

АКТ

технического обследования системы сбора, очистки и отведения сточных вод в п. Горноправдинск Ханты-Мансийского района

а) Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование:

1. Производственный корпус – 1 ед.;
2. Хлораторная – 1 ед.;
3. Здание решёток – 1 ед.;
4. Канализационная насосная станция – 1 ед.;
5. Административное здание – 1 ед.;
6. Иловые площадки – 5 ед.;

б) Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности организации, осуществляющей водоотведение, выявленных в процессе проведения технического обследования.

В поселке Горноправдинск существует неполная раздельная система канализации: хозяйственно-фекальная-производственная и ливневая. Ливневые стоки отводятся канавами и кюветами по рельефу местности. Производственные и хоз-бытовые стоки складской зоны, ввиду пониженного рельефа местности, напорным коллектором подаются через колодезгаситель в самотечную сеть.

Все сточные воды поступают на канализационную насосную станцию, которая подаёт стоки на канализационные очистные сооружения полной биологической очистки производительностью 2700м³/сут. Год пуска в эксплуатацию – 1989 г.

Учет сточных вод осуществляется с помощью ультразвукового расходомера – счетчика Днепр -7.

Проектные показатели очистки:

Среднесуточный расход: 2700 м³/сут., максимальный секундный расход 0,056 м³/с.

Концентрация загрязнения в поступающей воде: БПК - 151 мг/л, взвешенные вещества – 320 мг/л.

Концентрация загрязнений после очистки: БПК -15 мг/л, взвешенные вещества – 15 мг/л

Коэффициент очистки сточных вод -0,9.

Фактическая мощность очистных сооружений за 2014 год – 900 м³/сутки. Плановые показатели на 2015 год – 326 364 м³/год.

В состав КОС-2700 м³/сутки п. Горноправдинск входят: камера-гаситель, здание решеток, песколовки с круговым движением воды, двухсекционный блок емкостей (2 минерализатора, 2 первичных отстойника, 2 аэротенка с регенераторами, 2 вторичных отстойника, 2 контактных резервуара), КНС сточных вод, административное здание (в нем находятся технологические насосы, бытовые и вспомогательные помещения), иловые площадки. К зданию КНС выполнен пристрой для размещения воздуходувок.

Сточные воды в напорном режиме поступают в камеру-гаситель, затем на решетки с ручной чисткой, потом на песколовки с круговым движением воды. Далее сточная вода

поступает в первичные отстойники, где происходит задержка грубодисперсных примесей, масел, нефтепродуктов и уплотнение осадка. Сырой осадок из первичного отстойника перекачивается в минерализаторы, где происходит его окисление в течение 12 суток, после чего он отводится на иловые площадки.

Сточная вода с первичных отстойников самотеком поступает в аэротенки с регенераторами. Здесь происходит контакт загрязнений с организмами активного ила в присутствии растворенного кислорода.

После аэротенков для отделения активного ила от очищенных сточных вод установлены вторичные отстойники.

Основная масса активного ила, отстоявшегося во вторичном отстойнике, перекачивается в регенератор и далее поступает в аэротенк. Избыточное количество ила периодически отводится на иловые площадки.

Сточная вода с вторичных отстойников поступает в контактные резервуары. Оборудование, запроектированное для хлорирования стоков в контактных резервуарах, не было смонтировано и в данный момент они используются как дополнительно отстойники. В контактных резервуарах происходит дополнительное отстаивание сточных вод для осаждения взвешенных веществ.

Сточная вода сбрасывается в водоток без обеззараживания.

Биологическая очистка.

В аэротенках загрязнения контактируют с микроорганизмами, часть органических веществ окисляется, а другая – обеспечивает прирост бактериальной массы активного ила. Отделение активного ила из очищенных сточных вод происходит во вторичных отстойниках.

Обработка осадка.

Через 12-15 дней стабилизированный осадок из минерализатора перекачивается на иловые площадки. Обеззараживание отсутствует. Очищенная вода со вторичного отстойника поступает в контактный резервуар, где по проекту предусматривалось хлорирование воды. В настоящее время контактные резервуары используются как отстойник. С контактных резервуаров вода поступает насосную станцию и перекачивается в р. Иртыш. Иловые площадки. Дренажная вода с иловых площадок стекает в камеру бытовых стоков и перекачивается в камеру-гаситель.

Сведения о конструкции оголовка – сосредоточенный.

Береговой выпуск – незатопленный, 2 трубы выходят из земельного участка и соединяются в одну, расположенного на бетонном основании.

Информация о месте вывоза осадка из очистных сооружений. На территории КОС расположены 6 площадок для размещения ила, общей площадью 60х66 метров.

Характеристика систем водоотведения.

Внутриплощадочные самотечные сети канализации запроектированы из керамических труб диаметром 200 мм. по ГОСТ 286-74. Трубопроводы напорной канализации прокладываются из стальных труб диаметром 108х4/325х6 мм. по ГОСТ 10704-76. Начальное заглубление самотечной канализации 2,7 м., напорной – 3,5 м. Канализационные трубы, прокладываемые на глубине менее 3,5 м. утепляются торфом толщиной 0,5 м. На самотечных сетях канализации сооружаются смотровые колодцы из сборных ж/б элементов. Хозяйственно – фекальные и производственные стоки перед выпуском в водоем подвергаются биологической очистке на очистных сооружениях производительностью 2700 м³/сутки.

