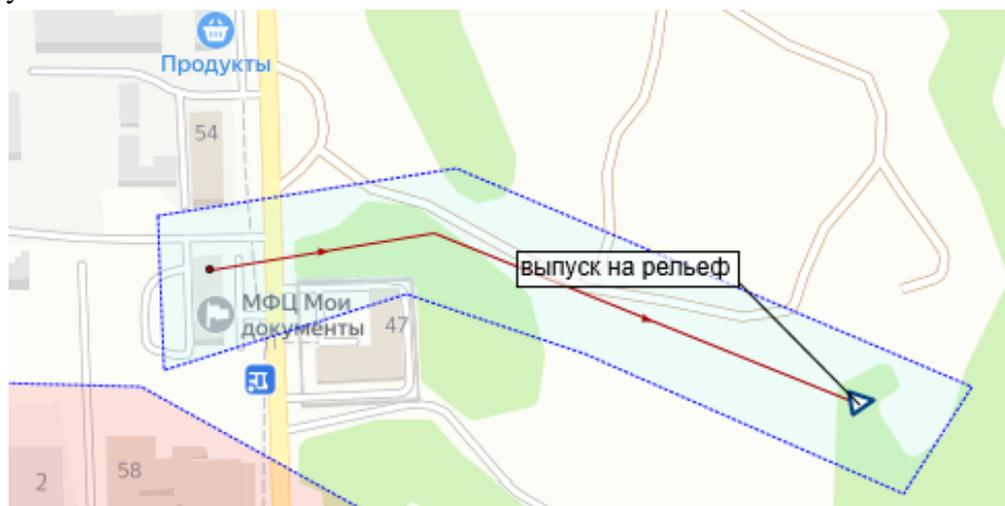


Рисунок 3.17 – Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №10

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗОНА №11

Технологическая зона №11 не имеет очистных сооружений канализации. Хозяйственно-бытовые стоки от коррекционной школы-интерната расположенной по адресу д.4 ул. Фрунзе г. Артема, по самотечным трубопроводам поступают на рельеф местности без очистки. Общая протяженность сетей водоотведения составляет 0,43 км.

Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №12 представлена на рисунке 3.18

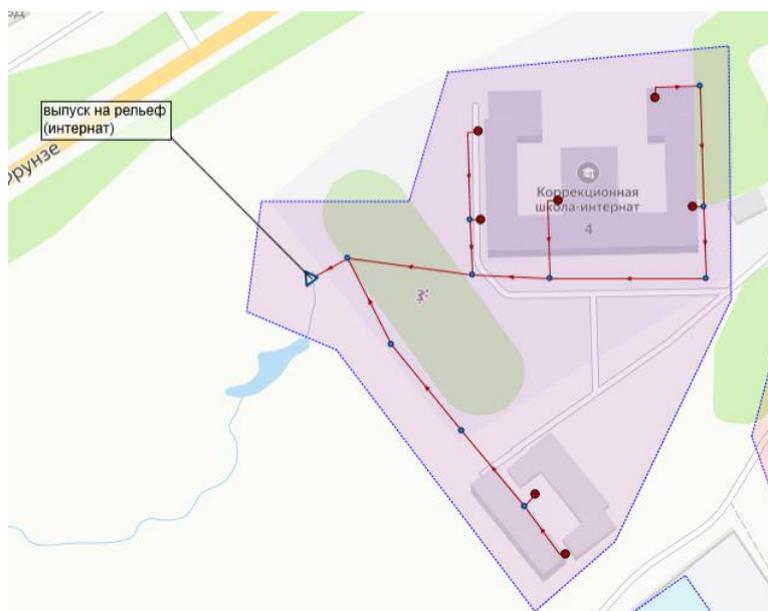


Рисунок 3.18 – Ситуационная схема системы транспорта стоков Технологической зоны №11

3.1.3.2. Описание территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения.

В г. Артеме, с. Кневичи, с. Олений, с. Суражевка Артемовского городского округа наряду с централизованной системой водоотведения действует и нецентрализованная система, которая охватывает большую часть индивидуальной жилой застройки.

Население пользуется септиками и выгребными ямами, построенными отдельно для каждого здания. Далее хозяйственно-бытовые стоки откачиваются ассенизаторскими машинами и сливаются в сбросные колодцы, расположенные близ очистных сооружений.

Территории городского округа, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем, представлены в таблице 3.1.9.

Таблица 3.1.9 – Перечень населенных пунктов с проживающим в них населением, на территории которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем в период на 2021 год.

№№ п/п	Наименование населенного пункта	Тип поселения	Всего проживающего населения, чел.	Охвачено ЦВО		Не имеет ЦВО	
				Количество, чел	%	Количество чел.	%
1	Артем	город	104 285	73985	71	30300	29
2	Олений	село	1 246	609	68	382	32
3	Кневичи	село	4 845	39	1	4806	99
4	Кролевцы	село	1008	0	0	1008	100
5	Ясное	село	415	0	0	415	100

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

Сточные воды централизованной системы водоотведения Артемовского городского округа проходят очистку на шести КОС. В процессе механической и биологической очистки сточных вод образуются различного вида осадки, содержащие органические и минеральные компоненты. В зависимости от условий формирования и особенностей отделения различают осадки первичные и вторичные. К первичным осадкам относятся грубодисперсные примеси, которые находятся в твердой фазе и выделяются в процессе механической очистки на решетках, песколовках и первичных отстойниках. К вторичным осадкам относятся, выделенные из сточной воды после биологической очистки (избыточный ил), представляющие собой водную суспензию с объемной концентрацией полидисперсной твердой фазы от 0,5 до 10%.

С целью сокращения объемов илового осадка размещаемого на иловых картах, на КОС г. Артема и с. Кневичи необходимо выполнить строительство Цеха Механической Очистки с использованием фильтр-пресса или центрифуги-декантора.

3.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения.

Отвод и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов Артемовского городского округа осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них КНС. На сети устроены заглубленные смотровые колодцы из красного глиняного кирпича или железобетонных колец.

Канализационные насосные станции представляет собой комплекс гидротехнических сооружений и оборудования, предназначенных для перекачки на заданный уровень бытовых и производственных стоков, имеющих нейтральную или слабощелочную реакцию.

КНС состоит из подземного приемного резервуара с кирпичным павильоном. Приемный резервуар представляет собой монолитный железобетонный круглый колодец, разделенный внутренней перегородкой на два сообщающихся резервуара. В павильоне насосной станции размещается грабельное отделение оборудовано решетками, мастерская, щитовая, помещение задвижек, приточная венткамера, санузел.

Транспортировка канализационных стоков на очистные сооружения Артемовского городского округа осуществляет 18 КНС производительность от 1000 до 24000 м³/сутки которые в большинстве своем введены в эксплуатацию в 1980-1990-е годы прошлого столетия.

В настоящее время, оборудование, установленное на большинстве КНС поддерживается в рабочем состоянии, однако насосные агрегаты требует замены ввиду физического износа и высокой энергоемкости.

В Технологической зоне №1 сбор и транспортировка стоков на КОС г. Артема от промышленных предприятий, социально-бытовых объектов, частных и многоквартирных жилых домов осуществляется с территории г. Артема, мкрн. Угловое, мкрн. Заводской, с. Суражевка.

Канализационные стоки с территории мкрн. Заводской самотечными трубопроводами Ду=150-200мм собираются на КНС-1, откуда по напорному коллектору Ду=500мм протяженностью 2,3 км перекачиваются на КНС-2.

Канализационные стоки с территории с. Суражевка самотечными трубопроводами собираются на КНС-2, откуда двумя напорными коллекторами транспортируются в приемную камеру КОС г. Артема.

Канализационные стоки с территории мкр. Угловое собираются на КНС-4, откуда двумя напорными коллекторами Ду=500мм протяженностью 2,5 км перекачиваются в камеру гашения скорости потока и далее по самотечному коллектору Ду=600мм поступают на КНС-5.

Канализационные стоки с территории г. Артема собираемые на КНС-9 и КНС-8 «Химбаза» напорными коллекторами Ду=150мм транспортируются в камеру гашения скорости потока. Далее стоки по самотечному трубопроводу Ду=300 мм поступают на КНС-3 «Полевая». На КНС-3 так же по самотечному трубопроводу поступают стоки от микрорайона Поселка 8-ой шахты. Далее стоки по двум напорным трубопроводам Ду=150 мм направляются в камеру гашения и далее самотеком на КНС-5.

Канализационные стоки с территории микрорайонов 4 и 3 г. Артема самотечными коллекторами собираются на КНС-5.

Канализационные стоки от центральной части г. Артема по самотечным трубопроводам Ду=100-500мм собираются на КНС-10 «Вокзальная», туда же поступают стоки от КНС-«Вокзальная-малая» собирающая стоки от близлежащих жилых домов.

Сточные воды, собранные на КНС-5 по напорному коллектору Ду=400мм поступают в камеру гашения скорости потока, туда же направляются стоки от КНС-10 по напорному коллектору Ду=300мм и по напорному коллектору Ду=89мм от КНС-12 «Дзержинского» собирающего стоки от микрорайона Шахта 3ц. От камеры гашения стоки по самотечному коллектору Ду=800мм поступают на КНС-6, туда же поступают стоки от микрорайона Хлебозавод. От КНС-6 стоки по напорному коллектору Ду=700мм транспортируются в приемную камеру КОС г. Артема.

Канализационные стоки с территории микрорайона АФТБ, а также от сбросного колодца, куда сливают стоки ассенизаторные машины собираются на КНС-7, откуда по напорному коллектору Ду=300мм поступают непосредственно в приемную камеру КОС г. Артема.

Канализационные стоки с территории микрорайона Уссурийской птицефабрики самотечными трубопроводами Ду=150-250мм собираются на КНС-11 «Ворошилова» и по напорным трубопроводам Ду=300мм поступают непосредственно в приемную камеру КОС г. Артема.

Таблица 3.1.10. - Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №1

Наименование поселения	Протяженность сетей ЦВО, м.	Диаметр сетей, мм	кол-во колодцев	Материал трубопроводов	Годы постройки
г. Артем, с. Суражевк	5000	800	43	керамика, чугун, сталь, асбестоцемент, ПЭ	1974-1979
	4100	600-700	18		1979
	8400	500	36		1974-1989
	7300	400	32		1974-1989
	12300	300	40		1974-1989
	12500	200	403		1979-2007
	79100	150	2235		1964-2007
	1600	100	32		1964-2007
п. Угловое	5000	500	1	керамика, чугун, сталь, асбестоцемент, ПЭ	1980
	2400	200-300	56		1972-1996
	5800	150	365		1972-2002
п. Заводской	2300	500	2	керамика, чугун, сталь, асбестоцемент, ПЭ	1978
	18100	200	211		1960-2002
	12700	150	460		1960-2002
ИТОГО по ТЗ №1:	176 600	х	3 934	х	1960-2007

В Технологической зоне №1 транспортировку стоков на очистные сооружения осуществляет 14-ть КНС. Данные о вводе в эксплуатацию, технологические характеристики сооружений, общий износ КНС приведены в таблице 3.1.11. На рисунке 3.19 приведена Принципиальная схема распределения потоков канализационных стоков в зоне.

Таблица 3.1.11. - Характеристика КНС Технологической зоны №1

№№ п/п	Наименование и адрес	Год ввода	Проектная производительность, м3/сут	параметры насоса		состояние насосного оборудования	наличие (тип)		Общий износ КНС, %
				тип/марка	производительность, м³/час		система автоматизации	система диспетчеризации	
1	КНС-1 близ д.76 ул. Цветочная	1981	4000	СД160/45	160	2009	есть	нет	100
				ВИЛО-ЕМИ FA 10.840 FK202-4/22	225	2013			
				ВИЛО-ЕМИ FA 10.840 FK202-4/22	225	2013			
2	КНС-2 ул. Кубанская, 59	1981	9500	ФГ450/22,5	450	2012	есть	нет	100
				GRUNDFOS SE1/125/500/4	486	2014			
				GRUNDFOS SE1.125.500.4	486	2014			
3	КНС-3 ул. Полевая, 21	1988	6000	ФГ 216/24	218	2013	есть	нет	100
				ФГ 216/24	218	2011			
				ФГ 216/24	218	2012			
4	КНС-4 близ д.6 ул. Орджоникидзе	1984	8000	СД800/33	800	не уд	нет	нет	100
5	КНС-5 близ д.11 ул. Никитина	1980	18000	AVP 1552 M900/4-54	400	не уд	есть	нет	100
				AVP 1552 M900/4-55	400	не уд			
6	КНС-6 ул. Бакинских Комисаров, 71	1979	24000	СД 800/32	800	2014	нет	нет	100
				СД 800/32	800	2014			
				СД 800/32	800	2013			
7	КНС-7 ул. Виноградная, 36	1980	9000	GRUNDFOS S1.100.200.850.4	612	2014	есть	нет	100
				GRUNDFOS S1.100.200.850.4	612	2014			
				GRUNDFOS S1.100.200.850.4	612	2014			
8	КНС-8 близ д.16 ул. Спутник	1983	3000	GRUNDFOS SE1.100 .100.75EX.4.51.D.B.	292	2013	есть	нет	100
				GRUNDFOS SE1.100 .100.75EX.4.51.D.B.	293	2013			

№№ п/п	Наименование и адрес	Год ввода	Проектная производительность, м3/сут	параметры насоса		состояние насосного оборудования	наличие (тип)		Общий износ КНС, %
				тип/марка	производительность, м3/час		система автоматизации	система диспетчеризации	
9	КНС-9 ул. Мариупольская, 6	1989	1000	ФГ 32/40	32	2009	есть	нет	100
				GRUNDFOS SE1.50.65.30.2.50.D.B	70	2013			
				GRUNDFOS SE1.50.65.30.2.50.D.B	70	2013			
10	КНС-"Вокзальная-малая"		5800	Pedrollo MC30/50	25,5	2012	есть	нет	100
				Pedrollo MC30/51	25,5	2012			
11	КНС-10 близ д.93 ул. Вокзальная	1988	5000	GRUNDFOS S1.100.125.220.4.85MC.297.GND	450	2010	есть	нет	100
				GRUNDFOS S1.100.125.220.4.85MC.297.GND	450	2010			
12	КНС-11 ул. Степановская, 27	1979	5800	СД144/46	144	2011	есть	нет	100
				СД144/46	144	2010			
13	КНС-12 ул. Дзержинского, 9	2006	4800	Pedrollo MC30/50	25,5	2010	есть	нет	50
				Pedrollo MC30/50	25,5	2009			
14	КНС ул. Степная	2021	1500	GRUNDFOS SE1.100.100.75EX.4.51.D.B.	10	2021	есть	нет	0
				GRUNDFOS SE1.100.100.75EX.4.51.D.B.	10	2021			

Все здания КНС Артемовского городского округа находятся в удовлетворительном состоянии. Ввиду того, что на КНС не работает система вентиляции и отсутствует централизованное отопление стены внутренних помещений, отсырели, покрылись грибок, штукатурка и плитка отваливается, металлические ограждения, трубопроводы, запорная арматура корродируют. На КНС №№ 1, 2 отсутствует система водоснабжения. На КНС №№ 3, 4, 6 и 12 требуется замена насосного оборудования на новое энергоэффективное.

В настоящее время на КНС №1, 2, 5, 7, 8, 9 и 10 установлено новое энергоэффективное насосное оборудование (насосы импортного и российского производства нового поколения типа ВИЛО, GRUNDFOS); произведена замена запорно-регулирующая арматура (задвижки, обратные клапаны).

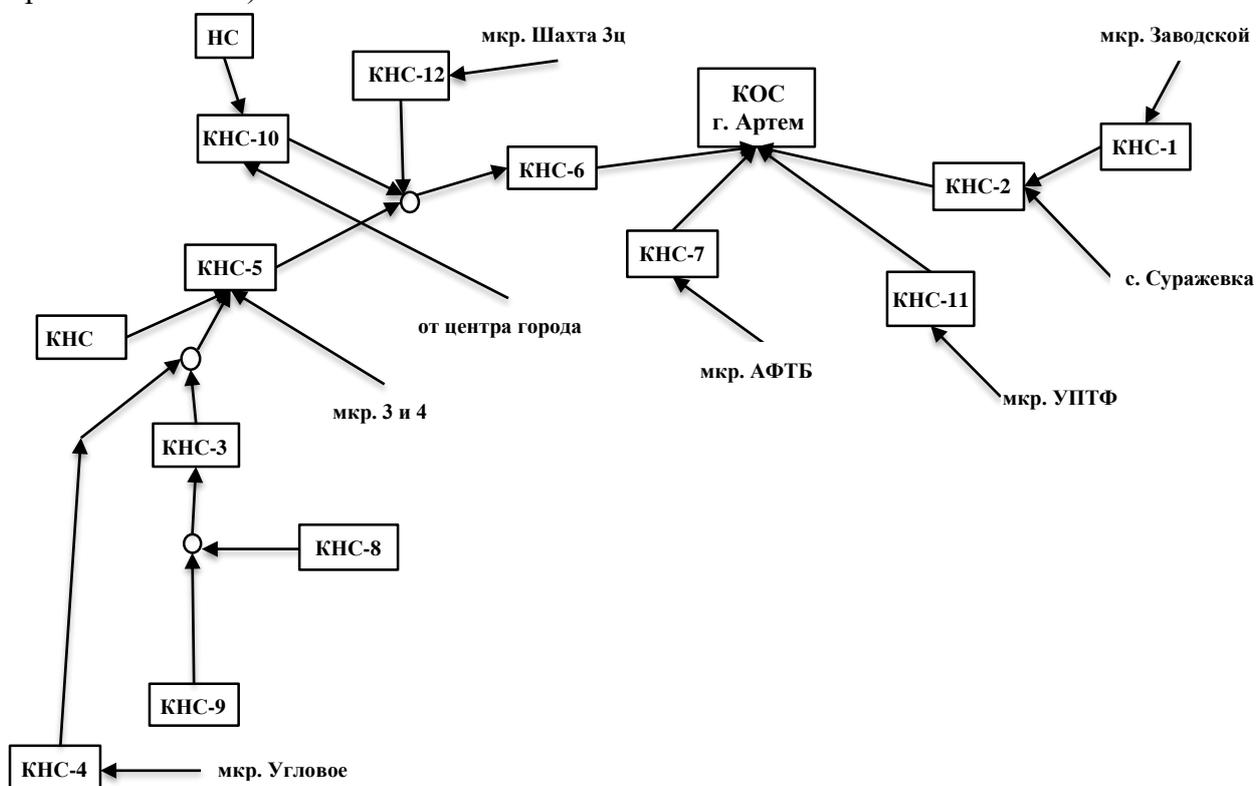


Рисунок 3.19 - Принципиальная схема распределения потоков канализационных стоков в Технологической зоне №1

В Технологической зоне №2 сточные воды, собираемые с территории п. Артемовский по самотечным коллекторам Ду=150-200мм, протяженностью 21,9 км поступают в приемную камеру КНС пос. Артемовский.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №2 представлены в таблице 3.1.12. Принципиальная схема распределения потоков канализационных стоков в Технологической зоне №2 представлена на рисунке 3.20.

Таблица 3.1.12. – Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №2

Наименование поселения	Протяженность сетей ЦВО, м.	Диаметр сетей, мм	кол-во колодцев, шт.	Материал трубопроводов	Годы постройки
п. Артемовский	21900	150-200	437	керамика, чугун, сталь, а/ц	1967-1994

В Технологической зоне №2 КНС – отсутствуют.

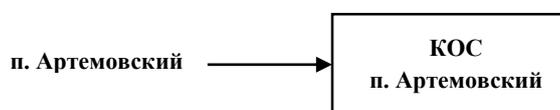


Рисунок 3.20 - Принципиальная схема распределения потоков канализационных стоков в Технологической зоне №2

В Технологической зоне №3 сточные воды с территории с. Олений по самотечным трубопроводам Ду=150мм протяженностью 1,8 км собираются на КНС №13 откуда по напорному коллектору Ду=100мм протяженностью 0,5 км. поступают для очистки на КОС с. Олений.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №3 представлены в таблице 3.1.13.

Таблица 3.1.13. – Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №3

Наименование поселения	Протяженность сетей ЦВО, м.	Диаметр сетей, мм	кол-во колодцев, шт.	Материал трубопроводов	Годы постройки
с. Олений	2300	150-100	69	керамика, чугун, сталь, а/ц	1978

В Технологической зоне №3 транспортировку стоков на очистные сооружения осуществляет одна КНС-13. Данные о вводе в эксплуатацию, технологические характеристики сооружений, общий износ КНС приведены в таблице 3.1.14. На рисунке 3.21 приведена Принципиальная схема распределения потоков канализационных стоков в зоне.

Таблица 3.1.14. – Характеристика КНС Технологической зоны №3.

№№ п/п	Наименование и адрес	Год ввода	Проектная производительность, м3/сут	параметры насоса		состояние насосного оборудования	наличие (тип)		Общий износ КНС, %
				тип/марка	производительность, м3/час		система автоматизации	система диспетчеризации	
1	КНС-13 с. Олений, ул. Топлиная, 5	1996	500	СМ 100-65-200	100	2009	есть	нет	95
				СМ 125-80-315	80	2011			

Зданию и внутренним помещениям КНС требуется капитальный ремонт. Трубопровод, запорная арматура находятся в удовлетворительном состоянии. Насосное оборудование требует замены на новое энергоэффективное.

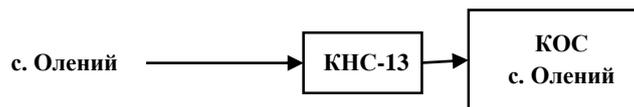


Рисунок 3.21 - Принципиальная схема распределения потоков канализационных стоков в Технологической зоне №3

В Технологической зоне №4 сточные воды с территории села Кневичи по самотечным трубопроводам собираются на две КНС, откуда по напорным коллекторам транспортируются в приемную камеру КОС с. Кневичи.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №4 представлены в таблице 3.1.15.

Таблица 3.1.15. – Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №4

Наименование поселения	Протяженность сетей ЦВО, м.	Диаметр сетей, мм	кол-во колодцев, шт.	Материал трубопроводов	Годы постройки
с. Кневичи	3466	150-300	133	керамика, ПЭ	1978
	639	225	3	ПЭ	2019
	770	150-200	30	чугун, керамика, ПЭ	1983-2019
	424	90	3	ПЭ	2019
ИТОГО по с. Кневичи:	5299		169		

В Технологической зоне №4 транспортировку стоков на очистные сооружения осуществляет две КНС. Данные о вводе в эксплуатацию, технологические характеристики сооружений, общий износ КНС приведены в таблице 3.1.16. На рисунке 3.22 приведена Принципиальная схема распределения потоков канализационных стоков в зоне.

Таблица 3.1.16. – Характеристика КНС Технологической зоны №4

№№ п/п	Наименование и адрес	Год ввода	Проектная производительность, м3/сут	параметры насоса		состояние насосного оборудования	наличие (тип)		Общий износ КНС, %
				тип/марка	производительность, м3/час		система автоматизации	система диспетчеризации	
1	КНС-1 в районе ул. Авиационная д.12 с. Кневичи	2021	750	GRUNDFOS TYPE SL 1.75.100.150.5. 525SN.51D	170	не удовл	есть	нет	0
2	КНС-2 в районе ул. Третья д. 186 с. Кневичи	2021	120	GRUNDFOS TYPE SEG40.26.5.50 B	10	удовл	есть	нет	0

Здания, внутренние помещения, трубопровод, запорная арматура КНС находятся в удовлетворительном состоянии. Насосное оборудование требует замены на новое энергоэффективное.



Рисунок 3.22 - Принципиальная схема распределения потоков канализационных стоков в Технологической зоне №4

В Технологической зоне №5 сточные воды от ДОУ «Тигренок» по самотечному трубопроводу после биологической очистки поступают на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №5 представлены в таблице 3.1.17.

Таблица 3.1.17. - Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №5

Наименование поселения	Протяженность сетей ЦВО, м.	Диаметр сетей, мм	кол-во колодцев, шт.	Материал трубопроводов	Годы постройки
г. Артем, ул. Светлогорская ДОУ «Тигренок»	60,5	100-200	2	ПЭ	2015

В Технологической зоне №5 КНС – отсутствуют.

В Технологической зоне №6 сточные воды с территории промзоны аэропорта по самотечным трубопроводам поступают на КНС, откуда по напорному коллектору транспортируются в приемную камеру КОС.

В соответствии с существующим положением, Технологическая зона №6 включает в себя 1,848 км самотечных трубопроводов. Все сети построены в 1980-х годах общий износ составляет 60%.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №6 представлены в таблице 3.1.18., характеристика КНС в таблице 3.1.19.

Таблица 3.1.18. - Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №6

Наименование поселения	Протяженность сетей ЦВО, м.	Диаметр сетей, мм	кол-во колодцев, шт.	Материал трубопроводов	Годы постройки
г. Артем ул. Портовая, 41	1661,9	133-300	85	керамика	1982
	131,1	108		сталь	1990
	54,8	159		а/цемент	1990
ИТОГО по промзоне:	1847,8		85		

Таблица 3.1.19. - Характеристика КНС Технологической зоны №6

№№ п/п	Наименование и адрес	Год ввода	Проектная производительность, м3/сут	параметры насоса		состояние насосного оборудования	наличие (тип)		Общий износ КНС, %
				тип/марка	производительность, м3/час		система автоматизации	система диспетчеризации	
1	г. Артем ул. Портовая, 41	1975	200	5Ф6	119	треб.зам	есть	нет	60
				5Ф6	119	треб.зам			

Зданию и внутренним помещениям КНС требуется капитальный ремонт. Трубопровод, запорная арматура находятся в удовлетворительном состоянии. Насосное оборудование требует замены на новое энергоэффективное.

В Технологической зоне №7 сточные воды с территории п. Молодежный ул. Мелиоративная, ул. Левицкого, ул. Экспериментальная, ул. Достоевского по самотечным трубопроводам поступают без очистки на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №7 представлены в таблице 3.1.20.

Таблица 3.1.20. - Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №7

Наименование поселения	Протяженность сетей ЦВО, м.	Диаметр сетей, мм	кол-во колодцев, шт.	Материал трубопроводов	Годы постройки
------------------------	-----------------------------	-------------------	----------------------	------------------------	----------------

Наименование поселения	Протяженность сетей ЦВО, м.	Диаметр сетей, мм	кол-во колодцев, шт.	Материал трубопроводов	Годы постройки
ул. Мелиоративная, ул. Левицкого, ул. Экспериментальная, ул. Достоевского	1011	150-200	34	керамика, а/ц	1985-1989

В Технологической зоне №7 КНС – отсутствуют.

В Технологической зоне №8 сточные воды с территории п. Молодежный ул. Жамского по самотечным трубопроводам поступают без очистки на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №8 представлены в таблице 3.1.21.

Таблица 3.1.21. - Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №8

Наименование поселения	Протяженность сетей ЦВО, м.	Диаметр сетей, мм	кол-во колодцев, шт.	Материал трубопроводов	Годы постройки
ул. Жамского г. Артем	200	150	12	керамика, а/ц	1985-1989

В Технологической зоне №8 КНС – отсутствуют.

В Технологической зоне №9 сточные воды от СОШ №6 ул. Чайковского д. 53 по самотечным трубопроводам поступают без очистки на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №9 представлены в таблице 3.1.22.

Таблица 3.1.22. - Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №9

Наименование поселения	Протяженность сетей ЦВО, м.	Диаметр сетей, мм	кол-во колодцев, шт.	Материал трубопроводов	Годы постройки
ул. Чайковского д. 53 г. Артем	876,4	150	23	керамика, чугун	1967

В Технологической зоне №9 КНС – отсутствуют.

В Технологической зоне №10 сточные воды от жилого дома №56 по ул. Интернациональная по самотечным трубопроводам поступают без очистки на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №10 представлены в таблице 3.1.23.

Таблица 3.1.23. - Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №10

Наименование поселения	Протяженность сетей ЦВО, м.	Диаметр сетей, мм	кол-во колодцев, шт.	Материал трубопроводов	Годы постройки
г. Артем, ул. Интернациональная, 56	355	150	17	керамика	1954

В Технологической зоне №10 КНС – отсутствуют.

В Технологической зоне №11 сточные воды от коррекционной школы-интерната д.4 ул. Фрунзе по самотечным трубопроводам поступают без очистки на рельеф местности.

Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №12 представлены в таблице 3.1.24.

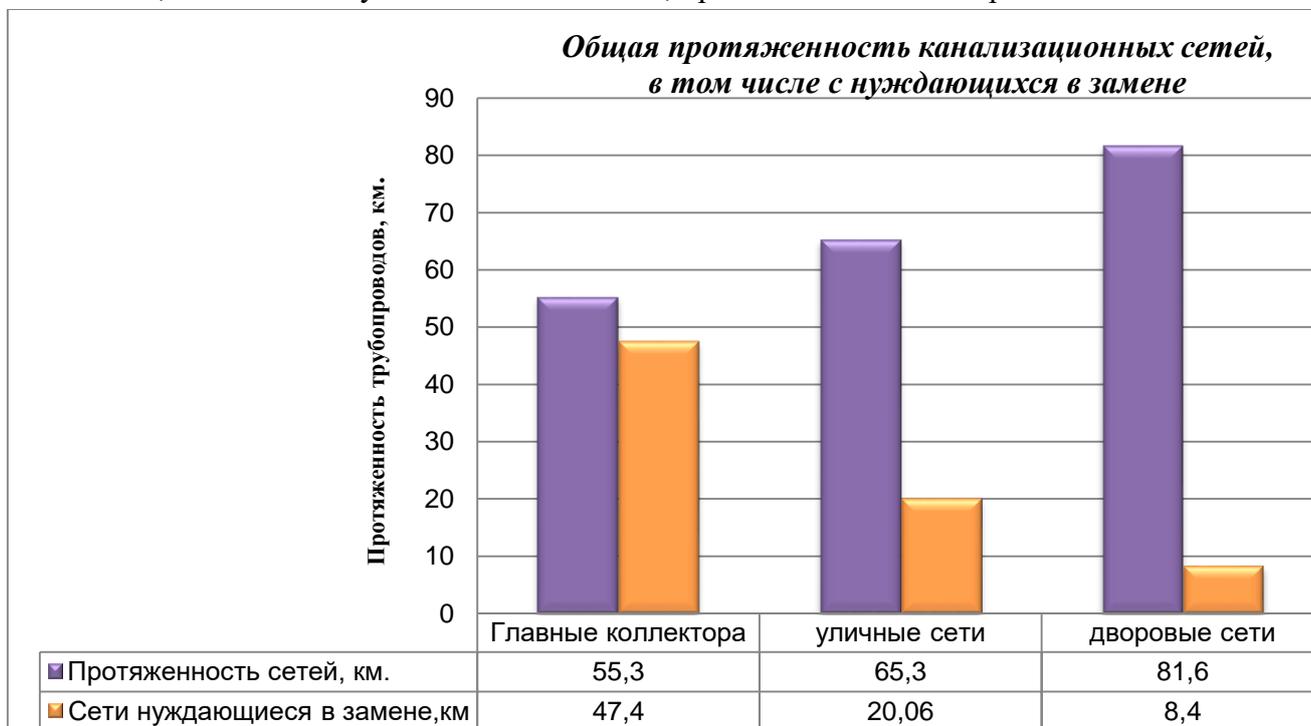
Таблица 3.1.24. - Характеристика сетей водоотведения Технологической зоны №12

Наименование поселения	Протяженность сетей ЦВО, м.	Диаметр сетей, мм	кол-во колодцев, шт.	Материал трубопроводов	Годы постройки
г. Артем, ул. Фрунзе д.4	434	150-200	14	керамика, чугун, сталь, а/ц	1965

В Технологической зоне №11 КНС – отсутствуют.

В соответствии с существующим положением, основная доля сетей водоотведения Артемовского округа построена в 60-90 годах прошлого века. Напорные коллектора от КНС №№ 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11 до камер гашения скорости потока находятся в аварийном состоянии.

Общая протяженность канализационных сетей, находящихся в эксплуатации ПП «Артемводоканал», в том числе нуждающихся в замене, представлена в Гистограмме 1.



Гистограмма 1 – Сети водоотведения, эксплуатируемые ПП «Артемводоканал»

Согласно данным РСО в замене нуждаются 86% главных коллекторов, 31% уличных и 10% трубопроводов дворовой канализации Артемовского городского округа.

3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» «...Собственники и иные законные владельцы централизованных систем водоотведения, организации, осуществляющие водоотведение, принимают меры по обеспечению безопасности таких систем и их отдельных объектов, направленные на их защиту от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, предотвращение возникновения аварийных ситуаций, снижение риска и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций».

Входящие в состав централизованных систем водоотведения, включая сети инженерно-технического обеспечения, а также связанные с такими зданиями и сооружениями процессы проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации (сноса) должны соответствовать требованиям Федерального закона от 30.12.2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия населения Артемовского городского округа.

В условиях развития инфраструктуры приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение надежности работы сетей и сооружений. Практика показывает, что трубопроводные сети являются не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности.

Вопросы повышения безопасности и надежности системы водоотведения и обеспечения их управляемости реализуются в следующих мероприятиях:

- обеспечение строгого охранно-пропускного режима на сооружения системы водоотведения с целью недопущения террористических актов;
- постоянный контроль соблюдения технологического режима работы сооружений системы водоотведения;
- постоянная подготовка к недопущению и снижение риска, смягчение последствий при ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Объекты централизованной системы водоотведения Артемовского городского округа во время проведения технического обследования, были рассмотрены с целью оценки безопасности, надежности и их управляемости.

В ходе рассмотрения объектов централизованной системы водоотведения Эксплуатационной зоны №1 Артемовского городского округа, эксплуатируемых ПП «Артемводоканал» было выявлено:

- **Безопасность.** Эксплуатация объектов осуществляется в строгом соответствии с нормами технического регламента и других нормативных документов, касающихся систем водоотведения, требований охраны труда и экологической безопасности.

Входные двери зданий КОС и КНС закрыты на замок от постороннего проникновения, но только КОС с. Олений и КНС-4, КНС-9, КНС-11 и КНС-12 огорожены забором. Горловины смотровых колодцев коллекторов и канализационных сетей закрыты люками от попадания в них людей и животных. Оборудование на объектах выполнено с соблюдением требований пожарной безопасности, соответствующим образом заземлено.

- **Надежность.** Трубопроводные сети являются наиболее уязвимым элементом системы водоотведения с точки зрения надежности. По информации, полученной от РСО на объектах системы водоотведения в 2021 году было зафиксировано 3075 шт засоров на сетях. Появление засоров обуславливается не только изношенностью сетей, но и безответственным отношением абонентов, которые сбрасывают в сеть крупногабаритный мусор и пищевые отбросы. Крупных аварий, приведших к остановке предоставления услуги водоотведения за последний год в системе ЦВО не происходило. Для исключения аварийных ситуаций необходимо заменить около 38% канализационных сетей, находящихся в ветхом и аварийном состоянии.

Очистные сооружения устарели, выработали свой ресурс и нуждаются в реконструкции.

Важным звеном в системе водоотведения округа являются канализационные насосные станции, которые в свою очередь имеют 100% износ, требуют капитального ремонта внутренних помещений, системы вентиляции и замены насосного оборудования на новое энергоэффективное.

Для повышения надежности и долговечности оборудования на КНС и КОС необходимо продолжать внедрение системы автоматизации производственных процессов. Для обеспечения бесперебойности услуги необходимо не допускать перерывов в электроснабжении, для чего желательно обеспечить все используемое электрооборудование независимым питанием от резервного электрогенератора.

