

пределительных камер требуют реконструкции с применением новых полимерных материалов, препятствующих разрушению бетона и обеспечивающих равномерный излив сточных вод.

Проект реконструкции существующих очистных сооружений выполняется за счет средств инвестиционной программы на 2009-2011 гг. и находится в стадии завершения.

В рамках мероприятий по реконструкции КОС в 2009-2011 гг. выполнены работы по реконструкции вторичных отстойников №1 и №2 и частично по реконструкции аэротенков.

В данной программе планируется выполнить реконструкцию первичных отстойников №1 и №2.

Проект реконструкции КОС предусматривает также строительство резервуара-усреднителя для организации равномерного поступления сточных вод на сооружения очистки, реконструкцию приемной камеры, решеток, системы пескоудаления, разводящих лотков, трубопроводов, распределительных камер, установку водоизмерительного оборудования.

Качество очищенных сточных вод соответствует установленным для сброса нормативам не по всем нормируемым показателям.

Таблица 4 - Установленные предельно допустимые и фактические концентрации сточных вод КОС г. Артема

№п/п	Показатели состава сточных вод	На входе, мг/л	На выходе, мг/л	Допустимая концентрация, мг/л
1.	Взвешенные вещества	198,7	25,0	9,96
2.	БПК 5	155,7	18,26	3,15
3.	Аммоний	47,4	35,4	0,74
4.	Фосфаты	16,59	11,8	0,3

Очистные сооружения канализации пос. Артёмовского

Сброс сточных вод от пос. Артемовского осуществляется на поселковые очистные сооружения механической очистки, которые были построены в 1936 г. и морально и физически устарели. Требуемый эффект очистки сточных вод не достигается, сооружения находятся в разрушенном состоянии, происходит вторичное загрязнение сточных вод. Восстановление данных сооружений бессмысленно, так как при вложении значительных капитальных затрат невозможно добиться даже 50% очистки сточных вод. Необходимо в срочном порядке производить работы по проектированию и строительству ОСК биологической очистки сточных вод. В связи с отсутствием подключаемых нагрузок в пос. Артемовский данное мероприятие в рамках инвестиционной программы не рассматривается.

Таблица 5 - Установленные предельно допустимые и фактические концентрации сточных вод КОС пос. Артёмовского

№п/п	Показатели состава сточных вод	На входе	На выходе	Допустимая концентрация
		Мг/л	мг/л	мг/л
1.	Взвешенные вещества	139,0	58,9	6,7
2.	БПК 5	151,14	74,54	3,17
3.	Аммоний	26,3	33,1	0,366
4.	Фосфаты	11,34	14,16	0,28

Очистные сооружения канализации с. Оленьего

Сброс сточных вод с. Оленьего осуществляется на очистные сооружения биологической очистки, в составе которых отсутствуют сооружения по обработке осадка. Необходимо предусмотреть строительство декантера для обработки осадка сточных вод. В связи с отсутствием подключаемых нагрузок в с. Оленьем, данное мероприятие в рамках ИП не рассматривается.

Выпуск по ул. Степной (4,8 м3 в сутки)

Сточные воды от жилого района по ул. Степной поступают в отстойник, хлорируются, а затем недостаточно очищенные сбрасываются в ручей Гнилой Ключ. В соответствии с условиями водопользования, выданными органами Росприроднадзора по Приморскому краю, необходимо выполнить мероприятия по строительству очистных сооружений биологической очистки сточных вод либо выполнить переключение выпуска в существующую систему канализации для подачи сточных вод на КОС г. Артема. В связи с отсутствием подключаемых нагрузок в районе данное мероприятие в рамках ИП не рассматривается.

Выпуск по ул. Пестеля (16,0 м3 в сутки)

Сточные воды от жилого района по ул. Пестеля и Пограничной поступают в отстойник, а затем недостаточно очищенные сбрасываются в р. Орловка. В соответствии с условиями водопользования, выданными органами Росприроднадзора по Приморскому краю, необходимо выполнить мероприятия по строительству очистных сооружений биологической очистки сточных вод, либо выполнить переключение выпуска в существующую систему канализации для подачи сточных вод на КОС г. Артема. В связи с отсутствием подключаемых нагрузок в районе данное мероприятие в рамках инвестиционной программы не рассматривается.

4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ АРТЕМОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА И ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

Источники водоснабжения

В связи с тем, что насосно-фильтровальная станция КГУП "Приморский водоканал" и водовод Д1200 мм на пределе проектной производительности, а также в связи с отсутствием резервных линий для отключения водовода Д1200 мм с целью проведения его капитального ремонта, необходимо предусматривать мероприятия по долевому участию в реконструкции сооружений насосно-фильтровальной станции, по строительству отдельного водовода для Артемовского городского округа.

Водопроводная сеть

1. Низкая эффективность установленного насосного оборудования повышающих насосных станций, ручное регулирование подачи воды, завышенные напоры. Оптимально выполнить замену насосного оборудования на более эффективное, выполнить установку регуляторов давления.

