

ТОМ 2

Инвестиционная программа МУП «Стоки» по строительству и реконструкции существующих объектов централизованных систем водоотведения на территории городского округа город Выкса Нижегородской области на 2017-2023гг.

СОДЕРЖАНИЕ

Том 2

| | |
|--|-----|
| Акт технического обследования централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса. Объект обследования: канализационный коллектор в г. Выкса по ул. Ульянова от камеры гашения КГ 56-1 до колодца КК - 137-а..... | 3 |
| Акт технического обследования централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса. Объект обследования: самотечный коллектор в г. Выкса по ул.Пушкина от колодца КК-116-5 в районе д/с «Земляничка м-на Юбилейный до камеры гашения КГ -26-б по ул.Красные Зори | 16 |
| Акт технического обследования централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса. Объект обследования: канализационная насосная станция «Зуева»..... | 28 |
| Акт технического обследования централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса. Объект обследования: биологические очистные сооружения р.п.Досчатое..... | 38 |
| Акт технического обследования централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса. Объект обследования: канализационная насосная станция «Главная»..... | 74 |
| Акт технического обследования централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса. Объект обследования: канализационная насосная станция «1Мая»..... | 89 |
| Акт технического обследования централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса. Объект обследования: напорный канализационный коллектор в г. Выкса от канализационной насосной станции «Главная» до канализационной насосной станции «Восьмая»..... | 104 |
| Акт технического обследования централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса. Объект обследования: напорный коллектор в г. Выкса от канализационной насосной станции «Восьмая» до биологических очистных сооружений р.п.Досчатое..... | 113 |
| Акт технического обследования централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса. Объект обследования: напорный коллектор в г. Выкса от биологических очистных сооружений р.п. Досчатое до рассеивающего выпуска в р. Ока..... | 123 |

Акт технического обследования централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса. Объект обследования: биологические очистные сооружения с.п. Дружба.....132

Акт технического обследования централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса. Объект обследования: биологические очистные сооружения с.п.Шиморское.....149

Муниципальное Унитарное Предприятие «Стоки»

607033, Нижегородская обл., городской округ г. Выкса, р.п. Досчатое,

Проммикрорайон №8, зд.1.



Согласовано

Уполномоченный представитель

Администрации городского

округа г. Выкса

_____ В.В. Кочетков

«_____» _____ 2016г.

Утверждаю

Директор МУП «Стоки»

_____ А.А. Михеев

«_____» _____ 2016г.

Акт
технического обследования
централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса
Объект обследования: канализационный коллектор в г.Выкса по ул.Ульянова
от камеры гашения КГ 56-1 до колодца КК-137-а

Содержание.

Введение

- Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.
- Состав комиссии, проводившей техническое обследование.
- Цели технического обследования.
- Сроки проведения технического обследования.
- Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.
- Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к объекту обследования с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений).
- Заключение о техническом состоянии объектов обследования централизованной системы водоотведения. Оценка технического состояния объектов обследования централизованной системы водоотведения в момент проведения обследования.
- Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения городского округа город Выкса, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.
- Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов обследования централизованной системы водоотведения. Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов централизованной системы водоотведения (участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса, 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

Введение

Данный акт составлен по результатам технического обследования объектов централизованных систем водоотведения городского округа город Выкса.

Техническое обследование проводилось в целях исполнения Федерального закона от 7 декабря 2011 №416-ФЗ «О водоснабжения и водоотведении» и в соответствии с Приказом от 05 августа 2014 №437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»

1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.

Все объекты централизованных систем водоотведения, переданные Администрацией городского округа город Выкса в МУП «Стоки» на праве хозяйственного ведения:

- 4 комплекса биологических очистных сооружений: БОС п.Досчатое, БОС п.Дружба, БОС рп.Шиморское, БОС 2 п.Дружба;

- 2 комплекса канализационно-очистных сооружений: д.Новая Деревня КОС, д. Новодмитриевка КОС;

- 23 канализационных насосных станций: КНС «Мотмос», КНС «Главная», КНС «Восьмая», КНС «Зуева», КНС «Сельхозтехника», КНС Лесозавод, КНС «1Мая», КНС «Строитель», КНС «Молодежная», КНС №1 п.Шиморское, КНС №2 п.Шиморское, КНС №3п.Шиморское, КНС п.Дружба, КНС Птицефабрики, КНС с.Новодмитриевка, КНС д.Новая Деревня, КНС Приокский, КНС м-н Школьный п.Шиморское, КНС Чичерина, КНС Веретенова, КНС Буданова, КНС Матроса Астахова, КНС Виноградова;

- 176,3 км сетей водоотведения .

2. Состав комиссии, проводившей техническое обследование.

Техническое обследование проводилось самостоятельно МУП «Стоки», которое определено как гарантирующая организация Постановлением администрации городского округа город Выкса Нижегородской области от 09.12.2013г. № 6002 «Об определении гарантирующей организации централизованных систем холодного водоснабжения и централизованной системы водоотведения на территории городского округа город Выкса Нижегородской области».

Комиссия по проведению технического обследования централизованных систем водоотведения назначена приказом директора МУП «Стоки» от 21.12.2015г. №334а. «О создании комиссии» в составе:

заместитель директора - Раев К.И

главный инженер Гугова Т.Н

начальник ПО Данина Л.Б

начальник участка БОС Суетов С.А

инженер ПО Колосков И.А.

инженер ПО Федонина Т.В.

заведующая лабораторией Шаронова Н.В.

инженер ПО Катыхева И.В.

начальник участка АВР Синельщиков С.И.

начальник участка КНС Шилов А.А.

бухгалтер Гуськова О.А.

3. Цели технического обследования.

- обеспечение принятия эффективных управленческих решений органами местного самоуправления и организацией, осуществляющей деятельность с использованием централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения;
- определение фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов обследования централизованных систем водоотведения;
- получение исходных данных для определения расходов, необходимых для эксплуатации объектов обследования, исходя из их технического состояния;
- определение технических характеристик объектов обследования;
- определение существующего состояния канализационных сетей и сооружений и возможности их дальнейшего использования.
- предложения по обеспечению нормативной очистки сточных вод сбрасываемых в реку до норм НДС

4. Сроки проведения технического обследования.

- дата начала проведения технического обследования — 28.12.2015г.
- дата окончания проведения технического обследования — 15.02.2016г.

Объект централизованной системы водоотведения г.Выкса, ул. Ульянова от колодца (камера гашения) КГ-56-1 до колодца КК-137-а

5. Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.

Участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г. Выкса от колодца КГ-56-1 до колодца КК137а (далее – объект обследования) является участком самотечного канализационного коллектора.

Расположение объекта обследования: Российская Федерация, Нижегородская область, г. Выкса, ул. Ульянова

Год постройки (прокладки) объекта обследования – 1975 г. Срок эксплуатации объекта обследования 41 лет. Нормативный срок эксплуатации канализационных железобетонных трубопроводов в соответствии с «Инструкцией по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий», утвержденной приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 г. № 378 составляет 40 лет, а средний фактический срок службы канализационных железобетонных

трубопроводов согласно результатов проведенного анализа, представленного в журнале «Технологии строительства» № 4 за 2004 г., составляет 20 лет.

Диаметр условного прохода участка главного канализационного коллектора от колодца КГ-56-1 до колодца КК-137а (Ду)800 мм.

Материал труб участка главного канализационного коллектора от колодца КГ-56-1 до колодца КК-137а: трубы железобетонные безнапорные.

Для определения и проверки основных геометрических параметров строительных конструкций объекта обследования проведены обмерные работы. Измерялись и проверялись длины, высоты и сечения конструкций. Обмерные работы проводились с помощью приборов: дальномер лазерный и рулетка измерительная на 5 м.

Параметры объекта обследования на момент обследования:

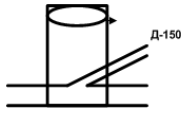
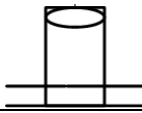
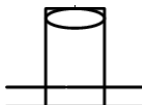
На участке от колодца КГ-56-1 до колодца КК-137а расположены 10 колодцев в следующей последовательности КК-и, КК-с, КК-с1, КК-п, КК-п1, КК-р, , КК-187, КК-188, КК-г, КК-д которые служат для доступа к внутреннему пространству коллектора;

Длина участка от колодца КК-56-1 до колодца КК-и -48 м;

- Участок от колодца КК-и до колодца КК-с-50м;
- Участок от колодца КК-с до колодца КК-с1-70м;
- Участок от колодца КК-с1 до колодца КК-п-115м;
- Участок от колодца КК-п до колодца КК-п1-70м;
- Участок от колодца КК-п1 до колодца КК-р-40м;
- Участок от колодца КК-р до колодца КК-187- 96м;
- Участок от колодца КК-187 до колодца КК-188- 38м;
- Участок от колодца КК-188 до колодца КК-г-75м;
- Участок от колодца КК-г до колодца КК-д -108 м;
- Участок от колодца КК-1д до колодца КК-137а-53 м;

Усредненный внутренний диаметр труб -800мм (согласно ГОСТ 6482-88 «Трубы железобетонные безнапорные. Технические условия» внутренний диаметр труб железобетонных безнапорных при их производстве должен составлять 800 мм);

- Заполнение трубопроводов составило в среднем 322 мм что составляет 40,2%
- Минимальное заполнение трубопроводов составило 163 мм, что составляет 20,7%
- Минимальный уровень внутри трубопровода держался не более 2,2 часа;
- Максимальное заполнение трубопроводов составило 480 мм, что составляет 60%
- Максимальный уровень внутри трубопровода держался до 2,4 часа;
- Колодцы КК-и, КК-с, КК-с1, КК-п, КК-п1, КК-р, , КК-187, КК-188, КК-г, КК-д находятся в удовлетворительном состоянии и соответствуют эксплуатационным параметрам.

| Характеристика колодцев | | |
|-------------------------|---------|---|
| Параметр | Размеры | Вид |
| Колодец КК-и | | |
| Размер колодца, мм | Д=1500 |  |
| Глубина, м | 3,5 | |
| Колодец КК-с | | |
| Размер колодца, мм | Д=1500 |  |
| Глубина, м | 3,8 | |
| Колодец КК-с1 | | |
| Размер колодца, мм | Д=1500 |  |
| Глубина, м | 5,0 | |

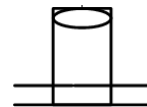
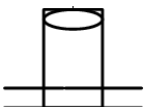
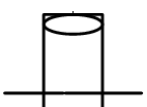
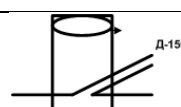
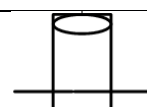
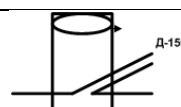
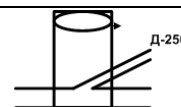
| | | |
|--------------------|--------|---|
| Колодец КК-п | | |
| Размер колодца, м | Д=2000 |  |
| Глубина, м | 6,0 | |
| Колодец КК-п1 | | |
| Размер колодца | Д=2000 |  |
| Глубина, м | 6,0 | |
| Колодец КК-р | | |
| Размер колодца, мм | Д=2000 |  |
| Глубина, м | 5,0 | |
| Колодец КК-187 | | |
| Размер колодца, мм | Д=1000 |  |
| Глубина, м | 4,5 | |
| Колодец КК-188 | | |
| Размер колодца, м | Д=1000 |  |
| Глубина, м | 3,0 | |
| Колодец КК-г | | |
| Размер колодца, м | Д=1000 |  |
| Глубина, м | 3,8 | |
| Колодец КК-д | | |
| Размер колодца | Д=1000 |  |
| Глубина, | | |

Схема расположения объекта обследования



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

В колодцах имеется коррозионный износ железобетонных конструкций.

Канализационный колодец КК-187. – Фото 1.



Канализационный колодец КК-188. – Фото 2.



Канализационный колодец КК-п1– Фото 3.



Дефекты трубопроводов:

- Разрушены раструбные соединения труб;
- Сульфитация (утончение свода трубы) бетона, свищи, локальное разрушение свода;
- Химическая коррозия арматуры;
- Профиль коллектора изменился из-за просадки труб.
- Отсутствует часть свода трубы, коррозия армирующих элементов. Фото 4



Отсутствует часть свода трубы, коррозия армирующих элементов. Фото 5



Внутренний защитный слой отсутствует. Фото 6



7. Заключение о техническом состоянии объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Оценка технического состояния объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в момент проведения обследования.

Техническое состояние в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик подразделяется на следующие категории:

- **нормативное техническое состояние** – категория технического состояния, при котором количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния, соответствуют установленным в проектной документации значениям с учетом пределов их изменения;
- **работоспособное техническое состояние** – категория технического состояния, при которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается;
- **ограниченно-работоспособное техническое состояние** – категория технического состояния в целом, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости, и функционирование возможно либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости);
- **предаварийное техническое состояние** – категория технического состояния в целом, характеризуется повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения и (или) характеризующаяся дефектами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта.

Оценка технического состояния объекта обследования характеризуется долей ветхих, подлежащих замене трубопроводов, и определяется по формуле:

$$K_c = \frac{S_c^{\text{экспл}} - S_c^{\text{ветх}}}{S_c^{\text{экспл}}} = 0$$

где $S_c^{\text{экспл}}$ - протяженность трубопровода объекта обследования, находящегося в эксплуатации;
 $S_c^{\text{ветх}}$ - протяженность ветхих трубопроводов объекта обследования, находящихся в эксплуатации.

Фотоснимки, телеметрия, сделанные в разных местах на объекте обследования, расчет свидетельствуют о предаварийном состоянии объекта обследования. Исходя из результатов технического обследования, техническое состояние объекта обследования классифицируется как предаварийное.

8. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения г. Выкса в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.

Технико-экономическая эффективность существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения г. Выкса, характеризуется следующим образом:

- Существующие канализационные трубопроводы и коллектора, за исключением проложенных в 2007-2015 гг., выполнены из труб, не соответствующих лучшим отраслевым аналогам;
- Трубопроводы и коллектора, проложенные в 2007-2015 гг., выполнены из труб (трубы ПВХ, НПВХ, ПНД, ПРАГМА, КОРСИС), соответствующих лучшим отраслевым аналогам;
- Существующие сооружения (камеры, колодцы) в основном выполнены из железобетонных конструкций, соответствующих лучшим отраслевым аналогам;

9. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованного объекта централизованной системы водоотведения (участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г. Выкса от колодца КГ-56-1 до колодца КК-137а), 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Объект обследования - участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г.Выкса от колодца КГ-56-1 до колодца КК-137а, расположенный в по ул. Ульянова, имеет протяженность трассы 715 м и диаметр условного прохода 800мм.

Обслуживание и ремонт объекта обследования проводился в соответствии с Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001, утвержденных [приказом](#) Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168

Техническое состояние объекта обследования классифицируется как предаварийное. Таким образом, дальнейшая эксплуатация участка главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г.Выкса от колодца КК-56-1 до колодца КК-4137а

представляется небезопасной в связи с вероятностью внезапного разрушения труб и сооружений с прекращением отведения сточных вод и изливом их на территорию.

Во избежании угрозы остановки водоснабжения и водоотведения 24,1 тыс. жителей г. Выкса еще в июне месяце 2015г. была проведена теледиагностика внутреннего состояния коллектора от колодца КГ-56-1 до КК-137а. **Обследование проводилось с помощью робототехнического комплекса «Рокот» с использованием плавучего модуля фирмой ООО «Производственная фирма «СТИС».** По результатам теледиагностики было выявлено разрушение свода трубы.

Условия эксплуатации объекта обследования сохранить такими же в виду невозможности снижения нагрузки, так как нет байпасных линий (коллекторов) для изменения (перенаправления) потоков сточных вод. Не допускается повышение нагрузки на участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г.Выкса от колодца КГ56-1 до колодца КК-137а, проведение строительно-монтажных и земляных работ в охранной зоне коллектора.

Срок дальнейшей эксплуатации объекта обследования установить невозможно из-за его предаварийного технического состояния.

В виду невозможности вывода из эксплуатации объекта обследования, проведение капитального ремонта на объекте обследования при его эксплуатации невозможно

Рекомендуется срочно произвести санацию без остановки стоков, участка трубопровода Ду 800 мм на меньший диаметр (труба в трубу) от колодца КК—56-1 до колодца КК-137а

До окончания работ по реконструкции установить постоянный контроль за состоянием трассы участка главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г.Выкса от колодца КК-56-1 до колодца КК-137а

10. Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

1. Требования к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (утв. [приказом](#) Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 5 августа 2014 г. № 437/пр).
2. Свод правил СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения» (утв. [приказом](#) Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. №635/11).
3. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (утв. постановлением Госстроя СССР от 31 мая 1985 г. № 73).
4. СП 27.13330.2011 «Бетонные и железобетонные конструкции».
5. ГОСТ 6482-88 Трубы железобетонные безнапорные. Технические условия.
6. ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».
7. ГОСТ 22904-93 «Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры».
8. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».
9. СТО НОСТРОЙ 14-2012 «Освоение подземного пространства. Коллекторы и тоннели канализационные. Требования к проектированию, строительству, контролю качества и приемке работ».
10. Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального

водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001 (утв. [приказом](#) Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168).

11. [Положение о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства](#) (утв. протоколом Госстроя РСФСР от 1 июня 1989 г. № 13-8, Госстроем УССР от 21 сентября 1989 г. № 2/329).
12. Инструкция по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий (утв. [приказом](#) Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 г. № 378).
13. Рекомендации по натурным обследованиям железобетонных конструкций.
14. «Надежность строительных конструкций» Лычев А.С., 2008 г.
15. «Дефекты строительных конструкций и их последствия» Гроздов В.Т., 2007 г.
16. «Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам» Добромыслов А.Н., 2008 г.

Члены комиссии:

заместитель директора - Раев К.И

главный инженер Гутова Т.Н

начальник ПО Данина Л.Б

начальник участка БОС Суетов С.А

инженер ПО Колосков И.А.

инженер ПО Федонина Т.В.

заведующая лабораторией Шаронова Н.В.

инженер ПО Катышева И.В.

начальник участка АВР Синельщиков С.И.

начальник участка КНС Шилов А.А.

бухгалтер Гуськова О.А.

Муниципальное Унитарное Предприятие «Стоки»

607033, Нижегородская обл., городской округ г. Выкса, р.п. Досчатое,

Проммикрорайон №8, зд.1.

Тел./ факс (83177) 6-10-02
stoki@mail.ru



Согласовано

Уполномоченный представитель
Администрации городского
округа г. Выкса

_____ В.В. Кочетков

«___» _____ 2016г.

Утверждаю

Директор МУП «Стоки»

_____ А.А. Михеев

«___» _____ 2016г.

Акт

технического обследования

централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса

Объект обследования: самотечный коллектор в г.Выкса по ул. Пушкина от колодца КК-116-5 в районе д/с «Земляничка» м-на Юбилейный до камеры гашения КГ -26-б по ул.Красные Зори.

Выкса, 2016г.

Содержание.

Введение

- Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.
- Состав комиссии, проводившей техническое обследование.
- Цели технического обследования.
- Сроки проведения технического обследования.
- Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.
- Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к объекту обследования с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений).
- Заключение о техническом состоянии объектов обследования централизованной системы водоотведения. Оценка технического состояния объектов обследования централизованной системы водоотведения в момент проведения обследования.
- Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения городского округа город Выкса, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.
- Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов обследования централизованной системы водоотведения. Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов централизованной системы водоотведения (участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса, 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

Введение

Данный акт составлен по результатам технического обследования объектов централизованных систем водоотведения городского округа город Выкса.

Техническое обследование проводилось в целях исполнения Федерального закона от 7 декабря 2011 №416-ФЗ «О водоснабжения и водоотведении» и в соответствии с Приказом от 05 августа 2014 №437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»

1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.

Все объекты централизованных систем водоотведения, переданные Администрацией городского округа город Выкса в МУП «Стоки» на праве хозяйственного ведения:

- 4 комплекса биологических очистных сооружений: БОС п.Досчатое, БОС п.Дружба, БОС рп.Шиморское, БОС 2 п.Дружба;

- 2 комплекса канализационно-очистных сооружений: д.Новая Деревня КОС, д. Новодмитриевка КОС;

- 23 канализационных насосных станций: КНС «Мотмос», КНС «Главная», КНС «Восьмая», КНС «Зуева», КНС «Сельхозтехника», КНС Лесозавод, КНС «1Мая», КНС «Строитель», КНС «Молодежная», КНС №1 п.Шиморское, КНС №2 п.Шиморское, КНС №3п.Шиморское, КНС п.Дружба, КНС Птицефабрики, КНС с.Новодмитриевка, КНС д.Новая Деревня, КНС Приокский, КНС м-н Школьный п.Шиморское, КНС Чичерина, КНС Веретенова, КНС Буданова, КНС Матроса Астахова, КНС Виноградова;

- 176,3 км сетей водоотведения .

2. Состав комиссии, проводившей техническое обследование.

Техническое обследование проводилось самостоятельно МУП «Стоки», которое определено как гарантирующая организация Постановлением администрации городского округа город Выкса Нижегородской области от 09.12.2013г. № 6002 «Об определении гарантирующей организации централизованных систем холодного водоснабжения и централизованной системы водоотведения на территории городского округа город Выкса Нижегородской области».

Комиссия по проведению технического обследования централизованных систем водоотведения назначена приказом директора МУП «Стоки» от 21.12.2015г. №334а. «О создании комиссии» в составе:

заместитель директора - Раев К.И

главный инженер Гутова Т.Н

начальник ПО Данина Л.Б

начальник участка БОС Суетов С.А

инженер ПО Колосков И.А.

инженер ПО Федонина Т.В.

заведующая лабораторией Шаронова Н.В.

инженер ПО Катышева И.В.

начальник участка АВР Синельщиков С.И.

начальник участка КНС Шилов А.А.

бухгалтер Гуськова О.А.

3. Цели технического обследования.

- обеспечение принятия эффективных управленческих решений органами местного самоуправления и организацией, осуществляющей деятельность с использованием централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения;
- определение фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности **объектов обследования централизованных систем водоотведения;**
- получение исходных данных для определения расходов, необходимых для эксплуатации **объектов обследования,** исходя из их технического состояния;
- **определение технических характеристик объектов обследования;**
- **определение существующего состояния канализационных сетей и сооружений и возможности их дальнейшего использования.**
- **предложения по обеспечению нормативной очистки сточных вод сбрасываемых в реку до норм НДС**

4. Сроки проведения технического обследования.