- **Управляемость.** Обслуживание объектов системы водоотведения осуществляется в строгом соответствии с правилами эксплуатации систем водоотведения. В организации имеется

подготовленный персонал, осуществляющий оперативные и ремонтные работы. Дежурная служба устраняет возникшие нарушения в работе оборудования и сетей в нормативные сроки. Ведется требуемая дежурная документация. Для более оперативных действий персонала необходимо разработать и внедрить систему диспетчеризации производственных процессов.

В целом систему централизованного водоотведения Артемовского городского округа, эксплуатируемую ПП «Артемводоканал» охарактеризовать как надежную, не возможно. Обеспечить безопасную, надежную работу действующих объектов и сетей системы водоотведения городского округа без их реконструкции, изменения режима работы оборудования, схемы очистки, подготовки осадков сточных вод к обезвоживанию и утилизации – невозможно.

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

Воздействие на атмосферный воздух

Источниками загрязнения атмосферы являются технологические сооружения очистки сточных вод (иловые площадки, аэротенки и вторичные отстойники) и вспомогательные сооружения.

Наибольший вклад в загрязнение атмосферы вносят диоксид азота и аммиак.

Очистные сооружения с учетом технологической принадлежности и производительности в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 являются объектом 3-4 классов опасности с размером СЗЗ – 400 м на КОС г. Артема и СЗЗ – 200 м на КОС п. Артемовский, с. Олений, с. Кневичи.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе территории расположения КОС показал, что при всех режимах работы очистных сооружений концентрации всех видов загрязняющих веществ на границах нормативной санитарно-защитной зоны и на границе ближайшей жилой застройки составляют менее 1,0 ПДК и соответствуют санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, 2.2.1/2.1.1.2739-10).

Шумовое воздействие

Основными источниками шумового воздействия объекта является воздуходувное оборудование, расположенное в здании компрессорной. Принятые проектом реконструкции компрессоры выполнены в шумопоглощающем исполнении. Уровень шума от оборудования внутри помещения компрессорной достигает 75дБа, что соответствует требованиям СН 2.2.4-2.1.8.562-96.

Воздействие на подземные воды

Принятые проектами решения по водоснабжению КОС позволяют минимизировать расход питьевой воды на технологические нужды за счет использования очищенной сточной воды.

Питьевая вода используется для хозяйственно-бытовых нужд КОС. Для технологических нужд очистных сооружений (приготовление реагентов, промывка оборудования и заполнение пожарных резервуаров), а также полив газонов и зеленых насаждений используется вода, после очистки на очистных сооружениях.

Охрана подземных вод от загрязнения обеспечивается:

- усиленной гидроизоляцией заглубленных емкостей и приямков;
- установкой оборудования и насосов в помещении с бетонным полом, оборудованных трапами для отвода в канализация возможных утечек и переливов;
- шламовые площадки выполнены на бетонном основании;

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Источниками образования отходов на очистных сооружениях являются как технологические процессы очистки сточных вод, так и вспомогательные производства. Все отходы, образующиеся на стадии эксплуатации объекта, временно накапливаются на специально оборудованных площадках. По мере накопления отходов осуществляется передача их в специализированное лицензированное предприятие для утилизации и для размещения на полигоне.

Воздействие, связанное с образованием и обращением с отходами, можно рассматривать как допустимое и регулируемое.

Воздействие на здоровье

Основным фактором воздействия на здоровье населения является загрязнение атмосферного воздуха. Учитывая социальную значимость данного фактора воздействия, целесообразно провести оценку риска для здоровья населения, включая рассмотренные вопросы о влиянии выбросов на условия проживания.

Воздействие объемов сброса загрязняющих веществ на водные объекты

На сегодняшний день требования к предельно допустимому сбросу ужесточились. Очистные сооружения должны обеспечивать эффект очистки сточных вод до норм ПДК рыбохозяйственных водоемов согласно СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод». Контроль качества очистки осуществляется путем ежемесячного отбора проб очищенных сточных вод перед сбросом в водный объект.

Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на городских очистных сооружениях канализации (г. Артем) представлены ниже в таблицах 3.1.25/1 – 3.1.27/2.

Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на городских очистных сооружениях канализации (п. Артемовский) представлены ниже в таблицах 3.1.28/1 – 3.1.30/2.

Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на городских очистных сооружениях канализации (с. Олений) представлены ниже в таблицах 3.1.31/1 – 3.1.33/2.

Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на городских очистных сооружениях канализации (аэропорт) представлены ниже в таблицах 3.1.34/1 – 3.1.36/2.

Таблица 3.1.25/1 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на городских очистных сооружениях канализации в 2019 г. (1-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³															
			январь		февраль		март		1 квартал		апрель		май		июнь		2 квартал	
			ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД
1	Показатель водорода рН	8,5	7,2	6,75	7,23	7,05	7,29	7,02	7,24	6,9	7,37	6,99	7,54	7,11	7,38	6,95	7,43	7,02
2	Взвешенные вещества	27,65	208,9	16,7	231,7	23	250,3	23,9	230,3	21,2	200	23,9	209	13,87	216,3	7,8	208,4	15,2
3	ХПК	30	295,5	45	271,7	40,7	313,5	45,05	293,6	43,6	318,57	48,4	327	41,33	379,8	38,97	341,8	42,9
4	БПК ₅	3	156,5	12,68	184,9	10,58	225,5	15,87	189,0	13,0	225,1	15,29	214,9	9,87	262,87	8,93	234,3	11,4
5	Хлориды	300	43,3	45,2	60,3	59,3	53,88	56,2	52,5	53,6	52,47	58,6	56,95	56,2	50,82	56,2	53,4	57,0
6	Аммоний- ион	0,5	60,1	3,95	53,1	3,89	51,07	3,73	54,8	3,86	60,29	3,79	58,03	3,47	54,69	3,79	57,7	3,68
7	Нитрит-анион	0,08	0,24	0,53	0,2	0,56	0,23	0,39	0,22	0,49	0,1	0,13	0,16	0,29	0,16	0,43	0,14	0,28
8	Нитрат-анион	0,5	0,83	27,9	0,85	23,9	0,58	16,72	0,75	22,8	0,77	19,1	0,73	24,65	0,56	33,4	0,69	25,7
9	Фосфат-ион	0,2	19,1	0,06	20,31	5,55	17,64	0,85	19,02	2,15	20,67	0,08	18,2	0,16	14,73	0,96	17,9	0,40
10	Железо	0,1	-	0,1	-	0,1	-	0,07		0,09	-	0,1	-	0,11	-	0,11		0,11
11	Фенолы летучие	0,001	-	0,0009	-	0,0009	-	0,0007		0,0008	-	0,0007	-	0,0009	-	0,0008		0,0008
12	АПАВ	0,5	-	0,36	-	0,44	-	0,32		0,37	-	0,13	-	0,08	-	0,1		0,10
13	Нефтепродукты	0,05	-	0,08	-	0,08	-	0,09		0,08	-	0,1	-	0,1	-	0,09		0,10

Таблица 3.1.25/2 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на городских очистных сооружениях канализации в 2019 г. (2-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³															
			июль		август		сентябрь		3 квартал		октябрь		ноябрь		декабрь		4 квартал	
			ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД
1	Показатель водорода рН	8,5	7,3	7,04	7,17	6,95	7,33	6,93	7,27	6,97	7,28	6,97	7,04	6,81	7,02	6,87	7,11	6,88
2	Взвешенные вещества	27,65	224,7	12	181	5,5	212	14,1	205,9	10,5	230,3	11,5	254	15,13	233,9	16,8	239,4	14,5
3	ХПК	30	321,9	39,4	261,8	24,2	306,7	28,9	296,8	30,8	352,57	34,3	354	43,9	346,17	29,47	350,9	35,9
4	БПК ₅	3	229	10,27	167,3	5,01	204,9	5,21	200,4	6,83	232,8	8,07	229,67	7,97	244,9	4,12	235,8	6,7
5	Хлориды	300	54,8	55,8	45,1	45,4	45,37	47,5	48,4	49,6	52,94	53,9	48,1	49,7	54,6	53,4	51,9	52,3
6	Аммоний- ион	0,5	50,56	3,53	26,18	1,19	44,22	2,5	40,3	2,41	55	2,25	47,83	0,68	58,13	0,66	53,7	1,20
7	Нитрит-анион	0,08	0,26	0,46	0,18	0,28	0,16	0,18	0,2	0,31	0,15	0,27	0,19	0,06	0,21	0,33	0,18	0,22
8	Нитрат-анион	0,5	0,71	27,77	0,76	28,79	0,61	29,97	0,69	28,8	0,56	22,07	0,47	32,6	0,44	35,17	0,49	29,9
9	Фосфат-ион	0,2	17,43	0,26	14,6	3,64	14,48	2,43	15,5	2,11	17,59	2,34	14,1	1,38	20,95	0,17	17,5	1,30
10	Железо	0,1	-	0,07	-	0,09	-	0,1		0,09	-	0,05	-	0,07	-	0,01		0,04
11	Фенолы летучие	0,001	-	0,0008	-	0,0008	-	0,0008		0,0008	-	0,0009	-	0,0008	-	0,0008		0,0008
12	АПАВ	0,5	-	0,086	-	0,09	-	0,08		0,09	-	0,2	-	0,05	-	0,06		0,10
13	Нефтепродукты	0,05	-	0,11	-	0,1	-	0,1		0,10	-	0,09	-	0,1	-	0,12		0,10

Таблица 3.1.26/1 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на городских очистных сооружениях канализации в 2020 г. (1-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³															
			январь		февраль		март		1 квартал		апрель		май		июнь		2 квартал	
			ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД
1	Показатель водорода рН	8,5	7,1	6,67	6,92	6,5	7,16	6,76	7,06	6,64	7,38	6,86	7,18	6,83	7,07	7,01	7,21	6,9
2	Взвешенные вещества	27,65	230	5,5	252,7	5,2	240,7	20,2	241,1	10,3	157,67	8,87	179,5	8,7	135,83	10,33	157,7	9,3
3	ХПК	30	283,7	32,28	370,5	34,8	329,7	44,4	328,0	37,2	314,2	25,77	285	27,5	234,8	33,13	278,0	28,8
4	БПК ₅	3	201,37	5,68	258,97	4,68	237,13	10,97	232,5	7,11	216,87	6,2	204,6	5	165,33	3,6	195,6	4,93
5	Хлориды	300	57,91	60,3	50,34	52,4	53,87	59,7	54,0	57,5	53	55,8	57,5	54,6	44,4	47,7	51,6	52,7
6	Аммоний- ион	0,5	54,37	2,62	58,37	1,82	56,71	1,9	56,5	2,11	40,43	0,84	36,5	0,82	36,53	0,76	37,8	0,81
7	Нитрит-анион	0,08	0,2	0,32	0,28	0,27	0,21	0,29	0,23	0,29	0,13	0,1	0,13	0,09	0,14	0,05	0,13	0,08
8	Нитрат-анион	0,5	0,5	23,09	0,72	26,32	0,59	21,75	0,60	23,7	0,43	20,73	0,45	22,98	0,56	29,72	0,48	24,5
9	Фосфат-ион	0,2	17,16	0,44	20,7	0,21	16,79	0,07	18,2	0,24	13,8	0,11	11,03	0,34	14,37	0,41	13,1	0,29
10	Железо	0,1	-	0,01	-	0,099	-	0,1		0,07	-	0,09	-	0,09	-	0,09		0,09
11	Фенолы летучие	0,001	-	0,0008	-	0,0008	-	0,0009		0,0008	-	0,0007	-	0,0007	-	0,0006		0,0007
12	АПАВ	0,5	-	0,08	-	0,07	-	0,09		0,08	-	0,03	-	0,036	-	0,2		0,09
13	Нефтепродукты	0,05	-	0,09	-	0,16	-	0,18		0,14	-	0,11	-	0,1	-	0,1		0,10

Таблица 3.1.26/2 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на городских очистных сооружениях канализации в 2020 г. (2-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³															
			июль		август		сентябрь		3 квартал		октябрь		ноябрь		декабрь		4 квартал	
			ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД
1	Показатель водорода рН	8,5	7,56	7,02	7,33	6,8	7,34	6,75	7,41	6,86	7,14	6,84	7,07	6,79	7,25	6,71	7,15	6,78
2	Взвешенные вещества	27,65	182	14,9	175,3	6,1	175,3	6,1	177,5	9,03	135,2	11,7	155,43	13,87	241,7	9,8	177,4	11,8
3	ХПК	30	274,7	31,5	269,7	38,4	246	38,1	263,5	36,0	195	34,3	236,7	30,07	330	34,1	253,9	32,8
4	БПК ₅	3	192	2,1	194,67	2,3	173,6	2,3	186,8	2,23	150,47	2	155,2	2,1	234,13	1,9	179,9	2,0
5	Хлориды	300	51,5	52,93	58,1	60,03	36,2	39,46	48,6	50,8	41,1	40,76	52,5	53,41	63,1	64,8	52,2	53,0
6	Аммоний- ион	0,5	42,87	0,76	44,49	0,69	26,96	0,58	38,1	0,68	40,9	0,37	39,43	0,51	51	0,5	43,8	0,46
7	Нитрит-анион	0,08	0,13	0,06	0,18	0,05	0,14	0,06	0,15	0,06	0,02	0,06	0,12	0,06	0,12	0,07	0,09	0,06
8	Нитрат-анион	0,5	1,04	26,03	0,75	37,33	0,66	31,78	0,82	31,7	0,78	31,53	0,65	31,14	0,68	34,6	0,70	32,4
9	Фосфат-ион	0,2	9,16	0,31	12,92	0,43	19,91	0,48	14,0	0,41	13,98	0,16	10,8	0,36	20,2	0,29	15,0	0,27
10	Железо	0,1	-	0,05	-	0,11	-	0,1		0,09	-	0,09	-	0,09	-	0,09		0,09
11	Фенолы летучие	0,001	-	0,0008	-	0,0008	-	0,0007		0,0008	-	0,0007	-	0,0007	-	0,0008		0,0007
12	АПАВ	0,5	-	0,18	-	0,12	-	0,12		0,14	-	0,31	-	0,053	-	0,15		0,17
13	Нефтепродукты	0,05	-	0,1	-	0,09	-	0,08		0,09	-	0,05	-	0,05	-	0,05		0,05

Таблица 3.1.27/1 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на городских очистных сооружениях канализации в 2021 г. (1-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм3	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм3															
			январь		февраль		март		1 квартал		апрель		май		июнь		2 квартал	
			ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД
1	Показатель водорода рН	8,5	7,22	6,73	7,41	6,76	7,16	6,69	7,26	6,73	7,05	6,63	7,57	7,1	7,31	6,96	7,31	6,90
2	Взвешенные вещества	27,65	244	12,7	249	5,1	199,1	10,8	230,7	9,53	173	10,1	221,5	6,95	226,7	13,5	207,1	10,2
3	ХПК	30	352,5	38,1	354,3	43,3	289	41,97	331,9	41,1	298	36	335,9	18,4	349	47,9	327,6	34,1
4	БПК5	3	227,7	2,2	225,1	2,2	202,1	2	218,3	2,13	199,8	2	237,8	1,7	231,5	2	223,0	1,9
5	Хлориды	300	56	58,9	64,3	67,1	64,5	67,6	61,6	64,5	59,4	63,6	66,3	68,8	65,2	68,8	63,6	67,1
6	Аммоний- ион	0,5	56,71	0,49	54,1	0,57	36,44	0,58	49,1	0,55	43,24	31,6	50,41	0,53	50,5	0,53	48,1	10,9
7	Нитрит-анион	0,08	0,16	0,08	0,11	0,07	0,12	0,07	0,13	0,07	1,13	0,07	0,09	0,07	0,16	0,06	0,46	0,07
8	Нитрат-анион	0,5	1,34	30,1	0,64	36,07	0,52	37,4	0,83	34,5	0,52	32,8	0,77	30,6	0,62	33,2	0,64	32,2
9	Фосфат-ион	0,2	16,13	0,13	20,45	0,07	10,32	0,07	15,6	0,09	14,5	0,12	24,67	0,34	19,6	0,24	19,6	0,23
10	Железо	0,1	-	0,09	-	0,08	-	0,078		0,08	-	0,07	-	0,07	-	0,082		0,074
11	Фенолы летучие	0,001	-	0,0008	-	0,0009	-	0,0008		0,0008	-	0,0008	-	0,0008	-	0,0009		0,0008
12	АПАВ	0,5	-	0,009	-	0,1	-	0,09		0,07	-	0,09	-	0,025	-	0,07		0,062
13	Нефтепродукты	0,05	-	0,047	-	0,05	-	0,17		0,09	-	0,048	-	0,049	-	0,05		0,049

Таблица 3.1.27/2 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на городских очистных сооружениях канализации в 2021 г. (2-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм3	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм3															
			июль		август		сентябрь		3 квартал		октябрь		ноябрь		декабрь		4 квартал	
			ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД	ВХОД	ВЫХОД
1	Показатель водорода рН	8,5	7,52	6,95	7,5	6,96	7,44	6,94	7,49	6,95	7,36	7,05	7,65	7,04	7,2	6,9	7,40	7,00
2	Взвешенные вещества	27,65	213,3	6,95	266	14,5	208,7	11,1	229,3	10,9	185	18,1	249	6,7	243,3	6,9	225,8	10,6
3	ХПК	30	361,3	41,4	376	38	330,7	43,2	356,0	40,9	255,7	41	316	38,1	414,9	28,2	328,9	35,8
4	БПК5	3	244,1	2	268,1	2,1	253,9	2,1	255,4	2,07	183	2	231,5	1,8	288,8	1,9	234,4	1,9
5	Хлориды	300	56,5	60,9	64,5	67,8	49,4	54,1	56,8	60,9	58,9	60,3	41,1	43,6	80,8	76,8	60,3	60,2
6	Аммоний- ион	0,5	44,2	0,54	47,3	0,6	51,58	0,71	47,7	0,62	47,3	0,49	39,3	0,52	57,6	0,52	48,1	0,51
7	Нитрит-анион	0,08	0,16	0,07	0,23	0,07	0,14	0,1	0,18	0,08	0,09	0,06	0,08	0,05	0,11	0,04	0,09	0,05
8	Нитрат-анион	0,5	0,76	26,9	0,9	29,5	0,71	23,44	0,79	26,6	0,57	34,33	0,57	28,38	0,8	36,66	0,65	33,1
9	Фосфат-ион	0,2	12,2	0,21	21,4	0,26	12,12	0,41	15,2	0,29	16,85	0,14	10,26	0,24	20,13	0,07	15,7	0,15
10	Железо	0,1	-	0,08	-	0,083	-	0,07		0,08	-	0,08	-	0,08	-	0,075		0,08
11	Фенолы летучие	0,001	-	0,0008	-	0,0008	-	0,0005		0,0007	-	0,0005	-	0,0007	-	0,001		0,0007
12	АПАВ	0,5	-	0,06	-	0,11	-	0,035		0,068	-	0,14	-	0,05	-	0,05		0,08
13	Нефтепродукты	0,05	-	0,047	-	0,048	-	0,04		0,045	-	0,04	-	0,05	-	0,05		0,047

Таблица 3.1.28/1 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на очистных сооружениях канализации п. Артемовский в 2019 г. (1-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³													
			январь		февраль		март		1 квартал	апрель		май		июнь		2 квартал
			вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход
1	Показатель водорода рН	6,5-8,5	7,42	7,25	7,47	7,31	7,36	7,16	7,24	7,8	7,31	7,57	7,22	7,33	7,15	7,23
2	Взвешенные вещества	27,65	162	39	158	33	134	28	33,3	152	24,4	156	30	190	30	28,1
3	ХПК	30	246	88	230	64	225	68,6	73,5	248	71	231	73	240	72	72,0
4	БПК ₅	3	170,9	33,5	166,3	29,8	153,6	32,9	32,1	174,4	35,4	147	31,2	167,5	30,8	32,5
5	Хлориды	300	53,2	53,9	56,7	59,5	70,2	70,9	61,4	68,1	71,6	46,8	49,6	44	46,8	56,0
6	Аммоний- ион	0,5	44,9	11,3	49,6	10,9	42,1	11,7	11,30	45,02	9,92	34,2	11,8	47,3	23,5	15,1
7	Фосфат-ион	0,2	14,2	9,37	15,1	8,36	14,5	8,99	8,91	13,5	9,13	13,9	9,2	15,4	10,9	9,74
8	Железо	0,1	-	0,55	-	0,57	-	0,55	0,56	-	0,55	-	0,54	-	0,54	0,54
9	Фенолы летучие	0,001	-	0,0009	-	0,0011	-	0,016	0,006	-	0,011	-	0,002	-	0,0015	0,005
10	АПАВ	0,5	-	0,45	-	0,36	-	0,41	0,41	-	0,41	-	0,5	-	0,97	0,63
11	Нефтепродукты	0,05	-	0,11	-	0,13	-	0,18	0,14	-	0,15	-	0,16	-	0,61	0,31

Таблица 3.1.28/2 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на очистных сооружениях канализации п. Артемовский в 2019 г. (2-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³													
			июль		август		сентябрь		3 квартал	октябрь		ноябрь		декабрь		4 квартал
			вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход
1	Показатель водорода рН	6,5-8,5	7,71	7,27	7,39	7,22	7,44	7,26	7,25	7,38	7,22	7,82	7,56	7,74	7,6	7,46
2	Взвешенные вещества	27,65	126	32	110	26	138	22	26,7	204	31,3	165	30	107,3	41,2	34,2
3	ХПК	30	200	80	180	75	214	72,9	76,0	260	80	200	80	192	86,4	82,1
4	БПК ₅	3	125,7	50,4	134,2	30,5	132,3	36,8	39,2	185,3	35,8	130,1	28,5	139,9	40,5	34,9
5	Хлориды	300	63,8	65,2	56,7	58,1	34	36,9	53,4	45,4	49,6	61	63,8	58,1	56,7	56,7
6	Аммоний- ион	0,5	45,3	20,6	42,7	16,9	48	23,2	20,23	47,4	23,7	41,8	23,4	29,8	17,4	21,5
7	Фосфат-ион	0,2	4,3	9,2	12,9	8,58	9,26	8,74	8,84	15,13	10,2	13,7	9,86	14,9	10,2	10,1
8	Железо	0,1	-	0,75	-	0,6	-	0,54	0,63	-	0,5	-	0,48	-	0,7	0,56
9	Фенолы летучие	0,001	-	0,002	-	0,0011	-	0,0011	0,001	-	0,002	-	0,0019	-	0,0021	0,002
10	АПАВ	0,5	-	0,77	-	0,6	-	0,62	0,66	-	0,78	-	0,77	-	0,68	0,74
11	Нефтепродукты	0,05	-	0,56	-	0,15	-	0,16	0,29	-	0,18	-	0,16	-	0,6	0,31

Таблица 3.1.29/1 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на очистных сооружениях канализации п. Артемовский в 2020 г. (1-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³ выход	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³													
			январь		февраль		март		1 квартал	апрель		май		июнь		2 квартал
			вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход
1	Показатель водорода рН	6,5-8,5	8,06	7,91	7,88	7,52	7,21	6,78	7,40	7,64	7,28	7,19	6,98	7,88	7,6	7,29
2	Взвешенные вещества	27,65	161	40	171	40	164	37	39,0	142	36	150	37,3	166	32	35,1
3	ХПК	30	200	85	241,3	92,8	247,5	97,2	91,7	238	100,8	260	90	194,4	97,2	96,0
4	БПК ₅	3	149,4	41,9	165,2	46,6	182,5	39,1	42,5	166,7	37,84	180,4	40,2	134	57,1	45,0
5	Хлориды	300	53,9	55,3	75,9	72,3	41,1	42,5	56,7	31,61	34,03	37,6	34,4	51,8	55,3	41,2
6	Аммоний- ион	0,5	37	21,96	37,95	23,2	36,2	23,03	22,73	29,9	17,4	33,3	19,7	33,2	18,8	18,6
7	Фосфат-ион	0,2	14,6	6,76	17,16	10,31	16,9	10,75	9,27	13	10,4	16,33	10,14	17,4	9,8	10,1
8	Железо	0,1	-	0,69	-	0,67	-	0,53	0,63	-	0,62	-	0,45	-	0,66	0,58
9	Фенолы летучие	0,001	-	0,002	-	0,0021	-	0,002	0,002	-	0,0016	-	0,0018	-	0,0019	0,0018
10	АПАВ	0,5	-	0,69	-	0,77	-	0,71	0,72	-	0,74	-	0,74	-	0,83	0,77
11	Нефтепродукты	0,05	-	0,32	-	0,38	-	0,43	0,38	-	0,4	-	0,61	-	0,64	0,55

Таблица 3.1.29/2 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на очистных сооружениях канализации п. Артемовский в 2020 г. (2-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³ выход	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³													
			июль		август		сентябрь		3 квартал	октябрь		ноябрь		декабрь		4 квартал
			вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход
1	Показатель водорода рН	6,5-8,5	7,44	7,21	7,46	7,14	7,76	7,28	7,21	7,08	6,92	7,48	7,36	7,61	7,51	7,26
2	Взвешенные вещества	27,65	160	39,6	140	40	160	40	39,9	170	36	159	32,4	110	40	36,1
3	ХПК	30	200	80	233	77,8	208	80	79,3	192	86	205	68	200	65	73,0
4	БПК ₅	3	131,2	44	165,1	41,9	145,8	49,8	45,2	142,4	38,94	135	47,2	144,1	31,12	39,1
5	Хлориды	300	59,6	62,4	61	63,8	61	61,7	62,6	37,6	39	53,9	56,7	49,6	53,9	49,9
6	Аммоний- ион	0,5	38,6	19,84	37,8	17,4	39,1	19,3	18,85	49,1	20,4	39,6	17,1	38,5	15,2	17,6
7	Фосфат-ион	0,2	11,6	9,58	17,8	11,1	12,6	9,1	9,92	15,4	12,9	12,8	8,5	11,12	8,66	10,0
8	Железо	0,1	-	0,64	-	0,65	-	0,63	0,64	-	0,44	-	0,58	-	0,5	0,51
9	Фенолы летучие	0,001	-	0,0018	-	0,0016	-	0,0016	0,001	-	0,0017	-	0,0015	-	0,0018	0,0017
10	АПАВ	0,5	-	0,74	-	77	-	0,75	26,16	-	0,74	-	0,51	-	0,61	0,62
11	Нефтепродукты	0,05	-	0,6	-	0,62	-	0,62	0,61	-	0,61	-	0,34	-	0,34	0,43

Таблица 3.1.30/1 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на очистных сооружениях канализации п. Артемовский в 2021 г. (1-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³														
			январь		февраль		март		1 квартал		апрель		май		июнь		2 квартал
			вход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход
1	Показатель водорода рН	6,5-8,5	7,86	7,48	7,66	7,44	7,32	6,96	7,29	7,58	7,19	7,6	7,26	7,64	7,27	7,24	
2	Взвешенные вещества	27,65	132	38	180	42	176	46	42,0	192	37,6	291	42,6	160	40	40,1	
3	ХПК	30	258	60	310	68	300	70	66,0	300	65	369	97	241	77,4	79,8	
4	БПК ₅	3	174,3	30,1	230,4	29,04	223,2	30,1	29,7	230,4	29,04	257,5	46,53	168	77,9	51,2	
5	Хлориды	300	41,12	42,5	34	36,9	39	44,7	41,4	56,7	59,9	41,1	43,3	60,3	63,8	55,7	
6	Аммоний- ион	0,5	36	18,4	39,1	17,3	32,6	20,5	18,7	36,9	20	34,5	19,6	33,7	18,6	19,4	
7	Фосфат-ион	0,2	12,1	8,7	20,2	9,03	15,3	10,2	9,31	13,9	10,3	14,2	10,1	15,2	9,4	9,93	
8	Железо	0,1	-	0,64	-	0,64	-	0,65	0,64	-	0,61	-	0,66	-	0,65	0,64	
9	Фенолы летучие	0,001	-	0,0018	-	0,0019	-	0,0017	0,0018	-	0,002	-	0,0022	-	0,0018	0,002	
10	АПАВ	0,5	-	0,74	-	0,63	-	0,68	0,68	-	0,56	-	0,71	-	0,6	0,62	
11	Нефтепродукты	0,05	-	0,31	-	0,42	-	0,41	0,38	-	0,44	-	0,6	-	0,53	0,52	

Таблица 3.1.30/2 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на очистных сооружениях канализации п. Артемовский в 2021 г. (2-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³														
			июль		август		сентябрь		3 квартал		октябрь		ноябрь		декабрь		4 квартал
			вход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход
1	Показатель водорода рН	6,5-8,5	7,68	7,47	7,46	7,21	7,56	7,34	7,34	7,21	7,05	7,56	7,22	7,72	7,58	7,28	
2	Взвешенные вещества	27,65	180	43,3	186	38	181	40	40,4	164	31,3	162	34	122	38	34,4	
3	ХПК	30	300	80	258	83	241	67	76,7	220	70	233	54	191	78	67,3	
4	БПК ₅	3	211,2	47,6	178,8	36,4	170,4	0,6	28,2	169,3	36,9	184,1	32,2	133,1	40,4	36,5	
5	Хлориды	300	43,3	46,8	56,7	61	56,7	58,1	55,3	25,5	28,4	54,6	55,3	46,8	48,21	44,0	
6	Аммоний- ион	0,5	32,9	18,3	37,1	18,4	30,9	20,1	18,93	70,7	13,7	43,8	20,9	41,3	19,45	18,0	
7	Фосфат-ион	0,2	14,1	9,4	18,6	10,8	13,9	8,66	9,62	12,5	8,39	13,1	9,4	12,5	8,66	8,82	
8	Железо	0,1	-	0,38	-	0,65	-	0,64	0,56	-	0,46	-	0,37	-	0,55	0,46	
9	Фенолы летучие	0,001	-	0,0018	-	0,0018	-	0,002	0,001867	-	0,0018	-	0,0018	-	0,002	0,0019	
10	АПАВ	0,5	-	0,71	-	0,69	-	0,75	0,72	-	0,72	-	0,62	-	0,74	0,69	
11	Нефтепродукты	0,05	-	0,5	-	0,49	-	0,49	0,49	-	0,54	-	0,62	-	0,51	0,56	

Таблица 3.1.31/1 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на очистных сооружениях канализации с. Олений в 2019 г. (1-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³ выход	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³													
			январь		февраль		март		1 квартал	апрель		май		июнь		2 квартал
			вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход
1	Показатель водорода рН	6,5-8,5	7,64	7,37	7,92	7,22	7,58	7,12	7,2	7,67	7,14	7,66	7,22	7	6,85	7,07
2	Взвешенные вещества	10,05	149	8,6	180	9,1	121	8,9	8,9	129	9	130	8,8	161	8,8	8,87
3	ХПК	30	229	26,4	225	25	178,6	22,3	24,6	160	20	166	24	173	24	22,7
4	БПК ₅	3	140,7	1,86	152,1	1,94	126,4	1,87	1,9	105	1,99	119,1	1,9	123,5	1,96	2,0
5	Хлориды	300	58,13	59,6	41,1	45,4	50,3	53,1	52,7	36,2	38,28	43,96	48,21	35,4	37,6	41,4
6	Аммоний- ион	0,5	40,16	0,48	33	0,45	44,9	0,42	0,45	30,8	0,48	30,7	0,44	33	0,43	0,45
7	Нитрит-анион	0,08	0,09	0,08	0,26	0,07	0,11	0,07	0,07	0,09	0,07	0,18	0,08	0,13	0,07	0,07
8	Нитрат-анион	0,5	0,62	43,38	0,55	23	0,75	25,6	30,7	0,74	26,8	0,7	25,4	0,8	38,8	30,3
9	Фосфат-ион	0,2	14,5	0,44	16,3	0,46	17,7	0,48	0,46	16,6	0,46	15,5	0,45	17,8	0,3	0,40
10	Железо	0,1	-	0,07	-	0,08	-	0,08	0,08	-	0,08	-	0,07	-	0,06	0,07
11	Фенолы летучие	0,001	-	0,0009	-	0,0008	-	0,0008	0,0008	-	0,0008	-	0,0007	-	0,0008	0,0008
12	АПАВ	0,5	-	0,33	-	0,29	-	0,31	0,31	-	0,29	-	0,1	-	0,29	0,23
13	Нефтепродукты	0,05	-	0,04	-	0,04	-	0,04	0,04	-	0,05	-	0,04	-	0,043	0,04

Таблица 3.1.31/2 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на очистных сооружениях канализации с. Олений в 2019 г. (2-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³ выход	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³													
			июль		август		сентябрь		3 квартал	октябрь		ноябрь		декабрь		4 квартал
			вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход
1	Показатель водорода рН	6,5-8,5	7,55	7,13	7,86	7,27	8,12	7,84	7,41	7,88	7,33	7,42	7,23	7,34	7,26	7,27
2	Взвешенные вещества	10,05	107,3	7,2	104	9	120	7,6	7,93	167	8,8	250	9	161,3	8,8	8,9
3	ХПК	30	151	28,3	150	20	194	24,3	24,2	254,8	19,6	370	19	208,3	18,6	19,1
4	БПК ₅	3	107	1,86	96,5	1,9	128	1,7	1,82	130,2	2	252	2,02	132,4	1,91	2,0
5	Хлориды	300	41,1	44,7	35,5	38,3	48,9	51,04	44,7	38,3	41,1	38,3	40,4	41,1	42,5	41,3
6	Аммоний- ион	0,5	37,8	0,44	31,4	0,44	38,5	0,37	0,42	30,6	0,44	33,5	0,49	35,4	0,41	0,45
7	Нитрит-анион	0,08	0,11	0,08	0,13	0,07	0,23	0,08	0,08	0,11	0,06	0,11	0,08	0,11	0,03	0,06
8	Нитрат-анион	0,5	0,66	34,9	0,57	27,3	0,59	24,6	28,9	0,67	34,7	0,56	30,3	0,56	30,6	31,9
9	Фосфат-ион	0,2	17,2	0,51	12,2	0,43	13,5	0,37	0,44	12,7	0,53	11,6	0,48	12,4	0,5	0,50
10	Железо	0,1	-	0,07	-	0,06	-	0,07	0,07	-	0,08	-	0,08	-	0,07	0,08
11	Фенолы летучие	0,001	-	0,0008	-	0,0008	-	0,0006	0,0007	-	0,0007	-	0,0006	-	0,0006	0,0006
12	АПАВ	0,5	-	0,2	-	0,14	-	0,18	0,17	-	0,15	-	0,12	-	0,15	0,14
13	Нефтепродукты	0,05	-	0,04	-	0,05	-	0,045	0,05	-	0,05	-	0,04	-	0,035	0,04

Таблица 3.1.32/1 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на очистных сооружениях канализации с. Олений в 2020 г. (1-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³														
			январь		февраль		март		1 квартал		апрель		май		июнь		2 квартал
			вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход
1	Показатель водорода рН	6,5-8,5	7,91	7,63	7,26	6,92	8,02	7,64	7,40	7,94	7,59	7,6	7,18	7,74	7,35	7,37	
2	Взвешенные вещества	10,05	140	8,4	261	7	210	7	7,47	189,3	7,2	150	9	176	7,6	7,93	
3	ХПК	30	288	18	222,7	18,6	264	22	19,5	238,2	20,2	240	20	194,4	19,4	19,9	
4	БПК ₅	3	204	1,71	167	1,94	172,7	1,94	1,86	166,9	1,96	158,1	1,88	132,4	1,97	1,94	
5	Хлориды	300	42,5	44	48,9	44,7	42,5	45,4	44,7	45,4	42,5	46,8	48,2	48,2	50,3	47,0	
6	Аммоний- ион	0,5	36,9	0,39	35	0,42	37,8	0,4	0,40	39,4	0,42	24,3	0,41	29,6	0,41	0,41	
7	Нитрит-анион	0,08	0,11	0,06	0,12	0,04	0,11	0,05	0,05	0,1	0,07	0,09	0,06	0,13	0,05	0,06	
8	Нитрат-анион	0,5	0,53	25,1	0,54	13,7	0,51	25,4	21,4	0,42	24,2	0,39	0,14	0,49	30,5	18,3	
9	Фосфат-ион	0,2	14,3	0,49	15,9	0,48	13	0,14	0,37	15,6	0,17	15,9	0,14	16,2	0,15	0,15	
10	Железо	0,1	-	0,07	-	0,08	-	0,07	0,07	-	0,07	-	0,06	-	0,06	0,06	
11	Фенолы летучие	0,001	-	0,0005	-	0,0005	-	0,0005	0,0005	-	0,0005	-	0,0005	-	0,0005	0,0005	
12	АПАВ	0,5	-	0,13	-	0,13	-	0,12	0,13	-	0,1	-	0,13	-	0,2	0,14	
13	Нефтепродукты	0,05	-	0,04	-	0,038	-	0,038	0,04	-	0,039	-	0,04	-	0,03	0,04	