Классификация выпуска – береговой; незатопленный, сосредоточенный. Оголовок выпуска сточных вод от береговой линии водного объекта расположен на расстоянии 40 метров; уровень места сброса от поверхности воды составляет 6 метров. Выпуск сточных вод в реку Иртыш (223,5 от устья) осуществляется через выпускной коллектор длиной 2 км. 800 м.; диаметром 200 мм.

Таблица №1 - Технические характеристики производственных зданий и сооружений системы водоотведения

№п/п	Наименование	Кол-во	Год ввода в эксплуатацию	Технические характеристики	Оценка	Износ, %
1	Производственный корпус очистных сооружений (мастерская-лаборатория)	1	1989	2-х этажное кирпичное площадью-370,4 кв.м.	неудов	85,28
2	Хлораторная очистных сооружений	1	1989	площадь -94,2 кв.м.	неудов	85,28
3	АБК очистных сооружений	1	1989	1одноэтажное кирпичное площадью-66,3 кв.м.	неудов	85,28
4	Здание решеток	1	1989	площадью-84 кв.м.	неудов	85,28
5	Аэробный минерализатор, первичный отстойник, аэротенк, вторичный отстойник, контактный резервуар	5	1989	площадью-909 кв.м.	неудов	85,28
6	Иловые площадки уплотнители	5	1989	площадью-3300 кв.м.	неудов	85,28
7	Канализационная насосная станция (КНС)	1	1989	площадью-12 кв.м.	неудов	85,28
8	Магистральные сети			Напорный коллектор в р. Иртыш, протяженностью 3000 м.	неудов	85,28

Таблица № 2 - Технические характеристики насосного и компрессорного оборудования канализационных очистных сооружений КОС-2700

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Место установки	Год ввода в эксплуатацию	Количество	Производительн.	Мощность эл.привода	Оценка	Процент износа
1	Насос фекальный	ФГ 51/58	КНС-51	-	3	28+70м ³ /час	2,2 кВт	Неудов.	100
2	Насос	30 ПФ «Иртыш»	КОС	2005	2	30м ³ /час	3 кВт	Неудов.	100
3	Насос фекальный	СМ125-80-315	КНС	1998	2	65 м ³ /час	15 кВт	Неудов.	100
4	Насос перекачивающий	К 160/30	под аэротэнком	2007	1	160 м ³ /час	30 кВт	Неудов.	100
5	Насос перекачивающий	ПФ-1 100/240	под аэротэнком	2013	1	100 м ³ /час	7,5 кВт	Неудов.	100
6	Вихревой нагнетательный аппарат	ВНА-112	зал воздухоулов	2006	2	100 м ³ /час	-	Неудов.	100

в) Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к конкретному объекту с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений).

При проведении технического обследования были сделаны следующие заключения:

- аэротенки со встроенными отстойниками не справляются с очисткой стоков до требуемых норм, имеют физический износ, происходит коррозия металлоконструкций;
- необходимость замены существующей неэффективной системы аэрации на мелкопузырчатую;
- воздухоподогревательное и насосное оборудование физически устарело;
- не эксплуатируются фильтры доочистки по причине их неэффективности и разрушения, т.е. система сооружений доочистки сточных вод отсутствует;
- не организован пункт приема жидких бытовых отходов, откаченных из септиков и сбрасываемых в централизованную систему канализации для последующей их очистки.

г) Заключение о техническом состоянии объектов централизованных систем водоотведения.

Техническое состояние канализационно-очистных сооружений неудовлетворительное. Оборудование износилось, здания и сооружения имеют следы разрушений.

д) Оценка технического состояния объектов централизованных систем водоотведения.

Для эффективной работы КОС-2700 требуется полная реконструкция сооружения.

е) Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов централизованных систем, водоотведения.

Оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном или аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна или опасна.

ж) Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию.

1. СанПиН 2.1.5.980-00 водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод.
2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;
3. Федеральный закон №52 от 30.03.1999г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
4. Федеральный закон о водоснабжении и водоотведении N 416-ФЗ.

з) Применяемое оборудование на объекте водоотведения по сравнению с аналогами, является устаревшим и неэнергоэффективным, отсутствует автоматизированная система управления. Вследствие чего возможно ухудшение качества очистки сточных вод. Кроме того из-за отсутствия данных элементов, необходимы дополнительные финансовые вложения. Необходимо применять оборудование отвечающие требованиям ФЗ от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» и позволяющие производить очистку сточных вод до качества согласно действующего СанПиН.

и) Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов водоотведения, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и инвестиционные проекты), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности, рекомендации по способам приведения объектов водоотведения в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.

1. Ремонт песколовок (опалубка осыпается, бетонная емкость) зацементировать и штукатурить;
2. Вести в установленном порядке учет забираемых и сбрасываемых вод;

3. Своевременная сдача отчета о фактическом водопотреблении и водоотведении по кварталам, Сдача отчета 2 ТП (водхоз);
4. Производить разгрузку иловых площадок;
5. Стены отстойника забетонировать, зацементировать;
6. Текущий ремонт КОС (промывка коллектора, ремонт канализационных колодцев).
- Сроки проведения работ по техническому обслуживанию оборудования КОС, необходимо выполнять в соответствии с периодичностью, указанной в паспортах на оборудование, а также согласно рекомендациям завода изготовителя.

Подписи:

Главный инженер МП «ЖЭК-3» _____ /Гринченко Г.В./

И.о Начальника ПТО МП «ЖЭК-3» _____ /Козлов С.Л./

Инженер ВКХ МП «ЖЭК-3» _____ /Буряк Д.Э./