- дата начала проведения технического обследования — 28.12.2015г.
- дата окончания проведения технического обследования — 15.02.2016г.

**Объект обследования- самотечный коллектор ул. Пушкина
от колодца КК-116-5 район д/с Земляничка», мкр. Юбилейный до камеры
гашения КГ-26-б ул. Кр. Зори .**

5. Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.

Участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г. Выкса от колодца КК-116-5 до колодца КГ-26-б (далее – объект обследования) является участком самотечного канализационного коллектора.

Расположение объекта обследования: Российская Федерация, Нижегородская область, г. Выкса, ул. Пушкина.

Год постройки (прокладки) объекта обследования – 1977 г. Срок эксплуатации объекта обследования 38 лет. Нормативный срок эксплуатации канализационных железобетонных трубопроводов в соответствии с «Инструкцией по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий», утвержденной [приказом](#)

Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 г. № 378 составляет 40 лет, а средний фактический срок службы канализационных железобетонных трубопроводов согласно результатов проведенного анализа, представленного в журнале «Технологии строительства» № 4 за 2004 г., составляет 20 лет.

Диаметр условного прохода участка главного канализационного коллектора от колодца КК-116-5 до колодца КК-30(Ду)500 мм.

Материал труб участка главного канализационного коллектора от колодца КК-116-5 до колодца КК-30: трубы железобетонные безнапорные.

Для определения и проверки основных геометрических параметров строительных конструкций объекта обследования проведены обмерные работы. Измерялись и проверялись длины, высоты и сечения конструкций. Обмерные работы проводились с помощью приборов: дальномер лазерный и рулетка измерительная на 5 м.

Параметры объекта обследования на момент обследования:

- На участке №1 от колодца КК-116-5 до колодца КК-79 расположены 10 колодцев. Длина участка №1 - 310 м;
- На участке №2 от колодца КК-79 до колодца КК-1 расположены 5 колодцев. Длина участка №2 - 339 м;
- На участке №3 от колодца КК-1 до колодца КК-3-4 расположены 7 колодцев. Длина участка №3 - 245 м;
- На участке №4 от колодца КК-3-4 до колодца КК-27 расположены 25 колодцев. Длина участка №4 - 1240м;

Усредненный внутренний диаметр труб – 500мм (согласно ГОСТ 6482-88 «Трубы железобетонные безнапорные. Технические условия» внутренний диаметр труб железобетонных безнапорных при их производстве должен составлять 500 мм);

- Заполнение трубопроводов составило в среднем 250мм, что составляет 50%
- Минимальное заполнение трубопроводов составило 125 мм, что составляет 25%
- Минимальный уровень внутри трубопровода держался не более 1,5 часа;
- Максимальное заполнение трубопроводов составило 375мм, что составляет 75%
- Максимальный уровень внутри трубопровода держался до 2,2часа;
- Колодцы от участка КК-116-5 до КК-27 находятся в удовлетворительном состоянии и соответствуют эксплуатационным параметрам.

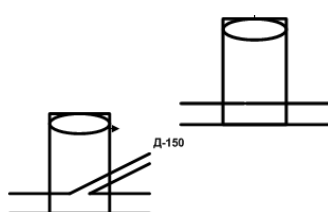
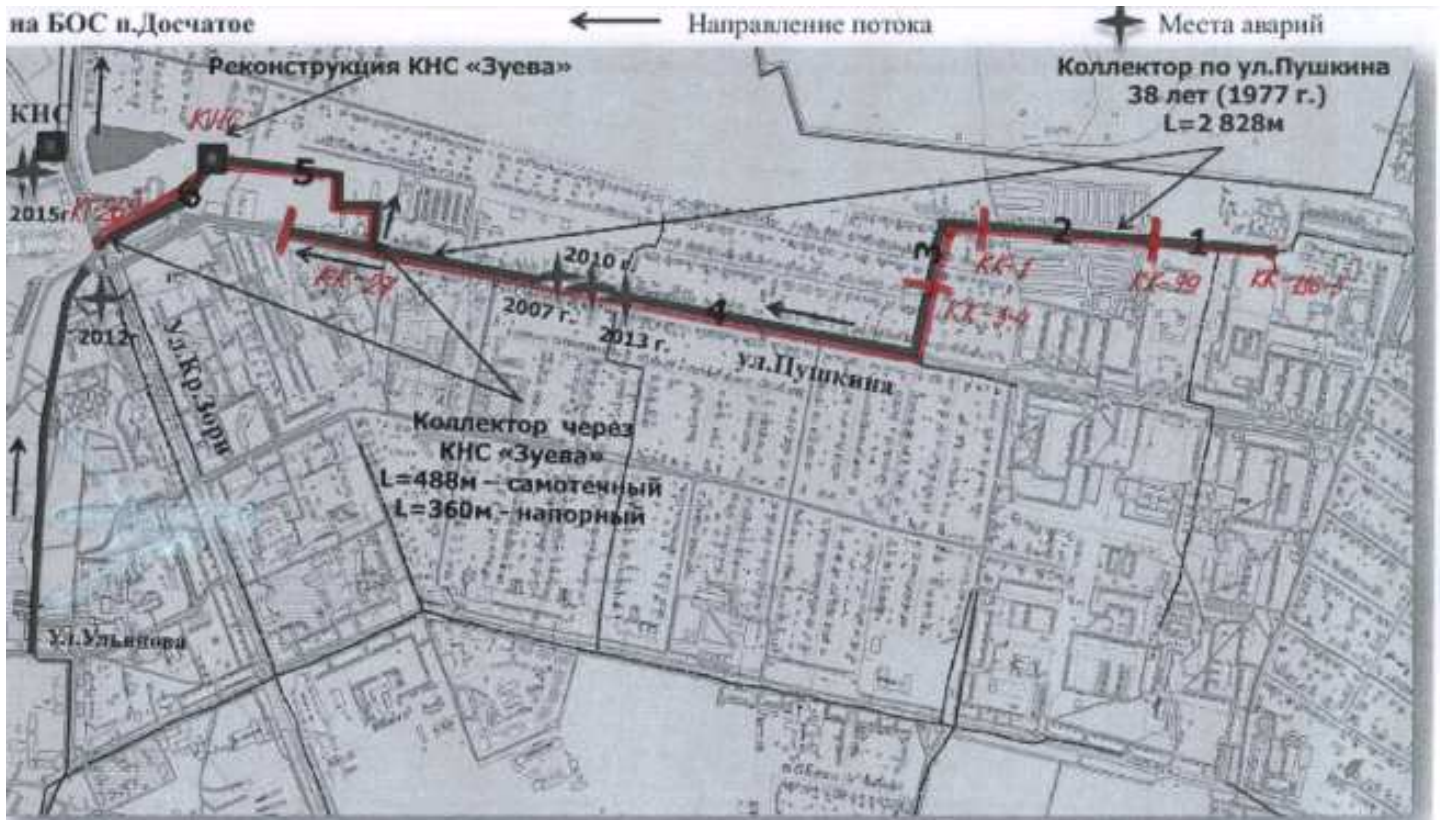
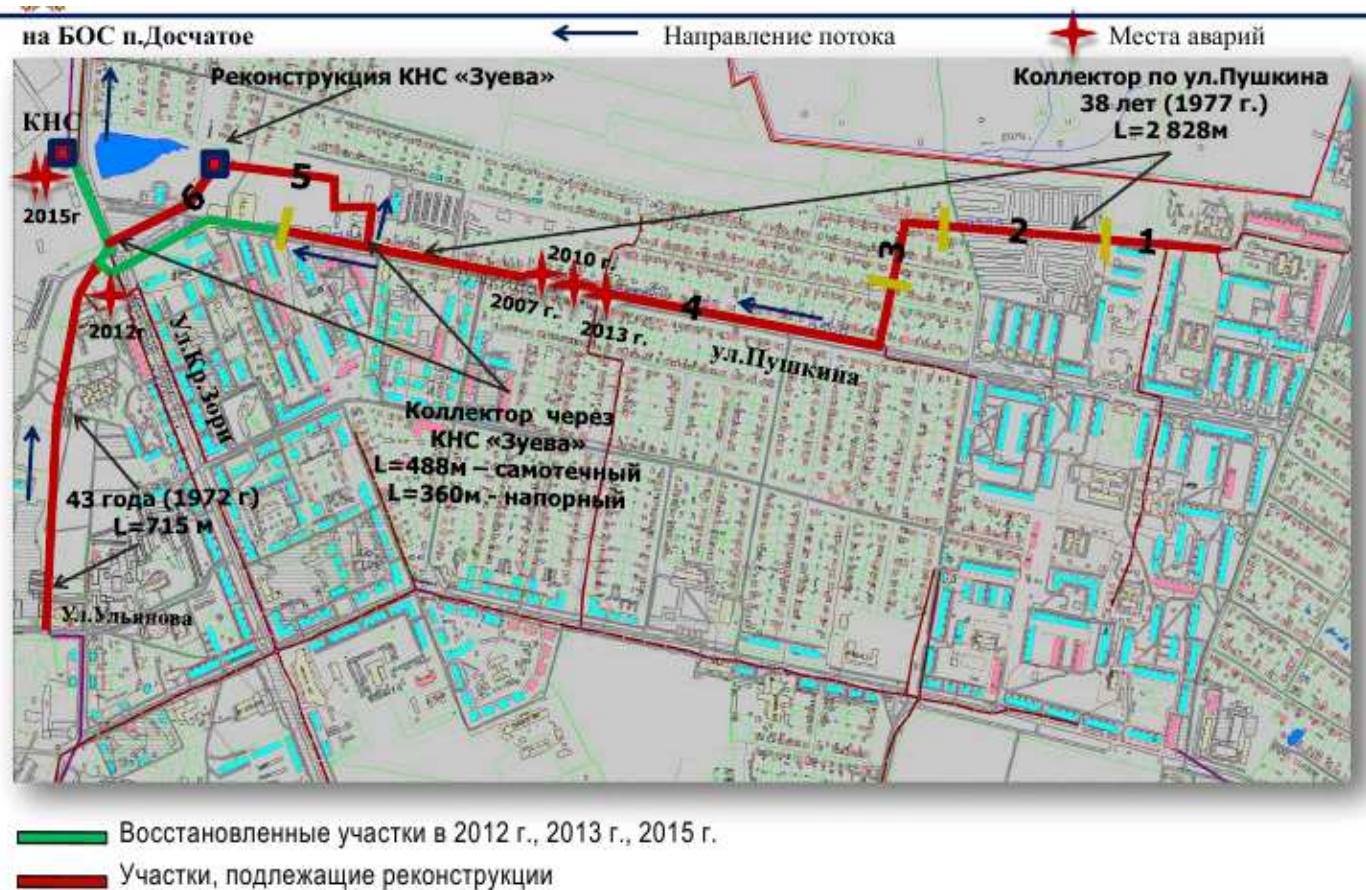
| Характеристика колодцев | | |
|---|---------------|---|
| Параметр | Размеры | Вид |
| Колодцы от КК-116-5 до КК-27 (43 шт) | | |
| Размер колодца, мм | Д=1000 |  |
| Глубина, м | От 2,0 до 6,0 | |

Схема расположения объекта обследования



— Восстановленные участки в 2012 г., 2013 г., 2015 г.

— Участки, подлежащие реконструкции



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

В некоторых колодцах имеется коррозионный износ железобетонных конструкций.

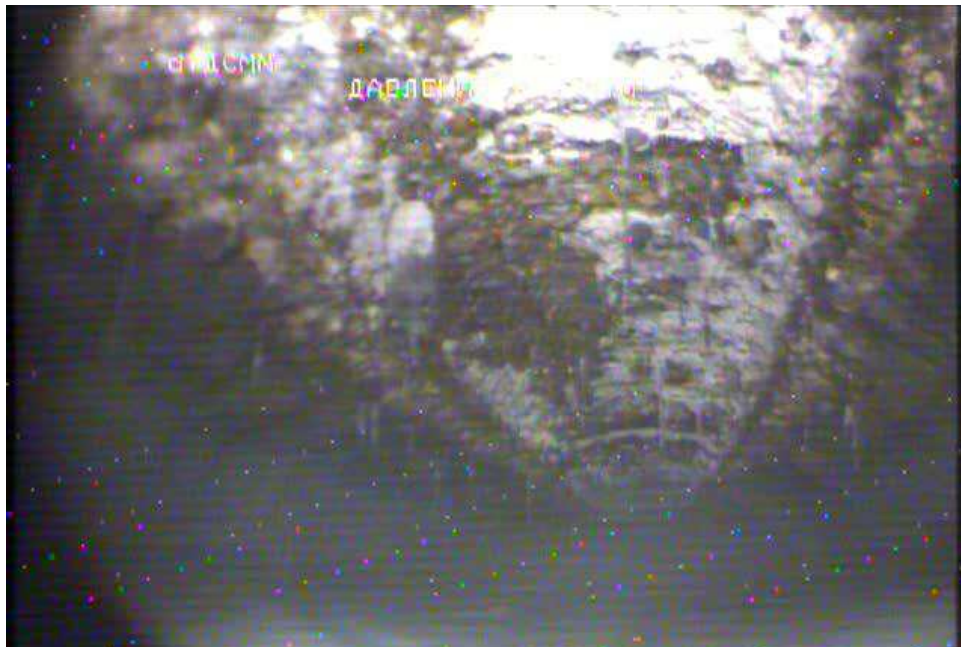
Дефекты трубопроводов:

- Разрушены раструбные соединения труб;
- Сульфитация (утончение свода трубы) бетона, свищи, локальное разрушение свода;
- Химическая коррозия арматуры;

Внутренний защитный слой отсутствует. - Фото .



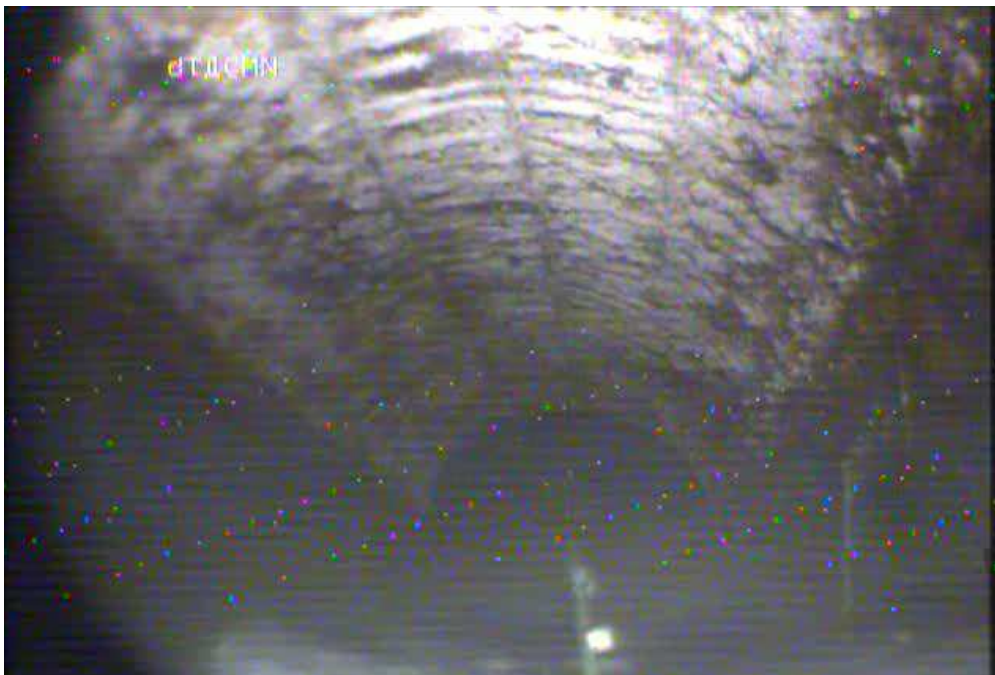
Отсутствует часть свода трубы, коррозия армирующих элементов. - Фото .



Сквозное разрушение свода трубы. - Фото 5



Отсутствует часть свода трубы, коррозия армирующих элементов. – Фото 6



7. Заключение о техническом состоянии объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Оценка технического состояния объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в момент проведения обследования.

Техническое состояние, в зависимости от доли снижения несущей способности, характеризуется повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности опасности обрушения и (или) характеризующаяся дефектами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта.

Оценка технического состояния объекта обследования характеризуется долей ветхих, подлежащих замене трубопроводов, и определяется по формуле:

$$K_c = \frac{S_c^{\text{экспл}} - S_c^{\text{ветх}}}{S_c^{\text{экспл}}} = 0,18$$

где $S_c^{\text{экспл}}$ - протяженность трубопровода объекта обследования, находящегося в эксплуатации;
 $S_c^{\text{ветх}}$ - протяженность ветхих трубопроводов объекта обследования, находящихся в эксплуатации.

Фотоснимки, телеметрия, сделанные в разных местах на объекте обследования, расчет свидетельствуют о предаварийном состоянии объекта обследования. Исходя из результатов технического обследования, техническое состояние объекта обследования классифицируется как предаварийное.

8. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения г. Выкса в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.

Технико-экономическое эффективность существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения г. Выкса, характеризуется следующим образом:

- Существующие канализационные трубопроводы и коллектора, за исключением проложенных в 2007-2015 гг., выполнены из труб, не соответствующих лучшим отраслевым аналогам;
- Трубопроводы и коллектора, проложенные в 2007-2015 гг., выполнены из труб (трубы ПВХ, НПВХ, ПНД, ПРАГМА, КОРСИС), соответствующих лучшим отраслевым аналогам;
- Существующие сооружения (камеры, колодцы) в основном выполнены из железобетонных конструкций, соответствующих лучшим отраслевым аналогам;

9. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованного объекта централизованной системы водоотведения (участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г. Выкса от колодца КК-116-5 до колодца КК-27), 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Объект обследования - участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г.Выкса от колодца КК-116-5 до колодца КК-27, расположенный в по ул. Пушкина, имеет протяженность трассы 2134 м и диаметр условного прохода 500мм.

Обслуживание и ремонт объекта обследования проводился в соответствии с Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001, утвержденных приказом Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168

Техническое состояние объекта обследования классифицируется как предаварийное. Таким образом, дальнейшая эксплуатация участка главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г.Выкса от колодца КГ-116-5 до колодца КК-27 представляется небезопасной в связи с вероятностью внезапного разрушения труб и сооружений с прекращением отведения сточных вод и изливом их на территорию, что уже случалось неоднократно в 2007г., 2010г. и 2013г.

Условия эксплуатации объекта обследования сохранить такими же в виду невозможности снижения нагрузки, так как нет байпасных линий (коллекторов) для изменения (перенаправления) потоков сточных вод. Не допускается повышение нагрузки на участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г.Выкса от колодца КК-116-5 до колодца КК-27 проведение строительно-монтажных и земляных работ в охранной зоне коллектора. Срок дальнейшей эксплуатации объекта обследования установить невозможно из-за его предаварийного технического состояния.

Во избежании угрозы остановки водоснабжения и водоотведения 22,6 тыс. жителей г. Выкса в 2012г. началась санация трубопровода ул. Пушкина по участкам. На данный момент засанировано (труба в трубу) 500м трубопровода от колодца КК-27 до КК-137б с диаметра Д=500мм материал ж/б на Д=400 мм труба Прага. Санацию проводило ООО «Производственная фирма «СТИС».

Рекомендуется произвести реконструкцию участка от КК116-5 до КК-27 трубопровода Ду 500мм:

- на участке №1 от колодца КК-116-5 до колодца КК-79 произвести перекладку коллектора длиной 310 м;
- на участке №2 от колодца КК-79 до колодца КК-1 произвести санацию путем уменьшения диаметра Д=400 мм длиной 339 м;
- на участке №3 от КК-1 до КК-3-4 произвести перекладку коллектора длиной 245м;
- на участке №4 от колодца КК-3-4 до колодца КК-27 произвести санацию путем уменьшения диаметра Д=400 мм длиной 1240м;
- от КК-27 рассмотреть прокладку обводного коллектора до КНС «Зуева», с заменой КНС «Зуева» и перекладкой напорного коллектора от КНС до КГ-26б длиной 360м, 2 тр .Д=200мм.

До окончания работ по реконструкции установить постоянный контроль за состоянием трассы участка главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г.Выкса от колодца КГ-56-1 до колодца КК-137а

10. Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

1. Требования к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (утв. [приказом](#) Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 5 августа 2014 г. № 437/пр).
2. Свод правил СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения» (утв. [приказом](#) Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. №635/11).
3. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (утв. постановлением Госстроя СССР от 31 мая 1985 г. № 73).
4. СП 27.13330.2011 «Бетонные и железобетонные конструкции».
5. ГОСТ 6482-88 Трубы железобетонные безнапорные. Технические условия.
6. ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».
7. ГОСТ 22904-93 «Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры».
8. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».
9. СТО НОСТРОЙ 14-2012 «Освоение подземного пространства. Коллекторы и тоннели канализационные. Требования к проектированию, строительству, контролю качества и приемке работ».
10. Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001 (утв. [приказом](#) Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168).
11. [Положение о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства](#) (утв. протоколом Госстроя РСФСР от 1 июня 1989 г. № 13-8, Госстроем УССР от 21 сентября 1989 г. № 2/329).
12. Инструкция по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий (утв. [приказом](#) Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 г. № 378).
13. Рекомендации по натурным обследованиям железобетонных конструкций.
14. «Надежность строительных конструкций» Лычев А.С., 2008 г.
15. «Дефекты строительных конструкций и их последствия» Гроздов В.Т., 2007 г.
16. «Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам» Добромыслов А.Н., 2008 г.

Члены комиссии:

заместитель директора - Раев К.И

главный инженер Гутова Т.Н

начальник ПО Данина Л.Б

начальник участка БОС Суетов С.А

инженер ПО Колосков И.А.

инженер ПО Федонина Т.В.

заведующая лабораторией Шаронова Н.В.

инженер ПО Катыева И.В.

начальник участка АВР Синельщиков С.И.

начальник участка КНС Шилов А.А.

бухгалтер Гуськова О.А.