Таблица 3.1.32/2 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на очистных сооружениях канализации с. Олений в 2020 г. (2-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³														
			июль		август		сентябрь		3 квартал		октябрь		ноябрь		декабрь		4 квартал
			вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход
1	Показатель водорода рН	6,5-8,5	7,75	7,46	7,66	7,17	8,02	7,64	7,42	8,43	7,97	7,45	7,21	7,43	7,15	7,44	
2	Взвешенные вещества	10,05	203	9,2	190	9	120	8	8,73	182	9,6	181	9,4	160	8	9,00	
3	ХПК	30	280	40	253	38	200	30	36,0	211	38	240	34,2	260	35	35,7	
4	БПК ₅	3	184	1,99	174,5	1,97	137	1,95	1,97	156,6	1,77	152,1	2,03	162	1,8	1,87	
5	Хлориды	300	51	55,3	42,5	45,4	49,6	51,1	50,6	76,6	81,5	50,3	54,6	51,1	52,5	62,9	
6	Аммоний- ион	0,5	22	0,39	31	0,42	38,6	0,4	0,40	38,8	0,49	30,4	0,47	33,9	0,48	0,48	
7	Нитрит-анион	0,08	0,09	0,026	0,09	0,02	0,09	0,02	0,02	0,09	0,032	0,09	0,07	0,11	0,07	0,06	
8	Нитрат-анион	0,5	0,72	19,6	0,43	25,8	0,49	25	23,5	0,93	24,2	0,52	30,6	0,57	36,6	30,5	
9	Фосфат-ион	0,2	11,8	0,2	15,7	0,19	13,7	0,2	0,20	7,46	0,22	11,7	0,4	10,4	0,3	0,31	
10	Железо	0,1	-	0,07	-	0,07	-	0,066	0,07	-	0,08	-	0,07	-	0,07	0,07	
11	Фенолы летучие	0,001	-	0,0007	-	0,0008	-	0,0008	0,0008	-	0,0007	-	0,0009	-	0,0007	0,0008	
12	АПАВ	0,5	-	0,2	-	0,17	-	0,2	0,19	-	0,19	-	0,11	-	0,19	0,16	
13	Нефтепродукты	0,05	-	0,05	-	0,046	-	0,05	0,05	-	0,04	-	0,05	-	0,03	0,04	

Таблица 3.1.33/1 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на очистных сооружениях канализации с. Олений в 2021 г. (1-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³													
			январь		февраль		март		1 квартал	апрель		май		июнь		2 квартал
			вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход
1	Показатель водорода рН	6,5-8,5	7,64	7,05	7,22	6,84	7,64	7,29	7,06	8,32	7,68	7,62	7,25	7,65	7,27	7,40
2	Взвешенные вещества	10,05	166	8,6	257	7	170	9,2	8,27	158	9	156	9	205	7,8	8,60
3	ХПК	30	267	36,8	334	31,6	285,6	63	43,8	209	19	192	24	268	17,8	20,3
4	БПК ₅	3	174,6	2,01	200,6	2,03	205,2	2,14	2,06	143	1,96	134,4	1,95	186	1,99	1,97
5	Хлориды	300	49,6	51,1	52,5	55,3	52,5	55,3	53,9	53,9	56	49,6	59,6	52,5	53,9	56,5
6	Аммоний- ион	0,5	34,2	0,42	31,7	0,43	36,6	0,6	0,48	37,1	0,49	37,6	0,48	33,4	0,5	0,49
7	Нитрит-анион	0,08	0,07	0,06	0,05	0,06	0,15	0,08	0,07	0,12	0,074	0,11	0,08	0,1	0,07	0,07
8	Нитрат-анион	0,5	0,38	27,8	0,45	30,2	0,66	27,7	28,6	0,89	28,6	0,48	29,31	0,46	28,6	28,8
9	Фосфат-ион	0,2	11,6	0,41	12,2	0,43	26,9	0,58	0,47	9,98	0,071	16,9	0,49	27,2	0,59	0,38
10	Железо	0,1	-	0,07	-	0,064	-	0,078	0,07	-	0,08	-	0,07	-	0,08	0,08
11	Фенолы летучие	0,001	-	0,0008	-	0,0006	-	0,0006	0,0007	-	0,001	-	0,0009	-	0,0009	0,0009
12	АПАВ	0,5	-	0,17	-	0,16	-	0,2	0,18	-	0,12	-	0,11	-	0,17	0,13
13	Нефтепродукты	0,05	-	0,049	-	0,04	-	0,05	0,05	-	0,043	-	0,05	-	0,048	0,05

Таблица 3.1.33/2 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на городских очистных сооружениях канализации с. Олений в 2021 г. (2-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³													
			июль		август		сентябрь		3 квартал	октябрь		ноябрь		декабрь		4 квартал
			вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход
1	Показатель водорода рН	6,5-8,5	7,96	7,74	7,51	7,17	8,14	7,72	7,54	7,8	7,34	8,12	7,76	7,86	7,48	7,53
2	Взвешенные вещества	10,05	175	8,7	178	8,8	124	8,2	8,57	218	9	188	9,2	176	9	9,07
3	ХПК	30	310	40	254	38	200	36,3	38,1	360	35	251	35,8	257	34,2	35,0
4	БПК ₅	3	219	1,96	179,8	2	136,1	2	1,99	223,5	1,98	176	1,99	185,7	1,99	1,99
5	Хлориды	300	54,6	56,7	51,8	53,9	49,6	50,3	53,6	63,8	68,1	59,6	58,2	53,9	58,9	61,7
6	Аммоний- ион	0,5	33,8	0,48	31,59	0,44	29,3	0,5	0,47	50,2	0,5	36	0,4	39,9	0,5	0,47
7	Нитрит-анион	0,08	0,1	0,071	0,13	0,08	0,12	0,08	0,08	0,1	0,08	0,1	0,07	0,06	0,08	0,08
8	Нитрат-анион	0,5	0,72	22,3	0,52	0,22	0,57	26,8	16,4	0,41	23,7	0,44	35,5	0,47	31,9	30,4
9	Фосфат-ион	0,2	23,7	0,52	12,6	0,22	12,9	0,41	0,38	15,7	0,44	11	0,06	13,1	0,38	0,29
10	Железо	0,1	-	0,08	-	0,08	-	0,08	0,08	-	0,057	-	0,07	-	0,067	0,06
11	Фенолы летучие	0,001	-	0,0007	-	0,0007	-	0,0006	0,0007	-	0,0006	-	0,0007	-	0,0008	0,0007
12	АПАВ	0,5	-	0,18	-	0,16	-	0,12	0,15	-	0,11	-	0,05	-	0,15	0,10
13	Нефтепродукты	0,05	-	0,046	-	0,04	-	0,05	0,05	-	0,047	-	0,044	-	0,04	0,04

Таблица 3.1.34/1 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на очистных сооружениях канализации (аэропорт) в 2019 г. (1-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³													
			январь		февраль		март		1 квартал	апрель		май		июнь		2 квартал
			вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход
1	Показатель водорода рН	6,5-8,5	7,41	7,46	7,88	7,69	-	-	7,58	7,56	7,28	7,58	7,71	7,65	7,79	7,59
2	Взвешенные вещества	10,05	93,6	11,7	136,3	15,5	-	-	13,60	127,2	21,3	171,3	9,3	108,5	11,3	14,0
3	БПК ₅	3	66,3	8,5	121,8	9,4	-	-	8,95	110	11,1	63,8	10,7	71,6	10,6	10,8
4	Аммоний	0,5	41,8	21,9	67	30,9	-	-	26,40	50,7	29,2	48,8	16,2	28,9	11,5	19,0
5	Нитриты	0,08	0,14	3,52	0,18	3,49	-	-	3,51	0,41	4,17	0,14	4,28	0,19	3,43	3,96
6	Нитраты	0,5	0,64	61,3	0,95	64,1	-	-	62,70	0,84	71,1	0,73	61,9	1,93	22,7	51,9
7	Фосфаты	0,2	8,99	9,2	14,5	8,38	-	-	8,79	7,95	8,83	7,76	5,43	6,71	5,14	6,47
8	Нефтепродукты	0,05	-	0,04	-	0,05	-	-	0,05	-	0,024	-	0,017	-	0,038	0,03
9	АПАВ	0,5	-	0,07	-	0,59	-	-	0,33	-	0,17	-	0,098	-	0,061	0,11
10	Фенолы	0,001	-	0,0009	-	0,0011	-	-	0,00	-	0,0002	-	0,0003	-	0,0011	0,001
11	Железо общее	0,1	-	0,17	-	0,13	-	-	0,15	-	0,26	-	0,41	-	0,58	0,42
12	Хлориды	300	67,6	100,8	89,4	89,8	-	-	95,30	92,95	9,12	98,1	94,8	60,3	56,04	53,3
13	ХПК	30	116,5	49,3	206	47,1	-	-	48,20	194,3	52,4	110,6	38,6	95,6	38,6	43,2

Таблица 3.1.34/2 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на очистных сооружениях канализации (аэропорт) в 2019 г. (2-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³													
			июль		август		сентябрь		3 квартал	октябрь		ноябрь		декабрь		4 квартал
			вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход
1	Показатель водорода рН	65-8,5	7,89	7,21	-	-	-	-	7,21	7,65	7,56	6,74	6,7	6,85	6,74	7,00
2	Взвешенные вещества	10,05	90,7	5,73	-	-	-	-	5,73	110,9	8,63	70,4	15,6	172,3	17,1	13,8
3	БПК ₅	3	82,8	7,28	-	-	-	-	7,28	117,8	12,9	75,6	13,3	113	13,8	13,3
4	Аммоний	0,5	82,34	15,6	-	-	-	-	15,6	89,6	28,7	37,44	14,6	57,3	19	20,8
5	Нитриты	0,08	0,187	3,47	-	-	-	-	3,47	0,19	12,9	0,65	10,7	0,18	7,84	10,5
6	Нитраты	0,5	0,77	81,4	-	-	-	-	81,4	0,79	55,9	0,8	63,7	0,32	65,2	61,6
7	Фосфаты	0,2	12,5	7,11	-	-	-	-	7,11	12,12	8	5,89	4,54	10,3	8,99	7,18
8	Нефтепродукты	0,05	-	0,033	-	-	-	-	0,033	-	0,07	-	0,021	-	0,016	0,04
9	АПАВ	0,5	-	0,198	-	-	-	-	0,198	-	0,06	-	0,06	-	0,04	0,05
10	Фенолы	0,001	-	0,002	-	-	-	-	0,002	-	0,003	-	0,0014	-	0,0013	0,0019
11	Железо общее	0,1	-	0,27	-	-	-	-	0,27	-	0,55	-	0,17	-	0,15	0,29
12	Хлориды	300	67,6	60,03	-	-	-	-	60,03	136,8	94,1	80,4	70,97	66,7	66,7	77,3
13	ХПК	30	116,5	35,8	-	-	-	-	35,8	140,9	44,5	110,8	32,4	41,9	41,9	39,6

Таблица 3.1.35/1 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на очистных сооружениях канализации (аэропорт) в 2020 г. (1-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³													
			январь		февраль		март		1 квартал	апрель		май		июнь		2 квартал
			вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход
1	Показатель водорода рН	6,5-8,5	7,32	6,8	7,69	7,2	7,66	6,98	6,99	6,76	7,08	7,08	7,16	7,36	7,46	7,23
2	Взвешенные вещества	10,05	163,8	18	251,2	36,6	116,6	19,6	24,7	29,4	7	56,8	7,3	21,8	5	6,43
3	БПК ₅	3	122,8	8,2	191,9	11,2	160,7	11,6	10,3	24,6	9,07	59	4	16,3	4,9	5,99
4	Аммоний	0,5	55,3	30,7	68,8	37,6	54,8	16,8	28,4	16,64	2,56	36	5,29	23,9	2,87	3,57
5	Нитриты	0,08	0,19	7,79	0,16	6,12	1,05	3,64	5,85	0,59	0,4	1,1	1,78	17,5	3,36	1,85
6	Нитраты	0,5	0,61	60,1	0,76	107,9	1,94	83	83,7	2,32	48,7	0,91	62,9	0,68	85,8	65,8
7	Фосфаты	0,2	8,81	7,91	15	12,6	5,92	6,91	9,14	2,21	1,49	5,1	3,77	4,35	2,7	2,65
8	Нефтепродукты	0,05	-	0,084	-	0,06	-	0,007	0,05	-	0,014	-	0,019	2,8	0,008	0,01
9	АПАВ	0,5	-	0,21	-	0,03	-	39	13,1	-	0,14	-	0,07	-	0,025	0,08
10	Фенолы	0,001	-	0,0028	-	0,0037	-	0,0028	0,003	-	0,0005	-	0,001	-	0,0012	0,001
11	Железо	0,1	-	3,62	-	0,31	-	0,49	1,47	-	0,3	-	0,24	-	0,2	0,25
12	Хлориды	300	40,3	39,3	133,8	100,4	87,1	78	72,6	32,3	28	63,8	32,4	37,1	36,2	32,2
13	ХПК	30	117,6	52,2	272,5	48,1	98,3	35,9	45,4	38,2	21,5	86	15	36,4	12,3	16,3

Таблица 3.1.35/2 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на очистных сооружениях канализации (аэропорт) в 2020 г. (2-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³													
			июль		август		сентябрь		3 квартал	октябрь		ноябрь		декабрь		4 квартал
			вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход
1	Показатель водорода рН	6,5-8,5	7,39	7,13	7,45	7,65	7,37	7,51	7,43	7,25	7,26	7,39	7,2	7,23	7,37	7,28
2	Взвешенные вещества	10,05	66,1	6,73	93	3,6	44,1	5,33	5,22	69,4	8,26	48	10,1	66,1	9,46	9,27
3	БПК ₅	3	80,9	6,66	39,2	7,25	37,1	5,45	6,45	72,6	10,9	86,5	12,26	57,4	9,18	10,8
4	Аммоний	0,5	33,3	7,12	102	22,9	20,9	12,2	14,1	40,7	28,3	53,7	24,4	33,4	23,5	25,4
5	Нитриты	0,08	0,37	3,71	41,2	7,58	3,31	4,72	5,34	5,51	14	0,23	4,53	0,13	1,59	6,71
6	Нитраты	0,5	0,88	61,04	1,87	28,2	3,75	19,7	36,3	4,35	61,6	0,62	43,6	0,19	10,9	38,7
7	Фосфаты	0,2	7,36	3,39	0,55	5,38	3,76	3,3	4,02	6,96	4,46	5,91	3,71	4,41	2,03	3,40
8	Нефтепродукты	0,05	-	0,015	6,29	0,011	-	0,088	0,04	-	0,03	-	0,039	-	0,025	0,03
9	АПАВ	0,5	-	0,025	-	0,025	-	0,047	0,032	-	0,163	-	0,163	-	0,08	0,14
10	Фенолы	0,001	-	0,001	-	0,0015	-	0,002	0,002	-	0,0013	-	0,0011	-	0,0016	0,001
11	Железо	0,1	-	0,33	-	0,75	-	0,24	0,44	-	0,38	-	0,27	-	0,33	0,33
12	Хлориды	300	54,4	53,7	66,7	69,5	38,8	44,23	55,8	71,14	63,5	90,4	67,4	44,4	39,7	56,9
13	ХПК	30	41,5	16,4	91,1	28,6	44,8	24,4	23,1	61,4	25,8	113,8	56,5	60,1	42,9	41,7

Таблица 3.1.36/1 - Фактические данные по входящим концентрациям загрязняющих веществ сточных вод и концентрациям воды после очистки стоков на очистных сооружениях канализации (аэропорт) в 2021 г. (1-е полугодие)

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/дм ³ выход	Фактическая концентрация загрязняющего вещества сточных вод, мг/дм ³													
			январь		февраль		март		1 квартал	апрель		май		июнь		2 квартал
			вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход	вход	выход	вход	выход	вход	выход	выход
1	Показатель водорода рН	6,5-8,5	7,29	7,25	7,35	7,21	7,43	7,06	7,17	6,96	6,73	7,27	7,1	7,43	7,26	7,03
2	Взвешенные вещества	10,05	106,6	8,93	31,8	8,2	76,1	4,7	7,28	93,8	3,4	164,8	5,73	36	5,73	4,95
3	БПК ₅	3	58,5	7,21	55,1	7,57	41	4,95	6,58	73,5	6,73	93,7	9,75	96,8	9,4	8,63
4	Аммоний	0,5	52,8	30,8	28,4	24	19,4	14	22,9	35,1	11,9	27,02	20,8	29,8	18,02	16,9
5	Нитриты	0,08	0,27	5,44	0,25	1,49	0,06	0,55	2,49	0,1	1,69	0,27	4,14	0,16	3,42	3,08
6	Нитраты	0,5	0,61	16,9	0,35	7,07	0,41	13,7	12,6	0,25	7,53	0,24	19,3	1,35	35,1	20,6
7	Фосфаты	0,2	7,03	3,09	4,7	3,5	3,14	0,64	2,41	4,42	0,52	2,73	1,34	3,31	2,02	1,29
8	Нефтепродукты	0,05	-	0,018	-	0,018	-	0,03	0,02	-	0,073	-	0,135	-	0,06	0,09
9	АПАВ	0,5	-	0,11	-	0,14	-	0,17	0,14	-	0,09	-	0,32	-	0,08	0,16
10	Фенолы	0,001	-	0,0009	-	0,0015	-	0,0014	0,001	-	0,0014	-	0,001	-	0,004	0,002
11	Железо	0,1	-	0,2	-	0,57	-	0,32	0,36	-	0,29	-	0,9	-	0,17	0,45
12	Хлориды	300	85,8	71,4	60,1	64,2	45,8	46,1	60,6	54,8	53,6	55,4	55,6	84,7	71,4	60,2
13	ХПК	30	58,7	21,6	72,2	30,8	87,98	36,5	29,6	115,7	30,6	119,5	29,3	97,6	48	36,0

На основании анализа результатов лабораторных исследований проб очищенной воды, сбрасываемой в водный объект с КОС г. Артема, п. Артемовский, аэропорта предельно-допустимый уровень определяемых химическим показателем не соответствует СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод» и ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

3.1.8. Описание территорий городского округа, не охваченных централизованной системой водоотведения.

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

- **Децентрализованная система водоотведения** - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой водоотведения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Децентрализованные системы водоотведения в Артемовском городском округе охватывает часть индивидуальной жилой застройки в г. Артеме, с. Кневичи, с. Олений, с. Суражевка. Полностью ЦВО отсутствует на территории с. Кролевцы и с. Ясное.

Население пользуется септиками и выгребными ямами, построенными отдельно для каждого здания. Далее хозяйственно-бытовые стоки откачиваются специализированным автотранспортом и вывозится на очистные сооружения.

3.1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения городского округа.

Основными проблемами в работе централизованной системы водоотведения Артемовского городского округа, являются:

- изношенность трубопроводов системы водоотведения;
- неудовлетворительное состояние сооружений и технологического оборудования КНС и КОС; (отсутствие необходимых сооружений очистки, доочистки и сооружений по осадка)
- недостаточная очистка сточных вод на КОС.

Согласно данным РСО 38% канализационных сетей имеет 100% изношенность по причине истечения нормативного срока эксплуатации.

Недопустимо низкое обновление трубопроводов округа – 0,35% в год обуславливает опережающие темпы старения сетей канализации по отношению к темпам реконструкции. Дополнительным фактором, влияющим на темпы старения сетей, является приемка в хозяйственное ведение сетей ведомственного фонда, большинство из которых очень ветхие.

Существующее положение говорит о необходимости вложения финансовых средств на восстановление сетей водоотведения и увеличение объемов реконструкции не менее 2% в год от общей протяженности сетей.

Важным звеном в системе водоотведения являются канализационные насосные станции. На сегодняшний день 90% КНС необходим капитальный ремонт внутренних помещений, резервуаров, системы вентиляции и отопления. 70% КНС необходима замена устаревшего физически изношенного насосного оборудования, трубопроводов, запорной арматуры и вспомогательного оборудования. Для повышения надежности работы, необходимо разработать и внедрить системы автоматизации и диспетчеризации производственных процессов.

На городских КОС г. Артема требуется проведение реконструкции приемной камеры, системы пескоудаления, решеток, сооружений очистки, строительство резервуара усреднителя. Так же требуется строительство станции доочистки и узла обезвоживания осадка. КОС не обеспечивает качество очистки сточных вод до нормативных требований практически по всем исследуемым показателям, что говорит о необходимости проведения реконструкции этих очистных сооружений.

На КОС п. Артемовского введенных в эксплуатацию в 1939 году проведение реконструкции не целесообразно. Необходимо выполнить работы по переключению существующих абонентов на КОС г. Артема.

В городе Артеме имеется шесть выпусков сточных вод, которые поступают на рельеф местности без очистки.

КОС с. Олений обеспечивает качество очистки сточных вод до нормативных требований практически по всем исследуемым показателям, но на КОС отсутствует узел обезвоживания осадка и иловые площадки.

КОС аэропорта г. Артема введены в эксплуатацию в 1978 году находятся в аварийном состоянии и требуют глубокой модернизации. Железобетонные и металлические конструкции КОС разрушаются. Технологическое оборудование устарело и требует замены на новое, энергоэффективное. Отсутствует система доочистки и сооружения по обезвоживанию осадка. Обеспечить установленную нормативную степень очистки сточных вод КОС аэропорта в условиях действующих сооружений без реконструкции, изменения схемы очистки и режима работы сооружений невозможно.

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

В соответствии с определениями, данными Постановлением Правительства РФ №691 от 31.05.2019 г. «Правила отнесения централизованных систем водоотведения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов».

Централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев:

- а) объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации);
- б) одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

Сточными водами, принимаемыми в централизованную систему водоотведения (канализации), объем которых является критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, являются:

- а) сточные воды, принимаемые от многоквартирных домов и жилых домов;
- б) сточные воды, принимаемые от гостиниц, иных объектов для временного проживания;
- в) 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;

г) сточные воды, принимаемые от складских объектов, стоянок автомобильного транспорта, гаражей;

д) сточные воды, принимаемые от территорий, предназначенных для ведения сельского хозяйства, садоводства и огородничества;

е) поверхностные сточные воды (для централизованных общесплавных и централизованных комбинированных систем водоотведения);

ж) сточные воды, не указанные в пунктах "а" - "е" настоящего пункта, подлежащие учету в составе объема сточных вод, являющегося критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, в случае, если меньше 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации) производился в течение менее 3 календарных лет, предшествующих календарному году, в котором осуществляются утверждение или актуализация (корректировка) схемы водоснабжения и водоотведения, определение объема сточных вод, являющегося критерием отнесения к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов, осуществляется за период, в течение которого осуществлялся фактический прием сточных вод в такую централизованную систему водоотведения (канализации), но не менее 12 календарных месяцев.

Централизованная система водоотведения (канализации) считается отнесенной к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов со дня вступления в силу акта органа, уполномоченного на утверждение схемы водоснабжения и водоотведения, об утверждении или актуализации (корректировке) схемы водоснабжения и водоотведения.

Централизованная система водоотведения (канализации) - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для приема, транспортировки и очистки сточных вод.

Системы водоотведения устраняют негативные последствия воздействия сточных вод на окружающую природную среду. После очистки сточные воды обычно сбрасываются в водоемы.

Системы водоотведения тесно связаны с системами водоснабжения. Без водоотведения невозможно строить здания высотой более 2-3 этажей. Потребление и отвод воды от каждого санитарного прибора, квартиры и здания без ограничения обеспечивают высокие санитарно-эпидемиологические и комфортные условия жизни людей. Только современные сплавные системы водоотведения позволили людям оборудовать свои квартиры не только раковинами для мойки посуды и умывальниками, но и ваннами с использованием горячей воды.

Кроме этого, постоянный рост и развитие промышленности привел к возрастанию объемов производственных сточных вод и степени их загрязненности. Правильно запроектированные и построенные системы отведения стоков при нормальной эксплуатации позволяют своевременно отводить огромные количества сточных вод, не допуская аварийных ситуаций со сбросом стока в водоемы. Это, в свою очередь, позволяет значительно снизить затраты на охрану окружающей среды и избежать ее катастрофического загрязнения.

Централизованным водоотведением охвачены многоэтажная и многоквартирная жилая застройка, социально-бытовые объекты, производственные предприятия и часть индивидуальной жилой застройки Артемовского городского округа.

Сточные воды с территории Артемовского городского округа посредством 18-ти КНС, и 217,46 км самотечно-напорных сетей выполненных преимущественно из керамических, чугунных, стальных, асбестоцементных труб собираются и отводятся для очистки на шесть канали-

зационных очистных сооружений, фактическая и производственная мощность которых представлена в таблице 3.1.37.

Таблица 3.1.37 – Проектная и фактическая и производственная мощность КОС Артемовского городского округа

№ п.п.	Наименование КОС	Проектная производительность		Фактическая производительность		
		м3/год	м3/сутки	м3/год	м3/сутки	м3/сутки (max)
1	КОС г. Артем	5475000	15000	4449920	12191	13408
2	КОС п. Артемовский	1752000	4800	314380	861,5	947
3	КОС с. Олений	146000	400	40560	111,1	122,3
4	КОС с. Кневичи	365000	1000	2431	6,66	7,32
5	Евробион «ЮБАС-150»	54750	150	2161	5,9	6,5
6	КОС аэропорт	255500	700	62535	218,5	188

Применяемые на КОС технологии очистки сточных вод, описана выше в разделе 3.1.2

3.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

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

Структурный баланс поступления стоков в сеть по видам потребителей (население, бюджет, промышленность, прочие, неорганизованные стоки) по Технологическим зонам Артемовского городского округа (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления) за 2021 год представлен в таблице 3.2.1

Таблица 3.2.1 – Структурный баланс по Технологическим зонам водоотведения.

Наименование населенного пункта	Наименование показателя	Расход сточных вод за 2021 г.			
		годовой, м3	среднесуточный, м3/сут	максимальный суточный, (max) м3/сут	максимальный часовой, (max) м3/час
Технологическая зона №1 КОС г. Артем					
г. Артем	Фактическое поступление стоков	4449920	12192	13411	710
	население	3090506	8467	9314	493
	бюджетные организации	403334	1105	1216	64,3
	прочие потребители	956080	2619	2881	152
	неорганизованный приток	0	0	0	0
Технологическая зона №2 КОС п. Артемовский					
п. Артемовский	Фактическое поступление стоков	314380	861	947	50
	население	294488	807	887	47,0
	бюджетные организации	10186	27,9	30,7	1,6
	прочие потребители	9706	26,6	29,3	1,5
	неорганизованный приток	0	0	0	0
Технологическая зона №3 КОС с. Олений					
с. Олений	Фактическое поступление стоков	40560	111,1	122,2	6,5
	население	37788	103,5	113,9	6,03
	бюджетные организации	1023	2,8	3,1	0,16
	прочие потребители	1749	4,8	5,3	0,28
	неорганизованный приток	0	0	0	0
Технологическая зона №4 КОС с. Кневичи					
с. Кневичи	Фактическое поступление стоков	2431	6,66	7,33	0,39
	население	272	0,75	0,82	0,04
	бюджетные организации	1567	4,29	4,72	0,25
	прочие потребители	592	1,62	1,78	0,09
	неорганизованный приток	0	0	0	0
Технологическая зона №5 Евробион г. Артем					
ДОУ "Тигренок" г. Артем ул. Светлогорская, д.1а	Фактическое поступление стоков	2161	5,9	6,5	0,34
	население	0	0	0	0
	бюджетные организации	2161	5,9	6,5	0,34
	прочие потребители	0	0	0	0
	неорганизованный приток	0	0	0	0
Технологическая зона №6 КОС -Аэропорт					

Наименование населенного пункта	Наименование показателя	Расход сточных вод за 2021 г.			
		годовой, м3	среднесуточный, м3/сут	максимальный суточный, (мах) м3/сут	максимальный часовой, (мах) м3/час
Аэропорт г. Артем, ул. Портовая, 41	Фактическое поступление стоков	62535	171	188	10,0
	население	0	0	0	0
	бюджетные организации	0	0	0	0
	прочие потребители	62535	171	188	10,0
	неорганизованный приток	0	0	0	0
Технологическая зона № 7 на рельеф близ ул. Левицкого					
г. Артема, п. Молодежный, ул. Мелиоративная, ул. Левицкого, ул. Экспериментальная, ул. Достоевского	Фактическое поступление стоков	11164	30,6	33,6	1,8
	население	9989	27,4	30,1	1,6
	бюджетные организации	971	2,7	2,9	0,15
	прочие потребители	204	0,6	0,6	0,03
Технологическая зона № 8 на рельеф близ ул. Жамского					
г. Артема, п. Молодежный, ул. Зеленый бульвар	Фактическое поступление стоков	7785	21,3	23,5	1,24
	население	7785	21,3	23,5	1,24
	бюджетные организации	0	0	0	0
	прочие потребители	0	0	0	0
Технологическая зона № 9 на рельеф близ ул. Чайковского					
СОШ №6 ул. Чайковского д.53 г. Артем	Фактическое поступление стоков	1262	3,46	3,80	0,20
	население	0	0	0	0
	бюджетные организации	1262	3,46	3,80	0,20
	прочие потребители	0	0	0	0
Технологическая зона № 10 на рельеф близ ул. Интернациональная					
д. 56 ул. Интернациональная г. Артем	Фактическое поступление стоков	1676	4,6	5,1	0,27
	население	1217	3,3	3,7	0,19
	бюджетные организации	196	0,54	0,59	0,03
	прочие потребители	263	0,72	0,79	0,04
Технологическая зона № 11 на рельеф близ ул. Фрунзе					
Коррекционная школа-интернат д.4 ул. Фрунзе, г. Артем	Фактическое поступление стоков	2612	7,2	7,9	0,42
	население	0	0,0	0,0	0,0
	бюджетные организации	2612	7,2	7,9	0,42
	прочие потребители	0	0	0	0

3.2.2. **Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.**

Отвод поверхностного стока с территории Артемовского городского округа не организован и осуществляется по рельефу, по кюветам вдоль дорог и водоотводным канавам.

Неорганизованные стоки в Технологических зонах водоотведения – отсутствуют.

3.2.3. **Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.**

Приборы коммерческого учета сточных вод у абонентов, пользующихся услугами водоотведения, отсутствуют. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 29 июля 2013 года N 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» не предусмотрены требования по обязательной установке приборов учета сточных вод для объектов с объемом водоотведения до 200 м3/сут., в связи с этим мероприятия по обеспечению учета объемов поступления сточных вод от абонентов в централизованную систему водоотведения не разрабатывались.

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей Артемовского городского округа осуществляется в соответствии с действующим законодательством (Постановление Правительства РФ от 6 мая 2011 г. № 354), и количество принятых сточных вод для абонентов определяются расчетным методом, и принимается равным количеству потреб-

ленной холодной и горячей воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

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

Сведения по объемным показателям поступления сточных вод за последние 10 лет предоставлены не были. Проведение ретроспективного анализа невозможно.

3.2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития городского округа.

Сценарий развития Артемовского городского округа определяется исходя из приростов площадей строительных фондов на территории городского округа.

Перспективный структурный баланс поступления стоков в сеть по видам потребителей (население, промышленность, прочие, неорганизованное поступление) и зонам территориального деления, городского округа (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления) представлен в таблицах 3.2.2 – 3.2.5.