2. Высокий износ трубопроводов, запорной и водораспределительной арматуры в условиях недофинансирования работ по замене и реконструкции существующих труб. Требуется срочная перекладка или реновация не менее 61 км (всего сетей, требующих замены, 206 км) трубопроводов различного диаметра. Предварительно требуется провести детальный анализ технического состояния трубопроводов и подготовить программу восстановления. При оценке технического состояния необходимо наряду с оценкой фактической аварийности выполнить оценку эффективных диаметров и фактических скоростей для выявления возможности реконструкции с уменьшением диаметров.

3. Отсутствие зонирования сети по давлению при перепаде высот порядка 60 м, избыточные напоры в зонах одноэтажной застройки. Оптимально реализовать программу зонирования сети как по давлению, с установкой регуляторов давления в зонах одноэтажной застройки, так и по расходам, выделив несколько (порядка 15) зон контроля давления.

4. Отсутствие воздушных клапанов на магистральных водоводах при наличии пегрибов профиля и частых остановках для устранения аварий. Наличие воздушных пробок требует увеличения напоров и перерасхода электроэнергии, вызывает дополнительные аварии. Рекомендуются выполнить программу установки воздушных клапанов.

5. Отсутствие единой системы контроля давления в распределительной сети и управления режимами подачи воды. Рекомендуются реализовать проект внедрения системы дистанционного контроля давления в диктующих точках для повышения эффективности управления режимами подачи воды и снижения энергопотребления.

6. Неэффективные принципы управления напорами за счет дросселирования на ВНС, ручное управление работой станций и режимами подачи воды.

7. Высокий износ автотранспортной техники, большое количество неработоспособного оборудования, повышенные расходы ГСМ, увеличение стоимости аварийно-восстановительных работ. Оптимально разработать и реализовать программу модернизации автотранспортного парка со списанием недействующих единиц.

8. Высокий уровень внутритрубного обрастания, негативно влияющий на качество воды (вторичное загрязнение) и на энергоэффективность (повышенные потери напора). Данные трубопроводы должны быть заменены или восстановлены до необходимой пропускной способности. Оптимально выполнить проверку и картирование водоводов с последующей расходомерной и манометрической съемкой для оценки эффективных диаметров. Участки со сверхнормативными потерями напоров должны быть заменены или восстановлены.

9. Наличие большого количества бесхозяйных сетей, неточность и недостаток планшетов с отображением сети усложняет работу по оперативному устранению аварий, снижает эффективность планирования работ по капитальному ремонту и новому строительству. Требуется провести инвентаризацию всех сетей водопровода. Оптимально выполнить внедрение единой электронной карты сети (ГИС) с привязкой к электронной карте города.

10. Высокий размер неучтенных расходов. Требуется организация планомерной работы по снижению неучтенных расходов, включая организацию учета потребления на уровне домовых вводов, снижение внутридомовых потерь, выявление и ликвидацию скрытых утечек, утечек из колодцев и т.д.

Сеть водоотведения

1. Износ коллекторов, высокая аварийность, рост числа засоров, риски санитарно-гигиеническому и экологическому состоянию округа и рек. Оптимально выполнить телеинспекцию наиболее проблемных коллекторов и на основании результатов телеинспекции подготовить программу реновации и перекладки канализационных сетей. В ближайшее время необходимо выполнить реновацию (перекладку) не менее 18 км канализационных коллекторов (всего сетей, требующих замены, 80,6 км).

2. Перегрузка некоторых коллекторов, невозможность развития и подключения новых объектов.

3. Отсутствие люков в результате краж, разрушения колодцев. Оптимально выполнить целевую программу восстановления люков с использованием люков из неметаллических материалов.

4. Отсутствие средств автоматики на КНС, неэффективные насосы, отсутствие вентиляции, отсутствие сороудерживающих решеток. Высокий износ механического и электрического оборудования КНС. Современные технологии позволяют обеспечить полную автоматизацию работы насосных станций любой производительности. Для повышения эффективности, снижения трудозатрат и энергопотребления оптимально выполнить проект реконструкции КНС с полной автоматизацией станций.

Канализационные очистные сооружения (КОС)

1. Износ КОС г. Артема, неэффективная система аэрации сточных вод, устаревшее оборудование, разрушение железобетонных конструкций.

2. Отсутствие сооружений по обезвоживанию осадка, отсутствие площадки для складирования осадка.

3. Износ сооружений механической очистки на КОС пос. Артемовский.

4. Отсутствие современных сооружений очистки на выпусках по ул. Степной и Пестеля.

5. Отсутствие сооружений по обезвоживанию осадка на КОС с. Оленьего.

6. Отсутствие очистных сооружений по отдельным микрорайонам Артемовского городского округа.

Канализационные насосные станции

1. Устаревшее низкоэффективное насосное и технологическое оборудование.