Муниципальное Унитарное Предприятие «Стоки»

607033, Нижегородская обл., городской округ г. Выкса, р.п. Досчатое,

Проммикрорайон №8, зд.1.

Тел./ факс (83177) 6-10-02
stoki@mail.ru



Согласовано

Уполномоченный представитель
Администрации городского
округа г. Выкса

_____ В.В. Кочетков

«___» _____ 2016г.

Утверждаю

Директор МУП «Стоки»

_____ А.А. Михеев

«___» _____ 2016г.

**Акт
технического обследования
централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса
объект обследования: канализационная насосная станции
«Зуева»**

Выкса, 2016г.

Содержание.

Введение

- Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.
- Состав комиссии, проводившей техническое обследование.
- Цели технического обследования.
- Сроки проведения технического обследования.
- Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.
- Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к объекту обследования с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений).
- Заключение о техническом состоянии объектов обследования централизованной системы водоотведения. Оценка технического состояния объектов обследования централизованной системы водоотведения в момент проведения обследования.
- Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения городского округа город Выкса, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.
- Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов обследования централизованной системы водоотведения. Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов централизованной системы водоотведения (участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса, 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

Введение

Данный акт составлен по результатам технического обследования объектов централизованных систем водоотведения городского округа город Выкса.

Техническое обследование проводилось в целях исполнения Федерального закона от 7 декабря 2011 №416-ФЗ «О водоснабжения и водоотведении» и в соответствии с Приказом от 05 августа 2014 №437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»

1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.

Все объекты централизованных систем водоотведения, переданные Администрацией городского округа город Выкса в МУП «Стоки» на праве хозяйственного ведения:

- 4 комплекса биологических очистных сооружений: БОС п.Досчатое, БОС п.Дружба, БОС рп.Шиморское, БОС 2 п.Дружба;

- 2 комплекса канализационно-очистных сооружений: д.Новая Деревня КОС, д. Новодмитриевка КОС;

- 23 канализационных насосных станций: КНС «Мотмос», КНС «Главная», КНС «Восьмая», КНС «Зуева», КНС «Сельхозтехника», КНС Лесозавод, КНС «1Мая», КНС «Строитель», КНС «Молодежная», КНС №1 п.Шиморское, КНС №2 п.Шиморское, КНС №3п.Шиморское, КНС п.Дружба, КНС Птицефабрики, КНС с.Новодмитриевка, КНС д.Новая Деревня, КНС Приокский, КНС м-н Школьный п.Шиморское, КНС Чичерина, КНС Веретенова, КНС Буданова, КНС Матроса Астахова, КНС Виноградова;

- 176,3 км сетей водоотведения .

2. Состав комиссии, проводившей техническое обследование.

Техническое обследование проводилось самостоятельно МУП «Стоки», которое определено как гарантирующая организация Постановлением администрации городского округа город Выкса Нижегородской области от 09.12.2013г. № 6002 «Об определении гарантирующей организации централизованных систем холодного водоснабжения и централизованной системы водоотведения на территории городского округа город Выкса Нижегородской области».

Комиссия по проведению технического обследования централизованных систем водоотведения назначена приказом директора МУП «Стоки» от 21.12.2015г. №334а. «О создании комиссии» в составе:

заместитель директора - Раев К.И

главный инженер Гутова Т.Н

начальник ПО Данина Л.Б

начальник участка БОС Суетов С.А

инженер ПО Колосков И.А.

инженер ПО Федонина Т.В.

заведующая лабораторией Шаронова Н.В.

инженер ПО Катыева И.В.

начальник участка АВР Синельщиков С.И.

начальник участка КНС Шилов А.А.

бухгалтер Гуськова О.А.

3. Цели технического обследования.

- обеспечение принятия эффективных управленческих решений органами местного самоуправления и организацией, осуществляющей деятельность с использованием централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения;
- определение фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов обследования централизованных систем водоотведения;
- получение исходных данных для определения расходов, необходимых для эксплуатации объектов обследования, исходя из их технического состояния;
- определение технических характеристик объектов обследования;
- определение существующего состояния канализационных сетей и сооружений и возможности их дальнейшего использования.
- предложения по обеспечению нормативной очистки сточных вод сбрасываемых в реку до норм НДС

4. Сроки проведения технического обследования.

- дата начала проведения технического обследования — 28.12.2015г.
- дата окончания проведения технического обследования — 15.02.2016г.

5. Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.

Объект централизованной системы водоотведения — канализационная насосная станция (КНС) «Зуева».

КНС «Зуева» - дата ввода в эксплуатацию - 1980 г.

Схема расположения объекта обследования



Проектная мощность КНС – 500 м³/сутки.

Фактическая мощность – 149 м³/сутки.

Резервная мощность – 351 м³/сутки.

Удельный расход электрической энергии потребляемый в технологическом процессе транспортировки сточных вод на единицу объема транспортируемых сточных вод — 0,06 кВт*ч/м³.

Аварийность на сооружениях — 0 шт/год.

Технологические нарушения — 1 шт/год.

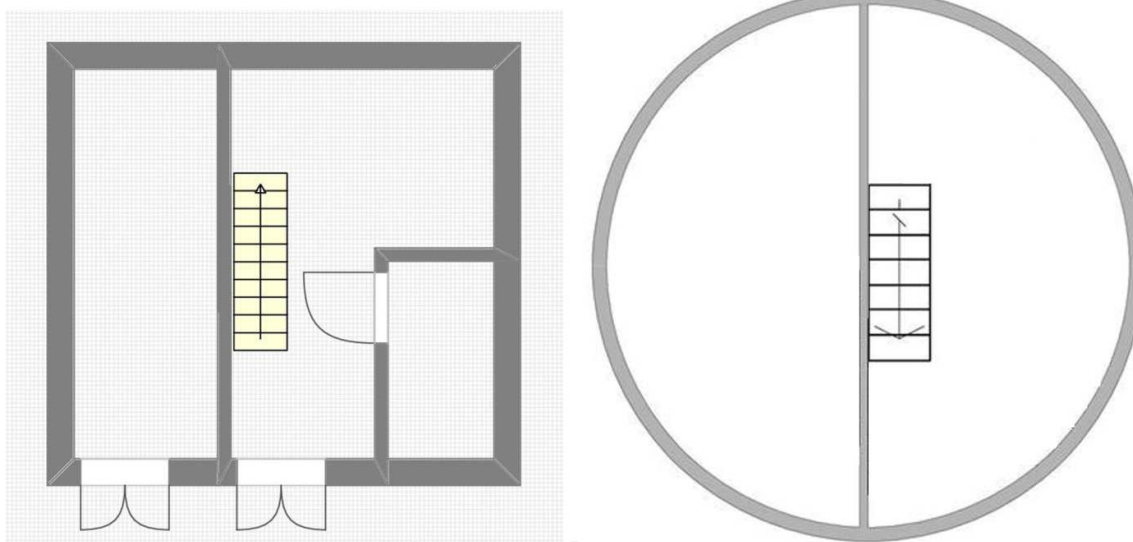
Оперативность реагирования – до 3 минут.

Время на устранение технологических нарушений при работе до 30 минут.

Время на устранение аварии - до 8 часов.

Проведено техническое обследование КНС «Зуева».

В КНС «Зуева» стоки поступают от улиц: Зуева, Пушкина.



План схема КНС «Зуева».

Надземный этаж выполнен из силикатного кирпича прямоугольной формы, площадью 26,5 м², высотой 4,2 метра. Подземный этаж выполнен из металла, состоит из двух отделений (машинного и грабельного). Машинное отделение глубиной 2700 мм. Грабельное отделение глубиной 2900 мм.

В машинном отделении установлен один центробежный насос марки СД 100/40, производительностью 64 м³/час напором 45 м. В грабельном отделении установлен насос марки Иртыш ПФ2 65/180-130 производительностью 64 м³/час напором 7 м.

Перекачка стоков идет в один напорный коллектор диаметром 100 мм.

Грабельное отделение затоплено водой.

В таблице 1, указана техническая характеристика, которая соответствует исполнительной документации и проекту.

Определены показатели технико-экономического эффективности состояния:

— Оценка степени реального износа оборудования (реального состояния) определена по 5 основным группам:

- a - оборудование новое или почти новое, нарушений в работе не выявляется, к состоянию и внешнему виду нареканий нет;
- b - оборудование в работе, находится в не аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (которые устраняются в межремонтные интервалы);
- c - оборудование в работе, находится в не аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (чаще, чем указанные заводом изготовителем межремонтные интервалы);
- d - оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном или аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна или опасна;
- e - оборудование не работает по причине невозможности эксплуатации, вследствие явных нарушений конструкций или элементов.

— Оценка степени физического износа:

- для группы «а» в интервале от «0%» до «15%»;
- для группы «b» в интервале от «16% до 40%» - если оборудование по наработке прошло капитальный ремонт, а в межремонтные интервалы оборудование работает без аварий (допустимы незначительные сбои);
- для группы «с» в интервале от «41% до 60%» - оборудование прошедшее более 1 капитального ремонта и/или имеющее сбои в работе чаще, чем положено проведением ППР (при этом оборудование не вызывает аварийных ситуаций).

Таблица 1 - Перечень оборудования.

| 1 | 2 | Техническая характеристика | | | | | | 9 | Показатель технико-экономической эффективности состояния объекта | |
|----------------------------------|-------------------|---|---------------|--------------------------|---|---|--------------------------------------|------------------------------|--|--|
| | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | 10 | 11 |
| Наименование объекта | Инвентарный номер | Материал, типоразмеры, т.д. | Год постройки | Год ввода в эксплуатацию | Проектная мощность, м ³ /сут | Фактическая мощность, м ³ /сут | Резерв мощности, м ³ /сут | Описание выявленных дефектов | Физического износа объекта, % | Оценка состояния оборудования, объекта |
| КНС «Зуева» | 00001498 | Надземный этаж прямоугольной формы выполнен из силикатного кирпича площадью 26,5 м ² . Подземный этаж выполнен из металла. | 1980 | 1980 | 500 | 149 | 351 | | 45 | |
| Насос СД 100/40 | 00023717 | Насос центробежный, мощность 3,0 кВт, частота вращения 1410 об/мин, производительность 64 м ³ /час, напор 45 м | 2002 | 2002 | 1536 | 74,5 | 1461,5 | Повышенный шум | 44 | с |
| Насос марки иргыш ПФ2 65/180-130 | 00023600 | Насос погружной, мощность 4 кВт, частота вращения 2900 об/мин, производительность 64 м ³ /час, напор 7 м | 2011 | 2011 | 1536 | 74,5 | 1461,5 | нет | 32 | б |

Обслуживание и ремонт объекта обследования проводится в соответствии с Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001, утвержденных приказом Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168, Положением о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства, утвержденным протоколом Госстроя РСФСР от 1 июня 1989 г. № 13-8, Госстроем УССР от 21 сентября 1989 г. № 2/329 и Графиками Планово-

предупредительных ремонтов оборудования объектов КНС, утвержденных директором предприятия.

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

Во время осмотра КНС «Зуева» выявлено растрескивание, осыпание штукатурки внутренних стен здания.



7. Заключение о техническом состоянии объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Оценка технического состояния объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в момент проведения обследования.

Канализационная насосная станция эксплуатируется 36 года. По Межгосударственному Стандарту «Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии» ГОСТ31384-2008 индекс среды эксплуатации приемной камеры классифицируется ХС1, бетон постоянно под водой и подвержен коррозии вследствие карбонизации, а степень агрессивного воздействия твердых сред на конструкцию из железобетона при влажностном режиме помещения — мокрый, классифицируется как среднеагрессивная. При среднеагрессивной среде срок эксплуатации железобетонных конструкций (фундаменты, стены, колонны) до капитального ремонта или полной замены составляет 40 лет. Железобетонные конструкции КНС «Зуева» близки к нормативному сроку эксплуатации.

Требуется установка приточной вентиляции, замена насоса СД 100/40.

8. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения городского округа город Выкса, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.

Технико-экономическое эффективность существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения КНС «Зуева» городского округа город Выкса, характеризуется следующим образом:

- существующая КНС, не соответствует лучшим отраслевым аналогам;
- оборудование не отвечает требованиям энергоэффективности, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами, за исключением насоса марки Иртыш ПФ2 65/180-130;
- существующие материалы конструкции КНС не соответствуют лучшим отраслевым аналогам.

9. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованного объекта централизованной системы водоотведения (КНС «Зуева» городской округ город Выкса), 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 объекта

обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состоянии, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Техническое состояние в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик подразделяется на следующие категории:

- **нормативное техническое состояние** – категория технического состояния, при котором количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния, соответствуют установленным в проектной документации значениям с учетом пределов их изменения;
- **работоспособное техническое состояние** – категория технического состояния, при которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается;
- **ограниченно-работоспособное техническое состояние** – категория технического состояния в целом, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости. Функционирование возможно либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости);
- **предаварийное техническое состояние** – категория технического состояния в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения и (или) характеризующаяся дефектами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта.

Исходя из результатов технического обследования, техническое состояние объекта обследования классифицируется **работоспособное техническое состояние.**

Для обеспечения стабильной работы КНС, требуется выполнить реконструкцию КНС. Требуется установка приточной вентиляции.

10.Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

1. Требования к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (утв. [приказом](#) Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 5 августа 2014 г. № 437/пр).

2. Свод правил СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения» (утв. [приказом](#) Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. №635/11).
3. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (утв. постановлением Госстроя СССР от 31 мая 1985 г. № 73).
4. СНиП 2301-99* «Строительная климатология».
5. СП 27.13330.2011 «Бетонные и железобетонные конструкции».
6. ГОСТ 6482-88 Трубы железобетонные безнапорные. Технические условия.
7. ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».
8. ГОСТ 22904-93 «Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры».
9. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».
10. СТО НОСТРОЙ 14-2012 «Освоение подземного пространства. Коллекторы и тоннели канализационные. Требования к проектированию, строительству, контролю качества и приемке работ».
11. СН 456-73 «Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов».
12. Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001 (утв. [приказом](#) Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168).
13. [Положение о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства](#) (утв. протоколом Госстроя РСФСР от 1 июня 1989 г. № 13-8, Госстроем УССР от 21 сентября 1989 г. № 2/329).
14. Инструкция по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий (утв. [приказом](#) Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 г. № 378).
15. Рекомендации по натурным обследованиям железобетонных конструкций.
16. «Надежность строительных конструкций» Лычев А.С., 2008 г.
17. «Дефекты строительных конструкций и их последствия» Гроздов В.Т., 2007 г.
18. «Техническое обследование строительных конструкций зданий и сооружений» Гроздов В.Т., 2001 г.
19. «Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам» Добромыслов А.Н., 2008 г.
20. Практическое пособие строительного эксперта Вершинина О.С., 2007 г.
21. «Технологии строительства» 2004 г., № 4.

Члены комиссии:

заместитель директора

Раев К. И.

главный инженер

Гутова Т. Н.

начальник ПО

Данина Л. Б.

начальник участка БОС

Суетов С. А.

инженер ПО

Колоскови. А.

инженер ПО

Федонина Т. В.

заведующая лабораторией

Шаронова Н. В.

инженер ПО

Катышева И. В.

начальник участка АВР

Синельщиков С. И.

начальник участка КНС

Шилов А. А.

бухгалтер

Гуськова О. А.

Муниципальное унитарное предприятие городского округа город Выкса «Стоки»

(МУП «Стоки»)

607033, Нижегородская область, город Выкса, р.п.Досчатое, Проммикрорайон №8, здание № 1

Телефон/факс: 8(83177) 6-10-02, e-mail: stoki@mail.ru



Согласовано

Глава администрации городского
округа город Выкса

_____ В.В. Кочетков

«___» _____ 2016г.

Утверждаю

Директор МУП «Стоки»

_____ А. А. Михеев

«___» _____ 2016г.

Акт
технического обследования
централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса
Объект обследования: биологические очистные сооружения р.п. Досчатое

Выкса, 2016г.

Содержание.

Введение

1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.
2. Состав комиссии, проводившей техническое обследование.
3. Цели технического обследования.
4. Сроки проведения технического обследования.
5. Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.
6. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к объекту обследования с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений).
7. Заключение о техническом состоянии объектов обследования централизованной системы водоотведения. Оценка технического состояния объектов обследования централизованной системы водоотведения в момент проведения обследования.
8. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения городского округа город Выкса, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.
9. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов обследования централизованной системы водоотведения. Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов централизованной системы водоотведения (участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса, 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

Введение

Данный акт составлен по результатам технического обследования объектов централизованных систем водоотведения городского округа город Выкса.

Техническое обследование проводилось в целях исполнения Федерального закона от 7 декабря 2011 №416-ФЗ «О водоснабжения и водоотведении» и в соответствии с Приказом от 05 августа 2014 №437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»

1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.

Все объекты централизованных систем водоотведения, переданные Администрацией городского округа город Выкса в МУП «Стоки» на праве хозяйственного ведения:

- 4 комплекса биологических очистных сооружений: БОС п.Досчатое, БОС п.Дружба, БОС рп.Шиморское, БОС 2 п.Дружба;

- 2 комплекса канализационно-очистных сооружений: д.Новая Деревня КОС, д. Новодмитриевка КОС;

- 23 канализационных насосных станций: КНС «Мотмос», КНС «Главная», КНС «Восьмая», КНС «Зуева», КНС «Сельхозтехника», КНС Лесозавод, КНС «1Мая», КНС «Строитель», КНС «Молодежная», КНС №1 п.Шиморское, КНС №2 п.Шиморское, КНС №3п.Шиморское, КНС п.Дружба, КНС Птицефабрики, КНС с.Новодмитриевка, КНС д.Новая Деревня, КНС Приокский, КНС м-н Школьный п.Шиморское, КНС Чичерина, КНС Веретенова, КНС Буданова, КНС Матроса Астахова, КНС Виноградова;

- 176,3 км сетей водоотведения .

2. Состав комиссии, проводившей техническое обследование.

Техническое обследование проводилось самостоятельно МУП «Стоки», которое определено как гарантирующая организация Постановлением администрации городского округа город Выкса Нижегородской области от 09.12.2013г. № 6002 «Об определении гарантирующей организации централизованных систем холодного водоснабжения и централизованной системы водоотведения на территории городского округа город Выкса Нижегородской области».

Комиссия по проведению технического обследования централизованных систем водоотведения назначена приказом директора МУП «Стоки» от 21.12.2015г. №334а. «О создании комиссии» в составе:

заместитель директора - Раев К.И

главный инженер Гутова Т.Н

начальник ПО Данина Л.Б

начальник участка БОС Суетов С.А

инженер ПО Колосков И.А.

инженер ПО Федонина Т.В.

заведующая лабораторией Шаронова Н.В.

инженер ПО Катыева И.В.

начальник участка АВР Синельщиков С.И.

начальник участка КНС Шилов А.А.

бухгалтер Гуськова О.А.

3. Цели технического обследования.

- обеспечение принятия эффективных управленческих решений органами местного самоуправления и организацией, осуществляющей деятельность с использованием централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения;
- определение фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов обследования централизованных систем водоотведения;
- получение исходных данных для определения расходов, необходимых для эксплуатации объектов обследования, исходя из их технического состояния;
- определение технических характеристик объектов обследования;
- **определение существующего состояния канализационных сетей и сооружений и возможности их дальнейшего использования.**
- предложения по обеспечению нормативной очистки сточных вод сбрасываемых в реку до норм НДС

4. Сроки проведения технического обследования.

- дата начала проведения технического обследования — 28.12.2015г.
- дата окончания проведения технического обследования — 15.02.2016г.

5.Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.

Объект обследования - БОС п. Досчатое по адресу: Нижегородская область, город Выкса, Проммикрорайон №8, здание №1 МУП «Стоки» в районе р.п. Досчатое

БОС п. Досчатое расположены за границами города в северном направлении.

Схема расположения объекта обследования Приложение 1:

Проектная мощность БОС - 50000 м³/сутки.

Фактическая мощность - 10083 м³/сутки.

Резервная мощность - 39917 м³/сутки.

Удельный расход эл. энергии потребляемый в технологическом процессе очистки сточных вод на единицу объема очищаемых сточных вод — 0,269 кВт/м³

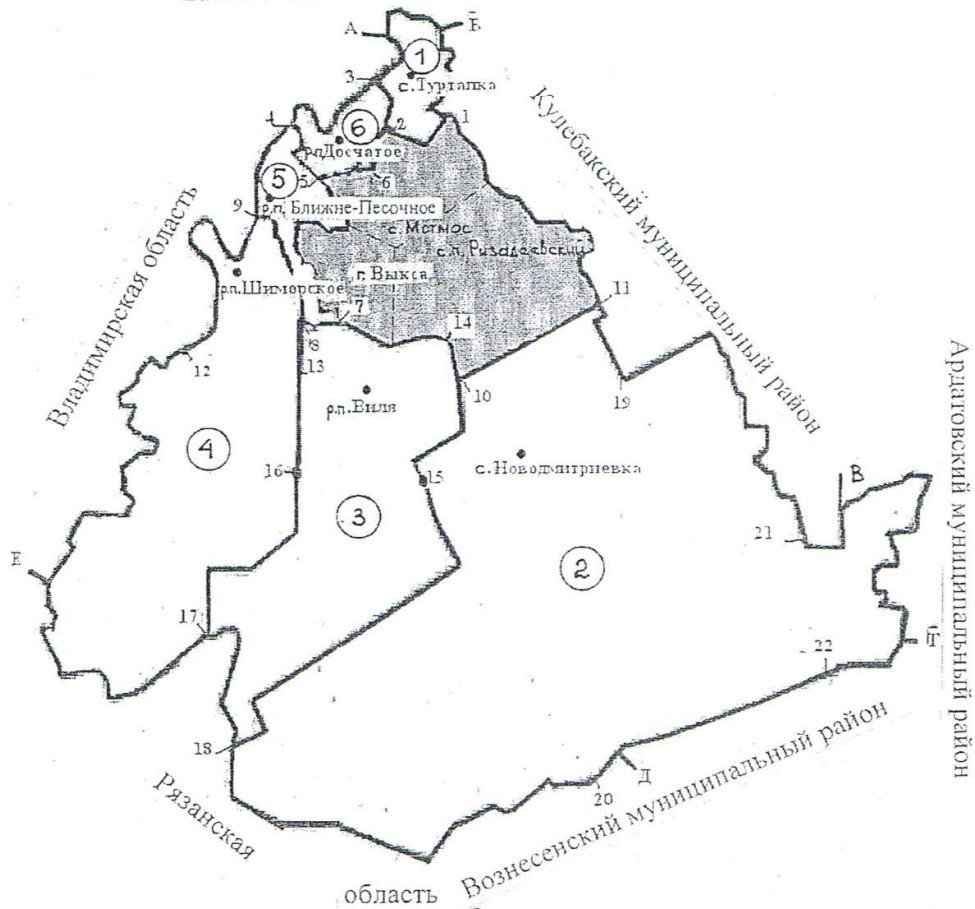
Аварийность на сооружениях — 0 шт/год

Технологические нарушения - 0 шт/год

Биологические очистные сооружения п. Досчатое введены в эксплуатацию в 1989 году.