Таблица 3.2.2. – Годовой перспективный структурный баланс поступления сточных вод в сеть водоотведения в период до 2030 года

Наименование населенного пункта	Наименование показателя	Перспективный объем приема стоков, м3/год									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Технологическая зона №1 КОС г. Артем											
г. Артем	Фактическое поступление стоков	4449920	4578036	5002787	5792995	5878296	5878296	5878296	6123686	6123686	6153069
	население	3090506	3198437	3275343	3970273	4054880	4054880	4054880	4300270	4300270	4329653
	бюджетные организации	403334	409795	416365	433397	433397	433397	433397	433397	433397	433397
	прочие потребители	956080	969804	1311079	1389325	1390019	1390019	1390019	1390019	1390019	1390019
Технологическая зона №2 КОС п. Артемовский											
п. Артемовский	Фактическое поступление стоков	314380	314380	314380	0						
	население	294488	294488	294488	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	10186	10186	10186	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	9706	9706	9706	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона №3 КОС с. Олений											
с. Олений	Фактическое поступление стоков	40560	40560	40560	40560	40560	40560	40560	40560	40560	40560
	население	37788	37788	37788	37788	37788	37788	37788	37788	37788	37788
	бюджетные организации	1023	1023	1023	1023	1023	1023	1023	1023	1023	1023
	прочие потребители	1749	1749	1749	1749	1749	1749	1749	1749	1749	1749
Технологическая зона №4 КОС с. Кневичи											
с. Кневичи	Фактическое поступление стоков	2431	2431	2687	2848	33289	33289	33289	78294	78294	78294
	население	272	272	528	689	31130	31130	31130	76135	76135	76135
	бюджетные организации	1567	1567	1567	1567	1567	1567	1567	1567	1567	1567
	прочие потребители	592	592	592	592	592	592	592	592	592	592
Технологическая зона №5 Евробион г. Артем											
ДООУ "Тигренок" г. Артем ул. Светлогорская, д.1а	Фактическое поступление стоков	2161	2161	2161	2161	2161	2161	2161	2161	2161	2161
	население	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	2161	2161	2161	2161	2161	2161	2161	2161	2161	2161
	прочие потребители	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона №6 КОС -Аэропорт											
Аэропорт г. Артем, ул. Портовая, 41	Фактическое поступление стоков	62535	31268	-	-	62535	62535	62535	62535	62535	62535
	население	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	62535	31268	-	-	62535	62535	62535	62535	62535	62535
Технологическая зона № 7 на рельеф близ ул. Левицкого											
г. Артема, п. Молодежный, ул. Мелиоративная, ул. Ле- вицкого, ул. Эксперимен- тальная, ул. Достоевского	Фактическое поступление стоков	11164	11164	11164	0						
	население	9989	9989	9989	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	971	971	971	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	204	204	204	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона № 8 на рельеф близ ул. Жамского											
г. Артема, п. Молодеж-	Фактическое поступление стоков	7785	7785	7785	0						

Наименование населенного пункта	Наименование показателя	Перспективный объем приема стоков, м3/год									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
населенный, ул. Жамского	население	7785	7785	7785	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого	7785	7785	7785	0						
Технологическая зона № 9 на рельеф близ ул. Чайковского											
СОШ №6 ул. Чайковского д.53 г. Артем	Фактическое поступление стоков	1262	1262	1262	0						
	население	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	1262	1262	1262	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона № 10 на рельеф близ ул. Интернациональная											
д. 56 ул. Интернациональная г. Артем	Фактическое поступление стоков	1676	1676	1676	0						
	население	1217	1217	1217	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	196	196	196	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	263	263	263	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона № 11 на рельеф близ ул. Фрунзе											
Коррекционная школа-интернат д.4 ул. Фрунзе, г. Артем	Фактическое поступление стоков	2612	2612	2612	2612	2612	2612	2612	2612	2612	2612
	население	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	2612	2612	2612	2612	2612	2612	2612	2612	2612	2612
	прочие потребители	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 3.2.3. – Суточный перспективный структурный баланс поступления сточных вод в сеть водоотведения в период до 2030 года

Наименование населенного пункта	Наименование показателя	Перспективный объем приема стоков, м3/сутки									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Технологическая зона №1 КОС г. Артем											
г. Артем	Фактическое поступление стоков	12191	12542	13709	15876	16110	16110	16110	16782	16782	15876
	население	8467	8763	8977	10882	11114	11114	11114	11786	11786	10882
	бюджетные организации	1105,0	1122,7	1140,7	1187,4	1187,4	1187,4	1187,4	1187,4	1187,4	1187,4
	прочие потребители	2619	2657	3592	3806	3808	3808	3808	3808	3808	3808
Технологическая зона №2 КОС п. Артемовский											
п. Артемовский	Фактическое поступление стоков	861,5	861,5	861,5	0						
	население	807,0	807,0	807,0	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	27,9	27,9	27,9	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	26,6	26,6	26,6	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона №3 КОС с. Олений											
с. Олений	Фактическое поступление стоков	111,1	111,1	111,1	111,1	111,1	111,1	111,1	111,1	111,1	111,1
	население	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5
	бюджетные организации	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
	прочие потребители	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8

Наименование населенного пункта	Наименование показателя	Перспективный объем приема стоков, м3/сутки									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Технологическая зона №4 КОС с. Кневичи											
с. Кневичи	Фактическое поступление стоков	6,66	6,66	7,36	7,80	91,20	91,20	91,20	214,50	214,50	214,50
	население	0,75	0,75	1,45	1,89	85,29	85,29	85,29	208,59	208,59	208,59
	бюджетные организации	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29	4,29
	прочие потребители	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
Технологическая зона №5 Евробион г. Артем											
ДООУ "Тигренок" г. Артем ул. Светлогорская, д.1а	Фактическое поступление стоков	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
	население	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	бюджетные организации	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
	прочие потребители	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Технологическая зона №6 КОС -Аэропорт											
Аэропорт г. Артем, ул. Портовая, 41	Фактическое поступление стоков	218,5	85,7	-	-	218,5	218,5	218,5	218,5	218,5	218,5
	население	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	бюджетные организации	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	прочие потребители	171,0	85,7	-	-	171,0	171,0	171,0	171,0	171,0	171,0
Технологическая зона № 7 на рельеф близ ул. Левицкого											
г. Артема, п. Молодежный, ул. Мелиоративная, ул. Ле- вицкого, ул. Эксперимен- тальная, ул. Достоевского	Фактическое поступление стоков	30,7	30,7	30,7	0	0	0	0	0	0	0
	население	27,4	27,4	27,4	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	2,7	2,7	2,7	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	0,6	0,6	0,6	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона № 8 на рельеф близ ул. Жамского											
г. Артема, п. Молодеж- ный, ул. Жамского	Фактическое поступление стоков	21,3	21,3	21,3	0	0	0	0	0	0	0
	население	21,3	21,3	21,3	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона № 9 на рельеф близ ул. Чайковского											
СОШ №6 ул. Чайковско- го д.53 г. Артем	Фактическое поступление стоков	3,46	3,46	3,46	0	0	0	0	0	0	0
	население	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	3,46	3,46	3,46	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона № 10 на рельеф близ ул. Интернациональная											
г. Артем, ул. Интернаци- ональная д. 56	Фактическое поступление стоков	4,6	4,6	4,6	0	0	0	0	0	0	0
	население	3,3	3,33	3,33	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	0,54	0,54	0,54	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	0,72	0,72	0,72	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона № 11 на рельеф близ ул. Фрунзе											
Коррекционная школа-	Фактическое поступление стоков	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
	население	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование населенного пункта	Наименование показателя	Перспективный объем приема стоков, м3/сутки									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
интернат г. Артем ул. Фрунзе, д.4	бюджетные организации	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
	прочие потребители	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 3.2.4 – Перспективный структурный баланс максимального суточного поступления сточных вод в сеть водоотведения в период до 2030 г

Наименование населенного пункта	Наименование показателя	Перспективный объем приема стоков, м3/сутки (max)									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Технологическая зона №1 КОС г. Артем											
г. Артем	Фактическое поступление стоков	13408	13794	15074	17455	17712	17712	17712	18452	18452	18541
	население	9314	9639	9871	11965	12220	12220	12220	12959	12959	13048
	бюджетные организации	1213,0	1232,5	1252,3	1303,6	1303,6	1303,6	1303,6	1303,6	1303,6	1303,6
	прочие потребители	2881	2922	3951	4187	4189	4189	4189	4189	4189	4189
Технологическая зона №2 КОС п. Артемовский											
п. Артемовский	Фактическое поступление стоков	947,0	947,0	947,0	0	0	0	0	0	0	0
	население	887,0	887,0	887,0	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	30,7	30,7	30,7	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	29,3	29,3	29,3	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона №3 КОС с. Олений											
с. Олений	Фактическое поступление стоков	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3
	население	113,9	113,9	113,9	113,9	113,9	113,9	113,9	113,9	113,9	113,9
	бюджетные организации	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
	прочие потребители	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
Технологическая зона №4 КОС с. Кневичи											
с. Кневичи	Фактическое поступление стоков	7,32	7,32	8,09	8,57	100,27	100,27	100,27	235,87	235,87	235,87
	население	0,82	0,82	1,59	2,07	93,77	93,77	93,77	229,37	229,37	229,37
	бюджетные организации	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72
	прочие потребители	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
Технологическая зона №5 Евробион г. Артем											
ДОУ "Тигренок" г. Артем ул. Светлогорская, д.1а	Фактическое поступление стоков	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
	население	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	бюджетные организации	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
	прочие потребители	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Технологическая зона №6 КОС -Аэропорт											
Аэропорт г. Артем, ул. Портовая, 41	Фактическое поступление стоков	188,0	94,2	-	-	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0
	население	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	бюджетные организации	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	прочие потребители	188,0	94,2	-	-	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0
Технологическая зона № 7 на рельеф близ ул. Левицкого											

Наименование населенного пункта	Наименование показателя	Перспективный объем приема стоков, м3/сутки (max)									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
г. Артема, п. Молодежный, ул. Мелиоративная, ул. Левицкого, ул. Экспериментальная, ул. Достоевского	Фактическое поступление стоков	33,6	33,6	33,6	0						
	население	30,1	30,1	30,1	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	2,9	2,9	2,9	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	0,6	0,6	0,6	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона № 8 на рельеф близ ул. Жамского											
г. Артема, п. Молодежный, ул. Жамского	Фактическое поступление стоков	23,5	23,5	23,5	0						
	население	23,5	23,5	23,5	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона № 9 на рельеф близ ул. Чайковского											
СОШ №6 ул. Чайковского д.53 г. Артем	Фактическое поступление стоков	3,80	3,80	3,80	0						
	население	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	3,80	3,80	3,80	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона № 10 на рельеф близ ул. Интернациональная											
г. Артем, ул. Интернациональная д. 56	Фактическое поступление стоков	5,1	5,1	5,1	0						
	население	3,67	3,67	3,67	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	0,59	0,59	0,59	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	0,79	0,79	0,79	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона № 11 на рельеф близ ул. Фрунзе											
Коррекционная школа-интернат г. Артем, ул. Фрунзе д.4,	Фактическое поступление стоков	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
	население	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
	прочие потребители	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 3.2.5 – Перспективный структурный баланс максимального часового поступления сточных вод в сеть водоотведения в период до 2030 г

Наименование населенного пункта	Наименование показателя	Перспективный объем приема стоков, м3/час (max)									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Технологическая зона №1 КОС г. Артем											
г. Артем	Фактическое поступление стоков	709	730	798	943	957	957	957	996	996	1000
	население	493	510	523	653	666	666	666	705	705	710
	бюджетные организации	64,3	65,3	66,4	69,1	69,1	69,1	69,1	69,1	69,1	69,1
	прочие потребители	152	154	209	221	221	221	221	221	221	221
Технологическая зона №2 КОС п. Артемовский											
	Фактическое поступление стоков	50,10	50,10	50,10	0						
	население	47,00	47,00	47,00	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	1,60	1,60	1,60	0	0	0	0	0	0	0

Наименование населенного пункта	Наименование показателя	Перспективный объем приема стоков, м3/час (max)									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
п. Артемовский	прочие потребители	1,50	1,50	1,50	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона №3 КОС с. Олений											
с. Олений	Фактическое поступление стоков	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47	6,47
	население	6,03	6,03	6,03	6,03	6,03	6,03	6,03	6,03	6,03	6,03
	бюджетные организации	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
	прочие потребители	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Технологическая зона №4 КОС с. Кневичи											
с. Кневичи	Фактическое поступление стоков	0,38	0,38	0,42	0,45	5,31	5,31	5,31	12,49	12,49	12,49
	население	0,04	0,04	0,08	0,11	4,97	4,97	4,97	12,15	12,15	12,15
	бюджетные организации	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	прочие потребители	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Технологическая зона №5 Евробион г. Артем											
ДОУ "Тигренок" г. Артем ул. Светлогорская, д.1а	Фактическое поступление стоков	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
	население	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	бюджетные организации	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
	прочие потребители	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Технологическая зона №6 КОС -Аэропорт											
Аэропорт г. Артем, ул. Портовая, 41	Фактическое поступление стоков	10,0	5,0	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
	население	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	бюджетные организации	0,0	0,0	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	прочие потребители	10,0	5,0	-	-	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Технологическая зона № 7 на рельеф близ ул. Левицкого											
г. Артема, п. Молодежный, ул. Мелиоративная, ул. Левицкого, ул. Экспериментальная, ул. Достоевского	Фактическое поступление стоков	1,78	1,78	1,78	0	0	0	0	0	0	0
	население	1,60	1,60	1,60	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	0,15	0,15	0,15	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	0,03	0,03	0,03	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона № 8 на рельеф близ ул. Жамского											
г. Артема, п. Молодежный, ул. Жамского	Фактическое поступление стоков	1,24	1,24	1,24	0	0	0	0	0	0	0
	население	1,24	1,24	1,24	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона № 9 на рельеф близ ул. Чайковского											
СОШ №6 ул. Чайковского д.53 г. Артем	Фактическое поступление стоков	0,20	0,20	0,20	0	0	0	0	0	0	0
	население	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	0,20	0,20	0,20	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона № 10 на рельеф близ ул. Интернациональная											
г. Артем ул. Интернацио-	Фактическое поступление стоков	0,26	0,26	0,26	0	0	0	0	0	0	0

Наименование населенного пункта	Наименование показателя	Перспективный объем приема стоков, м ³ /час (мах)									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
нальная д. 56	население	0,19	0,19	0,19	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	0,03	0,03	0,03	0	0	0	0	0	0	0
	прочие потребители	0,04	0,04	0,04	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона № 11 на рельеф близ ул. Фрунзе											
Коррекционная школа-интернат г. Артем ул. Фрунзе, д.4	Фактическое поступление стоков	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
	население	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0
	бюджетные организации	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
	прочие потребители	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	0	0

3.3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД.

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

Согласно данным РСО в 2021 году в централизованную систему водоотведения Артемовского городского округа поступило 4 896 тыс.м3/год сточных вод.

Сведения о ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения Артемовского городского округа в период до 2030 года представлены в таблице 3.3.1 и были рассчитан на основе:

- перечня объектов, планируемых к строительству и вводу их в эксплуатацию;
- норм водоотведения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Таблица 3.3.1 – Ожидаемое поступление сточных вод в систему ЦВО Артемовского г.о.

Наименование групп потребителей услуги	Ожидаемое поступление сточных вод									Итого за весь период
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
население	107931	77161	260101	115158	0	0	290394	0	29383	880 128
бюджетные организации	6461	6570	4417	0	0	0	0	0	0	17 448
прочие предприятия	13724	341275	68073	694	0	0	0	0	0	423 766
ИТОГО по годам:	128116	425006	332591	115852	0	0	290394	0	29383	1 321 342

Согласно анализу, данных таблицы 3.3.1 видно, что ожидаемое поступление сточных вод в систему ЦВО увеличиться на 27%, при этом 25% стоков придутся на КОС г. Артема.

3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).

Централизованным водоотведением охвачены многоквартирная жилая застройка, социально-бытовые объекты, производственные предприятия и часть индивидуальной жилой застройки Артемовского городского округа.

Сточные воды с территории округа посредством 18-ти КНС и 217,46 км самотечно-напорных трубопроводов, выполненных из керамики, чугуна, стали и асбестоцемента собираются и отводятся для очистки на шесть канализационных очистных сооружения.

В соответствии с существующим положением в системе централизованного водоотведения, Артемовского городского округа сложилось две зоны Эксплуатационной ответственности и 11-ть Технологических зон.

Прием, транспортировку и очистку сточных вод от потребителей выполняют две организации, осуществляющие водоотведение на территории городского округа. При этом примерно 99,9% от общего объема услуг по водоотведению осуществляет ПП «Артемводоканал».

Структура Зон, сложившаяся в Артемовском городском округе, где осуществляется прием, транспортировка и очистка сточных вод представлена в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2 - Структура Зон, сложившихся в Артемовском городском округе

Номер и наименование зон		Наименование КОС	Наименование и адрес КНС	Сети ВО, м.
Эксплуатационная зона №1	Технологическая зона №1	КОС г. Артем	КНС-1 ул. Цветочная, 76	176600
			КНС-2 ул. Кубанская, 59	
			КНС-3 ул. Полевая, 21	
			КНС-4 ул. Орджоникидзе, 21	
			КНС-5 ул. Никитина, 11	
			КНС-6 ул. Бакинских комиссаров, 71	
			КНС-7 ул. Виноградная, 36	
			КНС-8 "Химбаза", ул. Спутник, 16	
			КНС-9 ул. Мариупольская, 6	

Номер и наименование зон		Наименование КОС	Наименование и адрес КНС	Сети ВО, м.
			КНС "малая Вокзальная"	
			КНС-10 ул. Вокзальная, 93	
			КНС-11 ул. Степановская, 27	
			КНС-12 ул. Дзержинского, 9	
			КНС ул. Степная	
Технологическая зона №2	КОС п. Артемовский	нет	21900	
Технологическая зона №3	КОС с. Олений	КНС-13 с. Олений ул. Тополиная, 5	2300	
Технологическая зона №4	КОС с. Кневичи	КНС-1 с. Кневичи ул. Авиационная	5299	
		КНС-2 с. Кневичи ул. Третья		
Эксплуатационная зона №2	Технологическая зона №5	КОС Аэропорт г. Артем, ул. Портовая, 41	КНС ул. Портовая д.41	1848
Эксплуатационная зона №1	Технологическая зона №6	КОС ДОУ "Тигренок"	нет	61
	Технологическая зона №7	выпуск на рельеф ул. Левицкого	нет	1011
	Технологическая зона №8	выпуск на рельеф ул. Жамского	нет	200
	Технологическая зона №9	выпуск на рельеф ул. Чайковского д.53 СОШ №6	нет	876
	Технологическая зона №10	выпуск на рельеф ул. Инициативная д.56 МЖК	нет	533
	Технологическая зона №11	выпуск на рельеф ул. Фрунзе д. 4 интернат	нет	434

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

Существующие и планируемые прогнозные резервы производственных мощностей КОС Артемовского городского округа при разработке Схемы водоотведения, приведены в таблице 3.3.3. При этом анализируются максимальные суточные показатели притока сточных вод.

Таблица 3.3.3. - Результаты анализа перспективных резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоотведения в сутки максимального потребления услуги, м3/сут (мах).

Наименование населенного пункта	Наименование показателя	Перспективный объем приема стоков, м3/сутки мах									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Технологическая зона №1 КОС г. Артем											
г. Артем	<i>Производительность КОС</i>	15000	15000	15000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000
	Фактическое поступление стоков	13408	13794	15074	17088	17345	17345	17345	18085	18085	18173
	резерв, м3	1592	1206	-74	12912	12655	12655	12655	11915	11915	11827
	резерв, %	11%	8%	-0,5%	43%	42%	42%	42%	40%	40%	39%
Технологическая зона №2 КОС п. Артемовский											
п. Артемовский	<i>Производительность КОС</i>	4800	4800	4800	0	0	0	0	0	0	0
	Фактическое поступление стоков	947,0	947,0	947,0	0	0	0	0	0	0	0
	резерв, м3	3853	3853	3853	0	0	0	0	0	0	0
	резерв, %	80%	80%	80%	0	0	0	0	0	0	0
Технологическая зона №3 КОС с. Олений											
с. Олений	<i>Производительность КОС</i>	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	Фактическое поступление стоков	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3	122,3
	резерв, м3	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278
	резерв, %	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%	69%
Технологическая зона №4 КОС с. Кневичи											
с. Кневичи	<i>Производительность КОС</i>	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	Фактическое поступление стоков	7,32	7,32	8,09	8,57	100,27	100,27	100,27	235,87	235,87	235,87
	резерв, м3	993	993	992	991	900	900	900	764	764	764
	резерв, %	99%	99%	99%	99%	90%	90%	90%	76%	76%	76%
Технологическая зона №5 Евробион г. Артем											
ДООУ "Тигренок" г. Артем ул. Светлогорская, д. 1а	<i>Производительность КОС</i>	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	Фактическое поступление стоков	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
	резерв, м3	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144
	резерв, %	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%	96%
Технологическая зона №6 КОС -Аэропорт											
Аэропорт г. Артем, ул. Портовая, 41	<i>Производительность КОС</i>	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700
	Фактическое поступление стоков	188,0	94	-	-	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0
	резерв, м3	512,0	606,0	-	-	512,0	512,0	512,0	512,0	512,0	512,0
	резерв, %	73%	-	-	-	73%	73%	73%	73%	73%	73%

Технологическая зона № 7 на рельеф близ ул. Левицкого											
г. Артема, п. Молодежный, ул. Мелиоративная, ул. Левицкого, ул. Экспериментальная, ул. Достоевского	<i>Производительность КОС</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Фактическое поступление стоков	33,6	33,6	33,6	0						
Технологическая зона № 8 на рельеф близ ул. Жамского											
г. Артема, п. Молодежный, ул. Жамского	<i>Производительность КОС</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Фактическое поступление стоков	23,5	23,5	23,5	0						
Технологическая зона № 9 на рельеф близ ул. Чайковского											
СОШ №6 ул. Чайковского д.53 г. Артем	<i>Производительность КОС</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Фактическое поступление стоков	3,80	3,80	3,80	0						
Технологическая зона № 10 на рельеф близ ул. Интернациональная											
д. 56 ул. Интернациональная г. Артем	<i>Производительность КОС</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Фактическое поступление стоков	5,1	5,1	5,1	0						
Технологическая зона № 11 на рельеф близ ул. Фрунзе											
Коррекционная школа-интернат д.4 ул. Фрунзе, г. Артем	<i>Производительность КОС</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Фактическое поступление стоков	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9

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

Внутренняя канализация принимает сточные вод в местах их образования и отводит их за пределы здания в наружную канализационную сеть. Наружная канализация предназначена для перемещения сточных вод через канализационные станции за пределы населенного пункта к очистным сооружениям. Они, в свою очередь, обезвреживают и очищают сточные воды перед выпуском их в водоем без нарушения его естественного состояния, обрабатывают осадок в целях его дальнейшей утилизации или использования. Фактические гидравлические режимы и режимы работы элементов централизованной системы водоотведения диктуются проектными решениями, реализованными при их строительстве, типами и состоянием применяемого оборудования.

Гидравлические режимы канализационной сети, работающей как при самотечном режиме с частичным наполнением сечения трубопровода, так и при напорном режиме, зависят от рельефа местности, грунтовых условий и расположения КНС в точке приема стоков. Анализ работы этих участков в городском округе показал, что проектные уклоны соблюдены, гидравлические режимы в основном поддерживаются, за исключением времени образования засоров и их устранения. Режимы работы элементов централизованных систем водоотведения в округе так же в основном соблюдаются. Исключение составляет время образования и устранения засоров на сети, ремонты оборудования. Для разработки электронной модели объектов централизованной системы водоотведения Артемовского городского округа использовалась геоинформационная система Zulu. Пакет Zulu Drain позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять построение продольного профиля системы.

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

По данным перспективного прогноза в рассматриваемый период с 2021 до 2030 годов прирост объемов сточных вод по Артемовскому городскому округу приходится на городские очистные сооружения.

На базовый 2021 год резерв производственной мощности КОС-Артема составляет 11%, но уже в 2023 году с учетом нагрузки перспективных (новых) абонентов возникнет дефицит производительности.

В связи с необходимостью расширения зоны действия городских КОС Схемой водоотведения, предусмотрены мероприятия по выводу из эксплуатации КОС п. Артемовский и ликвидации пяти выпусков сточных вод на рельеф местности с перенаправлением стоков на КОС г. Артема, из-за чего к 2024 году дефицит производственной мощности увеличится до 15%, а к 2030 году превысит 20%.

На основании анализа данных перспективного прогноза необходимо выполнить реконструкцию городских КОС с увеличением производственной мощности до 30000 м³/сутки не позднее чем к 2024 году.

КОС с. Олений и КОС с. Кневичи Артемовского городского округа имеют достаточный резерв мощностей.

3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

В Артемовском городском округе предлагается единый сценарий развития системы централизованного водоотведения, обусловленный поэтапным увеличением спроса на услуги централизованного водоотведения. С целью реализации данного сценария предлагается выполнить ряд мероприятий, направленных на дальнейшее развитие существующей в округе системы водоотведения, а именно:

- осуществить реконструкцию существующих объектов ЦВО имеющих высокую степень износа;
- осуществить строительство новых объектов ЦВО, не связанных с подключением (технологическим присоединением) новых объектов капитального строительства;
- выполнить реконструкцию и новое строительство канализационных сетей, не связанных с подключением (технологическим присоединением);
- выполнить строительство канализационных сетей для подключения (технологического присоединения) перспективных объектов капитального строительства.

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

Принципами развития централизованной системы водоотведения Артемовского городского округа являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в Схеме водоотведения, являются:

- обновление и строительство канализационной сети с целью повышения надежности и снижения количества засоров системы;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей.

В соответствии со статьей 23 постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» Схема водоотведения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, относятся:

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

Целевые показатели и плановые значения показателей системы водоотведения в 2021 году Артемовского городского округа эксплуатируемой ПП «Артемводоканал» в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 - Целевые показатели системы водоотведения Артемовского городского округа

№ п/п	Данные, используемые для измерения за 2021 год	Ед. изм.	ПП «Артем-водоканал»
Показатели надежности и бесперебойности систем водоотведения			
1.1	удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	0,23
Показателями качества очистки сточных вод			
1.2	доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	1,61
1.3	доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) систем водоотведения и централизованной ливневой систем водоотведения	%	60
Показатели энергетической эффективности			
1.4	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод	кВт*ч/м ³	1,83
1.5	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод	кВт*ч/м ³	1,7

3.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.

Для дальнейшего развития системы ЦВО требуется реализация мероприятий, связанных с модернизацией и реконструкцией канализационных очистных сооружений, насосных станций, трубопроводов канализационной сети.

Имеющийся в настоящее время запас мощности КОС дает возможность реализации мероприятий на весь рассматриваемый период.

Потребность в реализации мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации КОС, КНС и канализационной сети условно можно разделить на три направления:

- мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоотведения;
- мероприятий по реконструкции трубопроводов существующей системы водоотведения;
- мероприятий по новому строительству трубопроводов системы водоотведения для соединения новых потребителей;

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам, включая техническое обоснование этих мероприятий представлен в таблицах 3.4.2 – 3.4.4

Таблица 3.4.2 – Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоотведения Артемовского городского округа.

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации мероприятий	Техническое обоснование мероприятий
1	Реконструкция КНС №1, КНС №2, КНС №3, КНС №4, КНС №5, КНС №6, КНС №7, КНС №10, КНС №13 (замена оборудования, трубопроводов, запорной арматуры, кап. ремонт зданий и внутренних помещений)	2023-2030	повышение энергоэффективности и долговечности работы основного оборудования, повышение качества услуги водоотведения
2	Реконструкция КОС г. Артема проектной производительностью 15000 м ³ /сут (реконструкция приемной	2023-2024	повышение энергоэффективности и долговечности работы основного

	камеры, системы пескоудаления, решеток, сооружений очистки, строительство резервуара усреднителя)		оборудования, повышение качества очистки сточных вод
3	Строительство узла обезвоживания осадка на КОС г. Артема	2023	улучшение экологической ситуации
4	Строительство станции доочистки на КОС г. Артема	2024-2028	улучшение экологической ситуации
5	Строительство 2-ой очереди КОС г. Артема с увеличением производительности до 30 000 м3/сутки	2024-2030	подключение перспективных потребителей, развитие ЦСВО
6	Реконструкция КНС №11 с увеличением производительности с 2400 до 4000 м3/сутки и КНС на территории КОС п. Артемовский производительностью 16000 м3/сут	2022-2023	улучшение экологической ситуации
7	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки по ул. Пестеля	2022	улучшение экологической ситуации
8	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки по ул. 2-ая Рабочая, 23	2023	улучшение экологической ситуации
9	Строительство КНС автоматического режима производительностью 100 м3/сутки по ул. Стрельникова	2025	улучшение экологической ситуации
10	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки по ул. Чайковского, 53	2023	улучшение экологической ситуации
11	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки мкр. Молодежный, ул. Левицкого-Жамского	2023	улучшение экологической ситуации
12	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки по ул. Интернациональная, 56	2023	улучшение экологической ситуации
13	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки по ул. Саперная, 10	2023	улучшение экологической ситуации
14	Строительство узла обезвоживания осадка иловых площадок на КОС п. Олений	2023	улучшение экологической ситуации
15	Строительство КНС автоматического режима производительностью 500 м3/сутки по ул. 3-я Ключевая	2024	подключение перспективных потребителей, развитие ЦСВО
16	Строительство КНС автоматического режима производительностью 500 м3/сутки по ул. Тигровая	2024	подключение перспективных потребителей, развитие ЦСВО

Таблица 3.4.3 – Перечень мероприятий по реконструкции существующих трубопроводов системы водоотведения Артемовского г.о.

№ п/п	Наименование мероприятия	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Техническое обоснование мероприятий
		протяженность, м	Ду, мм	материал		
1	Модернизация напорного коллектора от КНС № 5 на участке от ул. Орловская до камеры гашения	3440	400	ПНД	2022	замена изношенных трубопроводов
2	Модернизация двух нитей напорного коллектора от КНС №4 до камеры гашения	2039	300	ПНД	2023	замена изношенных трубопроводов
3	Модернизация напорного коллектора от КНС №6 до приемной камеры КОС г. Артема	6418	600	ПНД	2023	замена изношенных трубопроводов
4	Модернизация напорного коллектора от КНС №7 до приемной камеры КОС г. Артема	2902	400	ПНД	2023	замена изношенных трубопроводов
5	Реконструкция двух нитей напорного коллектора от КНС №11 до приемной камеры КОС г. Артема	1440	315	ПНД	2022-2023	замена изношенных трубопроводов
6	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС в составе КОС пос. Артемовский до КНС №11	3300	315	ПНД	2022-2023	улучшение экологической ситуации
7	Строительство двух напорного коллектора от КНС ул. Пестеля до самотечной сети Ду=800мм транспортирующей сети на КНС №6	930	110	ПНД	2022	подключение потребителей, развитие ЦСВО
8	Модернизация двух нитей напорного коллектора от КНС №10 до камеры гашения	785	300	ПНД	2025	замена изношенных трубопроводов
9	Модернизация напорного коллектора от КНС №2 до приемной камеры КОС г. Артема	5100	600	ПНД	2023	замена изношенных трубопроводов

10	Модернизация напорного коллектора от КНС №1 до КНС №2	3088	500	ПНД	2023	замена изношенных трубопроводов
11	Строительство второй нитки напорного коллектора от КНС №1 до КНС №2	3088	500	ПНД	2029	замена изношенных трубопроводов
12	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС ул.2-ая Рабочая, 23 до самотечной сети Ду=200мм	110	110	ПНД	2023	замена изношенных трубопроводов
13	Строительство самотечной сети по ул. Стрельникова	295	300	ПНД	2025	подключение потребителей, развитие ЦСВО
14	Строительство двух нитей напорной сети от КНС ул. Стрельникова до самотечного коллектора	930	160	ПНД	2025	подключение потребителей, развитие ЦСВО
15	Строительство второй нитки напорного коллектора от КНС №6	6418	600	ПНД	2026	замена изношенных трубопроводов
16	Строительство второй нитки напорного коллектора от КНС №7	2902	400	ПНД	2028	замена изношенных трубопроводов
17	Строительство второй нитки напорного коллектора от КНС № 2 до КОС г. Артема	5100	600	ПНД	2030	замена изношенных трубопроводов
18	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС ул. Чайковского, 53 до самотечной сети Ду=200мм	680	110	ПНД	2023	улучшение экологической ситуации
19	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС мкр. Молодежный до самотечной сети Ду=800мм	860	110	ПНД	2023	улучшение экологической ситуации
20	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС ул. Интернациональная, 53 до самотечной сети Ду=200мм	350	110	ПНД	2023	улучшение экологической ситуации
21	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС ул. Саперная, 10 до самотечной сети Ду=200мм	830	110	ПНД	2023	подключение потребителей, развитие ЦСВО
22	Реконструкция самотечной сети на участке ул. Каманина – ул. Орджоникидзе	785	160	ПНД	2023	замена изношенных трубопроводов
23	Реконструкция самотечной сети по ул. Дежнева-Щорса, ул. Мурманская-Орловская-Уткинская к КНС №5	3325	400-500	ПНД	2023	замена изношенных трубопроводов
24	Реконструкция самотечной сети по ул. Мира к КНС №5	700	600	ПНД	2023	замена изношенных трубопроводов
25	Реконструкция самотечной сети Ду=200мм по ул. Кооперативная от ул. Октябрьская, до ул. Лазо	380	400	ПНД	2024	увеличение пропускной способности
26	Реконструкция уличных канализационных сетей	30000	160-800	ПНД	2023-2030	замена изношенных трубопроводов

Таблица 3.4.4 – Перечень мероприятий по строительству новых трубопроводов системы водоотведения для подключения (технологического присоединения) новых и существующих абонентов Артемовского г.о.