2. Отсутствие вентиляции

3. Перекачка неучтенных сточных вод в период снеготаяния и дождей.

5. МЕРОПРИЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ

С учётом принятых целевых индикаторов и задач сформирован состав мероприятий Инвестиционной программы КГУП "Приморский водоканал" на период 2012-2014 годы. В соответствии с техническим заданием на разработку инвестиционной программы "Развитие систем водоснабжения и водоотведения Артемовского городского округа на период 2012-2014 годы", утвержденного постановлением администрации Артемовского городского округа от 07.02.2012 №269-па (в ред. от 08.08.2012 №1628-па) мероприятия Инвестиционной программы по системе водоснабжения разделены на два проекта: 1 проект включает мероприятия, направленные на повышение качества, производимых для потребителей услуг, 2 проект - мероприятия, направленные на подключение строящихся (реконструируемых) объектов.

Состав мероприятий сформирован в соответствии с перечнем новых объектов строительства и планируемыми нагрузками по подключению к сетям водоснабжения и водоотведения.

5.1. Состояние объектов водоснабжения, рассматриваемых в данном инвестиционном проекте

5.1.1. Мероприятия, направленные на улучшение качества оказываемых услуг

Данные мероприятия будут финансироваться за счет надбавки к тарифу на сумму 1704,14 тыс. руб.; в том числе в 2012 году - 1 704,14 тыс. руб.; и за счет тарифа на подключение на сумму 17305,96 тыс. руб., в том числе в 2012 году - 9356,79 тыс. руб., в 2013 году - 6000,0 тыс. руб., в 2014 году - 1949,17 тыс. руб.

Реконструкция (перекладка) существующих водопроводных сетей с изменением диаметра для увеличения пропускной способности

Водопроводная сеть Д300 мм на Ду400 мм от ВНС Центральная до ДК по ул. Ляпидевского протяженностью 4579 пог. м - проектно-изыскательские работы (ПИР) - 5 924,76 тыс. руб.

Участок кольцевого водопровода Д100 мм на Ду200 мм по ул. Лесная-Полевая протяженностью 230 п. м, проектно-изыскательские работы (ПИР) - 139,17 тыс. руб.

Водопроводная сеть Д300 мм на Ду400 мм от головной камеры на водоводе Д1200мм до ВНС МПТФ протяженностью 9575 пог. м - проектно-изыскательские работы (ПИР) частично - 12 949,17 тыс. руб. В рамках данной программы объем финансирования будет выполнен только на 3407 пог. м.

5.1.2. Мероприятия, направленные на улучшение качества оказываемых услуг и на обеспечение подключения дополнительных нагрузок

Данные мероприятия будут финансироваться за счет надбавки к тарифу на сумму 24889,68 тыс. руб., в том числе в 2012 году - 1000,0 тыс. руб., в 2013 г. - 11526,89 тыс. руб., в 2014 г. - 12 362,79 тыс. руб.; за счет платы за подключение на сумму 33 281,04 тыс. руб.; в том числе в 2012 году - 3916,91 тыс. руб., в 2013 году - 7 050,80 тыс. руб.; в 2014 году -22 313,33 тыс. руб.; за счет местного бюджета на сумму 15 000,00 тыс. руб., в том числе в 2014 году - 15 000,0 тыс. руб.

В соответствии с календарным планом выполнения мероприятий в течение 2012 - 2014 гг. за счет платы за подключение и надбавки к тарифу планируется выполнить проектно-изыскательские работы по реконструкции водопроводной сети Д300 мм на Ду400 мм от головной камеры на водоводе Д1200 мм до ВНС МПТФ общей протяженностью 9575 пог. м., а в срок до 01.04.2014 года получить положительное заключение экспертизы проектно-сметной документации. После получения положительного заключения экспертизы для выполнения строительно-монтажных работ во втором квартале 2014 года будут привлечены средства из местного бюджета в сумме 15000,00 тыс. рублей.

Реконструкция (перекладка) существующих водопроводных сетей с изменением диаметра для увеличения пропускной способности

Водопроводная сеть Д300 мм на Ду400 мм от ВНС Центральная до ДК по ул. Ляпидевского протяженностью 4579 пог. м - строительно-монтажные работы на участке 2383 пог. м - 29 885,96 тыс. руб.

Водопроводная сеть Д300 мм на Ду400 мм от головной камеры на водоводе Д1200 мм до ВНС МПТФ протяженностью 9575 пог. м - окончание проектно-изыскательских работ (ПИР) и строительно-монтажные работы по перекладке на участке протяженностью 3407 пог. м - 42029,87 тыс. руб.

Участок кольцевого водопровода Д100 мм на Ду200 мм по ул. Лесная-Полевая протяженностью 230 пог. м, строительно-монтажные работы - 1 254,89 тыс. руб.

5.2. Состояние объектов водоотведения, рассматриваемых в данном инвестиционном проекте