Приложение 1
к Закону Нижегородской области "Об
изменении административно-
территориального деления Выксунского
района Нижегородской области и о внесении
изменения в статью 11 Закона Нижегородской
области "Об административно-
территориальном устройстве Нижегородской
области"

**Схематическая карта
границ административно-территориальных образований – город областного значения Выкса и
рабочий поселок Ближне-Песочное, рабочий поселок Виля, рабочий поселок Досчатое, рабочий
поселок Шиморское, Новодмитриевский сельсовет, Туртапинский сельсовет города областного
значения Выкса Нижегородской области
Навашинский муниципальный район**



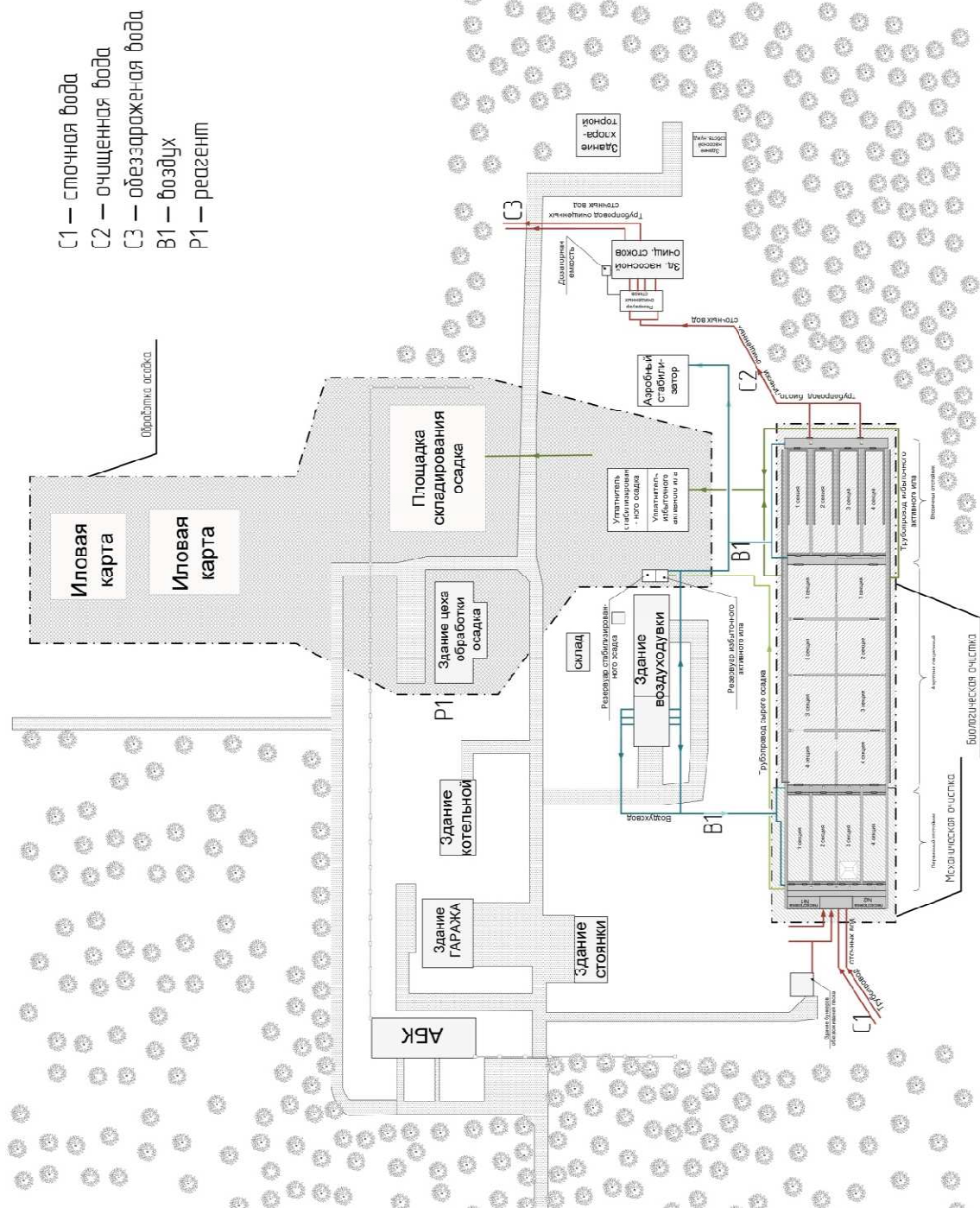
- От А до Б - земли Навашинского муниципального района
- От Б до В - земли Кулебакского муниципального района
- От В до Г - земли Ардатовского муниципального района
- От Г до Д - земли Вознесенского муниципального района
- От Д до Е - земли Рязанской области
- От Е до А - земли Владимирской области

| Номер на карте | Наименование административно-территориального образования |
|----------------|---|
| 1 | Туртапинский сельсовет |
| 2 | Новодмитриевский сельсовет |
| 3 | рабочий поселок Виля |
| 4 | рабочий поселок Шиморское |
| 5 | рабочий поселок Ближне-Песочное |
| 6 | рабочий поселок Досчатое |

0613/2011-9767(1)

В состав очистных сооружений входят: насосно-воздуходувная станция, насосная очищенных стоков, насосная собственных нужд, цех обработки осадка, приемная камера, аэрируемые песколовки, первичные горизонтальные отстойники, аэротенки, вторичные горизонтальные отстойники, илоуплотнитель избыточного ила, илоуплотнитель сырого осадка, резервуар сырого осадка, резервуар уплотненного осадка и избыточного ила, контактный резервуар, иловые площадки, хлораторная. На территории очистных сооружений находятся: административно-бытовое здание и гаражи.

Схема БОС п. Досчатое, Приложение 2.



Очистка сточных вод производится по следующей схеме: сточные воды города и промсектора по напорному коллектору от канализационной насосной станции «Восьмая» поступают в приемную камеру БОС п. Досчатое. После очистки стоки сбрасываются в реку Ока.

Выпуск сточных вод – рассеивающий. Труба металлическая диаметром 820мм.

На БОС п. Досчатое применяется механическая и биологическая очистка сточных вод.

Механическая очистка включает в себя следующие сооружения:

1. Приемная камера с решетками для удаления грубых примесей размером более 5мм.
2. Аэрируемые песколовки, предназначенные для удаления минеральных загрязнений в сточной воде (песок, шлак).
3. Первичные горизонтальные отстойники. Они предназначены для удаления органических веществ, находящихся в виде осадка, взвешенных веществ и плавающих веществ. В отстойниках происходит процесс разделения сточной воды на жидкую и твердую фазу. В горизонтальных отстойниках влажность удаляемого осадка 95%.

Биологическая очистка включает в себя следующие сооружения:

1. Аэротенки вытеснители с регенератором. В результате работы аэротенка образуется активный ил. Аэротенки предназначены для минерализации органики в растворенном состоянии. Активный ил - это биоценоз микроорганизмов минерализаторов способных сорбировать на свои поверхности и окислять в присутствии кислорода воздуха органические вещества в сточной воде. Регенератор позволяет поддерживать более высокие дозы активного ила, что позволяет увеличить нагрузки на ил. Применяется пневматическая аэрация. Воздух с помощью воздуходувок подается в магистральную, затем в распределительную систему, затем через стояки в аэротенк.
2. Вторичные отстойники предназначены для выделения активного ила в очищенной воде. Активный ил подается в аэротенки. Избыточный активный ил имеет влажность 99% и удаляется в илоуплотнители.

Сооружения по обезвоживанию осадка:

1. Декантер предназначен для удаления излишней влаги из осадка.
2. Аварийные иловые площадки.
3. Площадка складирования (после обезвоживания).

Сооружения по обеззараживанию жидкой фазы сточной воды:

1. Хлораторная для хранения гипохлорита натрия.
2. Контактный резервуар – происходит контакт сточной воды с гипохлоритом натрия.

Проведено техническое обследование сооружений и оборудования БОС п. Досчатое. В таблице 1 Перечень сооружений и оборудования указана техническая характеристика, которая соответствует исполнительной документации и проекту. Но однако проектом было предусмотрено ввести на БОСе одновременно комплекс доочистки, данный комплекс не построен до настоящего времени.

Определены показатели технико-экономического эффективности состояния:

- Оценка степени реального износа оборудования (реального состояния) определена по 5 основным группам:

а) Оборудование новое или почти новое, нарушений в работе не выявляется, к состоянию и внешнему виду нареканий нет.

б) Оборудование в работе, находится в не аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (которые устраняются в межремонтные интервалы).

в) Оборудование в работе, находится в не аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (чаще, чем указанные заводом изготовителем межремонтные интервалы).

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

e) Оборудование не работает по причине невозможности эксплуатации, вследствие явных нарушений конструкций или элементов.

Оценка степени физического износа:

- Для группы «а» в интервале от «0%» до «15%»
- Для группы «b» в интервале от «16% до 40%» - если оборудование по наработке прошло капитальный ремонт, а в межремонтные интервалы оборудование работает без аварий (допустимы незначительные сбои);
- Для группы «с» в интервале от «41% до 60%» - оборудование прошедшее более 1 капитального ремонта и/или имеющее сбои в работе чаще, чем положено проведением ППР (при этом оборудование не вызывает аварийных ситуаций).

Таблица 1

| Наименование и инвентарный номер | Техническая характеристика | | | | | | | Показатель технико-экономической эффективности состояния | |
|--|---|---------------|--------------------------|---|---|--------------------------------------|------------------------------|--|-------------------------------|
| | Материал, типоразмеры, т.д. | Год постройки | Год ввода в эксплуатацию | Проектная мощность, м ³ /сут | Фактическая мощность, м ³ /сут | Резерв мощности, м ³ /сут | Описание выявленных дефектов | Оценка степени физического износа % | Оценка состояния оборудования |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Бункер обезвоживания песка № 00000225 | Песковой бункер производительность 2 м ³ /сут, металлоконструкция Ø 2 м, Н=2,9 м | 1989 | 1989 | 2 | 0,13 | 1,87 | коррозия | 38 | b |
| Бункер обезвоживания песка № 00000225 | Песковой бункер производительность 2 м ³ /сут, металлоконструкция Ø 2 м, Н=2,9 м | 1989 | 1989 | 2 | 0,13 | 1,87 | коррозия | 38 | b |

Блок емкостных сооружений

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|------|------|-------|--------|---------|----------------------------------|----|---|
| Приемная камера № 0000134 | Ж/б монолитная конструкция размером 9х4 метра, Н=2,2 метра | 1989 | 1989 | 50000 | 10083 | 39917 | наличие трещин, отслоения бетона | 40 | b |
| Песколовка №00000134 | Аэрируемая горизонтальная песколовка, ж/б монолитная конструкция размером 13,5х4 м, Н=2,45 м | 1989 | 1989 | 25000 | 5041,5 | 19958,5 | наличие трещин, отслоения бетона | 40 | b |
| Песколовка № 00000134 | Аэрируемая горизонтальная песколовка, ж/б монолитная конструкция размером 13,5х4 м, Н=2,45 м | 1989 | 1989 | 25000 | 5041,5 | 19958,5 | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |
| Первичный отстойник № 00000134 | Сборный железобетонный резервуар размером: Длина 36 м Ширина 9 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | 12500 | 5041,5 | 7458,5 | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |
| Первичный отстойник № 00000134 | Сборный железобетонный резервуар размером: Длина 36 м Ширина 9 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | 12500 | 5041,5 | 7458,5 | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|------|------|-------|---|-------|----------------------------------|----|---|
| Первичный отстойник № 00000134 | Сборный железобетонный резервуар размером: Длина 36 м Ширина 9 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | 12500 | 0 | 12500 | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |
| Первичный отстойник № 00000134 | Сборный железобетонный резервуар размером: Длина 36 м Ширина 9 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | 12500 | 0 | 12500 | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |
| Илоскреб | Илоскреб МСО1-18В, время непрерывной работы 591 час/год, масса 5000 кг | | 1988 | | | | коррозия, деформация | 45 | c |
| Илоскреб | Илоскреб МСО1-9В, время непрерывной работы 591 час/год, масса 3000 кг | | 1988 | | | | коррозия, деформация | 45 | c |
| Илоскреб | Илоскреб МСО1-9В, время непрерывной работы 591 час/год, масса 3000 кг | | 1988 | | | | коррозия, деформация | 45 | c |

| | | | | | | | | | |
|---|---|------|------|-------|-------|-------|----------------------------------|----|---|
| Распределительный канал первичных отстойников № 00000134 | Сборный железобетонный резервуар размером: Длина 36 м Ширина 3 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | | | | | 38 | b |
| Распределительный канал аэротенок № 00000134 | Сборный железобетонный резервуар размером: Длина 36 м Ширина 3 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | | | | | 38 | b |
| Распределительный канал вторичных отстойников № 00000134 | Сборный железобетонный резервуар размером: Длина 36 м Ширина 3 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | | | | | 38 | b |
| Сборный канал № 00000134 | Сборный железобетонный резервуар размером: Длина 36 м Ширина 3 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | | | | | 38 | b |
| Аэротенк – вытеснитель 1 секция № 00000134 | Сборный железобетонный резервуар размером: Длина 21 м Ширина 18 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | 50000 | 10083 | 39917 | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |

| | | | | | | | | | |
|---|---|------|------|--|--|--|---|----|---|
| Аэротенк – вытеснитель 2 секция № 00000134 | Сборный железобетонны й резервуар размером: Длина 21 м Ширина 18 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |
| Аэротенк – вытеснитель 3 секция № 00000134 | Сборный железобетонны й резервуар размером: Длина 21 м Ширина 18 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |
| Аэротенк – вытеснитель 4 секция № 00000134 | Сборный железобетонны й резервуар размером: Длина 21 м Ширина 18 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |
| Аэротенк – вытеснитель 5 секция № 00000134 | Сборный железобетонны й резервуар размером: Длина 21 м Ширина 18 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |
| Аэротенк – вытеснитель 6 секция № 00000134 | Сборный железобетонны й резервуар размером: Длина 21 м Ширина 18 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |

| | | | | | | | | | |
|---|---|------|------|-------|--------|--------|---|----|---|
| Аэротенк – вытеснитель 7 секция № 00000134 | Сборный железобетонны й резервуар размером: Длина 21 м Ширина 18 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |
| Аэротенк – вытеснитель 8 секция № 00000134 | Сборный железобетонны й резервуар размером: Длина 21 м Ширина 18 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |
| Вторичный отстойник 1 секция № 00000134 | Сборный железобетонны й резервуар размером: Длина 42 м Ширина 9 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | 12500 | 5041,5 | 7458,5 | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |
| Вторичный отстойник 2 секция № 00000134 | Сборный железобетонны й резервуар размером: Длина 42 м Ширина 9 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | 12500 | 5041,5 | 7458,5 | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |
| Вторичный отстойник 3 секция № 00000134 | Сборный железобетонны й резервуар размером: Длина 42 м Ширина 9 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | 12500 | 0 | 12500 | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |

| | | | | | | | | | |
|---|--|------|------|-------|---|-------|----------------------------------|----|---|
| Вторичный отстойник 4 секция № 00000134 | Сборный железобетонный резервуар размером: Длина 42 м Ширина 9 м Высота 4,8 м | 1989 | 1989 | 12500 | 0 | 12500 | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |
| Илосос № 00000136 | Илосос 18х42 м, рабочая скорость 1,8 м/мин, масса 10000 кг | 1989 | 1989 | | | | коррозия, деформация | 45 | c |
| Илосос № 00000137 | Илосос 18х42 м, рабочая скорость 1,8 м/мин, масса 10000 кг | 1989 | 1989 | | | | коррозия, деформация | 45 | c |
| Илоуплотнитель избыточного ила № 000001473 | сборная ж/б конструкция, две секции диаметром 9 метров | 1989 | 1989 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |
| Илоуплотнитель стабилизированного осадка № 000001473 | сборная ж/б конструкция, две секции диаметром 9 метров | 1989 | 1989 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 38 | b |
| Резервуар уплотненного стабилизированного осадка № 000001476 | Железобетонный резервуар 3х3 м, Н=5,6 м ж/б | 1989 | 1989 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 29 | b |
| Резервуар уплотненного избыточного ила № 000001476 | Железобетонный резервуар 3х6 м, Н=5,6 м ж/б | 1989 | 1989 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 29 | b |

| | | | | | | | | | |
|---|--|------|------|--------|-------|--------|----------------------------------|----|---|
| Камера К1/К17 № 00023576 | Железобетонный резервуар 2,6х3 м, Н=4,1 м ж/б | 1989 | 1989 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 29 | b |
| площадка складирования № 00001474 | Площадка складирования 1520 м ² , асфальтирована | 1989 | 1989 | | | | | | |
| резервуар опорожнения № 00001475 | Железобетонный резервуар 3х3 м Н=5,4 м | 1989 | 1989 | | | | | 29 | b |
| Контактный резервуар № 00000224 | Секционная ж/б конструкция размером 7,5х15 метров, Н=4,2 метра | 1989 | 1989 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 32 | b |
| Иловые карты № 00000 215 | Карта 4-х секционная ж/б, размер секции 40х40 метров | 1989 | 1989 | | | | нарушение герметизации | 32 | b |
| Турбокомпрессор ТВ-80/1,6 № 00000085 | Турбокомпрессор многоступенчатый производительностью 6000 м ³ /час, частота вращения 3000об/мин, мощность 130 кВт | | 1989 | 144000 | 24000 | 120000 | нет | 38 | b |
| Турбокомпрессор ТВ-80/1,6 № 00000086 | Турбокомпрессор многоступенчатый производительностью 6000 м ³ /час, частота вращения 3000об/мин, мощность 130 кВт | | 1989 | 144000 | 24000 | 120000 | повышенный шум | 48 | c |

| | | | | | | | | | |
|---|---|--|------|--------|-------|--------|-----|----|---|
| Турбокомпрессор ТВ-80/1,6 № 00000088 | Турбокомпрессор многоступенчатый производительностью 6000 м ³ /час, частота вращения 3000об/мин, мощность 130 кВт | | 1989 | 144000 | 24000 | 120000 | нет | 36 | b |
| Турбокомпрессор ТВ-80/1,6 № 00000089 | Турбокомпрессор многоступенчатый производительностью 6000 м ³ /час, частота вращения 3000об/мин, мощность 130 кВт | | 1989 | 144000 | 24000 | 120000 | нет | 36 | b |
| Турбокомпрессор ТВ-80/1,6 № 00000090 | Турбокомпрессор многоступенчатый производительностью 6000 м ³ /час, частота вращения 3000об/мин, мощность 130 кВт | | 1989 | 144000 | 24000 | 120000 | нет | 38 | b |
| Насос СД 80/18 № 00000053 | Насос центробежный фекальный производительность 80 м ³ /час, напор 18 м, мощность 6,8 кВт, частота вращения 1450об/мин | | 2013 | 1920 | 180 | 1740 | нет | 33 | b |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|--|------|------|------|------|----------------|----|---|
| Насос СД 80/18 № 00000087 | Насос центробежный фекальный производительность 80 м ³ /час, напор 18 м, мощность 6,8 кВт, частота вращения 1450об/мин | | 2001 | 1920 | 180 | 1740 | повышенный шум | 36 | b |
| Насос СД 80/18 | Насос центробежный фекальный производительность 80 м ³ /час, напор 18 м, мощность 6,8 кВт, частота вращения 1450об/мин | | 2001 | 1920 | 0 | 1920 | нет | 46 | c |
| Насос 1Д 315/71 № 00027793 | Насос горизонтальный центробежный двухстороннего входа производительность 315 м ³ /час, мощность 93 кВт, частота вращения 2900 об/мин | | 2015 | 7560 | 3361 | 4199 | нет | 8 | a |
| Насос Д 300/70 № 00000098 | Насос горизонтальный центробежный двухстороннего входа производительность 300 м ³ /час, мощность 90 кВт, частота вращения 980 об/мин | | 2002 | 7200 | 3361 | 3839 | повышенный шум | 38 | b |

| | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|--|------|-------|------|-------|--------------------|----|---|
| Насос Д 1250/65 № 00000034 | Насос горизонтальный центральный двухстороннего входа производительн остью 800 м ³ /час, мощность 160 кВт, частота вращения 980 об/мин | | 2002 | 19200 | 3361 | 15839 | повышенн ый шум | 38 | b |
| Насос К 90/85 № 00000096 | Насос консольный центробежный производительн остью 90 м ³ /час, напор 85 метров, частота вращения 1500 об/мин | | 2002 | 2160 | 720 | 1440 | повышенн ый шум | 38 | b |
| Насос К 90/85 № 00000095 | Насос консольный центробежный производительн остью 90 м ³ /час, напор 85 метров, частота вращения 1500 об/мин | | 2002 | 2160 | 720 | 1440 | повышенн ый шум | 38 | b |
| Насос К 100- 65-250 | Насос консольный центробежный производительн остью 100 м ³ /час, напор 65 метров, частота вращения 2900 об/мин | | 2013 | 2400 | 720 | 1680 | нет | 14 | a |
| Насос СДП 16/25 | Насос вертикальный полупогружной, производительн ость 16 м ³ /час, напор 27 метров | | 2002 | 384 | 48 | 336 | повышенн ый шум | 38 | b |