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Техническое обоснование мероприятий
		протяженность, м	Ду, мм	материал		
1к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Ляпидевского, строит.№20	105	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
210к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Ляпидевского, строит. №22.	96	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
3к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ульяновская, д. 34	25	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
4к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ульяновская, д.36	26	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Техническое обоснование мероприятий
		протяженность, м	Ду, мм	материал		
7к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Дежнева, д. 41-2	18	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
111к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Шаумяна	19	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
142к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Шаумяна, д. 40	31	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
114к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Шаумяна, 53	26	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
8к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Шаумяна, д. 54	27	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
9к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Левицкого, д. 3	49	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
77к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Советская, 16	105	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
10к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Советская, д. 39	16	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
126к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Советская, д. 55	46	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
26к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения автомойки, г. Артем, ул. Фрунзе, д. 2	74	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
27к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина, г. Артем, ул. Фрунзе, 4а	83	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
49к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения супермаркета, г. Артем, в районе ул. Фрунзе, 8	44	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
121к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина с пристройкой, г.Артем, ул. Фрунзе, д. 12/1	11	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
125к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения склада, г. Артем, ул. Фрунзе, 19	24	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
19к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения автосервиса, г.Артем, ул. Фрунзе, д. 21а	134	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
109к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производ. здания, г. Артем, в районе ул. Фрунзе, д. 29	56	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
11к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения админ. Зд., г.Артем, ул.Фрунзе, д.34	25	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
75к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения кафе, г. Артем, в районе ул. Фрунзе, 42	27	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
168к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения офисных зданий, г. Артем, ул. Фрунзе 45/1	16	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Техническое обоснование мероприятий
		протяженность, м	Ди, мм	материал		
144к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения торгового павильона, г. Артем, ул. Фрунзе, 56	24	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
120к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения админ. зд., г. Артеме, в районе ул.Фрунзе, д. 74	56	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
96к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения кафе, г. Артем, ул. Фрунзе, 76	14	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
198к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Фрунзе, д. 112	80	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
12к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Сафронова, д. 2а	206	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
24к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Пржевальского, д. 19	13	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
155к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Пржевальского в районе д.35	56	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
92к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ЖК МКД, г. Артем, в районе ул. Пржевальского Красина, Кирова	88	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
108к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения админ.-торг. комплекс, г. Артем, в районе ул. Красина, 3 и Кирова, 57	17	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
84к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения зд. быт. обслуж., г. Артем, ул. Красина, 3	41	160	ПНД	20223	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
13к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения кафе, г.Артем, ул. Кирова, д.1	17	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
47к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания г. Артем, ул. Кирова, д. 13-а	14	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
38к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина, г. Артем, ул. Кирова, 14	24	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
137к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина, г.Артем, ул. Кирова, 19	21	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
50к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения зд. интернет-кафе, г. Артем, ул. Кирова, 20	20	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
18к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина, г. Артем, ул. Кирова, 28	28	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
134к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения амин.-торг. зд., г.Артем, ул. Кирова, 28	20	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
143к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения пит-стоп, г. Артем, в районе ул. Кирова, д. 28	23	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
28к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения эл. подстанции бкВ., г.Артем, в районе ул. Кирова, д.28	15	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Техническое обоснование мероприятий
		протяженность, м	Ди, мм	материал		
169к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания администрации г. Артем, ул Кирова, д.48	60	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
160к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения склада, г. Артем, ул. Кирова, 56а	11	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
104к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения торгового павильона, г. Артем, ул. Кирова, д. 65	20	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
205к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения павильона, г. Артем, ул. Кирова, д. 112	22	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
36к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения кафе, г. Артем, в районе ул. Кирова и Чкалова	15	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
207к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Чкалова, д. 1	55	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
23к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Чкалова, д.3	94	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
204к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения павильона, г. Артем, пересечение улиц Уссурийская-Чапаева	121	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
14к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Некрасова, д. 6	30	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
152к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения мех. мастерской, г. Артем, ул. Лазо, д. 31/1	22	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
15к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения гаражного бокса №2, г. Артем, ул. Лазо, д. 40	16	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
17к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Тургенева, д. 9	99	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
89к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Тургенева, д. 13	121	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
20к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения делового центра, г. Артем, ул. Бийская, 9	165	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
21к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения двух МКД, г.Артем, ул. 2-я Рудничная, д. 9	182	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
22к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения СОШ №35, г. Артем, ул. Ремзаводская, 5	32	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
99к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД ЖК "Восход" г. Артем, ул. Вокзальная, строит. №35/4, №49а, №49/3	63	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
25к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Вокзальная, д. 130б	27	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
85к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Вокзальная, 137	16	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Техническое обоснование мероприятий
		протяженность, м	Ди, мм	материал		
119к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Вокзальная, 152	27	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
201к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Мичурина, 7	14	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
200к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Мичурина, 10/1	19	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
81к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Мичурина, 18	19	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
32к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Мичурина, 21	16	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
29к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Мичурина, строит.№30	82	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
51к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Победы, д. 24	432	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
30к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Победы, д. 50	58	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
31к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Красноярская, д. 28	39	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
165к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, Красноярская, д.32	45	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
34к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения СТО, г. Артем, ул. Куйбышева, 11	45	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
182к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения зд. быт. обслуживания, г. Артем, в районе ул. Октябрьская	40	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
145к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения пит-стоп, г. Артем, в районе ул.Октябрьской	68	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
41к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС г. Артем, ул. Пришахтовая, д. 2	11	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
39к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производ. помещ., г. Артем, ул. Баумана, д. 3	17	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
40к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, пер. Васнецова, 42	19	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
42к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Цветочная, д. 75	133	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
43к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производ. зд., г. Артем, ул. Достоевского, 67	43	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
103к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Амурская, 28	21	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
146к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения пит-стоп,	24	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, разви-

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Техническое обоснование мероприятий
		протяженность, м	Ди, мм	материал		
	г. Артем, в районе пл. Ленина, 7					тие ЦСВО
48к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения реконструируемого стадиона "Угольщик", г. Артем, пл. Ленина, д. 15А	149	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
112к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения автокафе, г. Артем, ул. 1-я Рабочая, д. 16	195	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
127к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения павильона "Цветы", г. Артем, ул. 1-я Рабочая, 33а	15	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
164к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения автосервиса, г. Артем, ул. 1-я Рабочая, 58	310	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
194к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения СТО, г. Артем, ул. 1-я Рабочая, д. 83/3	283	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
159к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения админ. комплекса, г. Артем, ул. 1-я Рабочая, 93	163	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
56к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 3	16	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
53к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 4	22	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
59к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 6	119	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
55к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 7	45	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
54к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 8	38	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
61к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 9	168	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
60к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д.11 (стр.№13)	33	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
57к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 12	79	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
196к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, 1	26	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
69к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 2-4	16	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
70к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 6	15	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
66к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 7	148	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
63к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 9	72	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Техническое обоснование мероприятий
		протяженность, м	Ди, мм	материал		
138к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Дальневосточная, 11	17	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
65к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 15	12	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
67к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 23	18	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
68к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 21	14	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
71к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Заозерная, д. 6	43	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
88к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Заозерная, д. 7В	119	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
73к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, 3	27	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
195к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, д. 7	24	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
74к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, 8	30	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
153к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, д.12	16	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
151к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, д.34/1	345	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
78к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, 10	16	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
180к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения офиса, г. Артем, ул. Дзержинского, 2, этаж 2	135	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
79к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дзержинского, 46	42	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
82к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения павильона фрукты-овощи, г.Артем, ул.Ватутина, 6	16	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
87к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, пер. 2-ой Линейный, д. 4	35	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
93к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производ. зд., г. Артем, ул. Орловская. 34	20	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
94к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения кафе, г. Артем, в районе ул. Кооперативная, 6	96	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
122к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения дет. парк с фонтана, зоной общепита, в 64 метрах по направлению на запад от ориентира: г.Артем, ул. Кооперативная, 6	53	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Техническое обоснование мероприятий
		протяженность, м	Ди, мм	материал		
100к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Циолковского, д. 52	10	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
102к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производ. зд., г. Артем, ул. Гагарина, 23а	256	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
192к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД комплекс "Лесной", г. Артем, ул. Анатолия Ганжи, д. 17 А, помещ. 1	38	200	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
106к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения склада, г. Артем, ул. Герцена, 1	64	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
166к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Есенина, 29а	25	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
190к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, пер. Революции, 5	645	200	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
115к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, пер. Революции, 6,	40	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
116к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Лаптевых, д. 5	28	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
117к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина, г. Артем, в районе ул. Партизанская, 2	19	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
118к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения трех МКД, по ул. Тигровая, г. Артем	396	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
123к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина, г. Артем, в районе ул. Вахрушева, д. 9	286	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
124к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД, г. Артем, ул. Совхозная, 2	36	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
128к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Пестеля, 12	42	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
132к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Мурманская, 45	28	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
129к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Мурманская, 57	18	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
131к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Херсонская, в районе д. 18	62	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
139к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения кафе, г. Артем, в районе ул. Херсонская, 28	26	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
133к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД, 16 эт. в районе ул. Хасанская, 1 в г. Артеме	85	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
135к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Гоголя, 20	22	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
136к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д,	41	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, разви-

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Техническое обоснование мероприятий
		протяженность, м	Ди, мм	материал		
	г.Артем, ул. Пионерская, 46					тие ЦСВО
140к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Казанская, д3	13	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
141к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Арсеньева, 71	68	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
147к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Бакинских Комиссаров, 13	19	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
203к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Бакинских Комиссаров, д. 61	14	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
186к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Бакинских Комиссаров, уч.72 а	17	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
148к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения админ. зд., г. Артем, ул. Первомайская, д.4	10	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
170к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Первомайская, 20	18	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
154к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Тихоокеанская, 13	89	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
157к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Белинского, д.1	35	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
161к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, в районе ул. Молокова, д.4	58	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
176к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Молокова, 4	44	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
167к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Леваневского, д. 2	51	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
171к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Леваневского 25/1	17	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
175к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. 40 лет Октября, 17	21	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
208к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. 40 лет Октября, д. 23	10	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
178к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Пролетарская, 9 а	25	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
181к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Чернышевского, 65а	113	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
187к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Сучанского, д. 12	25	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
188к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения офиса, г. Артем, ул. Красногвардейская, 3	36	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
189к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. 40 лет Октября, д. 17	15	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Техническое обоснование мероприятий
		протяженность, м	Ди, мм	материал		
	тем, ул. Берзарина, 12					тие ЦСВО
197к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Воровского, д. 11	51	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
199к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Котовского, в районе д. 17-2	10	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
202к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Ростовская, д. 22	108	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
33к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, мкр. Заводской ул. Раздольная, д.2	32	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
217к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения амбулатории, мкр Заводской, ул. Уральская, д.1	20	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
218к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, мкр. Заводской, ул. Ведущая, 7	292	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
97к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения офисного зд., п. Артемовский, ул. Бурденко, 2	35	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
101к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производств. зд. с пристройкой, п. Артемовский, ул. Добровольского, 13	42	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
220к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, с. Суражевка, ул. Кубанская, д.41	90	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
221к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД, с. Суражевка, ул. Ярославская, 52	20	160	ПНД	2022	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
222к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, с. Суражевка, ул. Кубанская	890	200	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
224к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, пер. им. Павла Познякава (многодет.)	704	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
230к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, ул. им. Бориса Жогло (многодет.)	526	160	ПНД	2027	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
231к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, ул. им. Евдокии Мартыненко (многодет.)	800	160	ПНД	2027	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
232к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, ул. им. Павла Познякава (многодет.)	334	160	ПНД	2027	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
240к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, ул. Хасанская (многодет.)	214	160	ПНД	2027	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
241к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, ул. Чернышевского (многодет.)	775	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
95к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, с. Кневичи, пер. Чуркина, д. 11	76	160	ПНД	2023	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
213к	Строительство жилого комплекса, г.Артем, ул. 3-я Ключевая	780	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Техническое обоснование мероприятий
		протяженность, м	Ди, мм	материал		
214к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, с. Кневичи, ул. Вторая, 115А	15	150	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
149к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, с. Кревичи ул. Вторая, д.117	369	160	ПНД	2024	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
215к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД в районе ул. Центральные Кневичи	39	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО
244к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения с. Кневичи, пер. Русский (многодет.)	187	160	ПНД	2025	подключение новых потребителей, развитие ЦСВО

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

Техническим обоснованием целесообразности реконструкции очистных сооружений на территории городского округа являются стоки после очистки, не удовлетворяющие ПДК для сброса в водоемы. На момент разработки Схемы, очистные сооружения работают неэффективно. Поэтому в Схеме говорится о необходимости внедрения современных технологических решений очистки сточных вод, комплексной автоматизации и диспетчеризации.

На КОС и КНС городского округа необходимо проведение реконструкции и модернизации из-за высокой степени изношенности сооружений и технологического оборудования, повышения качества очистки стоков до нормативных показателей. Также для ликвидации выпусков не очищенных сточных вод на рельеф местности, на месте сбросов необходимо произвести строительство КНС с прокладкой напорного трубопровода и врезкой в существующую систему водоотведения.

В целях оптимизации управления технологическим процессом транспортировки и очистки сточных вод, повышения надежности функционирования и удобства эксплуатации системы водоотведения, Схемой водоотведения предусматривается организация системы автоматизации и диспетчеризации на объектах не имеющих этих систем. Данные технологических процессов предполагается передавать на местные пульта и центральный пульт управления в диспетчерской ресурсоснабжающих организаций.

Для повышения эффективности перекачки и транспортировки сточных вод схемой водоотведения Артемовского городского округа запланирована реконструкция и строительство новых самотечных и напорных канализационных сетей.

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

С целью улучшения работы централизованной системы водоотведения городского округа, предлагается реализовать в течение расчетного срока основные мероприятия по реконструкции сооружений системы централизованного водоотведения.

Перечень строящихся и реконструируемых объектов системы ЦВО представлен выше в таблице 3.4.2. подраздела 3.4.2.

Ведется подготовка к выводу из эксплуатации с последующей рекультивацией земельного участка на разрушающихся КОС п. Артемовский с перенаправлением сточных вод от существующих абонентов на КОС г. Артема.

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

Согласно предоставленным данным и анализу собранной информации, девять из 18-ти КНС Артемовского городского округа оборудованы системой автоматизации для наблюдения за параметрами работы насосного оборудования.

Системы диспетчеризации и телемеханизации на объектах водоотведения поселений городского округа - отсутствуют. Передача информации аварийным службам производится дежурным персоналом станции средствами телефонной связи.

3.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории Артемовского городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.

Подключение перспективных потребителей Артемовского городского округа планируется проводить за счет прокладки участков трубопроводов к существующим канализационным сетям. Пропускная способность существующих трубопроводов достаточна для присоединения к сетям новых объектов. Трассировка канализационных сетей внутри районов новой застройки до отдельных потребителей, а также определение длин и диаметров участков трубопроводов производится на этапе проектирования и корректируется согласно проекту. Предварительно, Схемой предлагается перечень участков трубопроводов канализационных сетей до точек врезки перспективных потребителей в существующие сети водоотведения. Перечень прохождения трубопроводов представлен выше в таблице 3.4.4, подраздела 3.4.2. настоящей Схемы водоотведения.

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

Канализационные стоки подлежат обязательной очистке. Механическая очистка, подготавливает сточную воду к биохимической очистке в результате которой происходит выделение ядовитых и взрывоопасных газов. После прохождения биологической очистки производится доочистка и обеззараживание сточных вод, и только затем очищенная вода сбрасывается в природный водоем.

В соответствии с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», канализационные очистные сооружения должны быть удалены от населенных пунктов на расстояния, указанные в таблицах 3.4.5 и 3.4.6

Таблица 3.4.5 – Санитарно-защитные зоны для канализационных очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м ³ /сут.			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280,0
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сбраживания 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

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м ³ /сут.			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280,0
Поля:				
а) фильтрации	200	300	500	1000
б) орошения	150	200	400	1000
Биологические пруды	200	200	300	300

Согласно вышеуказанной таблице, необходимо учитывать следующее:

– СЗЗ для канализационных очистных сооружений производительностью более 280 тыс. м³/сутки, а также при отступлении от принятых технологий очистки сточных вод и обработки осадка, следует устанавливать по решению Главного государственного санитарного врача субъекта Российской Федерации или его заместителя.

– 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.

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

– СЗЗ от сливных станций следует принимать 300 м.

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

– 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, СЗЗ следует принимать такими же, как для производств, от которых поступают сточные воды, но не менее указанных в таблице 3.34.

– СЗЗ от снеготаялок и снегосплавных пунктов до жилой территории следует принимать размером не менее 100 м.

Таблица 3.4.6 – Санитарно-защитная зона для канализационных очистных сооружений

№ п/п	Наименование КОС	Проектная производительность м ³ /сут.	Санитарно-защитная зона для канализационных очистных сооружений, м
1	КОС г. Артема	15 000	400
2	КОС п. Артемовский	4 800	200
3	КОС с. Олений	400	200
4	КОС с. Кневичи	700	200
5	КОС аэропорт	700	200
6	КОС Юбан-150	150	100

В санитарно-защитной зоне КОС Артемовского городского округа требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 соблюдаются.

Для канализационных сетей, проходящих по уличным, дворовым и другим открытым территориям, устанавливаются следующие охранные зоны:

- для сетей диаметром менее 600 мм – по 5 метров в обе стороны от наружной стенки трубопроводов до выступающих частей зданий и других инженерных сооружений;

- для магистралей диаметром свыше 600мм – 20-50 метровая зона в обе стороны от наружной стенки трубопроводов до выступающих частей зданий и других инженерных сооружений, в зависимости от грунтов, глубины заложения, конструкций и назначения трубопровода.

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Основную часть перспективной застройки Артемовского городского округа составляет многоквартирная и индивидуальная жилая застройка. Строительство объектов перспективной застройки будет осуществляться на свободных от застройки площадях на территории городского округа. Объекты перспективного строительства планируется размещать в зонах действия существующих канализационных очистных сооружений. Границы зоны централизованного водоотведения сохраняются неизменными.

3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

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

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для этого необходимо выполнять рекомендации технологических регламентов работы канализационных очистных сооружений в том числе и в части снижения сброса загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов, либо выполнить реконструкцию существующих очистных сооружений в городском округе там, где системы очистки функционируют недостаточно эффективно или отсутствуют.

В период функционирования объекты канализации, такие, как, например, КНС, КОС, являются источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе специфических дурнопахнущих: сероводород, метан, аммиак, меркаптаны.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются гипохлоритом натрия. Планируется переход на УФ оборудование, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание хлорорганических веществ в водный объект.

В строительный период в ходе работ по прокладке (реконструкции) канализационных сетей, строительстве КНС, строительстве канализационных очистных сооружений неизбежны следующие основные виды воздействия на компоненты окружающей среды:

- загрязнение атмосферного воздуха и акустическое воздействие в результате работы строительной техники и механизмов;
- образование определенных видов и объемов отходов строительства, демонтажа, сноса, жизнедеятельности строительного городка.
- образование различного вида стоков (поверхностных, хозяйственно-бытовых, производственных) с территории проведения работ.

Данные виды воздействия носят кратковременный характер, прекращаются после завершения строительных работ и не имеют необратимых последствий для природных экосистем. Однако, учитывая уникальность и особую ценность природных объектов района, проектирование и ведение строительных работ необходимо осуществлять с разработкой и тщательным соблюдением мероприятий по минимизации и предотвращению негативного воздействия.

К необратимым последствиям реализации строительных проектов следует отнести:

- изменение рельефа местности в ходе планировочных работ;
- изменение гидрогеологических характеристик местности;
- изъятие озелененной территории под размещение хозяйственного объекта;
- нарушение сложившихся путей миграции диких животных в ходе размещения линейного объекта;
- развитие опасных природных процессов в результате нарушения равновесия природных экосистем.

Данные последствия минимизируются экологически обоснованным подбором площадки под размещение объекта, проведением комплексных инженерно-экологических изысканий и развертыванием системы мониторинга за состоянием опасных природных процессов, оценкой экологических рисков размещения объекта.

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

Согласно Экологической доктрине Российской Федерации одобренной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2002 г. N 1225, одним из основных направлений государственной политики в области экологии является снижение загрязнения окружающей среды выбросами, сбросами и отходами путем развития (в числе прочих) систем использования вторичных ресурсов, в том числе переработки отходов.

В соответствии с природоохранным законодательством Российской Федерации одним из основных принципов государственной политики в области обращения с отходами является использование методов экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами в целях уменьшения количества отходов и вовлечения их в хозяйственный оборот. С учетом изложенного, наиболее целесообразным методом утилизации осадков сточных вод для организаций жилищно-коммунального хозяйства является передача их на использование как для рекультивации нарушенных земель, так и для приготовления почвогрунтов и удобрений.

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

В Артемовском городском округе и соответственно в Схеме водоотведения городского округа предложен один сценарий развития системы централизованного водоотведения. Учитывая необходимость и обоснованность мероприятий по строительству и реконструкции систем водоотведения городского округа, предусмотренных указанным сценарием, он, исходя из технических предпосылок, определен как оптимальный. Возможность возникновения иных сценариев развития для рассмотрения в Артемовском городском округе – не предусмотрена.

Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов водоотведения принята на основании укрупненных сметных нормативов в соответствии с приказом №217/пр от 29.03.22г министерства строительства и ЖКХ РФ НЦС 81-02-19-2022 и приказом №203/пр от 28.03.22г. НЦС 81-02-14-2022, а также расчетов по аналогичным объектам, по которым проведены конкурсы и закупки на сайте zakupki.gov.ru, с учетом индексов увеличения потребительских цен на соответствующие периоды.

В оценочной стоимости объемов капитальных вложений учтена стоимость работ по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции объектов централизованной системы водоотведения городского округа.

Объем затрат и срок реализации мероприятий Схемы водоотведения округа определяется с учетом необходимой потребности в капитальных вложениях для обеспечения надежности и бесперебойности услуги водоотведения (без учета работ по текущему ремонту).

Общий объем финансирования мероприятий реализации Схемы водоотведения Артемовского городского округа на период до 2030 года составит – 9 798,2 млн.руб без учета НДС.

3.6.1. Оценку потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения с указанием источников финансирования.

Объем капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов и сетей централизованных систем водоотведения представлены в таблицах 3.6.1 – 3.6.7.

В качестве источника инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности строительства и реконструкции объектов системы водоотведения Артемовского городского округа предлагается использовать:

- бюджетные средства (средства федерального, областного и местного бюджета);
- собственные средства эксплуатирующих организаций (амортизация, нераспределенная прибыль);
- внебюджетные средства (средства, выделяемые застройщиками объектов строительства, которые планируют подключение к системе водоотведения городского округа);
- заемные средства (долгосрочные и среднесрочные кредиты с льготными процентными ставками).

Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности строительства новых канализационных сетей для подключения перспективных потребителей, строительства, реконструкции и модернизации сооружений системы водоотведения, реконструкции существующих канализационных сетей в период до 2030 г. приведены в таблицах 3.6.1 – 3.6.3.

Таблица 3.6.1 – Капитальные вложения в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения Артемовского городского округа, млн. руб.

№ п/п	Наименование мероприятия	Год реализации мероприятий	Сумма, млн.руб.	Источник финансирования
1	Реконструкция КНС №1, КНС №2, КНС №3, КНС №4, КНС №5, КНС №6, КНС №7, КНС №10, КНС №13 (замена оборудования, трубопроводов, запорной арматуры, кап. ремонт зданий и внутренних помещений)	2023-2030	95,6	средства бюджета
2	Реконструкция КОС г. Артема проектной производительностью 15,0 тыс.м3/сут (реконструкция приемной камеры, системы пескоудаления, решеток, сооружений очистки, строительство резервуара усреднителя)	2023-2024	292,44	средства бюджета
3	Строительство узла обезвоживания осадка на КОС г. Артема	2023	162,63	средства бюджета
4	Строительство станции доочистки на КОС г. Артема	2024-2028	3560,5	средства бюджета
5	Строительство 2-ой очереди КОС г. Артема с увеличением производительности до 30 000 м3/сутки	2024-2030	4200,6	средства бюджета
6	Реконструкция КНС №11 с увеличением производительности с 2400 до 4000 м3/сутки и КНС на территории КОС п. Артемовский производительностью 16000 м3/сут	2022-2023	15,2	средства бюджета
7	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки по ул. Пестеля	2022	5,04	средства бюджета
8	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки по ул. 2-ая Рабочая, 23	2023	4,85	средства бюджета
9	Строительство КНС автоматического режима производительностью 100 м3/сутки по ул. Стрельникова	2025	4,85	средства бюджета
10	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки по ул. Чайковского, 53	2023	5,04	средства бюджета
11	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки мкр. Молодежный, ул. Левицкого-Жамского	2023	5,04	средства бюджета
12	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки по ул. Интернациональная, 56	2023	5,04	средства бюджета
13	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки по ул. Саперная, 10	2023	5,04	средства бюджета
14	Строительство узла обезвоживания осадка иловых площадок на КОС п. Олений	2023	13,31	средства бюджета
15	Строительство КНС автоматического режима производительностью 500 м3/сутки по ул. 3-я Ключевая	2024	2,5	средства Застройщика
16	Строительство КНС автоматического режима производительностью 500 м3/сутки по ул. Тигровая	2024	2,5	средства Застройщика
х	ИТОГО по мероприятиям:	2022-2030	83780,18	

Таблица 3.6.2 – Капитальные вложения в реконструкцию и строительство канализационных сетей централизованной системы водоотведения Артемовского городского округа, млн. руб.

№ п/п	Наименование мероприятия	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Сумма, млн.руб.	Источник финансирования
		протяженность, м	Ду, мм	материал			
1	Модернизация напорного коллектора от КНС № 5 на участке от ул. Орловская до камеры гашения	3440	400	ПНД	2022	37,24	средства бюджета
2	Модернизация двух нитей напорного коллектора от КНС №4 до камеры гашения	2039	300	ПНД	2023	27,93	средства бюджета
3	Модернизация напорного коллектора от КНС №6 до приемной камеры КОС г. Артема	6418	600	ПНД	2023	159,65	средства бюджета

№ п/п	Наименование мероприятия	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Сумма, млн.руб.	Источник финансирования
		протяженность, м	Ду, мм	материал			
4	Модернизация напорного коллектора от КНС №7 до приемной камеры КОС г. Артема	2902	400	ПНД	2023	60,94	средства бюджета
5	Реконструкция двух нитей напорного коллектора от КНС №11 до приемной камеры КОС г. Артема	1440	315	ПНД	2022-2023	19,79	средства бюджета
6	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС в составе КОС пос. Артемовский до КНС №11	3300	315	ПНД	2022-2023	40,69	средства бюджета
7	Строительство двух напорного коллектора от КНС ул. Пестеля до самотечной сети Ду=800мм транспортирующей сети на КНС №6	930	110	ПНД	2022	15,67	средства бюджета
8	Модернизация двух нитей напорного коллектора от КНС №10 до камеры гашения	785	300	ПНД	2025	10,75	средства бюджета
9	Модернизация напорного коллектора от КНС №2 до приемной камеры КОС г. Артема	5100	600	ПНД	2023	117,29	средства бюджета
10	Модернизация напорного коллектора от КНС №1 до КНС №2	3088	500	ПНД	2023	64,23	средства бюджета
11	Строительство второй нитки напорного коллектора от КНС №1 до КНС №2	3088	500	ПНД	2029	64,23	средства бюджета
12	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС ул.2-ая Рабочая, 23 до самотечной сети Ду=200мм	110	110	ПНД	2023	1,78	средства бюджета
13	Строительство самотечной сети по ул. Стрельникова	295	300	ПНД	2025	4,85	средства бюджета
14	Строительство двух нитей напорной сети от КНС ул. Стрельникова до самотечного коллектора	930	150	ПНД	2025	15,07	средства бюджета
15	Строительство второй нитки напорного коллектора от КНС №6	6418	600	ПНД	2026	153,51	средства бюджета
16	Строительство второй нитки напорного коллектора от КНС №7	2902	400	ПНД	2028	25,25	средства бюджета
17	Строительство второй нитки напорного коллектора от КНС № 2 до КОС г. Артема	5100	600	ПНД	2030	121,98	средства бюджета
18	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС ул. Чайковского, 53 до самотечной сети Ду=200мм	680	110	ПНД	2023	11,46	средства бюджета
19	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС мкр. Молодежный до самотечной сети Ду=800мм	860	110	ПНД	2023	14,49	средства бюджета
20	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС ул. Интернациональная, 53 до самотечной сети Ду=200мм	350	110	ПНД	2023	5,9	средства бюджета
21	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС ул. Саперная, 10 до самотечной сети Ду=200мм	830	110	ПНД	2023	15,67	средства бюджета
22	Реконструкция самотечной сети по ул. Каманина - ул. Орджоникидзе	785	150	ПНД	2023	7,35	средства бюджета
23	Реконструкция самотечной сети по ул. Дежнева-Щорса, ул. Мурманская-Орловская-Уткинская к КНС №5	3325	400-500	ПНД	2023	83,13	средства бюджета
24	Реконструкция самотечной сети по ул. Мира к КНС №5	700	600	ПНД	2023	3,5	средства бюджета

№ п/п	Наименование мероприятия	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Сумма, млн.руб.	Источник финансирования
		протяженность, м	Ду, мм	материал			
25	Реконструкция самотечной сети Ду=200мм по ул. Кооперативная от ул. Октябрьская до ул. Лазо	380	400	ПНД	2024	22,85	средства Застройщика
26	Реконструкция уличных канализационных сетей	30000	150-800	ПНД	2023-2030	195,78	средства бюджета
х	ИТОГО по мероприятиям:	86 195				1300,98	

Таблица 3.6.1 – Капитальные вложения в строительство канализационных сетей для подключения перспективных потребителей с услуге централизованной системы водоотведения Артемовского городского округа, млн. руб.

№.№ п/п	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Сумма, млн.руб.	Источник финансирования
		протяженность, м	Ду, мм	материал			
1к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ляпидевского, строит. №20	105	150	ПНД	2022	0,973	средства Застройщика
210к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Ляпидевского, строит. №22.	96	150	ПНД	2025	0,890	средства Застройщика
3к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ульяновская, д. 34	25	150	ПНД	2022	0,232	средства Застройщика
4к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ульяновская, д.36	26	150	ПНД	2022	0,241	средства Застройщика
7к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Дежнева, д. 41-2	18	150	ПНД	2022	0,167	средства Застройщика
111к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Шаумяна	19	150	ПНД	2024	0,176	средства Застройщика
142к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Шаумяна, д. 40	31	150	ПНД	2024	0,287	средства Застройщика
114к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Шаумяна, 53	26	150	ПНД	2024	0,241	средства Застройщика
8к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Шаумяна, д. 54	27	150	ПНД	2022	0,250	средства Застройщика
9к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Левицкого, д. 3	49	150	ПНД	2023	0,454	средства Застройщика
77к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Советская, 16	105	150	ПНД	2023	0,973	средства Застройщика
10к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Советская, д. 39	16	150	ПНД	2022	0,148	средства Застройщика
126к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Советская, д. 55	46	150	ПНД	2024	0,426	средства Застройщика
26к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения автомойки, г. Артем, ул. Фрунзе, д. 2	74	150	ПНД	2022	0,686	средства Застройщика

№№ п/п	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Сумма, млн.руб.	Источник финансирования
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал			
27к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина, г. Артем, ул. Фрунзе, 4а	83	150	ПНД	2022	0,769	средства Застройщика
49к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения супермаркета, г. Артем, в районе ул. Фрунзе, 8	44	150	ПНД	2023	0,408	средства Застройщика
121к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина с пристройкой, г.Артем, ул. Фрунзе, д. 12/1	11	150	ПНД	2024	0,102	средства Застройщика
125к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения склада, г. Артем, ул. Фрунзе, 19	24	150	ПНД	2024	0,222	средства Застройщика
19к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения автосервиса, г.Артем, ул. Фрунзе, д. 21а	134	150	ПНД	2022	1,242	средства Застройщика
109к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производственного здания, г. Артем, в районе ул. Фрунзе, д. 29	56	150	ПНД	2024	0,519	средства Застройщика
11к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения админ. здания, г.Артем, ул.Фрунзе, д.34	25	150	ПНД	2022	0,232	средства Застройщика
75к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения кафе, г. Артем, в районе ул. Фрунзе, 42	27	150	ПНД	2023	0,250	средства Застройщика
168к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения офисных зданий, г. Артем, ул. Фрунзе 45/1	16	150	ПНД	2024	0,148	средства Застройщика
144к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения торгового павильона, г. Артем, ул. Фрунзе, 56	24	150	ПНД	2024	0,222	средства Застройщика
120к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения админ. здания, г. Артеме, в районе ул.Фрунзе, д. 74	56	150	ПНД	2024	0,519	средства Застройщика
96к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения кафе, г. Артем, ул. Фрунзе, 76	14	150	ПНД	2023	0,130	средства Застройщика
198к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Фрунзе, д. 112	80	150	ПНД	2025	0,741	средства Застройщика
12к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Сафронова, д. 2а	206	150	ПНД	2022	1,909	средства Застройщика
24к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Пржевальского, д. 19	13	150	ПНД	2022	0,120	средства Застройщика
155к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Пржевальского в районе д.35	56	150	ПНД	2024	0,519	средства Застройщика
92к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ЖК МКД, г. Артем, в районе ул. Пржевальского Красина, Кирова	88	150	ПНД	2023	0,815	средства Застройщика
108к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения админ.-торг. комплекс, г. Артем, в районе ул. Красина, 3 и Кирова, 57	17	150	ПНД	2024	0,158	средства Застройщика
84к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения зд. быт. обслуж., г. Артем, ул. Красина, 3	41	150	ПНД	20223	0,380	средства Застройщика

№№ п/п	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Сумма, млн.руб.	Источник финансирования
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал			
13к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения кафе, г.Артем, ул. Кирова, д.1	17	150	ПНД	2022	0,158	средства Застройщика
47к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания г. Артем, ул. Кирова, д. 13-а	14	300	ПНД	2023	0,141	средства Застройщика
38к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина, г. Артем, ул. Кирова, 14	24	150	ПНД	2022	0,222	средства Застройщика
137к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина, г.Артем, ул. Кирова, 19	21	150	ПНД	2024	0,195	средства Застройщика
50к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения зд. интернет-кафе, г. Артем, ул. Кирова, 20	20	150	ПНД	2023	0,185	средства Застройщика
18к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина, г. Артем, ул. Кирова, 28	28	200	ПНД	2022	0,259	средства Застройщика
134к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения амин.-торг. зд., г.Артем, ул. Кирова, 28	20	150	ПНД	2024	0,185	средства Застройщика
143к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения пит-стоп, г. Артем, в районе ул. Кирова, д. 28	23	150	ПНД	2024	0,213	средства Застройщика
28к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения эл. подстанции бкВ., г.Артем, в районе ул. Кирова, д.28	15	150	ПНД	2022	0,139	средства Застройщика
169к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания администрации г. Артем, ул Кирова, д.48	60	150	ПНД	2024	0,556	средства Застройщика
160к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения склада, г. Артем, ул. Кирова, 56а	11	150	ПНД	2024	0,102	средства Застройщика
104к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения торгового павильона, г. Артем, ул. Кирова, д. 65	20	150	ПНД	2024	0,185	средства Застройщика
205к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения павильона, г. Артем, ул. Кирова, д. 112	22	150	ПНД	2025	0,204	средства Застройщика
36к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения кафе, г. Артем, в районе ул.Кирова и Чкалова	15	150	ПНД	2022	0,139	средства Застройщика
207к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Чкалова, д. 1	55	150	ПНД	2025	0,510	средства Застройщика
23к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Чкалова, д.3	94	150	ПНД	2022	0,871	средства Застройщика
204к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения павильона, г. Артем, пересечение улиц Уссурийская-Чапаева	121	150	ПНД	2025	1,121	средства Застройщика
14к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Некрасова, д. 6	30	150	ПНД	2022	0,278	средства Застройщика
152к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения мех. мастерской г. Артем, ул. Лазо, д. 31/1	22	150	ПНД	2024	0,204	средства Застройщика

№№ п/п	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Сумма, млн.руб.	Источник финансирования
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал			
15к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения гаражного бокса №2, г.Артем, ул. Лазо, д. 40	16	150	ПНД	2022	0,148	средства Застройщика
17к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул.Тургенева, д. 9	99	150	ПНД	2022	0,917	средства Застройщика
89к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Тургенева, д. 13	121	150	ПНД	2023	1,121	средства Застройщика
20к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения делового центра, г. Артем, ул. Бийская, 9	165	200	ПНД	2022	1,453	средства Застройщика
21к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения двух МКД, г.Артем, ул. 2-я Рудничная, д. 9	182	150	ПНД	2022	1,686	средства Застройщика
22к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения СОШ №35, г. Артем, ул. Ремзаводская, 5	32	150	ПНД	2022	0,297	средства бюджета
99к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД ЖК "Восход" г. Артем, ул. Вокзальная, строит. №35/4, №49а, №49/3	63	150	ПНД	2024	0,584	средства Застройщика
25к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Вокзальная, д. 130б	27	150	ПНД	2022	0,250	средства Застройщика
85к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Вокзальная, 137	16	150	ПНД	2023	0,148	средства Застройщика
119к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Вокзальная, 152	27	150	ПНД	2024	0,250	средства Застройщика
201к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Мичурина, 7	14	150	ПНД	2025	0,130	средства Застройщика
200к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Мичурина, 10/1	19	150	ПНД	2025	0,176	средства Застройщика
81к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Мичурина, 18	19	150	ПНД	2023	0,176	средства Застройщика
32к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Мичурина, 21	16	150	ПНД	2022	0,148	средства Застройщика
29к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Мичурина, строит. №30	82	150	ПНД	2022	0,760	средства Застройщика
51к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Победы, д. 24	432	150	ПНД	2023	4,003	средства Застройщика
30к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Победы, д. 50	58	150	ПНД	2022	0,537	средства Застройщика
31к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Красноярская, д. 28	39	150	ПНД	2022	0,361	средства Застройщика
165к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, Красноярская, д.32	45	150	ПНД	2022	0,417	средства Застройщика

№№ п/п	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Сумма, млн.руб.	Источник финансирования
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал			
34к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения СТО, г. Артем, ул. Куйбышева, 11	45	150	ПНД	2022	0,417	средства Застройщика
182к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения зд. быт. обслуживания, г. Артем, в районе ул. Октябрьская	40	150	ПНД	2024	0,371	средства Застройщика
145к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения пит-стоп, г. Артем, в районе ул.Октябрьской	68	150	ПНД	2024	0,630	средства Застройщика
41к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС г. Артем, ул. Пришахтовая, д. 2	11	150	ПНД	2022	0,102	средства Застройщика
39к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производ. помещ., г. Артем, ул. Баумана, д. 3	17	150	ПНД	2022	0,158	средства Застройщика
40к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, пер. Васнецова, 42	19	150	ПНД	2022	0,176	средства Застройщика
42к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Цветочная, д. 75	133	150	ПНД	2023	1,232	средства Застройщика
43к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производ. зд., г. Артем, ул. Достоевского, 67	43	150	ПНД	2023	0,398	средства Застройщика
103к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Амурская, 28	21	150	ПНД	2024	0,195	средства Застройщика
146к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения пит-стоп, г. Артем, в районе пл. Ленина, 7	24	150	ПНД	2024	0,222	средства Застройщика
48к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения реконст. стадиона "Угольщик", г. Артем, пл. Ленина, д. 15А	149	150	ПНД	2023	1,381	средства бюджета
112к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения авто-кафе, г. Артем, ул. 1-я Рабочая, д. 16	195	150	ПНД	2024	1,807	средства Застройщика
127к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения павильона "Цветы", г. Артем, ул. 1-я Рабочая, 33а	15	150	ПНД	2024	0,139	средства Застройщика
164к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения автосервиса, г. Артем, ул. 1-я Рабочая, 58	310	150	ПНД	2024	2,873	средства Застройщика
194к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения СТО, г. Артем, ул. 1-я Рабочая, д. 83/3	283	150	ПНД	2025	2,622	средства Застройщика
159к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ад-мин. комплекса, г. Артем, ул. 1-я Рабочая, 93	163	150	ПНД	2024	1,510	средства Застройщика
56к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 3	16	150	ПНД	2023	0,148	средства Застройщика
53к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 4	22	150	ПНД	2023	0,204	средства Застройщика
59к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 6	119	150	ПНД	2023	1,103	средства Застройщика