| | | | | | | | | | |
|---------------------|--|--|------|------|-----|------|---|----|---|
| Насос СД 160/45 | Насос центробежный консольный для сточно-массных сред, производительность 160 м ³ /час, напор 45 метров | | 2002 | 3840 | 36 | 3804 | повышенный шум | 38 | b |
| Насос СД 160/45 | Насос центробежный консольный для сточно-массных сред, производительность 160 м ³ /час, напор 45 метров | | 2002 | 3840 | 36 | 3804 | повышенный шум | 38 | b |
| Декантер № 00001064 | Декантер, 10000 м3 (центрифуга. Барабан 22 кВт, 4000 об/мин, шнек 4 кВт 0,5/10,3 об/мин) | | 2006 | 10 | 0,9 | 9,1 | нет | 15 | a |
| Насос BN 1-6L | Насос винтовой эксцентриковый мощность 0,75 кВт, производительность 10 м ³ /час | | 2006 | 240 | | | не работает в области рабочих характеристик | 45 | b |
| Насос BN 10-6L | Насос винтовой эксцентриковый, мощность 2,2 кВт, производительность 30 м ³ /час | | 2006 | 720 | | | нет | 18 | b |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 900x1200 мм ЗЩ – МК 834 – 012 – 900x1200 Вес щитового затвора 240 кг | | 1989 | | | | коррозия, деформация | 58 | c |

| | | | | | | | | | |
|----------------|--|--|------|--|--|--|----------------------|----|---|
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 900x1200 мм ЗЩ – МК 834 – 012 – 900x1200 Вес щитового затвора 240 кг | | 1989 | | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 900x1200 мм ЗЩ – МК 834 – 012 – 900x1200 Вес щитового затвора 240 кг | | 1989 | | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 1200x1600 мм ЗЩ – МК 835 – 04 – 1200x1600 Вес щитового затвора 298 кг | | 1989 | | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с электр. приводом 1000x1000 мм П958 – 100А исп. III Вес щитового затвора 1100 кг | | 1989 | | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 1200x1600 мм ЗЩ – МК 835 – 04 – 1200x1600 Вес щитового затвора 298 кг | | 1989 | | | | коррозия, деформация | 58 | с |

| | | | | | | | | |
|----------------|--|--|------|--|--|----------------------|----|---|
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с электр. приводом 1000x1000 мм П958 – 100А исп. III Вес щитового затвора 1100 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 400x1000 мм (с распредел. канала I-х отстойников 1 секции) №1 ЗЩ – МК 833 – 03 – 400x1000, вес затвора 115 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 400x1000 мм (с распредел. канала I-х отстойников 1 секции) №2 ЗЩ – МК 833 – 03 – 400x1000, вес затвора 115 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 400x1000 мм (с распредел. канала I-х отстойников 2 секции) №3 ЗЩ – МК 833 – 03 – 400x1000, вес затвора 115 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |

| | | | | | | | | |
|----------------|---|--|------|--|--|----------------------|----|---|
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 400x1000 мм (с распределителем канала I-х отстойников 2 секции) №4 ЗЩ – МК 833 – 03 – 400x1000, вес затвора 115 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 400x1000 мм (с распределителем канала I-х отстойников 3 секции) №5 ЗЩ – МК 833 – 03 – 400x1000, вес затвора 115 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 400x1000 мм (с распределителем канала I-х отстойников 3 секции) №6 ЗЩ – МК 833 – 03 – 400x1000, вес затвора 115 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 400x1000 мм (с распределителем канала I-х отстойников 4 секции) №7 ЗЩ – МК 833 – 03 – 400x1000, вес затвора 115 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |

| | | | | | | | | |
|----------------|--|--|------|--|--|----------------------|----|---|
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 400x1000 мм (с распредел. канала I-х отстойников 4 секции) №8 ЗЩ – МК 833 – 03 – 400x1000, вес затвора 115 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с электр. приводом 1000x1000 мм (в распредел. канале I-х отстойников) П958 – 100А – 04 исп. VII, вес затвора 1100 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 800x1000 мм (с I-х отстойников в распредел. канал аэротенков) №1 ЗЩ – МК 833 – 027 – 800x1000, вес затвора 150 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 800x1000 мм (с I-х отстойников в распредел. канал аэротенков) №2 ЗЩ – МК 833 – 027 – 800x1000, вес затвора 150 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |

| | | | | | | | | |
|----------------|--|--|------|--|--|----------------------|----|---|
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 800x1000 мм (с I-х отстойников в распределительный канал аэротенка) №3 ЗЩ – МК 833 – 027 – 800x1000, вес затвора 150 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 800x1000 мм (с I-х отстойников в распределительный канал аэротенка) №4 ЗЩ – МК 833 – 027 – 800x1000, вес затвора 150 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с электр. приводом 1400x1400 мм (с распределительного канала в перепускную трубу) №1 П959 – 100А исп. I, вес затвора 2400 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с электр. приводом 1400x1400 мм (с распределительного канала в перепускную трубу) №2 П959 – 100А исп. I, вес затвора 2400 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |

| | | | | | | | | |
|----------------|--|--|------|--|--|----------------------|----|---|
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с электр. приводом 1400x1400 мм (с распредел. канала в перепускную трубу) №3 П959 – 100А исп. I, вес затвора 2400 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с электр. приводом 1400x1400 мм (с распредел. канала в перепускную трубу) №4 П959 – 100А исп. I, вес затвора 2400 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с электр. приводом 1400x1400 мм (в распредел. канале азотенок) П959 – 100А исп. I, вес затвора 2400 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с электр. приводом 1000x1000 мм (с распредел. канала азотенок к аварийному труду) П958 – 100А – 03 исп. VI, вес затвора 1100 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |

| | | | | | | | | |
|----------------|---|--|------|--|--|----------------------|----|---|
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 600x900 мм (в распределителе аэротенок) №1 ЗЩ – МК 833 – 015 – 600x900, вес затвора 125 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 600x900 мм (в распределителе аэротенок) №2 ЗЩ – МК 833 – 015 – 600x900, вес затвора 125 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 200x600 мм (в аэротенках) №1 ЗЩ – МК 832 – 02 – 200x600, вес затвора 38 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 200x600 мм (в аэротенках) №1 ЗЩ – МК 832 – 02 – 200x600, вес затвора 38 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 2500x2500 мм (в аэротенках) №1 чертеж М610, вес затвора 1250 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |

| | | | | | | | | |
|----------------|--|--|------|--|--|----------------------|----|---|
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 2500x2500 мм (в аэротенках) №2 чертеж М610, вес затвора 1250 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 2500x2500 мм (в аэротенках) №3 чертеж М610, вес затвора 1250 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 2500x2500 мм (в аэротенках) №4 чертеж М610, вес затвора 1250 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 2500x2500 мм (в аэротенках) №5 чертеж М610, вес затвора 1250 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 2500x2500 мм (в аэротенках) №6 чертеж М610, вес затвора 1250 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |

| | | | | | | | | |
|----------------|---|--|------|--|--|----------------------|----|---|
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 2500x2500 мм (в аэротенках) №7 чертеж М610, вес затвора 1250 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 2500x2500 мм (в аэротенках) №8 чертеж М610, вес затвора 1250 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 2500x2500 мм (в аэротенках) №9 чертеж М610, вес затвора 1250 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 2500x2500 мм (в аэротенках) №10 чертеж М610, вес затвора 1250 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 2500x2500 мм (в аэротенках) №11 чертеж М610, вес затвора 1250 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |

| | | | | | | | | |
|----------------|---|--|------|--|--|----------------------|----|---|
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 2500x2500 мм (в аэротенках) №12 чертеж М610, вес затвора 1250 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 2500x2500 мм (в аэротенках) №13 чертеж М610, вес затвора 1250 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 2500x2500 мм (в аэротенках) №14 чертеж М610, вес затвора 1250 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 200x200 мм (с лотка в трубопровод избыточного активного ила) вес затвора 25 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 200x200 мм (с лотка в трубопровод избыточного активного ила) вес затвора 25 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |

| | | | | | | | | |
|----------------|---|--|------|--|--|----------------------|----|---|
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 1200x1600 мм (с распределителем канала во вторичный отстойник) №1 ЗЩ – МК 833 – 04 – 1200x1600, вес затвора 298 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 1200x1600 мм (с распределителем канала во вторичный отстойник) №2 ЗЩ – МК 833 – 04 – 1200x1600, вес затвора 298 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 1200x1600 мм (с распределителем канала во вторичный отстойник) №3 ЗЩ – МК 833 – 04 – 1200x1600, вес затвора 298 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 1200x1600 мм (с распределителем канала во вторичный отстойник) №4 ЗЩ – МК 833 – 04 – 1200x1600, вес затвора 298 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |

| | | | | | | | | |
|----------------|--|--|------|--|--|----------------------|----|---|
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с электр. приводом 1000x1000 мм (в распределителе) П958 - 100А - 03 исп. VI, вес затвора 1100 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 1000x800 мм (со II-го отстойника в сборный канал) №1 ЗЩ - МК 833 - 021 - 800x1000, вес затвора 150 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 1000x800 мм (со II-го отстойника в сборный канал) №2 ЗЩ - МК 833 - 021 - 800x1000, вес затвора 150 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 1000x800 мм (со II-го отстойника в сборный канал) №3 ЗЩ - МК 833 - 021 - 800x1000, вес затвора 150 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |

| | | | | | | | | | |
|----------------|--|--|------|--|--|--|----------------------|----|---|
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 1000x800 мм (со II-го отстойника в сборный канал) №4 ЗЩ – МК 833 – 021 – 800x1000, вес затвора 150 кг | | 1989 | | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с электр. приводом 1000x1000 мм (в сборном канале) П958 – 100А – 03 исп. VI , вес затвора 1100 кг | | 1989 | | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с электр. приводом 1000x1000 мм (из сборного канала к трубопроводу опорожнения) П958 – 100А – 03 исп. VI , вес затвора 1100 кг | | 1989 | | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с электр. приводом 1400x1400 мм (из сборного канала к тр-ду очищ сточных вод) №1 П959 – 100А – 01 исп. II , вес затвора 2400 кг | | 1989 | | | | коррозия, деформация | 58 | с |

| | | | | | | | | |
|----------------|--|--|------|--|--|----------------------|----|---|
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с электр. приводом 1400x1400 мм (из сборного канала к тр-ду очищ сточных вод) №2 П959 – 100А – 01 исп. II , вес затвора 2400 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 200x300 мм МК – 832 3 – Щ – Р 200x300 - 10 шт Вес щитового затвора 26,5 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с электр. приводом 800x900 мм, вес затвора 150 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным. приводом 800x900 мм, вес затвора 150 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным. приводом 800x900 мм, вес затвора 150 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 800x1200 мм вес затвора 200 кг | | 1989 | | | коррозия, деформация | 58 | с |

| | | | | | | | | | |
|----------------|---|--|------|--|--|--|----------------------|----|---|
| Щитовой затвор | Щитовой затвор с ручным приводом 800x1200 мм вес затвора 200 кг | | 1989 | | | | коррозия, деформация | 58 | с |
|----------------|---|--|------|--|--|--|----------------------|----|---|

Обслуживание и ремонт объекта обследования проводится в соответствии с Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001, утвержденных [приказом](#) Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168, Положением о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства, утвержденным протоколом Госстроя РСФСР от 1 июня 1989 г. № 13-8, Госстроем СССР от 21 сентября 1989 г. № 2/329 и Графиками Планово-предупредительных ремонтов оборудования объектов БОС, утвержденных директором предприятия.

Оценка технических возможностей канализационных очистных сооружений п. Досчатое на соответствие проектным параметрам очистки сточных вод и установленным нормативам допустимых сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов, лимитам на сбросы.

| Нормируемые показатели состава очищенных сточных вод (включая микроорганизмы) | Един. Измерения мг/дм ³ | Фактическое качество очищенных сточных вод за 2014 г (среднегодовые концентрации) | Фактическое количество проб сточных вод за 2014 г | Проектные параметры очистки сточных вод | | Доля проб сточных вод за 2014 г. не соответствующих проектным параметрам очистки | Соответствие проектным параметрам очистки сточных вод (+/-) | Нормативная концентрация (содержание) в составе нормативов допустимого сброса (НДС) | Доля сточных вод за 2014 г., не соответствующих нормативам допустимых сбросов (НДС), лимитам на сброс | Соответствие нормативам допустимых сбросов (НДС), лимитам на сбросы (+/-) |
|---|------------------------------------|---|---|---|-------------------------|--|---|---|---|---|
| | | | | Проектная концентрация | Эффективность очистки % | | | | | |
| Ион-аммония | мг/дм ³ | 0,46 | 35 | 0,5 | 92 | 55% | + | 0,33 | 53% | - |
| Фосфаты | мг/дм ³ | 1,7 | 35 | 0,2 | | | - | 0,2 | | - |
| Нитрит-ион | мг/дм ³ | 0,06 | 35 | 0,08 | 75 | | + | 0,08 | | + |
| Нитрат-ион | мг/дм ³ | 95 | 35 | 45 | | | - | 40 | | - |
| БПК5 | мг/дм ³ | 2,8 | 35 | 5 | 56 | | + | 2 | | - |
| ХПК | мг/дм ³ | 46 | 35 | 30 | | | - | 15 | | - |
| Нефтепродукты | мг/дм ³ | <0,02 | 35 | 0,05 | 99 | | + | 0,01 | | + |
| Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 9 | 35 | 12 | 75 | | + | 7,2 | | - |
| Сульфат ион | мг/дм ³ | 46 | 35 | 42 | | | - | 30 | | - |
| Хлорид-ион | мг/дм ³ | 67 | 35 | 56 | | | - | 61,6 | | - |
| АПАВ | мг/дм ³ | 0,3 | 35 | 0,1 | | | - | 0,07 | | - |
| Сухой остаток | мг/дм ³ | 528 | 35 | | | | | 1000 | | + |
| Железо | мг/дм ³ | 0,3 | 35 | | | | | 0,1 | | - |
| Хром | мг/дм ³ | <0,01 | 35 | | | | | 0,01 | | + |
| Никель | мг/дм ³ | <0,08 | 35 | | | | | 0,01 | | + |
| Цинк | мг/дм ³ | <0,05 | 35 | | | | | 0,01 | | + |
| Медь | мг/дм ³ | <0,002 | 35 | | | | 0,001 | + | | |
| ОКБ/ТКБ | КОЕ | н/обнаружено | 52 | | | | 500/100 | + | | |

| | | | | | | | | | |
|----------|-----|--------------|----|--|--|--|----|--|---|
| Колифаги | БОЕ | н/обнаружено | 52 | | | | 10 | | + |
|----------|-----|--------------|----|--|--|--|----|--|---|

Оценка технических возможностей канализационных очистных сооружений п. Досчатое на соответствие проектным параметрам очистки сточных вод и установленным нормативам допустимых сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов, лимитам на сбросы.

| Нормируемые показатели состава очищенных сточных вод (включая микроорганизмы) | Един. Измерения мг/дм ³ | Фактическое качество очищенных сточных вод за 2015 г (среднегодовые концентрации) | Фактическое количество проб сточных вод за 2015 г | Проектные параметры очистки сточных вод | | Доля проб сточных вод за 2015 г. не соответствующих проектным параметрам очистки | Соответствие проектным параметрам очистки сточных вод (+/-) | Нормативная концентрация (содержание) в составе нормативов допустимого сброса (НДС) | Доля сточных вод за 2015 г., не соответствующих нормативам допустимых сбросов (НДС), лимитам на сброс | Соответствие нормативам допустимых сбросов (НДС), лимитам на сбросы (+/-) |
|---|------------------------------------|---|---|---|-------------------------|--|---|---|---|---|
| | | | | Проектная концентрация | Эффективность очистки % | | | | | |
| Ион-аммония | мг/дм ³ | 0,4 | 36 | 0,5 | 80 | 55% | + | 0,33 | 37% | - |
| Фосфаты | мг/дм ³ | 0,8 | 36 | 0,2 | | | - | 0,2 | | - |
| Нитрит-ион | мг/дм ³ | 0,02 | 36 | 0,08 | 25 | | + | 0,08 | | + |
| Нитрат-ион | мг/дм ³ | 60 | 36 | 45 | | | - | 40 | | - |
| БПК5 | мг/дм ³ | 2 | 36 | 5 | 40 | | + | 2 | | + |
| ХПК | мг/дм ³ | 38 | 36 | 30 | | | - | 15 | | - |
| Нефтепродукты | мг/дм ³ | <0,02 | 36 | 0,05 | 99 | | + | 0,01 | | + |
| Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 6,8 | 36 | 12 | 57 | | + | 7,2 | | + |
| Сульфат ион | мг/дм ³ | 46 | 36 | 42 | | | - | 30 | | - |
| Хлорид-ион | мг/дм ³ | 61 | 36 | 56 | | | - | 61,6 | | + |
| АПАВ | мг/дм ³ | 0,28 | 36 | 0,1 | | | - | 0,07 | | - |
| Сухой остаток | мг/дм ³ | 510 | 36 | | | | | 1000 | | + |
| Железо | мг/дм ³ | 0,2 | 36 | | | | | 0,1 | | - |
| Хром | мг/дм ³ | <0,01 | 36 | | | | | 0,01 | | + |
| Никель | мг/дм ³ | <0,08 | 36 | | | | | 0,01 | | + |
| Цинк | мг/дм ³ | <0,05 | 36 | | | | | 0,01 | | + |
| Медь | мг/дм ³ | <0,002 | 36 | | | | | 0,001 | | + |

| | | | | | | | | | |
|----------|-----|--------------|----|--|--|--|---------|--|---|
| ОКБ/ТКБ | КОЕ | н/обнаружено | 53 | | | | 500/100 | | + |
| Колифаги | БОЕ | н/обнаружено | 53 | | | | 10,000 | | + |

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

Отсутствует комплекс доочистки сточных вод, предусмотренный проектом.

Во время осмотра блока емкостей БОС п. Досчатое (первичный отстойник, аэробный стабилизатор, аэротенк, вторичный отстойник, контактный резервуар) выявлено, что имеется коррозионный износ железобетонных конструкций. Стеновые панели имеют значительные повреждения в виде обрушения защитного слоя, обнажения арматуры Приложение 3. Штукатурка днища и внутренних (к воде) поверхности стыков и монолитных участков стен в процессе эксплуатации частично обрушилась. Торкрет бетон осыпался. Гидроизоляция стыков стеновых панелей пришла в негодность и требует замены.

Приложение 3







На 1 и 2 отстойнике имеется смещение панелей лотка относительно друг друга, что приводит к неравномерному распределению сточных вод по всей длине гребня лотка. На 3 и 4 секции 2 отстойников разрушение железобетонного лотка возвратного ила Приложение 4.

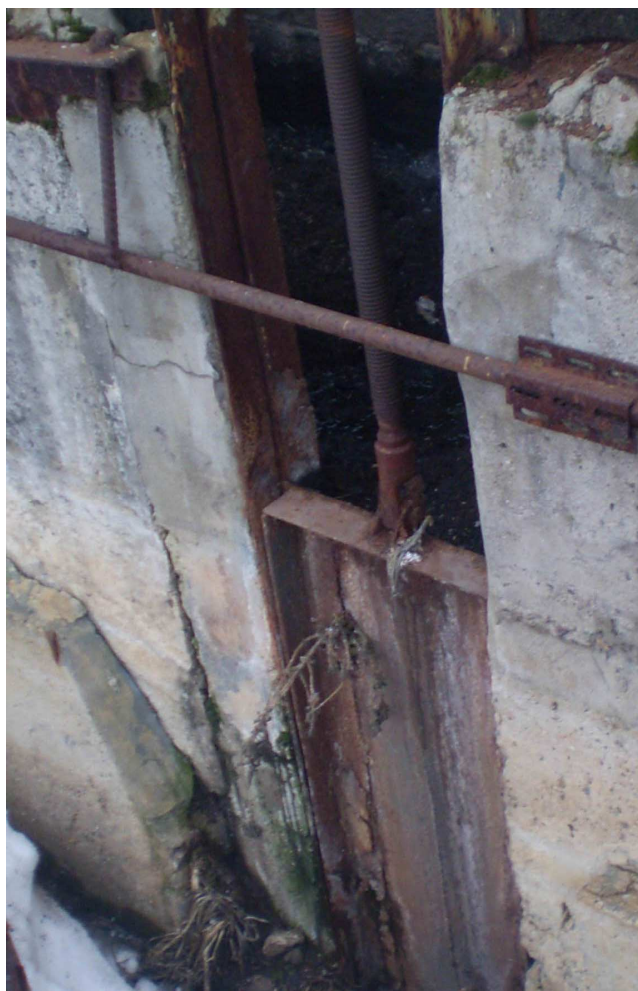
Приложение 4.





В местах установки щитовых затворов имеется отслоение и механическое повреждение облицовок. Щитовые затворы подверглись коррозии в местах воздействия сточных вод
Приложение 5.

Приложение 5.



Частично разрушено металлическое ограждение технологического оборудования
Приложение 6.

Приложение 6.



Для обследования железобетонных конструкций в 2015г. привлекалась специализированная организация ООО «ГидроСтройПроект» г. Нижний Новгород. Визуальным осмотром, неразрушающим методом контроля прочности бетона, выборочным контролем прочности армирования определено техническое состояние железобетонных конструкций как работоспособное, но многочисленные дефекты в виде трещин, сколов, разрушения защитного слоя арматуры и гидроизоляции требуют восстановительных работ во избежание потери несущей способности конструкций.

Контроль за влиянием очищенных сточных вод на водоемы ведется аккредитованной химико-бактериологической лабораторией МУП «Стоки». Измерения проводятся в точках выше и ниже места сброса в водоем.

Предприятие находится под Решением Выксунского городского суда Нижегородской области от 26.06.2006г. № 2-509/2006, которым удовлетворены требования

Нижегородской межрайонной природоохранной прокуратуры об обязанности МУП Выксунского района «Стоки» обеспечить нормативную очистку сточных вод сбрасываемых в р. Оку от БОС п. Досчатое и БОС р.п. Шиморское, в р.Змейка от п.Дружба до норм НДС в срок до 01.01.2009г. Определением суда от 02.02.2010г. МУП Выксунского района «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 31.12.2010г.

Определением суда от 24.11.2011г. МУП Выксунского района «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 31.12.2012г.

Определением суда от 28.01.2013г. МУП Выксунского района «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 31.12.2013г.

Определением суда от 27.01.2014г. МУП Выксунского района «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 31.12.2014г.

Определением суда от 21.01.2015г. МУП городского округа город Выкса «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 01.06.2015г.

Определением суда от 29.05.2015г. МУП городского округа город Выкса «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 31.12.2015г.

Определением суда от 29.01.2016г. МУП городского округа город Выкса «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 01.07.2016г.

7.Заключение о техническом состоянии объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Оценка технического состояния объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в момент проведения обследования.

Очистные сооружения эксплуатируются около 30лет, оборудование имеет моральный и физический износ. Изменились качественные показатели входящей сточной воды. Отсутствует комплекс доочистки сточных вод, поэтому добиться очистки до фактически разрешенных нормативов невозможно, поскольку после ввода блока доочистки планировалось, что качество сбрасываемых сточных вод улучшится БПК на 43%, взвешенным веществам на 33% , жиры на 97%, железо на 97%, ХПК на 61%.

Состояние железобетонных конструкций - работоспособное. На первом этапе требуется выполнить работы по гидроизоляции, во избежание потери несущей способности железобетонных конструкций, ремонт щитовых затворов и металлического ограждения, замена вспомогательного и насосного оборудования.

На втором этапе для доведения очистки сточных вод до норм на сброс в водоем рыбохозяйственного значения требуется выполнить реконструкцию биологических очистных сооружений с выполнением следующих мероприятий:

- строительство усреднителя;
- реконструкция стадии механической очистки;
- реконструкция существующих сооружений биологической очистки.
- строительство стадии доочистки

-автоматизация и электрооборудование.

8. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения г.о. г. Выкса, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.

Технико-экономическое эффективность существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения БОС п. Досчатое городского округа город Выкса, характеризуется следующим образом:

- Существующие БОС не имеют блока доочистки сточных вод, эффективность очистки не соответствует нормативам допустимых сбросов (НДС), существующая схема очистки сточных вод не соответствуют лучшим отраслевым аналогам;
- Качественные показатели входящей сточной воды изменились и существующие БОС не обеспечивают эффективность очистки сточных вод до разрешенных нормативов и не соответствует лучшим отраслевым аналогам;
- Существующие сооружения (резервуары, отстойники, аэротенки и т.д.) в основном выполнены из железобетонных конструкций, соответствующих лучшим отраслевым аналогам;
- Оборудование (насосы, турбокомпрессоры, запорная арматура, решетки, илоскребы, илососы и т.д.), за исключением декантера и 2 насосов, установленных в 2013-2015 гг., не отвечают требованиям надежности, энергоэффективности, требованиям очистки сточных вод в сравнении с наилучшими отраслевыми аналогами.

9. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованного объекта централизованной системы водоотведения (БОС п. Досчатое городской округ город Выкса), 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Техническое состояние объекта обследования БОС п. Досчатое - не обеспечивает нормативной очистки сточных вод, сбрасываемых в р. Оку. Из 17 нормируемых показателей 7 показателей не соответствуют НДС (ион-аммония, фосфаты, нитрат-ион, ХПК, сульфат ион, АПАВ, железо). Предприятие находится под Решением Выксунского городского суда Нижегородской области от 26.06.2006г. № 2-509/2006. Предприятию неоднократно предоставлялась отсрочка исполнения решения суда, последнее Определение суда от 29.01.2016г. с отсрочкой исполнения решения суда до 01.07.2016г.

Выполнением ряда мероприятий в рамках производственной программы не достигнуть очистки до норм НДС.

Для повышения эффективности очистки и других технико-экономических показателей необходима **реконструкция очистных сооружений в рамках долгосрочной инвестиционной программы.**

Рекомендуется срочно проработать вопрос проектирования и реконструкции БОС с доведением до НДС с организациями, использующими технологии в области очистки сточных вод соответствующие лучшим отраслевым аналогам.

Рекомендуемые организации: НПО КАТАЛИЗ г. Москва, ООО «Монтаж-Проект» г. Киров, НПО «АГРОСТРОЙСЕРВИС г. Дзержинск, ЗАО «ФЛОТЕНК», г. Санкт-Петербург, инженерная компания «Экополимер» г. Москва, ООО (ПСК) «МЕТАКО» г. Москва.

10. Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

1. Требования к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (утв. [приказом](#) Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 5 августа 2014 г. № 437/пр).
2. Свод правил СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения» (утв. [приказом](#) Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. №635/11).
3. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (утв. постановлением Госстроя СССР от 31 мая 1985 г. № 73).
4. СНиП 2301-99* «Строительная климатология».
5. СП 27.13330.2011 «Бетонные и железобетонные конструкции».
6. ГОСТ 6482-88 Трубы железобетонные безнапорные. Технические условия.
7. ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».
8. ГОСТ 22904-93 «Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры».
9. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».
10. СТО НОСТРОЙ 14-2012 «Освоение подземного пространства. Коллекторы и тоннели канализационные. Требования к проектированию, строительству, контролю качества и приемке работ».
11. СН 456-73 «Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов».
12. Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001 (утв. [приказом](#) Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168).
13. [Положение о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства](#) (утв. протоколом Госстроя РСФСР от 1 июня 1989 г. № 13-8, Госстроем УССР от 21 сентября 1989 г. № 2/329).
14. Инструкция по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий (утв. [приказом](#) Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 г. № 378).
15. Рекомендации по натурным обследованиям железобетонных конструкций.
16. «Надежность строительных конструкций» Лычев А.С., 2008 г.
17. «Дефекты строительных конструкций и их последствия» Гроздов В.Т., 2007 г.
18. «Техническое обследование строительных конструкций зданий и сооружений» Гроздов В.Т., 2001 г.

19. «Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам» Добромыслов А.Н., 2008 г.
20. Практическое пособие строительного эксперта Вершинина О.С., 2007 г.
21. «Технологии строительства» 2004 г., № 4.

Члены комиссии:

| | |
|-------------------------|------------------|
| заместитель директора | Раев К.И |
| главный инженер | Гутова Т.Н |
| начальник ПО | Данина Л.Б |
| начальник участка БОС | Суетов С.А |
| инженер ПО | Колосков И.А |
| инженер ПО | Федонина Т.В. |
| заведующая лабораторией | Шаронова Н.В. |
| инженер ПО | Катышева И.В |
| начальник участка АВР | Синельщиков С.И. |
| начальник участка КНС | Шилов А.А. |
| бухгалтер | Гуськова О.А. |

Муниципальное унитарное предприятие городского округа город Выкса «Стоки»

(МУП «Стоки»)

607033, Нижегородская область, город Выкса, р.п.Досчатое, Проммикрорайон №8, здание № 1

Телефон/факс: 8(83177) 6-10-02, e-mail: stoki@mail.ru



Согласовано

Утверждаю

Глава администрации городского

Директор МУП «Стоки»

округа город Выкса

_____ В.В. Кочетков

_____ А. А. Михеев

« ____ » _____ 2016г.

« ____ » _____ 2016г.

Акт

технического обследования

централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса

Объект обследования: канализационная насосная станция «Главная»

Выкса, 2016г.

Содержание:

Введение

1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.
2. Состав комиссии, проводившей техническое обследование.
3. Цели технического обследования.
4. Сроки проведения технического обследования.
5. Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.
6. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к объекту обследования с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений).
7. Заключение о техническом состоянии объектов обследования централизованной системы водоотведения. Оценка технического состояния объектов обследования централизованной системы водоотведения в момент проведения обследования.
8. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения городского округа город Выкса, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.
9. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов обследования централизованной системы водоотведения. Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов централизованной системы водоотведения (участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса, 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения. Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

Введение

Данный акт составлен по результатам технического обследования объектов централизованных систем водоотведения городского округа город Выкса.

Техническое обследование проводилось в целях исполнения Федерального закона от 7 декабря 2011 №416-ФЗ «О водоснабжения и водоотведении» и в соответствии с Приказом от 05 августа 2014 №437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей».

1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.

Все объекты централизованных систем водоотведения, переданные Администрацией городского округа город Выкса в МУП «Стоки» на праве хозяйственного ведения:

- 4 комплекса биологических очистных сооружений: БОС п. Досчатое, БОС п. Дружба, БОС р. п. Шиморское, БОС п. Дружба 2;
- 2 комплекса канализационно-очистных сооружений: д. Новая Деревня КОС, с. Новодмитриевка КОС;
- 23 канализационных насосных станций: КНС «Мотмос», КНС «Главная», КНС «Восьмая», КНС «Зуева», КНС «Сельхозтехника», КНС «Лесозавод», КНС «1Мая», КНС «Строитель», КНС «Молодежная», КНС №1 п. Шиморское, КНС №2 п. Шиморское, КНС №3 п. Шиморское, КНС п. Дружба, КНС Птицефабрики, КНС с. Новодмитриевка, КНС д. Новая Деревня, КНС Приокский, КНС м-он Школьный п. Шиморское, КНС Чичерина, КНС «Веретенлова», КНС «Буданова», КНС «Матроса Астахова», КНС «Виноградова»;
- 176,3 км сетей водоотведения.

2. Состав комиссии, проводившей техническое обследование.

Техническое обследование проводилось самостоятельно МУП «Стоки», которое определено как гарантирующая организация Постановлением администрации городского округа город Выкса Нижегородской области от 09.12.2013г. № 6002 «Об определении

гарантирующей организации централизованных систем холодного водоснабжения и централизованной системы водоотведения на территории городского округа город Выкса Нижегородской области».

Комиссия по проведению технического обследования централизованных систем водоотведения назначена приказом директора МУП «Стоки» от 21.12.2015г. №334а. «О создании комиссии» в составе:

заместитель директора - Раев К.И.

главный инженер Гутова Т.Н.

начальник ПО Данина Л.Б.

начальник участка БОС Суетов С. А.

инженер ПО Колосков И.А.

инженер ПО Федонина Т.В.

заведующая лабораторией Шаронова Н.В.

инженер ПО Катыева И.В.

начальник участка АВР Синельщиков С.И.

начальник участка КНС Шилов А.А.

бухгалтер Гуськова О.А.

3. Цели технического обследования.

- обеспечение принятия эффективных управленческих решений органами местного самоуправления и организацией, осуществляющей деятельность с использованием централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения;
- определение фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов обследования централизованных систем водоотведения;
- получение исходных данных для определения расходов, необходимых для эксплуатации объектов обследования, исходя из их технического состояния;
- определение технических характеристик объектов обследования;
- определение существующего состояния канализационных сетей и сооружений и возможности их дальнейшего использования.

— предложения по обеспечению нормативной очистки сточных вод сбрасываемых в реку до норм НДС.

4. Сроки проведения технического обследования.

- дата начала проведения технического обследования — 28.12.2015г.
- дата окончания проведения технического обследования — 15.02.2016г.

5. Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.

Объект обследования — канализационная насосная станция (КНС) «Главная» по адресу: Нижегородская область, г.Выкса, ул.Заводская, Проммикрорайон №21, уч.ОАО «Дробмаш», здание №64-С.

КНС «Главная» - дата ввода в эксплуатацию - 1973 г.



Проектная мощность КНС – 25000 м³/сутки.

Фактическая мощность – 15567 м³/сутки.

Резервная мощность – 9433 м³/сутки.

Удельный расход электрической энергии потребляемый в технологическом процессе транспортировки сточных вод на единицу объема транспортируемых сточных вод — 0,14 кВт*ч/м³

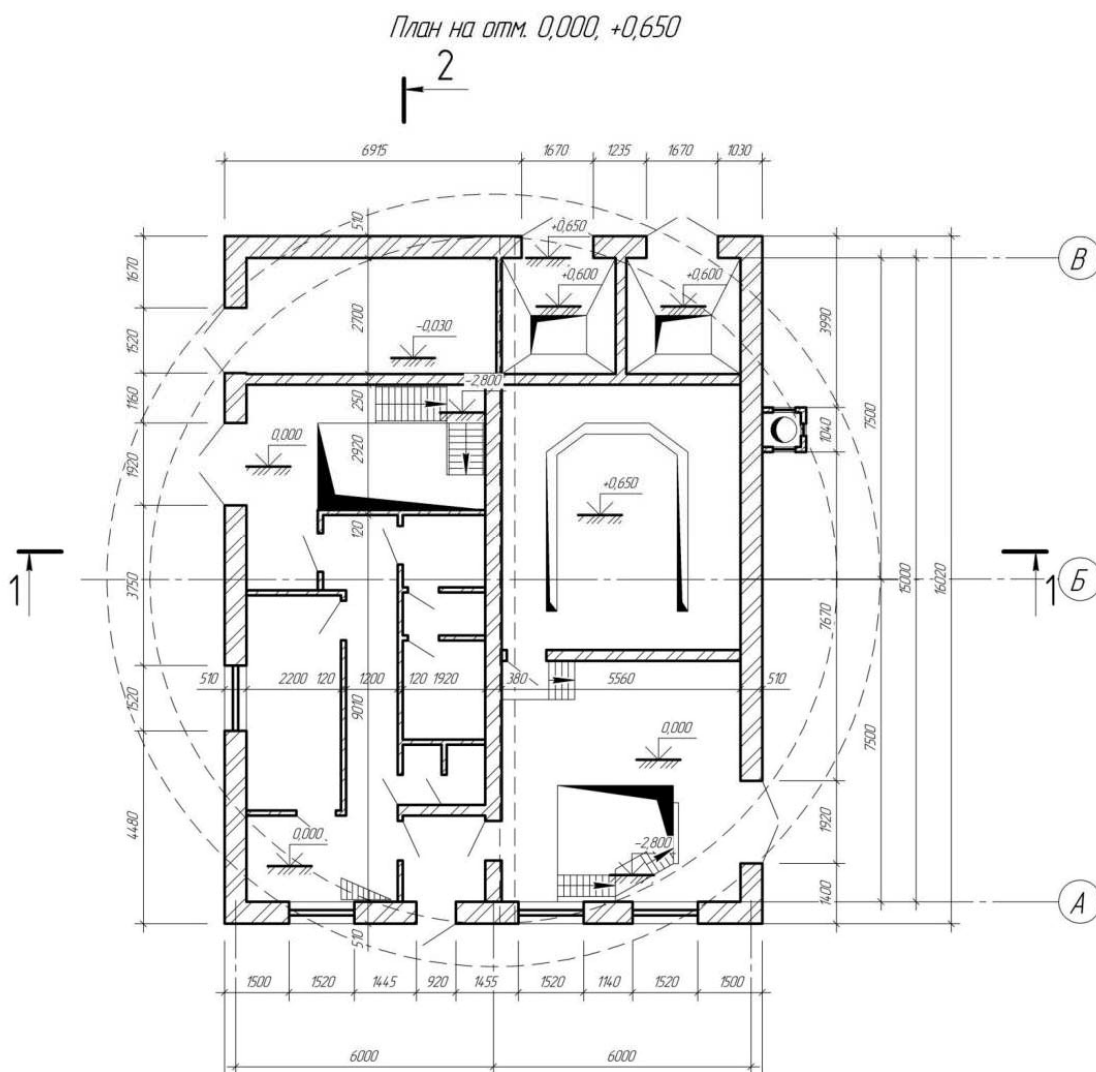
Аварийность на сооружениях — 0 шт/год.

Технологические нарушения -0 шт/год.

Оперативность реагирования и общего времени на устранение аварии и технологических нарушений при работе до 10 минут.

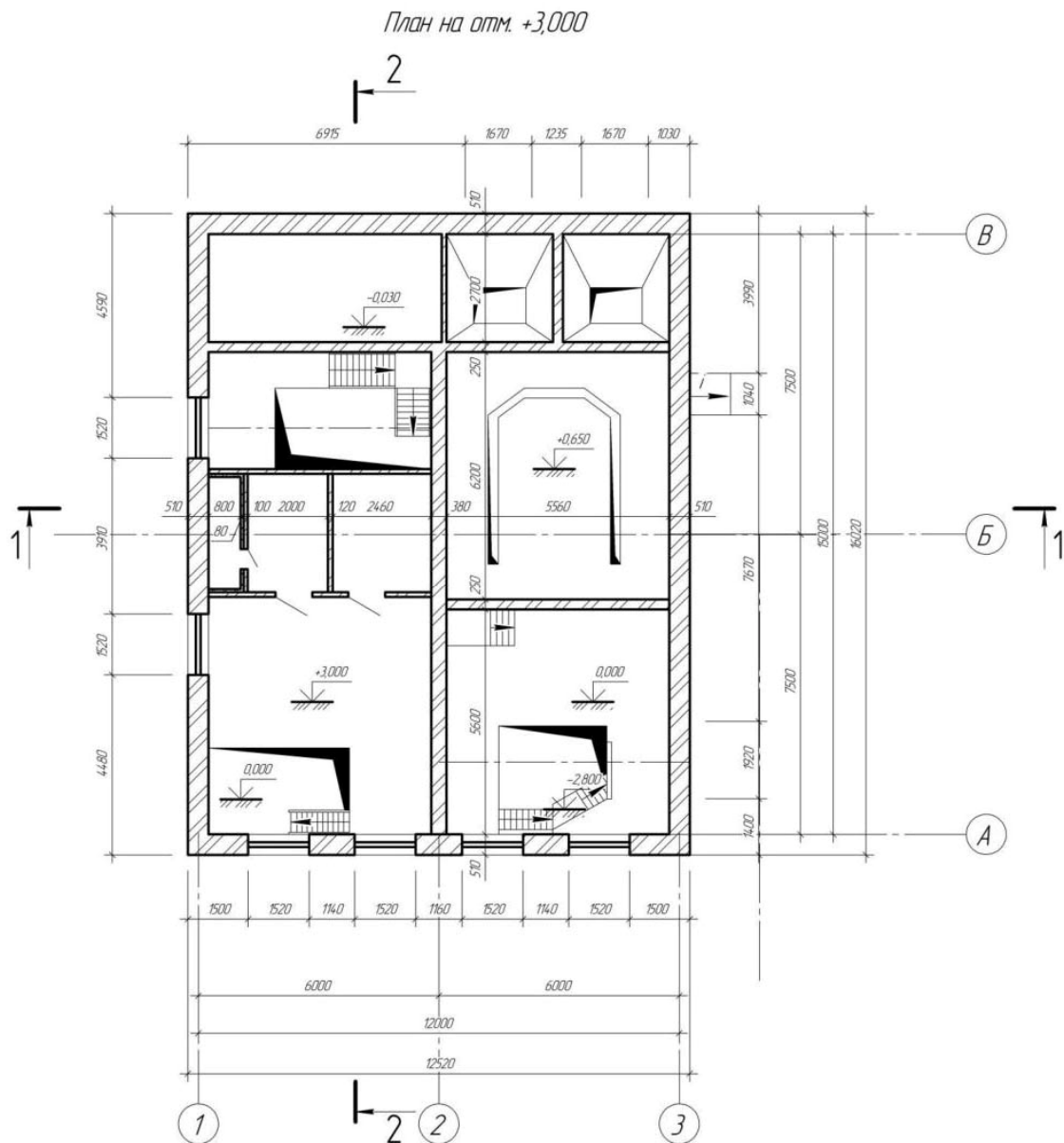
Проведено техническое обследование КНС «Главная».

В КНС «Главная» поступают сточные воды от КНС «1 Мая», КНС «Сельхозтехника», КНС «Строитель», КНС «Зуева»; улиц: Беякова, Гайдара, Глинки, Дулина, Жилкооперации, Западная, Заречная, Калинина, Козерадского, Кр.Зори, Кутузова, Л.Чайкиной, Луначарского, Нахимова, Осипенко, Павлово, Пушкина, 2-я Пушкина, Репина, Романова, С.Битковой, С.Чаулина, Свердлова, Стахановская, Л.Толстого, Фрунзе, Чкалова; микрорайонов: Гоголя, Жуковского, Юбилейный; Лесного квартала. С КНС «Главная» насосами сточные воды транспортируются на КНС «Восьмая».

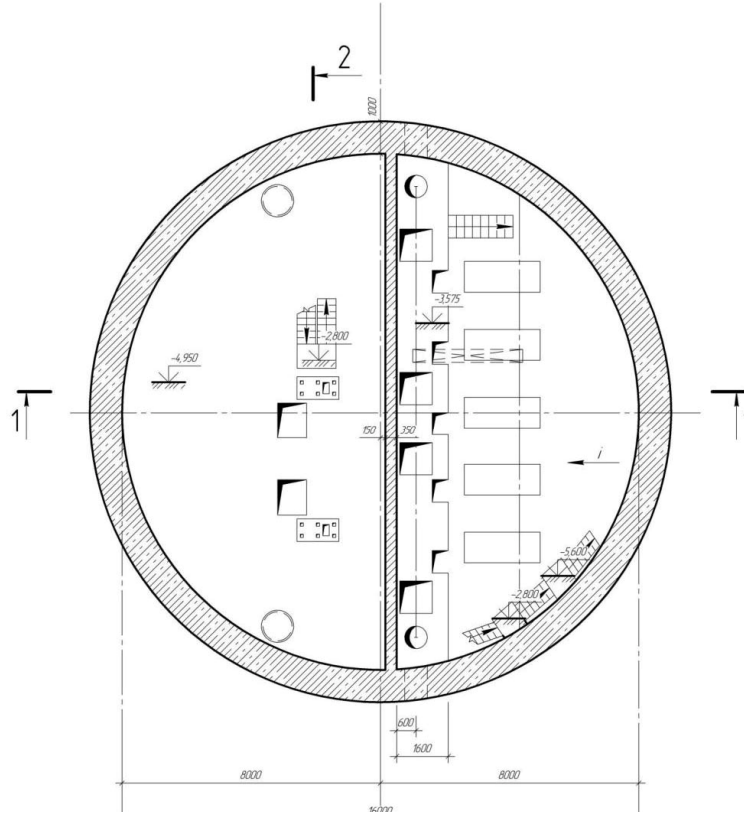


Не канализируемые улицы: Маяковского, Чехова, Чернышевского, Спортивная, С. Битковой, Лермонтова, 2-я Пушкина, Зуева, Щербакова, Палова, Рябышева, Луначарского, Восточная, Орджоникидзе, Лизы Чайкина, Зоя Космодемьянская, Лесная, Чайковского, Докучаева, Чапаева, Краснофлотская, Депутатская, Пархоменко, Белякова, Труда, Спартак, Б. Хмельницкого, Герцена, Проезжая, Попова, Энгельса.