№№ п/п	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Сумма, млн.руб.	Источник финансирования
		протяжен- ность, м	Ду, мм	материал			
55к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 7	45	150	ПНД	2023	0,417	средства Застройщика
54к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 8	38	150	ПНД	2023	0,352	средства Застройщика
61к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 9	168	150	ПНД	2023	1,557	средства Застройщика
60к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 11 (стр. №13)	33	150	ПНД	2023	0,306	средства Застройщика
57к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 12	79	150	ПНД	2023	0,732	средства Застройщика
196к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, 1	26	150	ПНД	2025	0,241	средства Застройщика
69к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 2-4	16	150	ПНД	2023	0,148	средства Застройщика
70к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 6	15	150	ПНД	2023	0,139	средства Застройщика
66к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 7	148	150	ПНД	2023	1,371	средства Застройщика
63к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 9	72	150	ПНД	2023	0,667	средства Застройщика
138к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Дальневосточная, 11	17	150	ПНД	2024	0,158	средства Застройщика
65к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 15	12	150	ПНД	2023	0,111	средства Застройщика
67к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 23	18	150	ПНД	2023	0,167	средства Застройщика
68к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 21	14	150	ПНД	2023	0,130	средства Застройщика
71к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Заозерная, д. 6	43	150	ПНД	2023	0,398	средства Застройщика
88к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Заозерная, д. 7В	119	150	ПНД	2023	1,103	средства Застройщика
73к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, 3	27	150	ПНД	2023	0,250	средства Застройщика
195к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, д. 7	24	150	ПНД	2025	0,222	средства Застройщика
74к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, 8	30	150	ПНД	2023	0,278	средства Застройщика

№№ п/п	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Сумма, млн.руб.	Источник финансирования
		протяжен- ность, м	Ду, мм	материал			
153к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, д.12	16	150	ПНД	2024	0,148	средства Застройщика
151к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, д.34/1	345	150	ПНД	2024	3,197	средства Застройщика
78к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, 10	16	150	ПНД	2023	0,148	средства Застройщика
180к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения офиса, г. Артем, ул. Дзержинского, 2, этаж 2	135	150	ПНД	2024	1,251	средства Застройщика
79к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дзержинского, 46	42	150	ПНД	2023	0,389	средства Застройщика
82к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения павильона "фрукты-овощи", г. Артем, ул. Ватутина, 6	16	150	ПНД	2023	0,148	средства Застройщика
87к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, пер. 2-ой Линейный, д. 4	35	150	ПНД	2023	0,324	средства Застройщика
93к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производ. здания, г. Артем, ул. Орловская. 34	20	150	ПНД	2023	0,185	средства Застройщика
94к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения кафе, г. Артем, в районе ул. Кооперативная, 6	96	150	ПНД	2023	0,890	средства Застройщика
122к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения дет. парк с фонтана, зоной общепита, в 64 метрах по направлению на запад от ориентира: г.Артем, ул. Кооперативная, 6	53	150	ПНД	2024	0,491	средства бюджета
100к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Циолковского, д. 52	10	150	ПНД	2024	0,093	средства Застройщика
102к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производ. здания, г. Артем, ул. Гагарина, 23а	256	150	ПНД	2024	2,372	средства Застройщика
192к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД комплекс "Лесной", г. Артем, ул. Анатолия Ганжи, д. 17а, помещ. 1	38	200	ПНД	2025	0,335	средства Застройщика
106к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения склада, г. Артем, ул. Герцена, 1	64	150	ПНД	2024	0,593	средства Застройщика
166к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Есенина, 29а	25	150	ПНД	2024	0,232	средства Застройщика
190к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, пер. Революции, 5	645	200	ПНД	2025	5,977	средства Застройщика
115к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, пер. Революции, 6,	40	150	ПНД	2024	0,371	средства Застройщика
116к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Лаптевых, д. 5	28	150	ПНД	2024	0,259	средства Застройщика

№№ п/п	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Сумма, млн.руб.	Источник финансирования
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал			
117к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ма- газина, г. Артем, в районе ул.Партизанская, 2	19	150	ПНД	2024	0,176	средства Застройщика
118к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения трех МКД, по ул. Тигровая, г.Артем	396	150	ПНД	2024	3,669	средства Застройщика
123к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ма- газина, г.Артем, в районе ул. Вахрушева, д. 9	286	150	ПНД	2024	2,650	средства Застройщика
124к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД, г.Артем, ул. Совхозная, 2	36	150	ПНД	2024	0,334	средства Застройщика
128к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Пестеля, 12	42	150	ПНД	2024	0,389	средства Застройщика
132к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Мурманская, 45	28	150	ПНД	2024	0,259	средства Застройщика
129к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Мурманская, 57	18	150	ПНД	2024	0,167	средства Застройщика
131к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул.Херсонская, в районе д. 18	62	150	ПНД	2024	0,575	средства Застройщика
139к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ка- фе, г. Артем, в районе ул. Херсонская, 28	26	150	ПНД	2024	0,241	средства Застройщика
133к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД, 16 эт. в районе ул. Хасанская, 1 в г. Артеме	85	150	ПНД	2024	0,788	средства Застройщика
135к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Гоголя, 20	22	150	ПНД	2024	0,204	средства Застройщика
136к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Пионерская, 46	41	150	ПНД	2024	0,380	средства Застройщика
140к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Казанская, д3	13	150	ПНД	2024	0,120	средства Застройщика
141к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Арсеньева, 71	68	150	ПНД	2024	0,630	средства Застройщика
147к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Бакинских Комиссаров, 13	19	150	ПНД	2024	0,176	средства Застройщика
203к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Бакинских Комиссаров, д. 61	14	150	ПНД	2025	0,130	средства Застройщика
186к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Бакинских Комиссаров, зем. уч.72 а	17	150	ПНД	2025	0,158	средства Застройщика
148к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ад- мин. зд., г. Артем, ул. Первомайская, д.4	10	150	ПНД	2024	0,093	средства Застройщика
170к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Первомайская, 20	18	150	ПНД	2024	0,167	средства Застройщика

№№ п/п	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Сумма, млн.руб.	Источник финансирования
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал			
154к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Тихоокеанская, 13	89	150	ПНД	2024	0,825	средства Застройщика
157к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Белинского, д.1	35	150	ПНД	2024	0,324	средства Застройщика
161к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, в районе ул. Молокова, д.4	58	150	ПНД	2024	0,537	средства Застройщика
176к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Молокова, 4	44	150	ПНД	2024	0,408	средства Застройщика
167к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Леваневского, д. 2	51	150	ПНД	2024	0,473	средства Застройщика
171к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Леваневского 25/1	17	150	ПНД	2024	0,158	средства Застройщика
175к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. 40 лет Октября, 17	21	150	ПНД	2024	0,195	средства Застройщика
208к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. 40 лет Октября, д. 23	10	150	ПНД	2025	0,093	средства Застройщика
178к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Пролетарская, 9 а	25	150	ПНД	2024	0,232	средства Застройщика
181к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Чернышевского, 65а	113	150	ПНД	2024	1,047	средства Застройщика
187к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Сучанского, д. 12	25	150	ПНД	2025	0,232	средства Застройщика
188к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения офиса, г. Артем, ул. Красногвардейская, 3	36	150	ПНД	2025	0,334	средства Застройщика
189к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Берзарина, 12	15	150	ПНД	2025	0,139	средства Застройщика
197к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Воровского, д. 11	51	150	ПНД	2025	0,473	средства Застройщика
199к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Котовского, в районе д. 17-2	10	150	ПНД	2025	0,093	средства Застройщика
202к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Ростовская, д. 22	108	150	ПНД	2025	1,001	средства Застройщика
33к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, п. Заводской ул. Раздольная, д.2	32	150	ПНД	2022	0,297	средства Застройщика
217к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения амбулатории, п. Заводской, в районе ул. Уральская, д.1	20	150	ПНД	2024	0,185	средства бюджета
218к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, п. Заводской, ул. Ведущая, 7	292	150	ПНД	2024	2,706	средства Застройщика

№№ п/п	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Год реализации мероприятий	Сумма, млн.руб.	Источник финансирования
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал			
97к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения офисного зд., п. Артемовский, ул. Бурденко, 2	35	150	ПНД	2023	0,324	средства Застройщика
101к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производст. здания с пристр., п. Артемовский, ул. Добровольского, 13	42	150	ПНД	2024	0,389	средства Застройщика
220к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, с. Суражевка, ул. Кубанская, д.41	90	150	ПНД	2022	0,834	средства Застройщика
221к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД, с. Суражевка, ул. Ярославская, 52	20	150	ПНД	2022	0,185	средства Застройщика
222к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, с. Суражевка, ул. Кубанская	890	200	ПНД	2025	7,840	средства Застройщика
224к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, пер. им. Павла Позняка (многодет.)	704	150	ПНД	2025	6,524	средства бюджета
230к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, ул. им. Бориса Жогло (многодет.)	526	150	ПНД	2027	4,874	средства бюджета
231к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, ул. им. Евдокии Мартыненко (многодет.)	800	150	ПНД	2027	7,413	средства бюджета
232к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, ул. им. Павла Позняка (многодет.)	334	150	ПНД	2027	3,095	средства бюджета
240к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, ул. Хасанская (многодет.)	214	150	ПНД	2027	1,983	средства бюджета
241к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, ул. Чернышевского (многодет.)	775	150	ПНД	2025	7,181	средства бюджета
95к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, с. Кневичи, пер. Чуркина, д. 11	76	150	ПНД	2023	0,704	средства Застройщика
213к	Строительство двух нитей напорной канализационной сети для подключения жилого комплекса г. Артем, ул. 3-я Ключевая	780	160	ПНД	2024	9,95	средства Застройщика
214к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, с. Кневичи, ул. Вторая, 115А	15	150	ПНД	2024	0,139	средства Застройщика
149к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, с. Кневичи ул. Вторая, д.117	369	150	ПНД	2024	3,419	средства Застройщика
215к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД в районе ул. Центральные Кневичи	39	150	ПНД	2025	0,361	средства Застройщика
244к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения с. Кневичи, пер. Русский (многодет.)	187	150	ПНД	2025	1,733	средства бюджета
	ИТОГО по строительству новых сетей ВО:	16 467				154,82	

Специалистами Министерства экономического развития Российской Федерации ежегодно разрабатываются отраслевые индексы-дефляторы, которые применяются к сметной стоимости работ в текущих или базисных ценах, для прогнозирования инфляции на общую стоимость работ. Прогнозные индексы являются итогом аналитического сведения множества показателей и данных, но прогноз несет в себе долю погрешностей, особенно если они составляются на продолжительное время. Применять индексы-дефляторы на строительство перспективных объектов довольно рискованно, но это все же экономически обосновано, потому что позволяет исключить и возможные убытки, связанные с повышением уровня цен на ресурсы в течение прогнозируемого периода, и аргументировать экономическую рентабельность строительства объекта в целом.

Объемы капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов системы водоотведения Артемовского городского округа с учетом индексов МЭР приведены в таблицах 3.6.4 - 3.6.6

Принятые в Схеме водоотведения решения и ценовые индексы должны быть уточнены и скорректированы в процессе последующей актуализации Схемы водоотведения.

Таблица 3.6.4 – Капитальные вложения в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения Артемовского городского округа, с учетом индексов МЭР, млн. руб.

№ п/п	Наименование мероприятия	Сумма, млн.руб.	Год реализации мероприятий								
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Реконструкция КНС №1, КНС №2, КНС №3, КНС №4, КНС №5, КНС №6, КНС №7, КНС №10, КНС №13 (замена оборудования, трубопроводов, запорной арматуры, кап. ремонт зданий и внутренних помещений)	116,2		12,6	13,2	13,8	14,3	14,8	15,4	15,9	16,4
2	Реконструкция КОС г. Артема проектной производительностью 15,0 тыс. м3/сут (реконструкция приемной камеры, системы пескоудаления, решеток, сооружений очистки, строительство резервуара усреднителя)	314,7		153,7	161,0						
3	Строительство узла обезвоживания осадка на КОС г. Артема	170,9		170,9							
4	Строительство станции доочистки на КОС г. Артема	4254,1			784,0	821,1	849,5	882,3	917,2		
5	Строительство 2-ой очереди КОС г. Артема с увеличением производительности до 30 000 м3/сутки	5206,4			660,6	691,9	715,9	743,5	772,9	799,3	822,1
6	Реконструкция КНС №11 с увеличением производительности с 2400 до 4000 м3/сутки и КНС на территории КОС п. Артемовский производительностью 16000 м3/сут	15,6	7,6	8,0							
7	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки по ул. Пестеля	5,0	5,0								
8	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки по ул. 2-ая Рабочая, 23	5,1		5,1							
9	Строительство КНС автоматического режима производительностью 100 м3/сутки по ул. Стрельникова	5,6				5,6					

10	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки по ул. Чайковского, 53	5,3		5,3									
11	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки мкр. Молодежный, ул. Левицкого-Жамского	5,3		5,3									
12	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки по ул. Интернациональная, 56	5,3		5,3									
13	Строительство КНС автоматического режима производительностью 1000 м3/сутки по ул. Саперная, 10	5,3		5,3									
14	Строительство узла обезвоживания осадка иловых площадок на КОС п. Олений	14,0		14,0									
15	Строительство КНС автоматического режима производительностью 500 м3/сутки по ул. 3-я Ключевая	2,75			2,75								
16	Строительство КНС автоматического режима производительностью 500 м3/сутки по ул. Тигровая	2,75			2,75								
х	ИТОГО по объектам:	10134,3	12,6	385,4	1624,4	1532,3	1579,7	1640,6	1705,5	815,3	838,5		

Таблица 3.6.5. – Капитальные вложения в реконструкцию сетей канализации централизованной системы водоотведения Артемовского городского округа, с учетом индексов МЭР, тыс. руб.

№ п/п	Наименование мероприятия	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Год реализации мероприятий								
		протяженность, м	Ду, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Модернизация напорного коллектора от КНС № 5 на участке от ул. Орловская до камеры гашения	3440	400	ПНД	37,24	37,24								
2	Модернизация двух нитей напорного коллектора от КНС №4 до камеры гашения	2039	300	ПНД	29,35		29,35							
3	Модернизация напорного коллектора от КНС №6 до приемной камеры КОС г. Артема	6418	600	ПНД	167,79		167,79							
4	Модернизация напорного коллектора от КНС №7 до приемной камеры КОС г. Артема	2902	400	ПНД	64,05		64,05							
5	Реконструкция двух нитей напорного коллектора от КНС №11 до приемной камеры КОС г. Артема	1440	315	ПНД	20,29	9,89	10,40							
6	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС в составе КОС пос. Артемовский до КНС №11	3300	315	ПНД	41,73	20,35	21,38							
7	Строительство двух напорного коллектора от КНС ул. Пестеля до самотечной сети Ду=800 мм транспортирующей сети на КНС №6	930	110	ПНД	15,67	15,67								

№ п/п	Наименование мероприятия	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Год реализации мероприятий									
		протяженность, м	Ду, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
8	Модернизация двух нитей напорного коллектора от КНС №10 до камеры гашения	785	300	ПНД	12,39				12,39						
9	Модернизация напорного коллектора от КНС №2 до приемной камеры КОС г. Артема	5100	600	ПНД	123,27		123,27								
10	Модернизация напорного коллектора от КНС №1 до КНС №2	3088	500	ПНД	67,51		67,51								
11	Строительство второй нитки напорного коллектора от КНС №1 до КНС №2	3088	500	ПНД	85,55								85,55		
12	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС ул.2-ая Рабочая, 23 до самотечной сети Ду=200мм	110	110	ПНД	1,87		1,87								
13	Строительство самотечной сети по ул. Стрельникова	295	300	ПНД	5,59				5,59						
14	Строительство двух нитей напорной сети от КНС ул. Стрельникова до самотечной сети	930	150	ПНД	17,38				17,38						
15	Строительство второй нитки напорного коллектора от КНС №6	6418	600	ПНД	183,14					183,14					
16	Строительство второй нитки напорного коллектора от КНС №7	2902	400	ПНД	32,52							32,52			
17	Строительство второй нитки напорного коллектора от КНС № 2 до КОС г. Артема	5100	600	ПНД	167,11										167,11
18	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС ул. Чайковского, 53 до самотечной сети Ду=200мм	680	110	ПНД	12,04		12,04								
19	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС мкр. Молодежный до самотечной сети Ду=800мм	860	110	ПНД	15,23		15,23								
20	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС ул. Интернациональная, 53 до самотечной сети Ду=200мм	350	110	ПНД	6,20		6,20								
21	Строительство двух нитей напорного коллектора от КНС ул. Саперная, 10 до самотечной сети Ду=200мм	830	110	ПНД	16,47		16,47								
22	Реконструкция самотечной сети на участке ул. Каманина - ул. Орджоникидзе	785	150	ПНД	7,72		7,72								
23	Реконструкция самотечной сети по ул. Дежнева-Щорса, ул. Мурманская-Орловская-Уткинская к КНС №5	3325	400-500	ПНД	87,37		87,37								

№ п/п	Наименование мероприятия	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Год реализации мероприятий									
		протяженность, м	Ду, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
24	Реконструкция самотечной сети по ул. Мира к КНС №5	700	600	ПНД	3,68		3,68								
25	Реконструкция самотечной сети Ду=200мм по ул. Кооперативная от ул. Октябрьская до ул. Лазо	780	400	ПНД	25,14			25,14							
26	Реконструкция уличных канализационных сетей	30000	150-800	ПНД	238,05		25,72	26,94	28,21	29,19	30,32	31,52	32,61	33,54	
х		85815			1484,4	83,2	660,1	52,1	63,6	212,3	30,3	64,0	118,2	200,7	

Таблица 3.6.6 – Капитальные вложения в строительство канализационных сетей для подключения перспективных потребителей с услуге централизованной системы водоотведения Артемовского городского округа, с учетом индексов МЭР, тыс. руб.

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Плановый год (нагрузка ВО м3/сут)									
		протяженность, м	Ду, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ляпидевского, строит. №20	105	150	ПНД	0,973	0,973									
210к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Ляпидевского, строит. №22.	96	150	ПНД	1,026				1,03						
3к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ульяновская, д. 34	25	150	ПНД	0,232	0,232									
4к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ульяновская, д.36	26	150	ПНД	0,241	0,241									
7к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Дежнева, д. 41-2	18	150	ПНД	0,167	0,167									
111к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Шаумяна	19	150	ПНД	0,194			0,194							
142к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Шаумяна, д. 40	31	150	ПНД	0,316			0,316							
114к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Шаумяна, 53	26	150	ПНД	0,265			0,265							

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Плановый год (нагрузка ВО м3/сут)									
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
8к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Шаумяна, д. 54	27	150	ПНД	0,250	0,250									
9к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, ул. Левицкого, д. 3	49	150	ПНД	0,477		0,477								
77к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Советская, 16	105	150	ПНД	1,023		1,023								
10к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Советская, д. 39	16	150	ПНД	0,148	0,148									
126к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Советская, д. 55	46	150	ПНД	0,469			0,469							
26к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения автомойки, г. Артем, ул Фрунзе, д. 2	74	150	ПНД	0,686	0,686									
27к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина, г. Артем, ул. Фрунзе, 4а	83	150	ПНД	0,769	0,769									
49к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения супермаркета, г. Артем, в районе ул. Фрунзе, 8	44	150	ПНД	0,429		0,429								
121к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина с пристройкой г.Артем, ул. Фрунзе, д. 12/1	11	150	ПНД	0,112			0,112							
125к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения склада, г. Артем, ул. Фрунзе, 19	24	150	ПНД	0,244			0,244							
19к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения автосервиса, г.Артем, ул. Фрунзе, д. 21а	134	150	ПНД	1,242	1,242									
109к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производ. здания, г. Артем, в районе ул. Фрунзе, д. 29	56	150	ПНД	0,571			0,571							
11к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения админ. Зд., г.Артем, ул.Фрунзе, д.34	25	150	ПНД	0,232	0,232									

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Плановый год (нагрузка ВО м3/сут)									
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
75к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения кафе, г. Артем, в районе ул. Фрунзе, 42	27	150	ПНД	0,263		0,263								
168к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения офисных зданий, г. Артем, ул. Фрунзе 45/1	16	150	ПНД	0,163			0,163							
144к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения торгового павильона, г. Артем, ул. Фрунзе, 56	24	150	ПНД	0,244			0,244							
120к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения админ. зд., г. Артеме, в районе ул.Фрунзе, д. 74	56	150	ПНД	0,571			0,571							
96к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения кафе, г. Артем, ул. Фрунзе, 76	14	150	ПНД	0,137		0,137								
198к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Фрунзе, д. 112	80	150	ПНД	0,854				0,854						
12к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Сафронова, д. 2а	206	150	ПНД	1,909	1,91									
24к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Пржевальского, д. 19	13	150	ПНД	0,120	0,120									
155к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Пржевальского в районе д.35	56	150	ПНД	0,571			0,571							
92к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ЖК МКД, г. Артем, в районе ул. Пржевальского Красина, Кирова	88	150	ПНД	0,857		0,857								
108к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения админ.-торг. комплекс, г. Артем, в районе ул. Красина, 3 и Кирова, 57	17	150	ПНД	0,174			0,174							
84к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения зд. быт. обслуж., г. Артем, ул. Красина, 3	41	150	ПНД	0,399		0,399								
13к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения кафе, г.Артем, ул. Кирова, д.1	17	150	ПНД	0,158	0,158									

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Плановый год (нагрузка ВО м3/сут)									
		протяжен- ность, м	Ду, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
47к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания г. Артем, ул. Кирова, д. 13-а	14	300	ПНД	0,148		0,148								
38к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина, г. Артем, ул. Кирова, 14	24	150	ПНД	0,222	0,222									
137к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина, г.Артем, ул. Кирова, 19	21	150	ПНД	0,215			0,215							
50к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения зд. интернет-кафе, г. Артем, ул. Кирова, 20	20	150	ПНД	0,194		0,194								
18к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина, г. Артем, ул. Кирова, 28	28	200	ПНД	0,259	0,259									
134к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения амин.-торг. зд., г.Артем, ул. Кирова, 28	20	150	ПНД	0,204			0,204							
143к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения пит-стоп, г. Артем, в районе ул. Кирова, д. 28	23	150	ПНД	0,235			0,235							
28к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения эл. подстанции 6кВ., г.Артем, в районе ул. Кирова, д.28	15	150	ПНД	0,139	0,139									
169к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения здания администрации г. Артем, ул Кирова, д.48	60	150	ПНД	0,612			0,612							
160к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения склада, г. Артем, ул. Кирова, 56а	11	150	ПНД	0,112			0,112							
104к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения торгового павильона, г. Артем, ул. Кирова, д. 65	20	150	ПНД	0,204			0,204							
205к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения павильона, г. Артем, ул. Кирова, д. 112	22	150	ПНД	0,235				0,235						
36к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения кафе, г. Артем, в районе ул.Кирова и Чкалова	15	150	ПНД	0,139	0,139									

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Плановый год (нагрузка ВО м3/сут)									
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
207к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Чкалова, д. 1	55	150	ПНД	0,588				0,588						
23к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Чкалова, д.3	94	150	ПНД	0,871	0,871									
204к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения павильона, г. Артем, пересечение улиц Уссурийская-Чапаева	121	150	ПНД	1,293				1,29						
14к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Некрасова, д. 6	30	150	ПНД	0,278	0,278									
152к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения мех. мастерской, г. Артем, ул. Лазо, д. 31/1	22	150	ПНД	0,225			0,225							
15к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения гаражного бокса №2, г.Артем, ул. Лазо, д. 40	16	150	ПНД	0,148	0,148									
17к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, ул.Тургенева, д. 9	99	150	ПНД	0,917	0,917									
89к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Тургенева, д. 13	121	150	ПНД	1,178		1,18								
20к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения делового центра, г. Артем, ул. Бийская, 9	165	200	ПНД	1,453	1,45									
21к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения двух МКД, г.Артем, ул. 2-я Рудничная, д. 9	182	150	ПНД	1,686	1,69									
22к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения СОШ №35, г. Артем, ул. Ремзаводская, 5	32	150	ПНД	0,297	0,297									
99к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД ЖК "Восход" г. Артем, ул. Вокзальная, строит. №35/4, №49а, №49/3	63	150	ПНД	0,643			0,643							
25к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Вокзальная, д. 130б	27	150	ПНД	0,250	0,250									

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Плановый год (нагрузка ВО м3/сут)									
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
85к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Вокзальная, 137	16	150	ПНД	0,156		0,156								
119к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Вокзальная, 152	27	150	ПНД	0,275			0,275							
201к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Мичурина, 7	14	150	ПНД	0,150				0,150						
200к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Мичурина, 10/1	19	150	ПНД	0,203				0,203						
81к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Мичурина, 18	19	150	ПНД	0,185		0,185								
32к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Мичурина, 21	16	150	ПНД	0,148	0,148									
29к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, ул. Мичурина, 30	82	150	ПНД	0,760	0,760									
51к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Победы, д. 24	432	150	ПНД	4,207		4,21								
30к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Победы, д. 50	58	150	ПНД	0,537	0,537									
31к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Красноярская, д. 28	39	150	ПНД	0,361	0,361									
165к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Красноярская, д.32	45	150	ПНД	0,459			0,459							
34к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения СТО, г. Артем, ул. Куйбышева, 11	45	150	ПНД	0,417	0,417									
182к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения зд. быт. обслуживания, г. Артем, в районе ул. Октябрьская	40	150	ПНД	0,408			0,408							

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Плановый год (нагрузка ВО м3/сут)									
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
145к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения пит-стоп, г. Артем, в районе ул. Октябрьской	68	150	ПНД	0,694			0,694							
41к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ИЖС г. Артем, ул. Пришахтовая, д. 2	11	150	ПНД	0,102	0,102									
39к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производственных помещений г. Артем, ул. Баумана, д. 3	17	150	ПНД	0,158	0,158									
40к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, пер. Васнецова, 42	19	150	ПНД	0,176	0,176									
42к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Цветочная, д. 75	133	150	ПНД	1,295		1,29								
43к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производственного здания, г. Артем, ул. Достоевского, 67	43	150	ПНД	0,418		0,418								
103к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Амурская, 28	21	150	ПНД	0,215			0,215							
146к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения пит-стоп, г. Артем, в районе пл. Ленина, 7	24	150	ПНД	0,244			0,244							
48к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения реконструкция стадиона "Угольщик", г. Артем, пл. Ленина, д. 15А	149	150	ПНД	1,451		1,45								
112к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения авто-кафе, г. Артем, ул. 1-я Рабочая, д. 16	195	150	ПНД	1,990			1,99							
127к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения павильона "Цветы", г. Артем, ул. 1-я Рабочая, 33а	15	150	ПНД	0,153			0,153							
164к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения автосервиса, г. Артем, ул. 1-я Рабочая, 58	310	150	ПНД	3,163			3,16							
194к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения СТО, г. Артем, ул. 1-я Рабочая, д. 83/3	283	150	ПНД	3,023				3,02						

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Плановый год (нагрузка ВО м3/сут)									
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
159к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения админ. комплекса, г. Артем, ул. 1-я Рабочая, 93	163	150	ПНД	1,663			1,66							
56к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Ивановская, д. 3	16	150	ПНД	0,156		0,156								
53к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 4	22	150	ПНД	0,214		0,214								
59к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 6	119	150	ПНД	1,159		1,16								
55к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 7	45	150	ПНД	0,438		0,438								
54к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 8	38	150	ПНД	0,370		0,370								
61к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 9	168	150	ПНД	1,636		1,64								
60к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 11 (стр. №13)	33	150	ПНД	0,322		0,322								
57к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Ивановская, д. 12	79	150	ПНД	0,769		0,769								
196к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, 1	26	150	ПНД	0,278			0,278							
69к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 2-4	16	150	ПНД	0,156		0,156								
70к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 6	15	150	ПНД	0,146		0,146								
66к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 7	148	150	ПНД	1,441		1,44								

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Плановый год (нагрузка ВО м3/сут)									
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
63к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 9	72	150	ПНД	0,701		0,701								
138к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, 11	17	150	ПНД	0,174			0,174							
65к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 15	12	150	ПНД	0,117		0,117								
67к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 23	18	150	ПНД	0,176		0,176								
68к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дальневосточная, д. 21	14	150	ПНД	0,137		0,137								
71к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. За-озерная, д. 6	43	150	ПНД	0,418		0,418								
88к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. За-озерная, д. 7В	119	150	ПНД	1,159		1,159								
73к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, 3	27	150	ПНД	0,263		0,263								
195к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, д. 7	24	150	ПНД	0,256				0,256						
74к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, 8	30	150	ПНД	0,292		0,292								
153к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, д.12	16	150	ПНД	0,163			0,163							
151к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, д.34/1	345	150	ПНД	3,520			3,520							
78к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Владивостокская, 10	16	150	ПНД	0,156		0,156								

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Плановый год (нагрузка ВО м3/сут)									
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
180к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения офиса, г. Артем, ул. Дзержинского, 2, этаж 2	135	150	ПНД	1,377			1,377							
79к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Дзержинского, 46	42	150	ПНД	0,409		0,409								
82к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения павильона "фрукты-овощи", г. Артем, ул. Ватутина, 6	16	150	ПНД	0,156		0,156								
87к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, пер. 2-ой Линейный, д. 4	35	150	ПНД	0,341		0,341								
93к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производ. зд., г. Артем, ул. Орловская. 34	20	150	ПНД	0,194		0,194								
94к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения кафе, г. Артем, в районе ул. Кооперативная, 6	96	150	ПНД	0,935		0,935								
122к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения дет. парк с фонтана, зонной общепита, в 64 метрах по направлению на запад от ориентира: г.Артем, ул. Кооперативная, 6	53	150	ПНД	0,541			0,541							
100к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Циолковского, д. 52	10	150	ПНД	0,102			0,102							
102к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производ. зд., г. Артем, ул. Гагарина, 23а	256	150	ПНД	2,612			2,612							
192к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД комплекс "Лесной", г. Артем, ул. Анатолия Ганжи, д. 17 А, помещ. 1	38	200	ПНД	0,386				0,386						
106к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения склада, г. Артем, ул. Герцена, 1	64	150	ПНД	0,653			0,653							
166к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Есенина, 29а	25	150	ПНД	0,255			0,255							

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Плановый год (нагрузка ВО м3/сут)									
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
190к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, пер. Революции, 5	645	200	ПНД	6,891				6,891						
115к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, пер. Революции, 6,	40	150	ПНД	0,408			0,408							
116к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Лаптевых, д. 5	28	150	ПНД	0,285			0,285							
117к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина, г. Артем, в районе ул.Партизанская, 2	19	150	ПНД	0,194			0,194							
118к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения трех МКД, по ул. Тигровая, г.Артем	396	150	ПНД	4,040			4,040							
123к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения магазина, г.Артем, в районе ул. Вахрушева, д. 9	286	150	ПНД	2,918			2,918							
124к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД, г.Артем, ул. Совхозная, 2	36	150	ПНД	0,368			0,368							
128к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Пестеля, 12	42	150	ПНД	0,428			0,428							
132к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Мурманская, 45	28	150	ПНД	0,285			0,285							
129к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Мурманская, 57	18	150	ПНД	0,184			0,184							
131к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул.Херсонская, в районе д. 18	62	150	ПНД	0,633			0,633							
139к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения кафе, г. Артем, в районе ул. Херсонская, 28	26	150	ПНД	0,265			0,265							
133к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД, 16 эт. в районе ул. Хасанская, 1 в г. Артеме	85	150	ПНД	0,868			0,868							

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Плановый год (нагрузка ВО м3/сут)									
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
135к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Гоголя, 20	22	150	ПНД	0,225			0,225							
136к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г.Артем, ул. Пионерская, 46	41	150	ПНД	0,418			0,418							
140к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Казанская, д3	13	150	ПНД	0,132			0,132							
141к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Арсеньева, 71	68	150	ПНД	0,694			0,694							
147к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Бакинских Комиссаров, 13	19	150	ПНД	0,194			0,194							
203к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Бакинских Комиссаров, д. 61	14	150	ПНД	0,150				0,150						
186к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Бакинских Комиссаров, зем. уч.72 а	17	150	ПНД	0,182				0,182						
148к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения админ. зд., г. Артем, ул. Первомайская, д.4	10	150	ПНД	0,102			0,102							
170к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Первомайская, 20	18	150	ПНД	0,184			0,184							
154к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Тихоокеанская, 13	89	150	ПНД	0,908			0,908							
157к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Белинского, д.1	35	150	ПНД	0,357			0,357							
161к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, в районе ул. Молокова, д.4	58	150	ПНД	0,591			0,591							
176к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, ул. Молокова, 4	44	150	ПНД	0,449			0,449							

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Плановый год (нагрузка ВО м3/сут)									
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
167к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Леваневского, д. 2	51	150	ПНД	0,521			0,521							
171к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Леваневского 25/1	17	150	ПНД	0,174			0,174							
175к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. 40 лет Октября, 17	21	150	ПНД	0,215			0,215							
208к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. 40 лет Октября, д. 23	10	150	ПНД	0,107				0,107						
178к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Пролетарская, 9 а	25	150	ПНД	0,255			0,255							
181к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Чернышевского, 65а	113	150	ПНД	1,153			1,153							
187к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Сучанского, д. 12	25	150	ПНД	0,267				0,267						
188к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения офиса, г. Артем, ул. Красногвардейская, 3	36	150	ПНД	0,385				0,385						
189к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Берзарина, 12	15	150	ПНД	0,160				0,160						
197к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Воровского, д. 11	51	150	ПНД	0,545				0,545						
199к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Котовского, в районе д. 17-2	10	150	ПНД	0,107				0,107						
202к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, ул. Ростовская, д. 22	108	150	ПНД	1,154				1,15						
33к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, г. Артем, п. Завод-	32	150	ПНД	0,297	0,297									

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Плановый год (нагрузка ВО м3/сут)										
		протяжен- ность, м	Ду, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
	ской ул. Раздольная, д.2															
217к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения амбулатории, п. Заводской, в районе ул. Уральская, д.1	20	150	ПНД	0,204			0,204								
218к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, мкр. Заводской, ул. Ведущая, 7	292	150	ПНД	2,979			2,98								
97к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения офисного зд., п. Артемовский, ул.Бурденко, 2	35	150	ПНД	0,341		0,341									
101к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения производст. зд. с пристр., п. Артемовский, ул. Добровольского, 13	42	150	ПНД	0,428			0,428								
220к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, с. Суражевка, ул. Кубанская, д.41	90	150	ПНД	0,834	0,834										
221к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД, с. Суражевка, ул. Ярославская, 52	20	150	ПНД	0,185	0,185										
222к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, с. Суражевка, ул. Кубанская	890	200	ПНД	9,040				9,04							
224к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, пер. им. Павла Познякова (многодет.)	704	150	ПНД	7,522				7,52							
230к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, ул. им. Бориса Жогло (многодет.)	526	150	ПНД	6,278								6,28			
231к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, ул. им. Евдокии Мартыненко (многодет.)	800	150	ПНД	9,548								9,55			
232к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, ул. им. Павла Познякова (многодет.)	334	150	ПНД	3,986								3,99			
240к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, ул. Хасанская (многодет.)	214	150	ПНД	2,554								2,55			
241к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения г. Артем, ул. Черны-	775	150	ПНД	8,280				8,28							