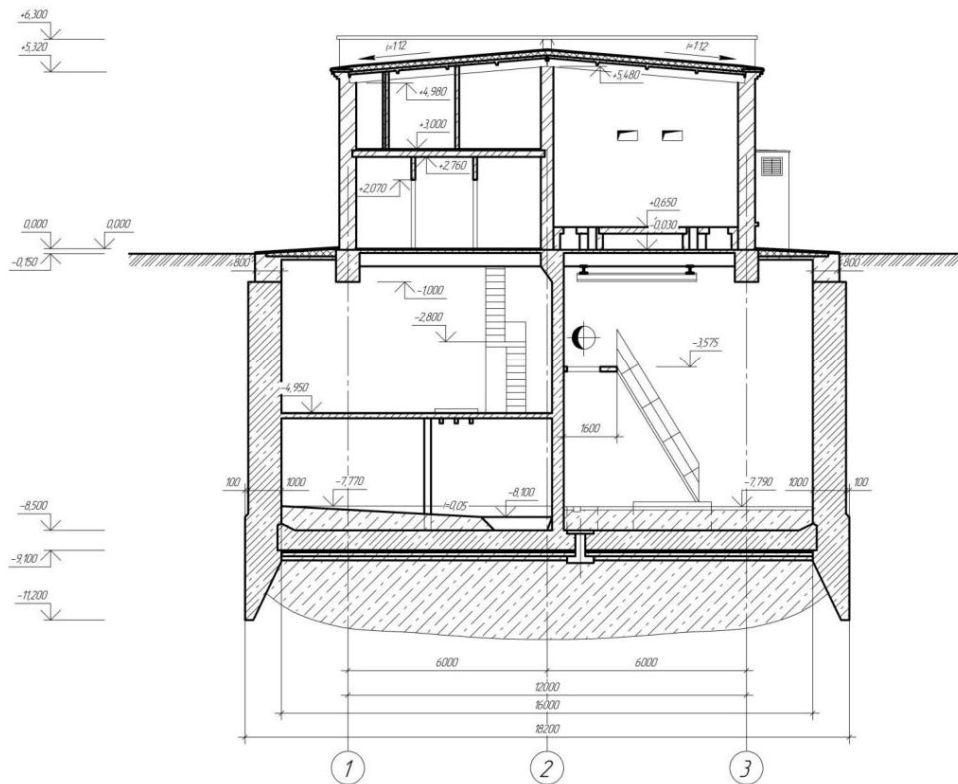
Здание насосной КНС Главная бескаркасного типа. Первый надземный этаж выполнен из силикатного кирпича, прямоугольной формы, площадь 180 м², высотой 6300 мм. Подземный этаж выполнен круглым из монолитного железобетона, внутренний диаметр 16м, высота этажа 7,76м, площадь подземной части здания -301,44м². В подземном этаже с отметки -7,71м до отметки -4,95 приемный резервуар, помещение затоплено. С отметки -4,95 до отметки 0,00 находятся грабельное отделение и машинный зал. В машинном зале установлено семь насосов с всасывающими и напорными трубопроводами.



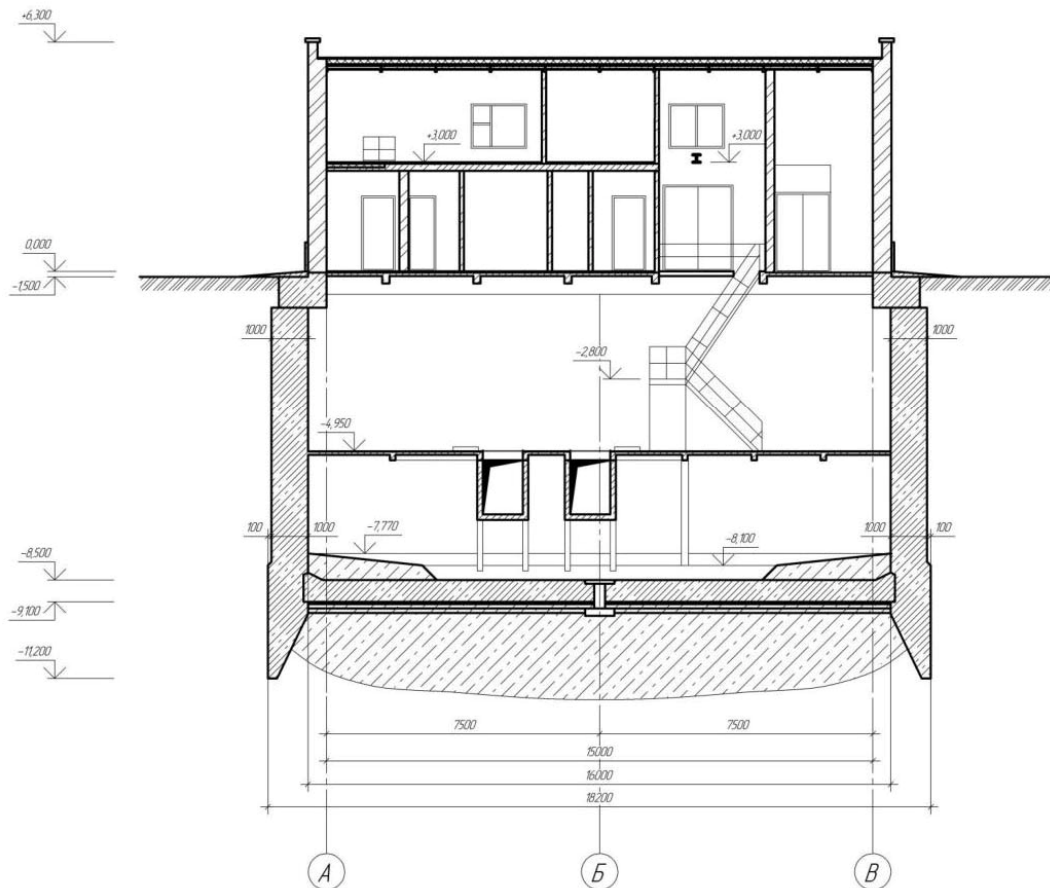
План на отк. -4,950



Разрез 1-1



Разрез 2-2



в таблице 1, указана техническая характеристика, которая соответствует исполнительной документации и проекту.

Определены показатели технико-экономического эффективности состояния:

— Оценка степени реального износа оборудования (реального состояния) определена по 5 основным группам:

- а - оборудование новое или почти новое, нарушений в работе не выявляется, к состоянию и внешнему виду нареканий нет;
- б - оборудование в работе, находится в не аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (которые устраняются в межремонтные интервалы);
- с - оборудование в работе, находится в не аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (чаще, чем указанные заводом изготовителем межремонтные интервалы);

d - оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном или аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна или опасна;

e - оборудование не работает по причине невозможности эксплуатации, вследствие явных нарушений конструкций или элементов.

— Оценка степени физического износа:

- для группы «а» в интервале от «0%» до «15%»;
- для группы «b» в интервале от «16% до 40%» - если оборудование по наработке прошло капитальный ремонт, а в межремонтные интервалы оборудование работает без аварий (допустимы незначительные сбои);
- для группы «с» в интервале от «41% до 60%» - оборудование прошедшее более 1 капитального ремонта и/или имеющее сбои в работе чаще, чем положено проведением ППР (при этом оборудование не вызывает аварийных ситуаций).

Таблица 1 - Перечень оборудования.

| Наименование и инвентарный номер | Техническая характеристика | | | | | | Описание выявленных дефектов | Показатель физического износа | Оценка состояния оборудования |
|----------------------------------|-----------------------------|---------------|--------------------------|---|---|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | Материал, типоразмеры, Т.Д. | Год постройки | Год ввода в эксплуатацию | Проектная мощность, м ³ /сут | Фактическая мощность, м ³ /сут | Резерв мощности, м ³ /сут | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| <p>КНС «Главная» № 00001497</p> <p>1</p> | <p>Надземный этаж прямоугольной формы выполнен из силикатного кирпича размером в осях 12х15 м. Подземный этаж выполнен круглым из монолитного железобетона с внутренним диаметром 16 м.</p> <p>2</p> | <p>1973</p> <p>3</p> | <p>1973</p> <p>4</p> | <p>25000</p> <p>5</p> | <p>15567</p> <p>6</p> | <p>9433</p> <p>7</p> | <p></p> <p>8</p> | <p>75</p> <p>9</p> | <p></p> <p>10</p> |
| <p>Насос СД 800/32 № 00027791</p> | <p>Насос центробежный консольный, частота вращения 960 об/мин, производительность 720 м³/час, напор 26,5 м</p> | <p>2015</p> | <p>2015</p> | <p>17280</p> | <p>3114</p> | <p>14166</p> | <p>нет</p> | <p>8</p> | <p>а</p> |
| <p>Насос СД 800/32 № 00027790</p> | <p>Насос центробежный консольный, частота вращения 960 об/мин, производительность 720 м³/час, напор 26,5 м</p> | <p>2015</p> | <p>2015</p> | <p>17280</p> | <p>3114</p> | <p>14166</p> | <p>нет</p> | <p>8</p> | <p>а</p> |
| <p>Насос СД 800/32 № 00023758</p> | <p>Насос центробежный консольный, частота вращения 960 об/мин, производительность 720 м³/час, напор 26,5 м</p> | <p>2013</p> | <p>2013</p> | <p>17280</p> | <p>3113</p> | <p>14167</p> | <p>нет</p> | <p>14</p> | <p>а</p> |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|------|------|-------|------|-------|-----|----|----|
| Насос СД 800/32 №00023686 | Насос центробежный консольный, частота вращения 960 об/мин, производительность 720 м ³ /час, напор 26,5 м | 2006 | 2006 | 17280 | 3113 | 14167 | нет | 37 | b |
| Насос СД 800/32 № 00023685 | Насос центробежный консольный, частота вращения 960 об/мин, производительность 720 м ³ /час, напор 26,5 м | 2007 | 2007 | 17280 | 3113 | 14167 | нет | 35 | b |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Насос СДВ 80/18 | Насос центробежный вертикальный производительность 80 м ³ /час, напор 18 м, мощность 11квт, частота вращения 1450об/мин | 2011 | 2011 | 1920 | | | нет | 9 | a |
| Насос СДВ 80/18 | Насос центробежный вертикальный производительность 80 м ³ /час, напор 18 м, мощность 11квт, частота вращения 1450об/мин | 2006 | 2006 | 1920 | | | нет | 37 | b |

Обслуживание и ремонт объекта обследования проводится в соответствии с Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001, утвержденных приказом Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168, Положением о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства, утвержденным

протоколом Госстроя РСФСР от 1 июня 1989 г. № 13-8, Госстроем УССР от 21 сентября 1989 г. № 2/329 и Графиками Планово-предупредительных ремонтов оборудования объектов КНС, утвержденных директором предприятия.

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

Во время осмотра КНС «Главная» выявлено, что имеются осевшие отложения в грабельном отделении, приемная камера постоянно затоплена стоками. Визуальный осмотр приемной камеры выполнить нельзя, т. к. отсутствует обводная линия и стоки постоянно поступают в приемную камеру.

На входе в грабельное отделение отсутствует шибер. Решетки для улавливания крупных частиц не оборудованы системой автоматической чистки. Измельчители крупных частиц отсутствуют. Отсутствуют два разделительных затвора.

Всасывающие трубопроводы требуют замены.

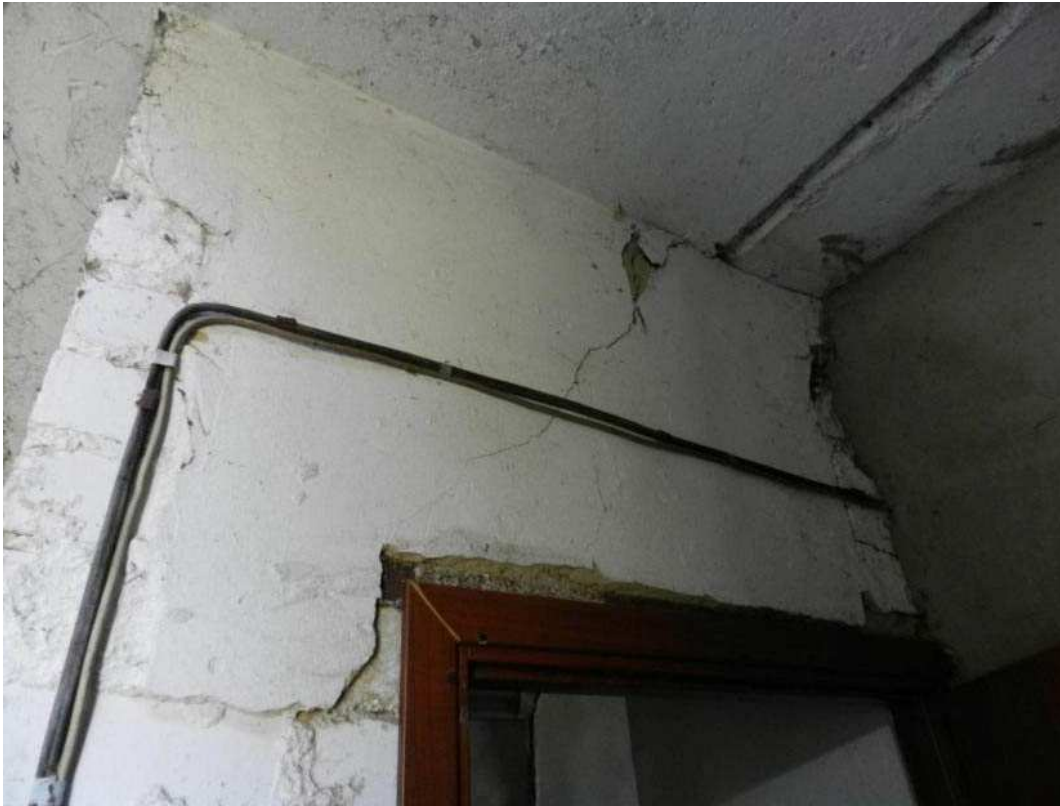
Воздуховоды вентиляции требуют замены.

Осевшие отложения - фото

По всему периметру подземного этажа на отметке -4,950 и -7,790 на внутренней поверхности наружной стена видны следы замачивания стенового ограждения.



На перегородке между грабельным и машинным отделением наклонные трещины шириной раскрытия до 2мм, разрушение штукатурного слоя перекрытия.



7. Заключение о техническом состоянии объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Оценка технического состояния объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в момент проведения обследования.

Канализационная насосная станция эксплуатируется 43 года. По Межгосударственному Стандарту «Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии» ГОСТ31384-2008 индекс среды эксплуатации приемной камеры классифицируется ХС1, бетон постоянно под водой и подвержен коррозии вследствие карбонизации, а степень агрессивного воздействия твердых сред на конструкцию из железобетона при влажностном режиме помещения — мокрый, классифицируется как среднеагрессивная. При среднеагрессивной среде срок эксплуатации железобетонных конструкций (фундаменты, стены, колонны) до капитального ремонта или полной замены составляет 40 лет. Железобетонные конструкции КНС «Главная» превысили нормативный срок эксплуатации — требуется провести капитальный ремонт или полную замену.

Часть оборудования, установленного в КНС почти новое, нарушений в работе не выявляется, к состоянию и внешнему виду нареканий нет. Другая часть оборудования - в работе, находится в не аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (которые устраняются в межремонтные интервалы).

8. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения городского округа город Выкса, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.

Технико-экономическое эффективность существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения КНС «Главная» городского округа город Выкса, характеризуется следующим образом:

- Оборудование насосы не отвечают требованиям энергоэффективности, в сравнении с наилучшими отраслевыми аналогами;
- Оборудование (насосы, запорная арматура), за исключением насосов, установленных в 2013-2015 гг., не отвечают требованиям надежности в сравнении с наилучшими отраслевыми аналогами;
- Существующие материалы конструкции КНС не соответствуют лучшим отраслевым аналогам;
- Существующая КНС «Главная», не соответствует лучшим отраслевым аналогам.

9. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованного объекта централизованной системы водоотведения (КНС «Главная» городской округ город Выкса), 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Техническое состояние объекта обследования КНС «Главная» - закончился нормативный срок эксплуатации железобетонных конструкций КНС. Требуется строительство новой КНС на сопряженной территории и реконструкция старой КНС как резервной. Мероприятия провести в рамках инвестиционной программы предприятия в 2017-2018 год.

10. Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

1. Требования к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (утв. [приказом](#) Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 5 августа 2014 г. № 437/пр).
2. Свод правил СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения» (утв. [приказом](#) Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. №635/11).
3. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (утв. постановлением Госстроя СССР от 31 мая 1985 г. № 73).
4. СНиП 2301-99* «Строительная климатология».
5. СП 27.13330.2011 «Бетонные и железобетонные конструкции».
6. ГОСТ 6482-88 Трубы железобетонные безнапорные. Технические условия.
7. ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».
8. ГОСТ 22904-93 «Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры».
9. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».
10. СТО НОСТРОЙ 14-2012 «Освоение подземного пространства. Коллекторы и тоннели канализационные. Требования к проектированию, строительству, контролю качества и приемке работ».
11. СН 456-73 «Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов».
12. Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001 (утв. [приказом](#) Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168).
13. [Положение о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства](#) (утв. протоколом Госстроя РСФСР от 1 июня 1989 г. № 13-8, Госстроем УССР от 21 сентября 1989 г. № 2/329).

14. Инструкция по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий (утв. приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 г. № 378).
15. Рекомендации по натурным обследованиям железобетонных конструкций.
16. «Надежность строительных конструкций» Лычев А.С., 2008 г.
17. «Дефекты строительных конструкций и их последствия» Гроздов В.Т., 2007 г.
18. «Техническое обследование строительных конструкций зданий и сооружений» Гроздов В.Т., 2001 г.
19. «Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам» Добромислов А.Н., 2008 г.
20. Практическое пособие строительного эксперта Вершинина О.С., 2007 г.
21. «Технологии строительства» 2004 г., № 4.

Члены комиссии:

| | |
|-------------------------|------------------|
| заместитель директора | Раев К.И. |
| главный инженер | Гутова Т.Н. |
| начальник ПО | Данина Л.Б. |
| начальник участка БОС | Суетов С.А. |
| инженер ПО | Колоскови.А. |
| инженер ПО | Федонина Т.В. |
| заведующая лабораторией | Шаронова Н.В. |
| инженер ПО | Катышева И.В. |
| начальник участка АВР | Синельщиков С.И. |
| начальник участка КНС | Шилов А.А. |
| бухгалтер | Гуськова О.А. |

Муниципальное унитарное предприятие городского округа город Выкса «Стоки»

(МУП «Стоки»)

607033, Нижегородская область, город Выкса, р.п.Досчатое, Проммикрорайон №8, здание № 1

Телефон/факс: 8(83177) 6-10-02, e-mail: stoki@mail.ru



Согласовано

Утверждаю

Глава администрации городского

Директор МУП «Стоки»

округа город Выкса

_____ В.В. Кочетков

_____ А. А. Михеев

« ____ » _____ 2016г.

« ____ » _____ 2016г.

Акт

технического обследования

централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса

Объект обследования: канализационная насосная станция «1 Мая»

Выкса, 2016г.

Содержание:

Введение

1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.
2. Состав комиссии, проводившей техническое обследование.
3. Цели технического обследования.
4. Сроки проведения технического обследования.
5. Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.
6. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к объекту обследования с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений).
7. Заключение о техническом состоянии объектов обследования централизованной системы водоотведения. Оценка технического состояния объектов обследования централизованной системы водоотведения в момент проведения обследования.
8. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения городского округа город Выкса, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.
9. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов обследования централизованной системы водоотведения. Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов централизованной системы водоотведения (участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса, 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.
10. Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

Введение

Данный акт составлен по результатам технического обследования объектов централизованных систем водоотведения городского округа город Выкса.

Техническое обследование проводилось в целях исполнения Федерального закона от 7 декабря 2011 №416-ФЗ «О водоснабжения и водоотведении» и в соответствии с Приказом от 05 августа 2014 №437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей».

1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.

Все объекты централизованных систем водоотведения, переданные Администрацией городского округа город Выкса в МУП «Стоки» на праве хозяйственного ведения:

- 4 комплекса биологических очистных сооружений: БОС п. Досчатое, БОС п. Дружба, БОС р. п. Шиморское, БОС п. Дружба 2;
- 2 комплекса канализационно-очистных сооружений: д. Новая Деревня КОС, с. Новодмитриевка КОС;
- 23 канализационных насосных станций: КНС «Мотмос», КНС «Главная», КНС «Восьмая», КНС «Зуева», КНС «Сельхозтехника», КНС «Лесозавод», КНС «1Мая», КНС «Строитель», КНС «Молодежная», КНС №1 п. Шиморское, КНС №2 п. Шиморское, КНС №3 п. Шиморское, КНС п. Дружба, КНС Птицефабрики, КНС с. Новодмитриевка, КНС д. Новая Деревня, КНС Приокский, КНС м-он Школьный п. Шиморское, КНС Чичерина, КНС «Веретенова», КНС «Буданова», КНС «Матроса Астахова», КНС «Виноградова»;
- 176,3 км сетей водоотведения.

2. Состав комиссии, проводившей техническое обследование.

Техническое обследование проводилось самостоятельно МУП «Стоки», которое определено как гарантирующая организация Постановлением администрации городского округа город Выкса Нижегородской области от 09.12.2013г. № 6002 «Об определении гарантирующей организации централизованных систем холодного водоснабжения и централизованной системы водоотведения на территории городского округа город Выкса Нижегородской области».

Комиссия по проведению технического обследования централизованных систем водоотведения назначена приказом директора МУП «Стоки» от 21.12.2015г. №334а. «О создании комиссии» в составе:

заместитель директора - Раев К.И.

главный инженер Гугова Т.Н.

начальник ПО Данина Л.Б.

начальник участка БОС Суетов С. А.

инженер ПО Колосков И.А.

инженер ПО Федонина Т.В.

заведующая лабораторией Шаронова Н.В.

инженер ПО Катышева И.В.

начальник участка АВР Синельщиков С.И.

начальник участка КНС Шилов А.А.

бухгалтер Гуськова О.А.

3. Цели технического обследования.