№	Адрес объекта	Характеристика сети ВО			Сумма, млн.руб.	Плановый год (нагрузка ВО м3/сут)								
		протяжен- ность, м	Ди, мм	материал		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	шевского (многодет.)													
95к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, с. Кневичи, пер. Чуркина, д. 11	76	150	ПНД	0,740		0,740							
213к	Строительство двух нитей напорной канализационной сети для подключения жилого комплекса г. Артем, ул. 3-я Ключевая	780	160	ПНД	9,95			10,95						
214к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, с. Кневичи, ул. Вторая, 115А	15	150	ПНД	0,153			0,153						
149к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения ж/д, с. Кревичи ул. Вторая, д.117	369	150	ПНД	3,764			3,76						
215к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения МКД в районе ул. Центральные Кневичи	39	150	ПНД	0,416				0,416					
244к	Строительство самотечной канализационной сети для подключения с. Кневичи, пер. Русский (многодет.)	187	150	ПНД	1,998				1,998					
	ИТОГО по строительству новых сетей ВО:	16 467			172,7	17,76	26,16	60,9	45,50	0,00	0,00	22,37	0,00	0,00

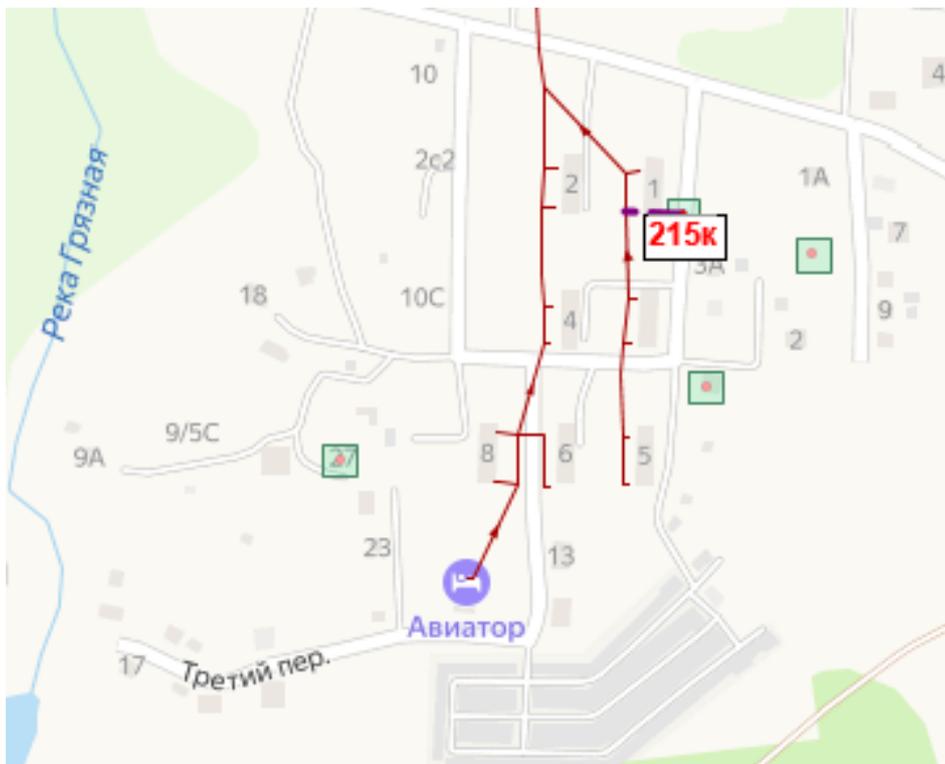


Рисунок 3.19 – Объекты перспективного подключения к системе ЦВО г. Артем

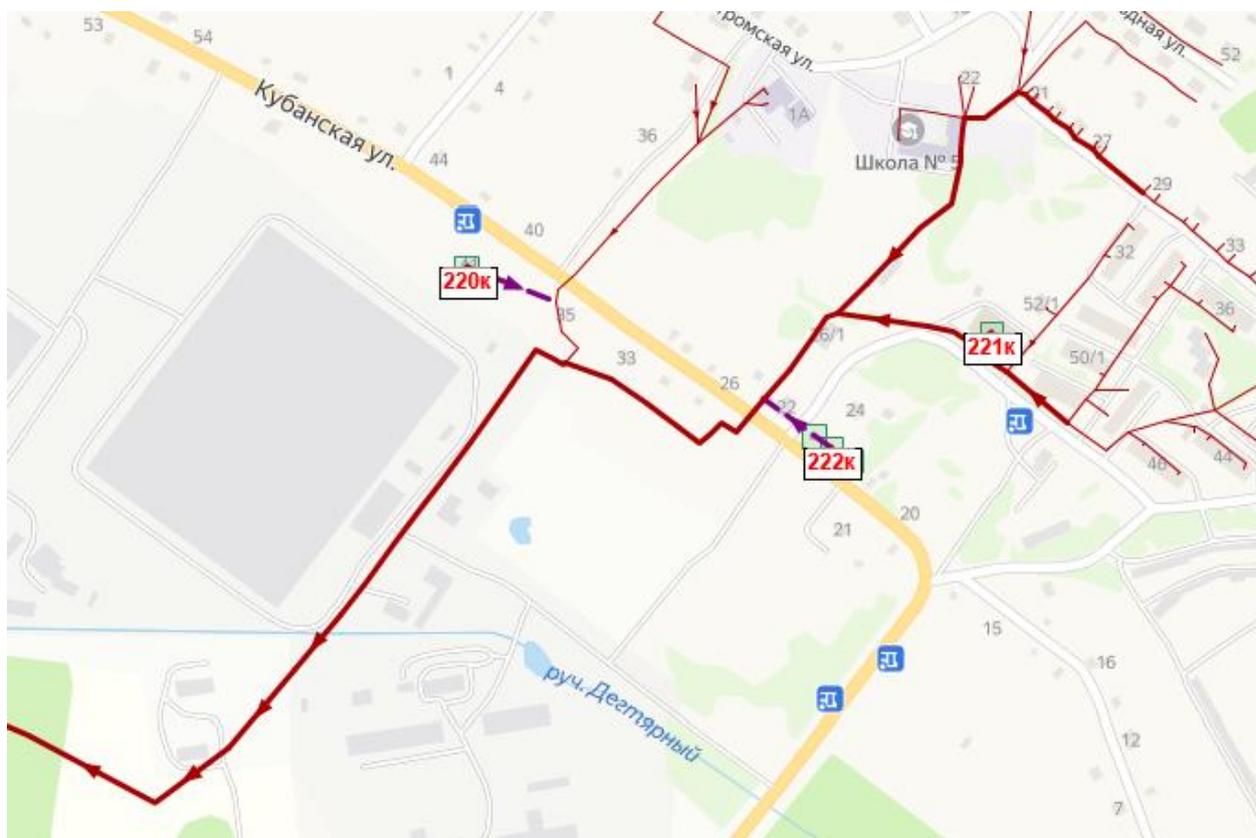


Рисунок 3.20 – Объекты перспективного подключения к системе ЦВО г. Артем

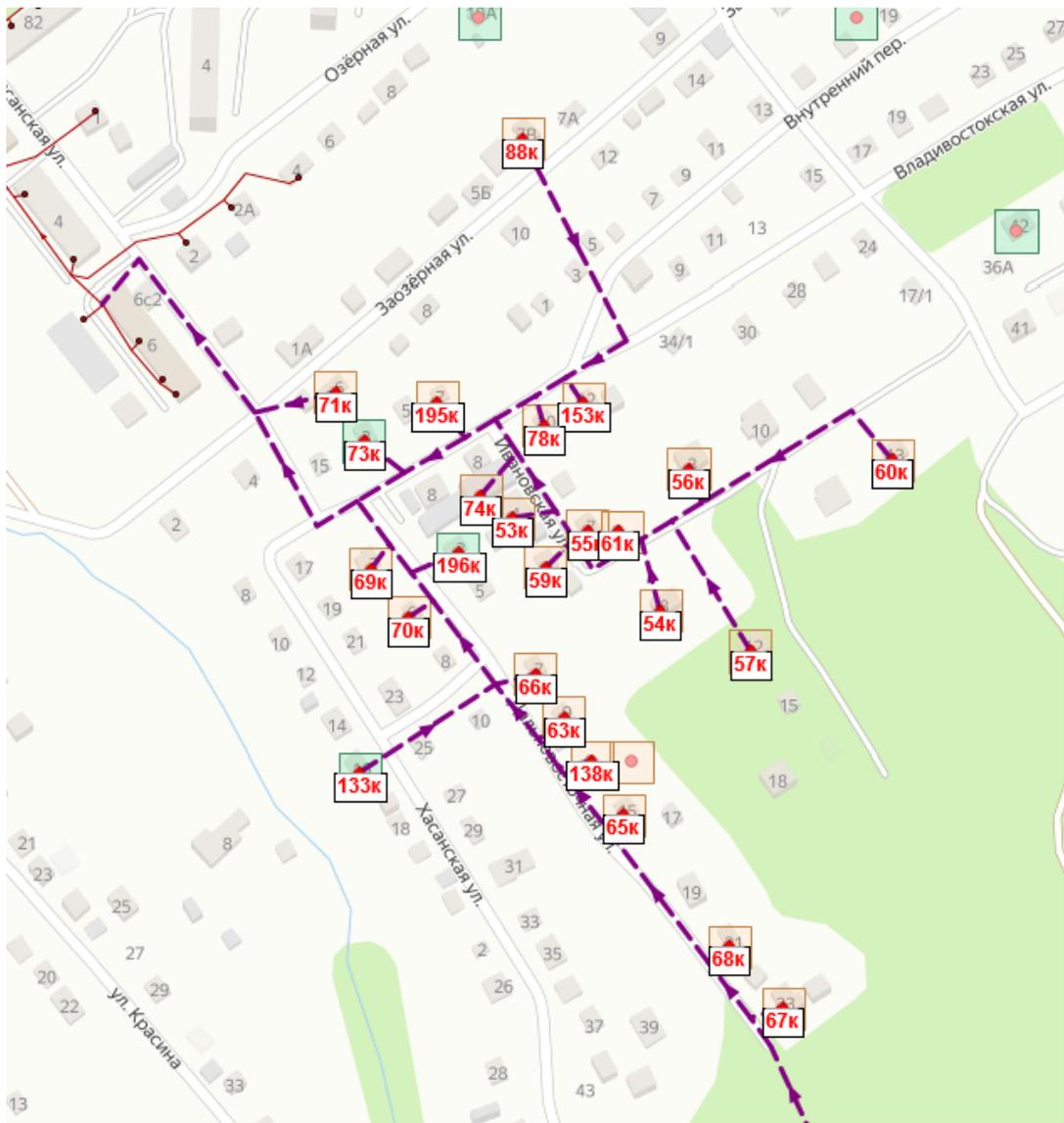


Рисунок 3.21 – Объекты перспективного подключения к системе ЦВО г. Артем

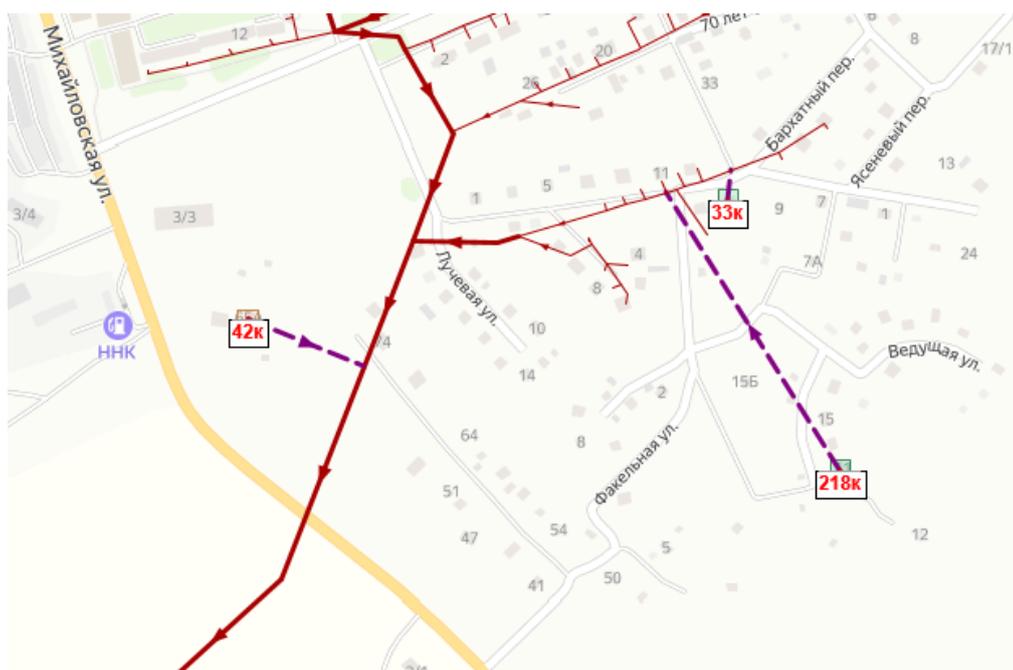


Рисунок 3.22 – Объекты перспективного подключения к системе ЦВО г. Артем

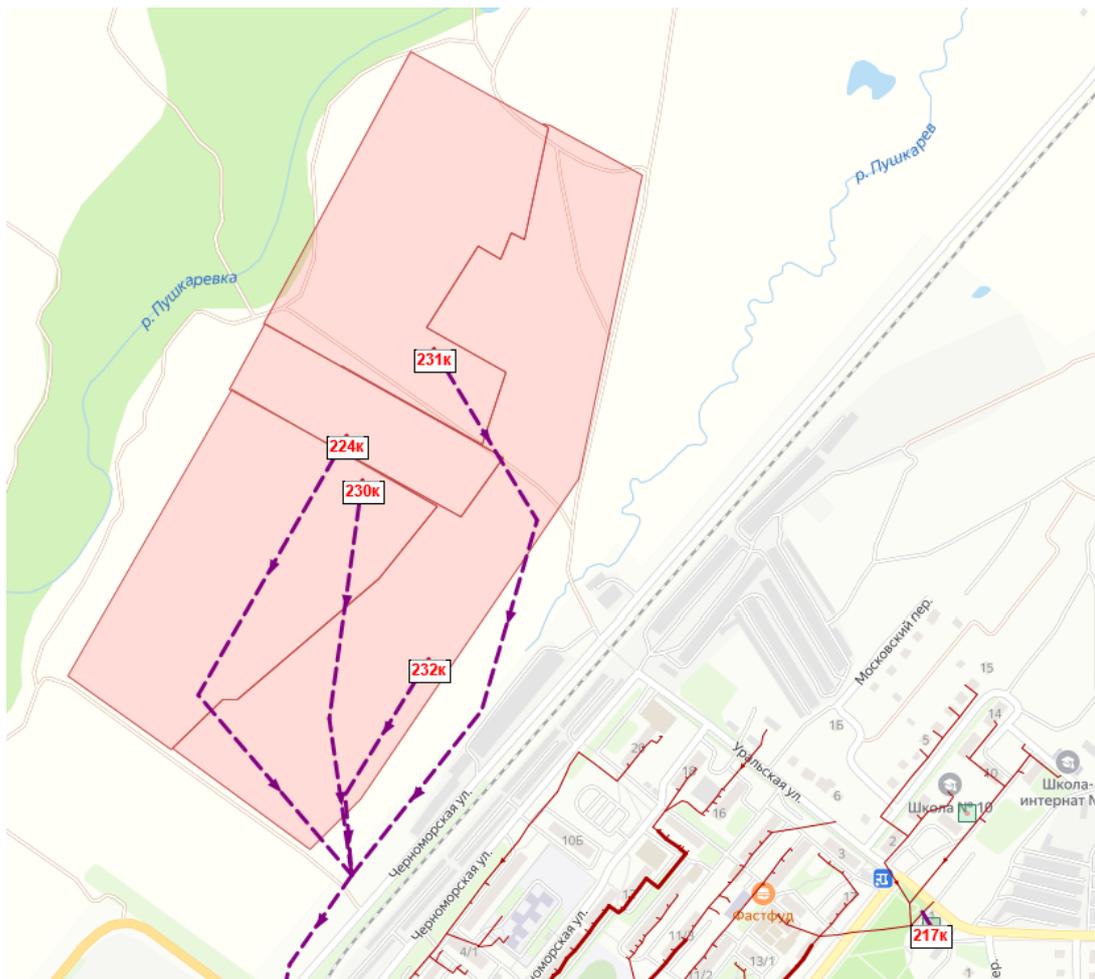


Рисунок 3.27 – Объекты перспективного подключения к системе ЦВО г. Артем

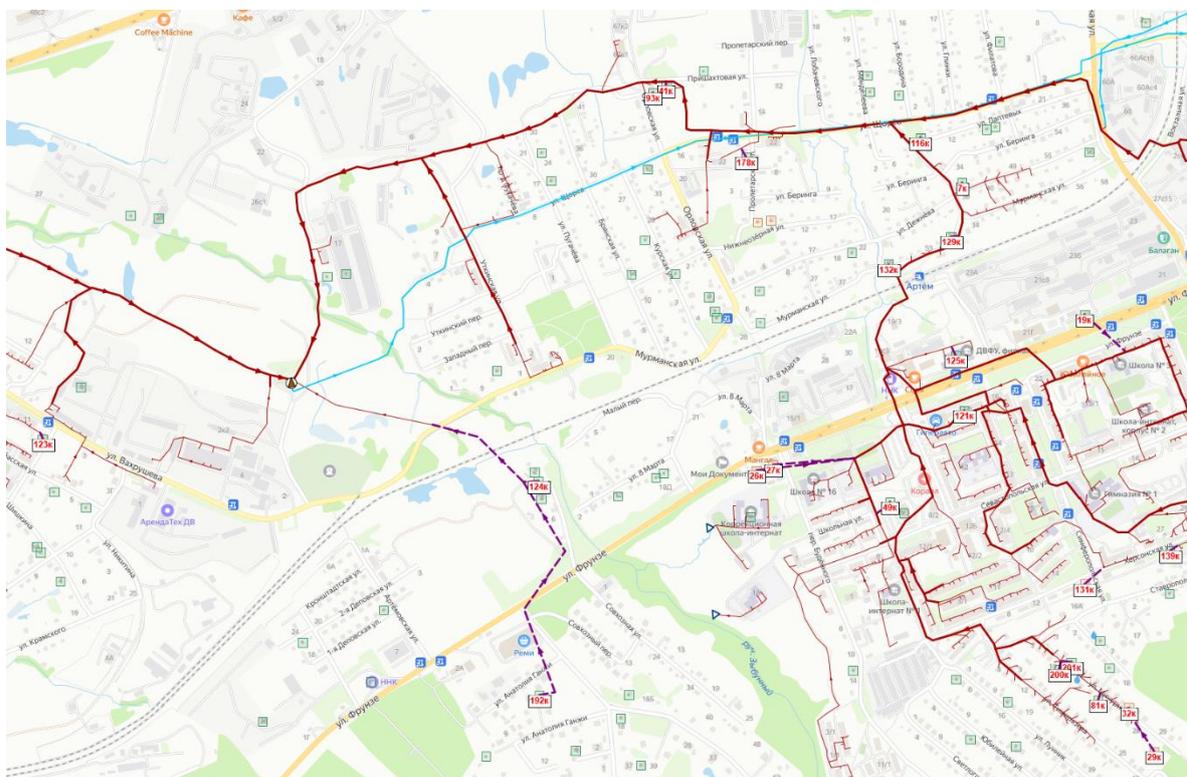


Рисунок 3.28 – Объекты перспективного подключения к системе ЦВО г. Артем

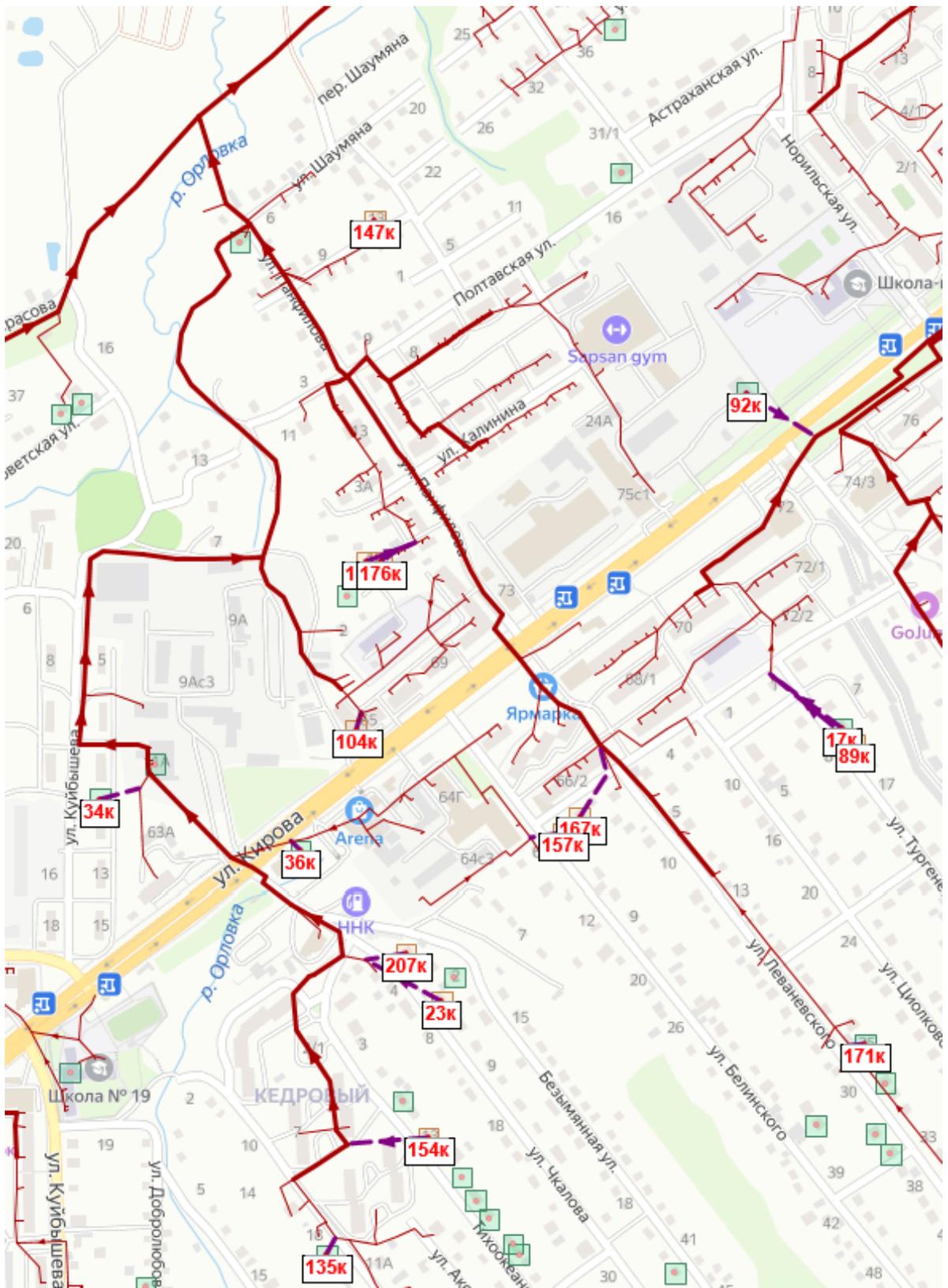


Рисунок 3.30 – Объекты перспективного подключения к системе ЦВО г. Артема

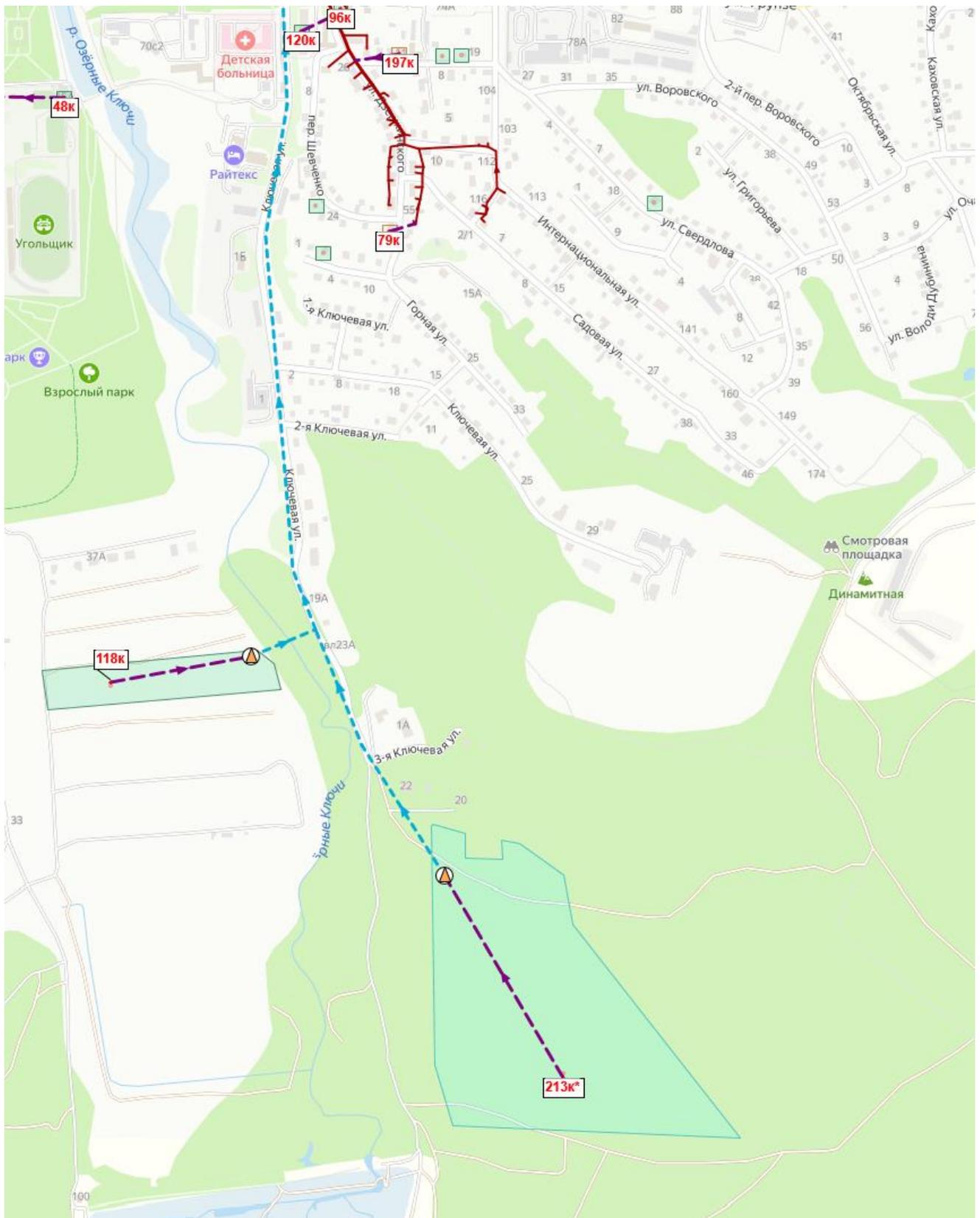


Рисунок 3.32 – Объекты перспективного подключения к системе ЦВО г. Артем

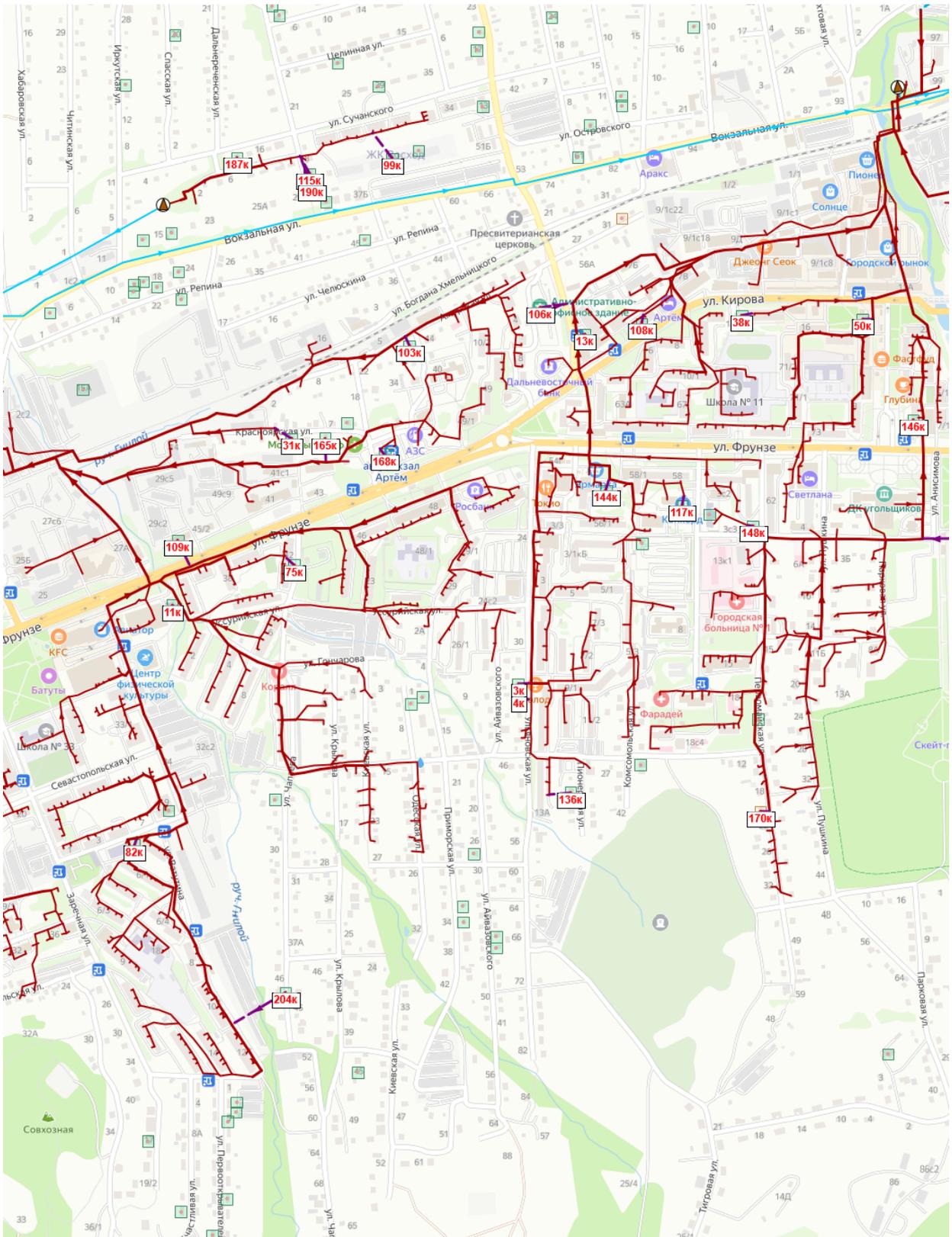


Рисунок 3.33 – Объекты перспективного подключения к системе ЦВО г. Артем

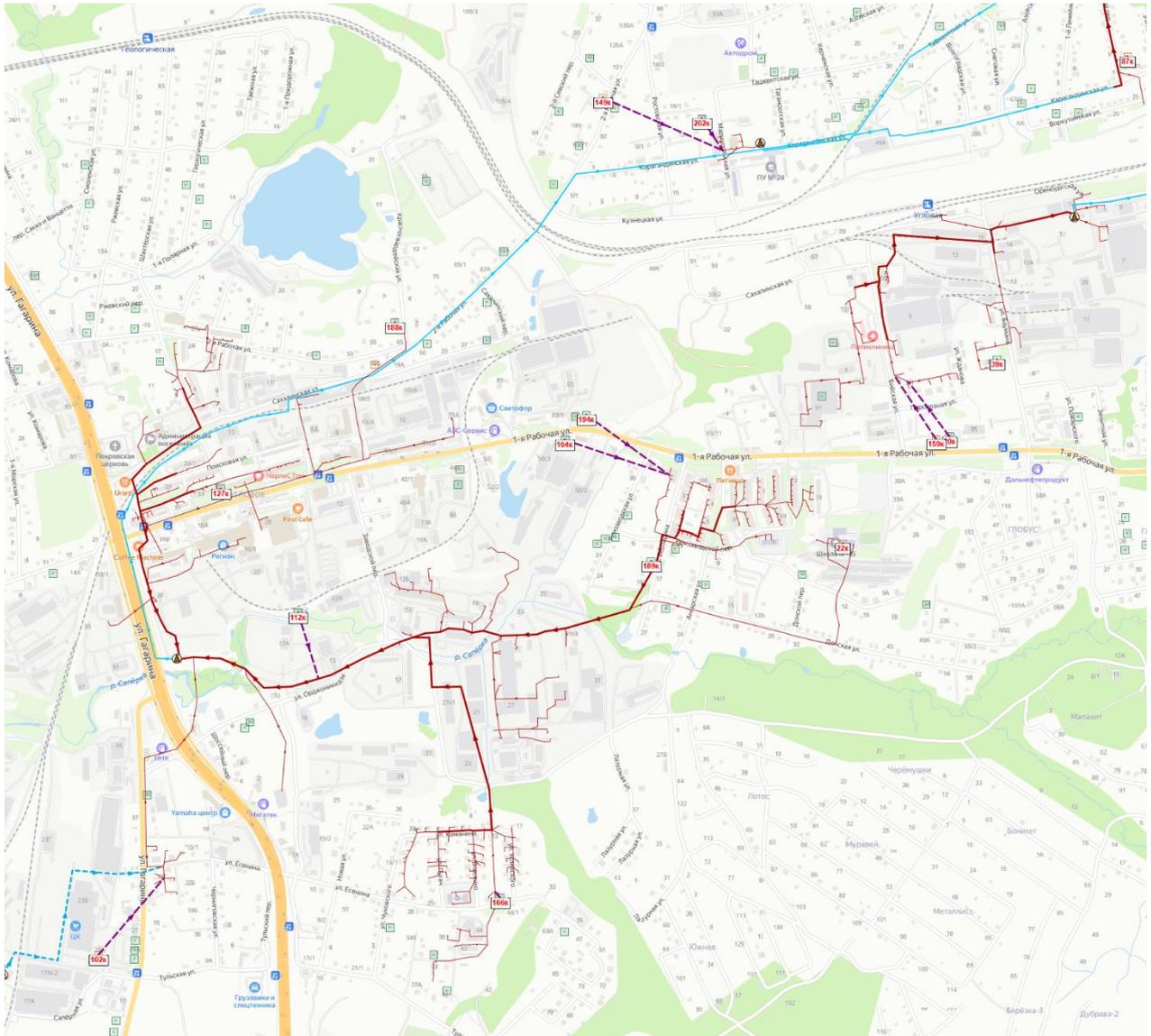


Рисунок 3.34 – Объекты перспективного подключения к системе ЦВО г. Артем

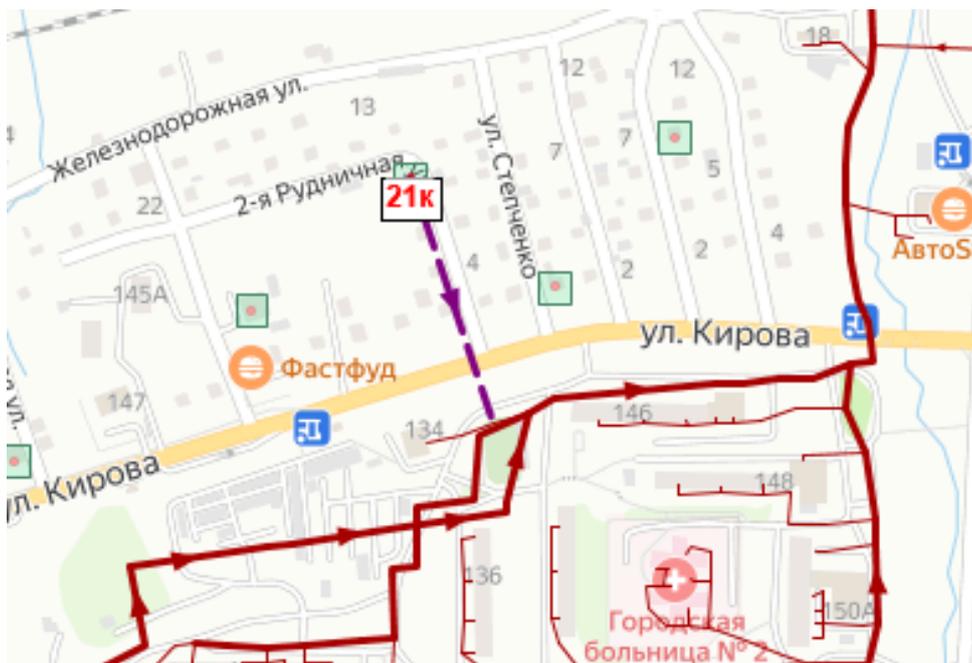


Рисунок 3.35 – Объекты перспективного подключения к системе ЦВО г. Артем

Таблица 3.6.7 – Источник финансирования и объемов капитальных вложений с учетом индексов МЭР.

Наименование округа	Источник финансирования	Объем капитальных вложений, млн. руб. в период с 2022 по 2030г.
Артемовский городской округ	Бюджетные средства	11 655,81
	собственные средства Застройщика	134,98
	ВСЕГО	11 790,79
	ВСЕГО с НДС	14 148,95

В плане развития Артемовского городского округа и соответственно в Схеме водоотведения предложен один сценарий развития системы централизованного водоотведения. Учитывая необходимость и обоснованность мероприятий, предусмотренных сценарием, он, исходя из технических предпосылок и общего сценария развития городского округа, определен как оптимальный. Возможность возникновения иных сценариев развития Артемовского городского округа - не предусмотрено.

Суммарный ориентировочный объем капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию системы централизованного водоотведения городского округа, составит – 14 148,95 млн. рублей с учетом НДС.

Мероприятия по строительству и реконструкции системы водоотведения Артемовского городского округа, предлагаемые к реализации Схемой водоотведения, являются технически обоснованными и безусловно необходимыми для улучшения качества очистки и повышения надежности транспортировки сточных вод. Экономическая эффективность предлагаемых мероприятий – не является основным фактором для их реализации.

При реализации данных мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации системы водоотведения:

- будет обеспечено достижение плановых целевых показателей функционирования систем централизованного водоотведения;
- повысится качество услуги водоотведения;
- обновятся основные фонды эксплуатирующей организации;
- будет удовлетворен спрос на канализование перспективных объектов капитального строительства.

3.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ СХемой ВОДОотВЕДЕНИЯ, И ИХ ЗНАЧЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ.

В соответствии со статьей 13 постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоотведения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения применяются для контроля обязательств арендатора по эксплуатации объектов по договору аренды централизованных систем водоотведения, отдельных объектов таких систем, находящихся в муниципальной собственности, обязательств организации, осуществляющей водоотведения по реализации инвестиционной программы, производственной программы, а также в целях регулирования тарифов.

В соответствии с определением, данным Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» - показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и

(или) водоотведения (далее также - показатели надежности, качества, энергетической эффективности) - показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, а также в целях регулирования тарифов".

В соответствии с частью 1 статьи 39 Закона, «к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень неорганизованного (неучтенного) притока сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства».

В соответствии с частью 2 статьи 39 Закона, «порядок и правила определения плановых значений и фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства»

В соответствии с требованиями указанного Закона перечень показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения, а также порядок и правила определения плановых значений и фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения установлены Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

В соответствии с Приказом к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

- а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- б) показатели очистки сточных вод;
- в) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень неорганизованного (неучтенного) притока сточных вод;

Показателем надежности и бесперебойности водоотведения является удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км).

Показателем качества очистки сточных вод является:

- а) доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (в процентах);
- б) доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения (в процентах);

в) доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения (в процентах).

Показателем энергетической эффективности является:

а) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт*ч/м³);

б) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*ч/м³).

3.7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения городского округа по годам перспективного развития.

Таблица 3.7.1 – Целевые показатели надежности и бесперебойности систем ЦВО Артемовского городского округа в период до 2030 г.

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.1.	удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	ед./км	0,23	0,23	0,23	0,21	0,2	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17
1.2	удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	38,19	38,19	38,19	37,39	36,59	35,79	34,99	34,19	33,39	32,59

3.7.2. Показатели качества очистки сточных вод по городскому округу по годам перспективного развития.

Таблица 3.7.2 – Целевые показатели качества очистки сточных вод Артемовского городского округа в период до 2030 г

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2.1.	доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	1,61	1,61	1,1	0,6	0	0	0	0	0	0
2.2.	доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.3.	доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для общесплавной (бытовой) и ливневой централизованных систем водоотведения	%	60	60	60	40	40	30	30	20	10	10

3.7.3. Показатели энергоэффективности системы ЦВО городскому округу по годам перспективного развития.

Целевые показатели энергоэффективности системы ЦВО Артемовского городского округа представлены в таблице 3.7.3 со значениями удельных затрат на транспорт и очистку стоков по с разбивкой по годам перспективного периода.

Таблица 3.7.3 – Удельные затраты на транспорт и очистку стоков Артемовского городского округа

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
3.1.	удельный расход электрической энергии,	кВт*ч/	1,83	1,83	1,83	1,6	1,55	1,45	1,3	1,35	1,32	1,21

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	м ³										
3.2.	удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	кВт*ч/ м ³	1,7	1,7	1,7	1,62	1,5	1,36	1,24	1,21	1,1	0,9

3.7.4. Обеспеченность населения услугами централизованного водоотведения по годам перспективного периода.

Обеспеченность населения услугами централизованного водоотведения в Артемовского городского округа с разбивкой по годам приведена в таблице 3.7.4.

Таблица 3.7.4 – Целевые показатели развития систем централизованного водоотведения Артемовского городского округа (обеспеченность услугой)

Наименование показателя	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Обеспеченность населения услугами централизованного водоотведения в зоне деятельности организации	%	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67

3.7.5. Удельные затраты на транспорт и очистку стоков в денежном выражении по годам перспективного периода.

Удельные затраты на транспорт и очистку стоков в денежном выражении по Артемовскому городскому округу, по годам перспективного периода (до 2030 г) приведены в таблице 3.7.5 (определены по расчетному тарифу).

Таблица 3.7.5 - Удельные затраты на транспорт и очистку стоков в денежном выражении, руб/м³

Наименование РСО	Вид тарифа	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ПП "Артемводоканал"	с НДС	25,32	26,34	27,4	27,92	28,45	28,99	29,54	30,10	30,68	31,26
ОАО "Мав"	без НДС	83,47	88,85	92,74	94,45	96,24	98,07	99,94	101,84	103,77	105,74

3.7.6. Оснащенность потребителей приборами учета водоотведения по годам перспективного периода.

В системе централизованного водоотведения Артемовского городского округа потребители приборами учета стоков – не оснащены. Планы на организацию учета стоков у потребителей в городском округе – отсутствуют.

3.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ИХ ВЫЯВЛЕНИЯ) И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

В соответствии с пунктами 5, 6 статьи 7 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети

которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа 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 горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

3.8.1. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе канализационных сетей (в случае их выявления), а также перечень организаций, эксплуатирующих такие объекты.

На территории Артемовского городского округа выявлены следующие бесхозные объекты системы водоотведения:

- канализационный коллектор, 167 м – г. Артем в районе ул. Хасанской д.7, пер. Хасанского д.7;
- канализационный коллектор, 700 м – г. Артем в районе ул. Мичурина;
- канализационный коллектор – г. Артем ул. Фрунзе в районе МКД д. 34;
- канализационный коллектор, 234м – г. Артем, в районе ул. Кирова, 64а.

Согласно постановлению администрации Артемовского городского округа от 08.12.2021 №1672-па и соглашению на содержание и обслуживание бесхозных инженерных объектов системы водоснабжения и водоотведения от 09.12.2021г. - организацией уполномоченной на эксплуатацию вышеуказанных канализационных сетей является КГУП «Приморский Водоканал».

4. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.

В ходе разработки схемы водоснабжения и водоотведения была создана электронная модель в программно-расчетном комплексе ZuluHydro и ZuluDrain компании «Политерм». В качестве основ для разработки электронной модели были использованы спутниковые карты, топографическая съемка местности, данные по водопотреблению и водоотведению каждого абонента, этажность здания, диаметр и длина каждого трубопровода, насосное оборудование ВНС, объем резервуаров, высота резервуаров, глубина каждой скважины, диаметр обсадных труб каждой скважины, насосное оборудование КНС и КОС.

Электронная модель систем водоснабжения и водоотведения поселения содержит:

- 1) графическое представление объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения с привязкой к топографической основе территории и полным описанием связности объектов;
- 2) описание основных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- 3) описание реальных характеристик режимов работы централизованных систем водоснабжения и водоотведения (почасовые зависимости расход/напор для всех насосных станций и диктующих точек сети в часы максимального, минимального и среднего водоразбора в зависимости от сезона) и ее отдельных элементов;
- 4) моделирование всех видов переключений, осуществляемых на водопроводных сетях (изменение состояния запорно-регулирующей арматуры, включение, отключение, регулирование групп насосных агрегатов, изменения установок регуляторов), в том числе переключения абонентов между станциями подготовки воды питьевого качества;
- 5) балансировка расходов воды и расчета потерь напора по участкам водопроводной сети;
- 6) гидравлический расчет канализационных сетей (самотечных и напорных);
- 7) балансировка расходов сточных вод по участкам канализационной сети;
- 8) групповые изменения характеристик объектов централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения (участков водопроводных и (или) канализационных сетей, абонентов) с целью моделирования различных перспективных вариантов;
- 9) оценка осуществимости сценариев перспективного развития централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения с точки зрения обеспечения гидравлических режимов.

4.1. Графическое представление объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения с привязкой к топографической основе территории и полным описанием связности объектов.

Информационно-графическое описание объектов системы водоснабжения и водоотведения поселения в слоях электронной модели (ЭМ) представлены графическим изображением объектов системы водоснабжения и водоотведения с привязкой к топоснове поселения и полным топологическим описанием связности объектов, а также паспортизацией объектов системы водоснабжения и водоотведения (источников водоснабжения, участков канализационных и водопроводных сетей, оборудования объектов водоснабжения и водоотведения).

Основой семантических данных об объектах системы водоснабжения и водоотведения были базы данных Заказчика и информация, собранная в процессе выполнения анализа существующего состояния системы водоснабжения и водоотведения поселения.

В составе ЭМ существующей системы водоснабжения и водоотведения отдельными слоями представлены:

- топоснова поселения;
- адресный план поселения;
- слои, содержащие сетки районирования поселения;
- отдельные расчетные слои ZULU по отдельным зонам водоснабжения и водоотведения поселения;
- объединенные информационные слои по источникам и потребителям поселения, созданные для выполнения пространственных технологических запросов по системе в рамках принятой при разработке Схемы водоснабжения и водоотведения сетки расчетных единиц деления поселения или любых других территориальных разрезах в целях решения аналитических задач.

Объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения - инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в том числе центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения.

Графическое представление объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения с привязкой к топографической основе территории представлено на рисунках 4.1 и 4.2.

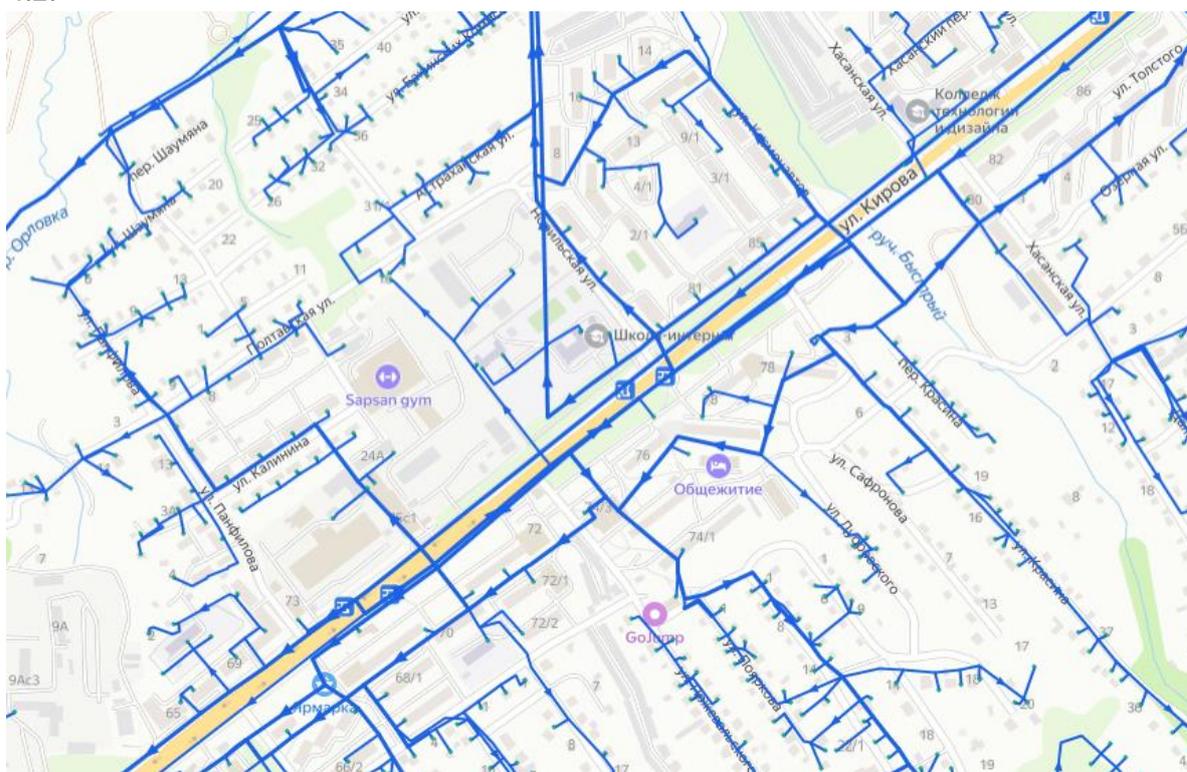


Рисунок 4.1 - Централизованная система водоснабжения с топографической привязкой

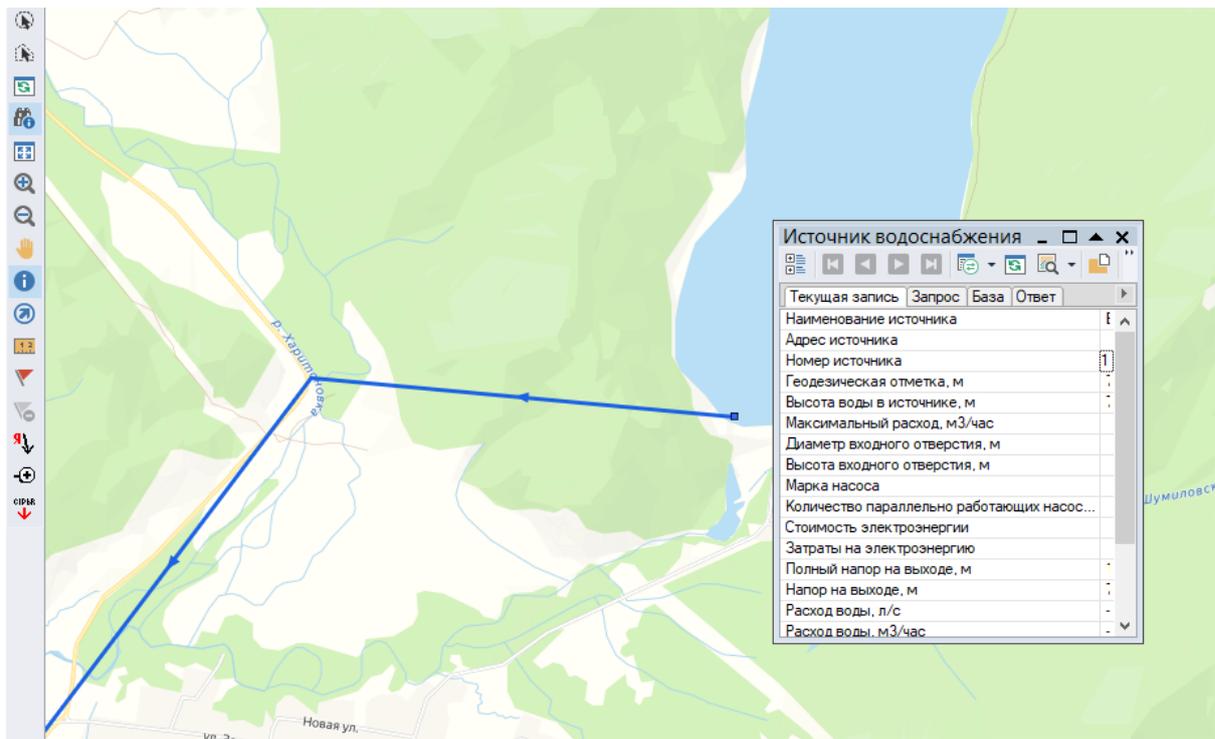


Рисунок 1.3 – Представление описания источника централизованной системы водоснабжения

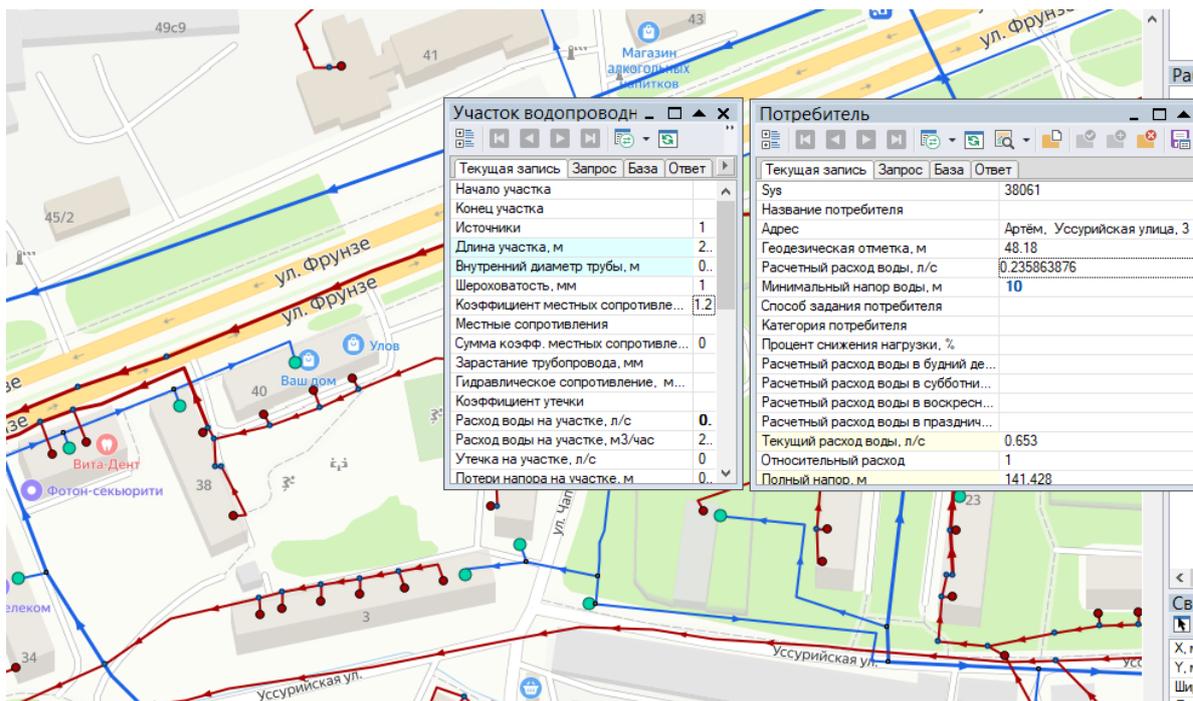


Рисунок 4.4 – Представление описания трубопроводов и потребителей централизованной системы водоотведения

4.3. Описание реальных характеристик режимов работы централизованной системы водоснабжения и водоотведения (почасовые зависимости расход/напор для всех насосных станций и диктующих точек сети в часы максимального, минимального и среднего водоразбора в зависимости от сезона) и ее отдельных элементов.

Насосное оборудование ВНС можно моделировать несколькими способами: как идеальное устройство, которое изменяет напор в трубопроводе на заданную величину, как устрой-

ство, работающее с учетом реальной напорно-расходной характеристики, а также как устройство, держащее после себя указанное давление.

Канализационная насосная станция – это линейный объект, который является участком, соединяющим два колодца. На данный момент, используется модель идеального насоса. Идеальный насос перекачивает любой расход, поступающий в начальный колодец, и обеспечивает подъём сточных вод до необходимого уровня.

Электронная модель схем водоснабжения и водоотведения отображает реальные характеристики режимов работы централизованной системы водоснабжения и водоотведения и ее отдельных элементов.

Графическое представление характеристик режимов работы водонапорных башен представлено на рисунках 4.5.

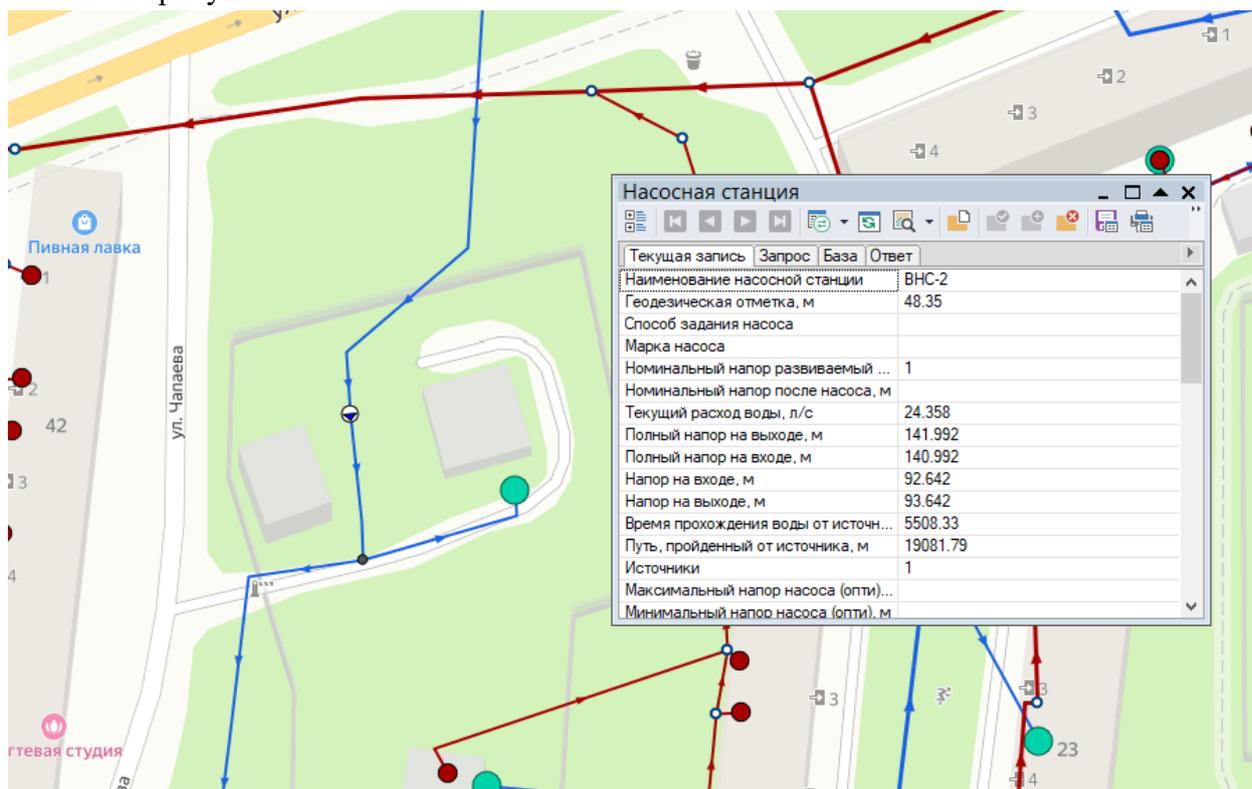


Рисунок 4.5 – Графическое представление характеристик режимов работы ВНС

4.4. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых на водопроводных сетях (изменение состояния запорно-регулирующей арматуры, включение, отключение, регулирование групп насосных агрегатов, изменения установок регуляторов), в том числе переключения абонентов между источниками.

Моделирование переключений позволяет отслеживать программой состояние запорно-регулирующей арматуры и насосных агрегатов в базе данных описания водопроводной сети. Любое переключение на схеме водопроводной сети влечет за собой автоматическое выполнение гидравлического расчета и, таким образом, в любой момент времени пользователь видит тот гидравлический режим, который соответствует текущему состоянию всей совокупности запорно-регулирующей арматуры и насосных агрегатов на схеме водопроводной сети.

Пакет ZuluHydro позволяет осуществить расчет коммутационных задач. Целью расчета коммутационных задач является анализ отключений, переключений, поиск ближайшей запорной арматуры, отключающей участок от источников, или полностью изолирующей участок и т.д.

Анализ переключений позволяет рассчитать изменения в сети вследствие отключения или изолирования заданных объектов сети (участков, арматуры и т.д.). Также производится расчет объемов внутренних систем теплоснабжения и нагрузок на системы теплоснабжения при данных изменениях в сети.

- Виды переключений:
- Включить - режим объекта устанавливается на "Включен";
- Выключить - режим объекта устанавливается на "Выключен";
- Изолировать от источника - режим объекта устанавливается на "Выключен". При этом автоматически добавляется в список и переводится в режим отключения вся изолирующая объект от источника запорная арматура;
- Отключить от источника - режим объекта устанавливается на "Выключен". При этом автоматически добавляется в список и переводится в режим отключения вся отключающая объект от источника запорная арматура.

4.5. Балансировка расходов воды и расчета потерь напора по участкам водопроводной сети.

Расчет балансов по источникам в модели водопроводных сетей поселения организован по принципу того, что каждый источник привязан к своему административному району. В результате получается расчет балансов по источникам водоснабжения и по территориальному признаку. Целью расчета потерь напора по участкам водопроводной сети является выбор наиболее экономических диаметров трубопроводов и определение требуемого напора для пропуска расчётных расходов воды. Просмотреть результаты расчета можно как суммарно по всей водопроводной сети, так и по каждому отдельно взятому источнику водоснабжения. В электронной модели определены потери напора на каждом участке сети.

Графическое представление расчета потерь напора по участкам водопроводной сети, показано на рисунке 4.6.

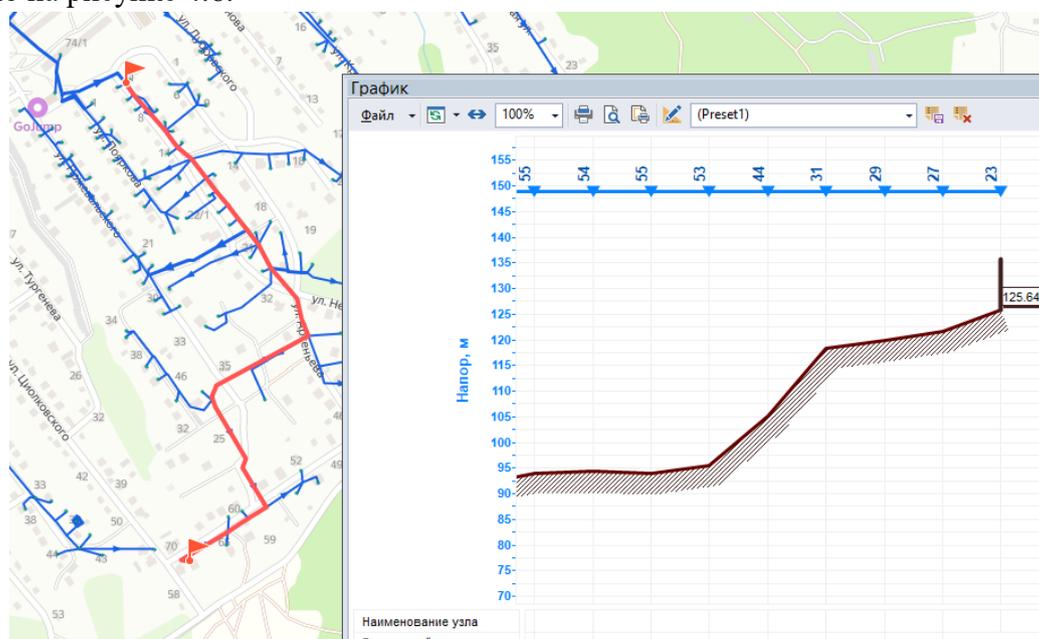


Рисунок 4.6 – Графическое представление расчета потерь напора по участкам водопроводной сети

4.6. Гидравлический расчет канализационных сетей (самотечных и напорных).

В ходе разработки схемы водоотведения была выполнена электронная модель системы хозяйственно бытового водоотведения в программно-расчетном комплексе ZuluDrain компании «Политерм». В качестве основ для разработки электронной модели были использованы спутниковые карты, топографическая съемка местности, данные по водоотведению каждого абонента, диаметр и длина каждого трубопровода.

Пакет ZuluDrain позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять различные гидравлические расчеты.

ZuluDrain позволяет:

Проводить плановый ежегодный анализ состояния сети и оценивать эффективность ее работы. Выявить «узкие» места в системе водоотведения, например, определить переполняющиеся участки канализационной самотечной сети.

Выявлять участки со скрытыми засорами на основе сопоставления результатов расчета с данными обследования сети. Моделировать последствия крупных сбросов воды, связанные с дождями и весенними паводками.

Разработанное программное обеспечение предоставляет пользователю возможность исследовать свойства или поведение системы водоотведения в условиях, которые нецелесообразно или невозможно воспроизвести на практике, а также моделировать разного рода возмущения с целью оценки их влияния на режим работы канализационной сети. Количество объектов канализационной сети не ограничено.

4.7. Балансировка расходов сточных вод по участкам канализационной сети.

Расчет балансов по принятию сточных вод в модели канализационных сетей поселения организован по принципу того, что каждый отвод привязан к своему административному району. В результате получается расчет балансов по принятию сточных вод и по территориальному признаку.

4.8. Групповые изменения характеристик объектов централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения (участков водопроводных и (или) канализационных сетей, абонентов) с целью моделирования различных перспективных вариантов.

Групповые изменения характеристик объектов применимы для различных целей и задач гидравлического моделирования, однако его основное предназначение - калибровка расчетной гидравлической модели водопроводной и канализационной сети. Трубопроводы реальной водопроводной и канализационной сети всегда имеют физические характеристики, отличающиеся от проектных, в силу происходящих во времени изменений - коррозии и выпадения отложений, отражающихся на изменении эквивалентной шероховатости и уменьшении внутреннего диаметра вследствие зарастания.

Очевидно, что эти изменения влияют на гидравлические сопротивления участков трубопроводов, и в масштабах сети в целом это приводит к весьма значительным расхождением результатам гидравлического расчета по «проектным» значениям с реальным гидравлическим режимом, наблюдаемым в эксплуатируемой водопроводной и канализационной сети. С другой стороны, измерить действительные значения шероховатостей и внутренних диаметров участков

действующей водопроводной и канализационной сети не представляется возможным, поскольку это потребовало бы массового вскрытия трубопроводов, что вряд ли реализуемо.

4.9. Оценка осуществимости сценариев перспективного развития централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения с точки зрения обеспечения гидравлических режимов.

Для оценки осуществимости сценариев перспективного развития централизованной системы водоснабжения программа ZuluHydro позволяет создать расчетную математическую модель сети, выполнить паспортизацию сети, и на основе созданной модели решать информационные задачи, задачи топологического анализа, и выполнять различные гидравлические расчеты.

Расчету подлежат тупиковые и кольцевые сети водоснабжения, в том числе с повысительными насосными станциями и дросселирующими устройствами, работающие от одного или нескольких источников.

Расчеты ZuluHydro могут работать как в тесной интеграции с геоинформационной системой (в виде модуля расширения ГИС), так и в виде отдельной библиотеки компонентов, которые позволяют выполнять расчеты из приложений пользователей.

Поверочный расчет водопроводной сети

Целью поверочного расчета является определение потокораспределения в водопроводной сети, подачи и напора источников при известных диаметрах труб и отборах воды в узловых точках.

При поверочном расчете известными величинами являются:

- Диаметры и длины всех участков сети и, следовательно, их гидравлических сопротивлений;
- Фиксированные узловые отборы воды;
- Напорно-расходные характеристики всех источников;
- Геодезические отметки всех узловых точек.

В результате поверочного расчета определяются:

- Расходы и потери напора во всех участках сети;
- Подачи источников;
- Пьезометрические напоры во всех узлах системы.

К поверочным расчетам следует отнести расчет системы на случай тушения пожара в час наибольшего водопотребления и расчеты сети и водопроводов при допустимом снижении подачи воды в связи с авариями на отдельных участках. Эти расчеты необходимы для оценки работоспособности системы в условиях, отличных от нормальных, для выявления возможности использования в этих случаях запроектированного насосного оборудования, а также для разработки мероприятий, исключающих падение свободных напоров и снижение подачи ниже предельных значений.

Конструкторский расчет водопроводной сети

Целью конструкторского расчета тупиковой и кольцевой водопроводной сети является определение диаметров трубопроводов, обеспечивающих пропуск расчетных расходов воды с заданным напором.

Под расчетным режимом работы сети понимают такие возможные сочетания отбора воды и подачи ее насосными станциями, при которых имеют место наибольшие нагрузки для

отдельных сооружений системы, в частности водопроводной сети. К нагрузкам относят расходы воды и напоры (давления).

Водопроводную сеть, как и другие инженерные коммуникации, необходимо рассчитывать во взаимосвязи всех сооружений системы подачи и распределения воды.

Расчет водопроводной сети производится с любым набором объектов, характеризующих систему водоснабжения, в том числе и с несколькими источниками.

Пьезометрический график

Целью построения пьезометрического графика является наглядная иллюстрация результатов гидравлического расчета (поверочного, конструкторского). При этом на экран выводятся:

- линия давления в трубопроводе;
- линия поверхности земли;
- высота здания.

В таблице под графиком выводятся для каждого узла сети наименование, геодезическая отметка, высота потребителя, напоры в трубопроводах, потери напора по участкам сети, скорости движения воды на участках водопроводной сети и т.д. Количество выводимой под графиком информации настраивается пользователем.

Для оценки осуществимости сценариев перспективного развития централизованной системы водоотведения программа позволяет выполнить гидравлический расчет существующей канализационной сети. В результате поверочного расчета определяются фактическое потоко-распределение, скорости движения жидкости и заполнение трубопровода, участки с напорным движением.

Для наглядности представления результатов расчета возможна зональная раскраска, например, по скорости движения жидкости. При наличии слоя с рельефом местности процесс занесения геодезических отметок с карты в узловыe объекты канализационной сети автоматизирован.

Конструкторский расчет

Целью конструкторского расчета канализационных сетей является определение:

- уклонов трубопровода;
- скорости движения жидкости;
- диаметров труб для пропускa максимальных расходов сточных вод;
- степени наполнения и глубины заложения трубопровода.

Построение продольного профиля

Электронная модель схемы водоотведения имеет возможность построения продольного профиля канализационной сети по выбранному направлению, графиков изменения скорости и наполнения трубопроводов на разных участках.