- обеспечение принятия эффективных управленческих решений органами местного самоуправления и организацией, осуществляющей деятельность с использованием централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения;
- определение фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности **объектов обследования централизованных систем водоотведения**;
- получение исходных данных для определения расходов, необходимых для эксплуатации **объектов обследования**, исходя из их технического состояния;
- определение **технических характеристик объектов обследования**;
- определение **существующего состояния канализационных сетей и сооружений и возможности их дальнейшего использования**.
- предложения по обеспечению нормативной очистки сточных вод сбрасываемых в реку до норм НДС.

4. Сроки проведения технического обследования.

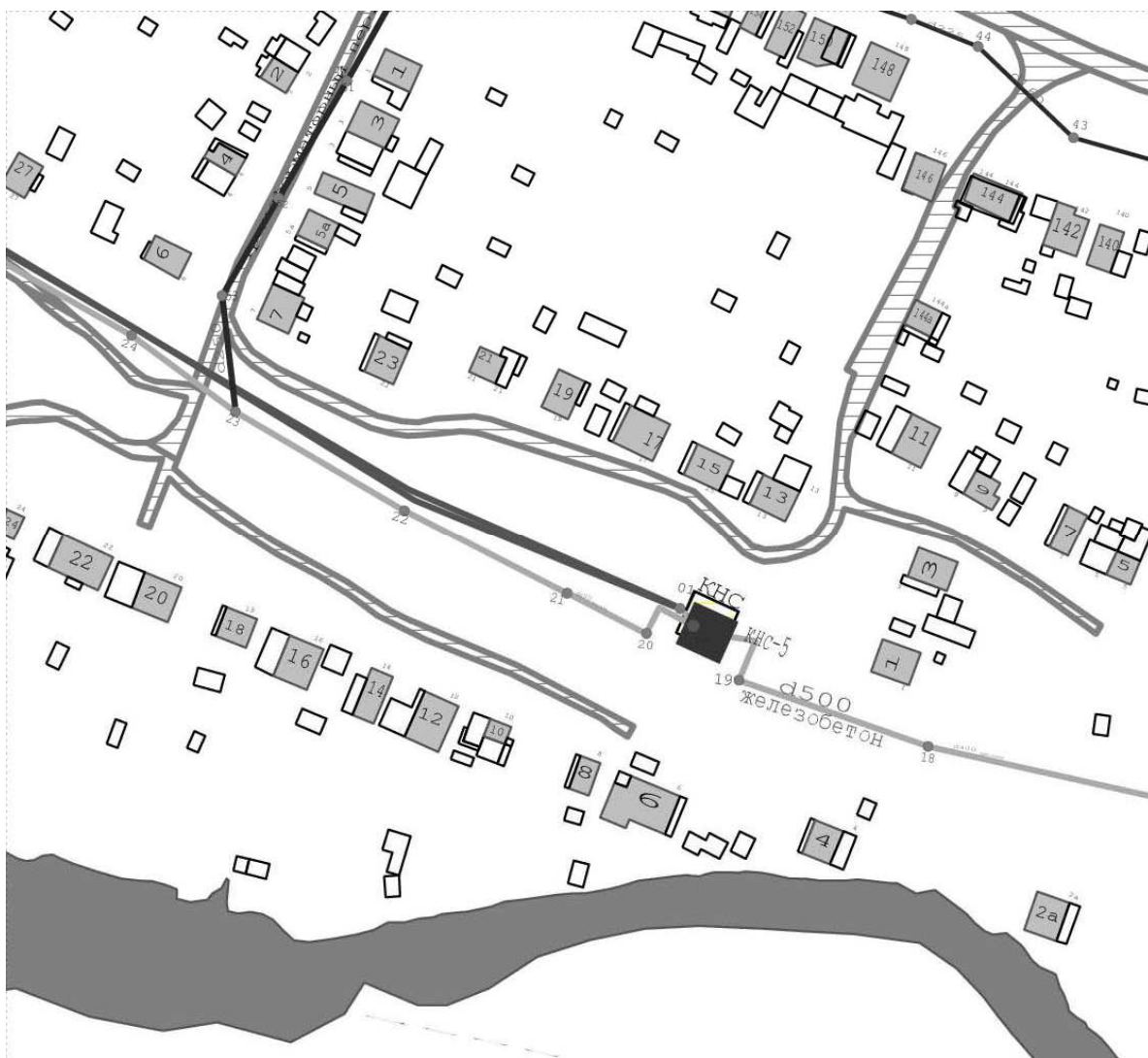
- дата начала проведения технического обследования — 28.12.2015г.
- дата окончания проведения технического обследования — 15.02.2016г.

5.Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.

Объект обследования — канализационная насосная станция (КНС) «1 Мая» по адресу: Нижегородская область, г.Выкса, ул.1 Мая № 34-А.

КНС «1 Мая» - дата ввода в эксплуатацию - 1975 г.

Схема расположения объекта обследования



Проектная мощность КНС - 12000 м³/сутки.

Фактическая мощность - 4152 м³/сутки.

Резервная мощность - 7848 м³/сутки.

Удельный расход электрической энергии потребляемый в технологическом процессе транспортировки сточных вод на единицу объема транспортируемых сточных вод — 0,15 кВт*ч/м³.

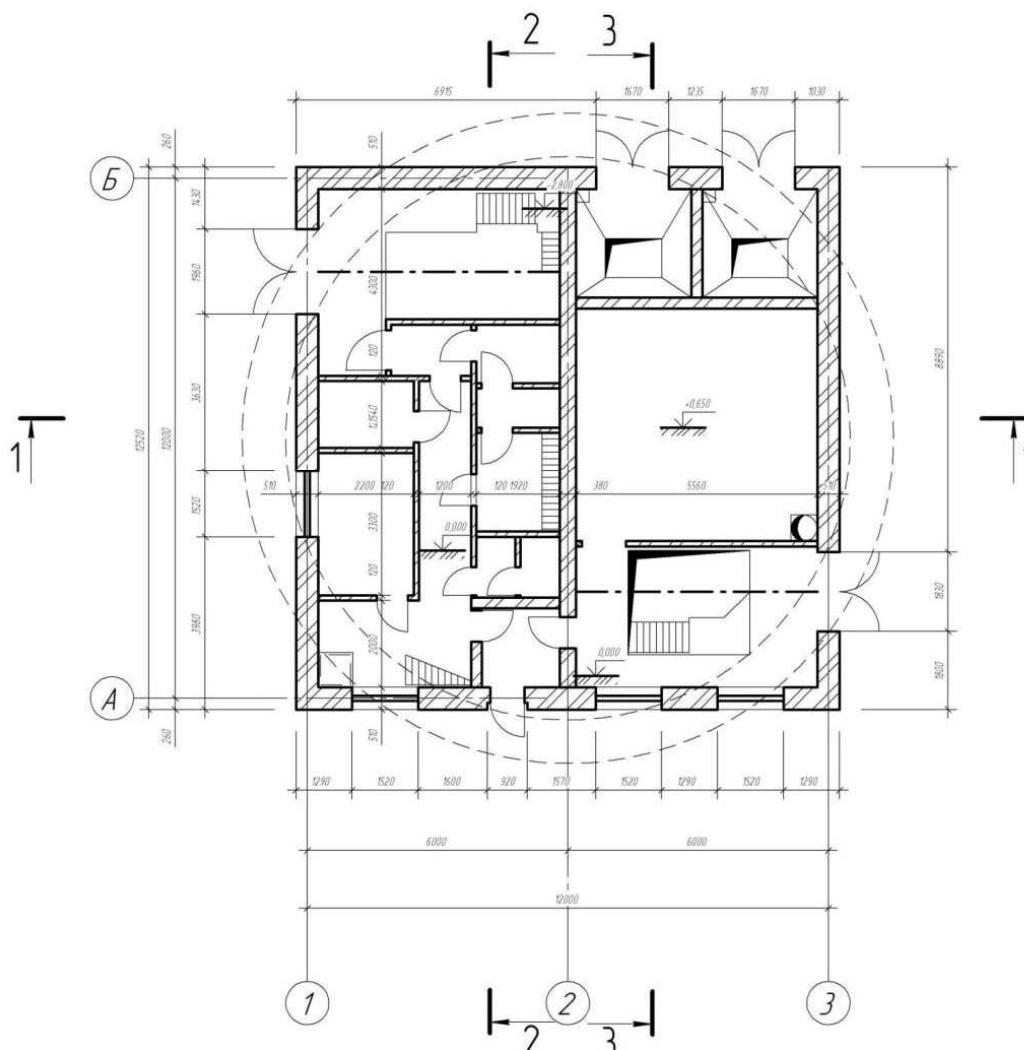
Аварийность на сооружениях — 0 шт/год.

Технологические нарушения — 0 шт/год.

Оперативность реагирования и общего времени на устранение аварии и технологических нарушений при работе до 10 минут.

Проведено техническое обследование КНС «1 Мая».

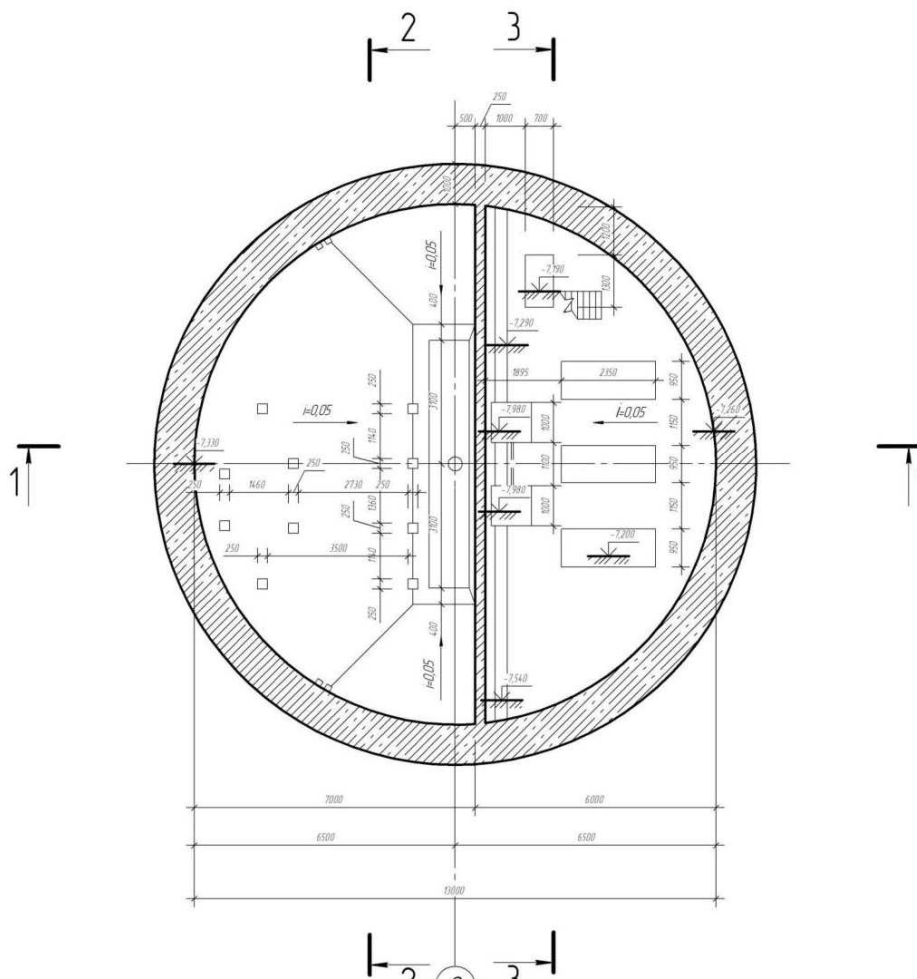
План на отм. 0,000, +0,650



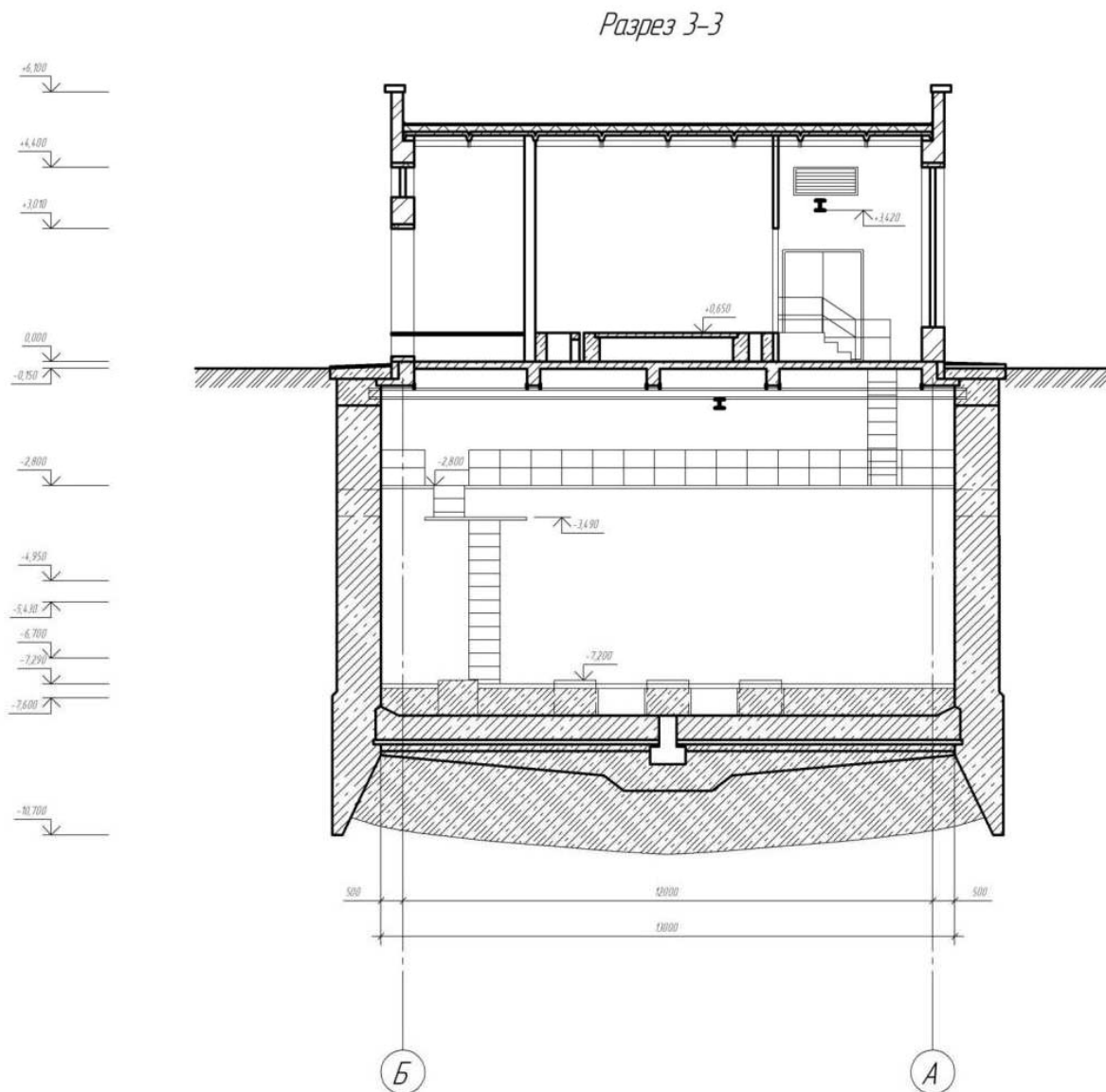
В КНС «1 Мая» стоки поступают от КНС «Лесозавод», улиц: 11-ой Годовщины, 1-е Мая, Ак.Королева, Амбулаторная, Багратиона, Баумана, Белякова, Бр.Баташевых, Вавилина, Ведерник, Верхнепрудная, Вознесенского, Индустрии, Корнилова, Кр.Площадь, Крупской, Леваневского, Ленина, Ленинградская, Ляпидевского, 2-я Мичурина, 1-я Мичурина, Матросова, Московская, Нахимова, Нижнепрудная, Новобольничная, Островского, Пирогова, Почтовая, Ст.Разина, Ратюка, Ризадеевская, Салтанова, Слепнева, Смирнова, Советская, Суворова, Л.Тостого, Ульянова, Футбольная, Чкалова, Шевченко, Шлаковая; переулков: Кр.Зори, Крупской, Мичурина, Новопрудный, Пионера; микрорайонов: Гоголя, Центральный, Южный. С КНС «1 Мая» насосами сточные воды транспортируются на КНС «Главная».

Здание насосной «КНС 1 Мая» бескаркасного типа. Первый надземный этаж выполнен из силикатного кирпича, прямоугольной формы, площадь 144 м², высотой 6,1 м. Подземный этаж выполнен круглым из монолитного железобетона, внутренний диаметр 13 м, высота этажа 7,6 м, площадь подземной части здания -125,2 м². В подземном этаже с отметки -7,6 м до отметки -4,95 находится приемный резервуар, помещение затоплено. С отметки - 4,95 до отметки 0,00 находятся грабельное отделение и машинный зал. В машинном зале установлено четыре насоса с всасывающими и напорными трубопроводами. На входе в грабельное отделение стоит шибер.

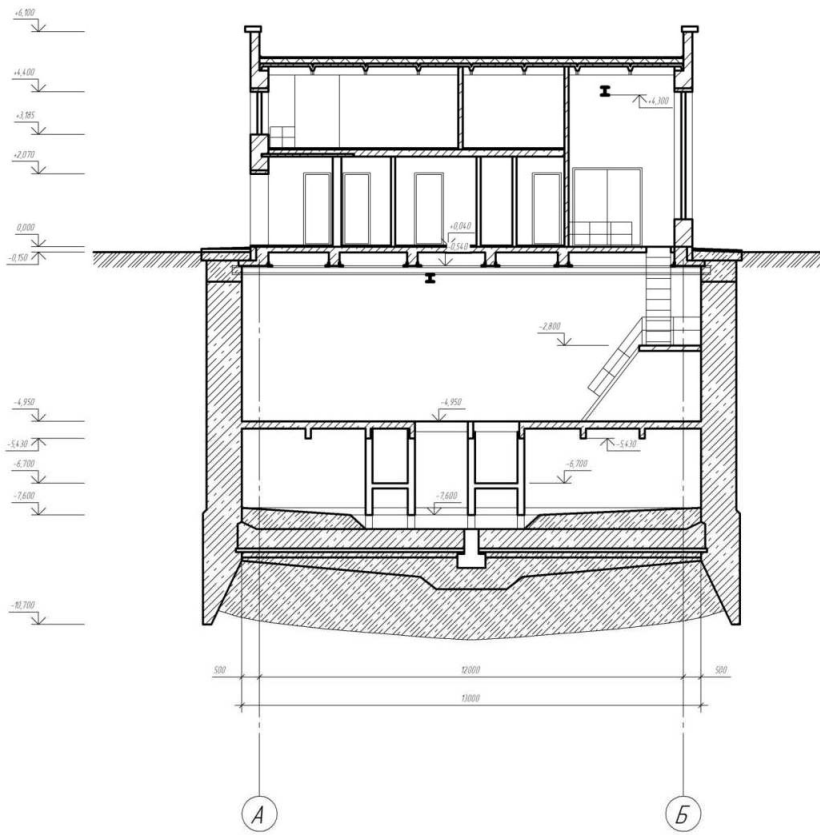
План на отм. -7,600



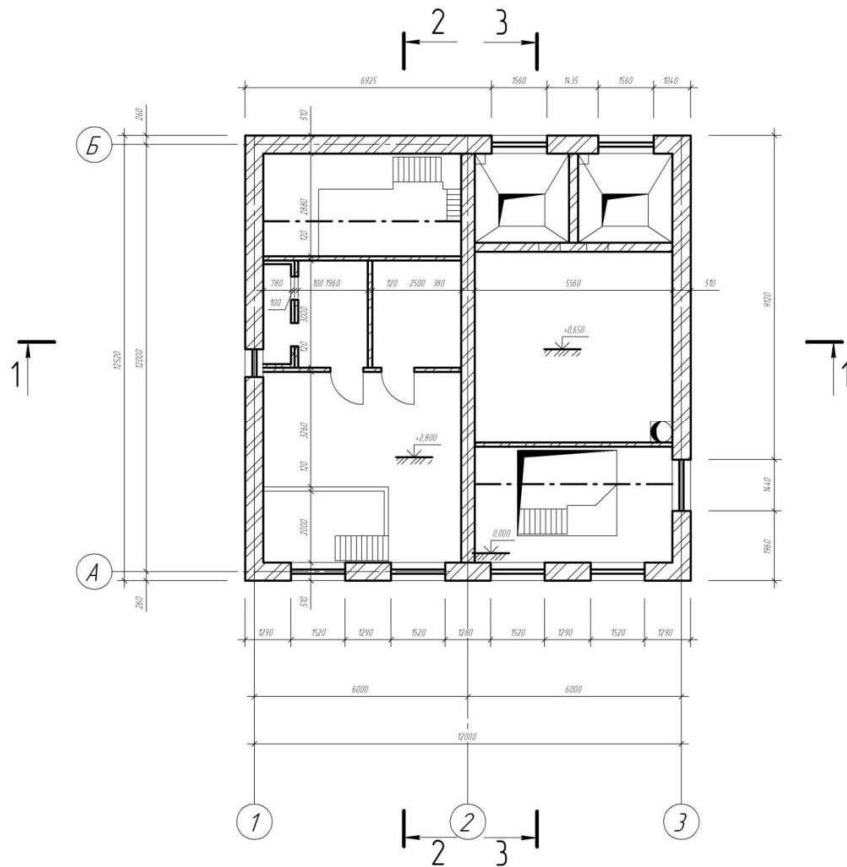
Не канализируемые улицы: Ризадеевская, Красных Партизан, Красноармейская, Ремезова, Семи Комунаров, Энгельса, Максима Горького, Почтовая, Пролетарская, Октября, Баумана, Слепнева, Московская, Индустрии, Минина, Пожарского, Симафорная, Ушакова, Железнодорожная, Циолковского, Рабочая, Некрасова, Темирязева, Тургенева, Грибоедова, Крылова, Ватутина, Салтанова, Набережная, переулок Красных Партизан, 2-й переулок Красных Партизан, переулок Поселковый, переулок Футбольный, переулок Белинского, переулок Щорса, переулок Октября, 1-й переулок Баумана, Футбольная площадь.



Разрез 2-2



План на отм. +2,800



В таблице 1, указана техническая характеристика, которая соответствует исполнительной документации и проекту.

Определены показатели технико-экономического эффективности состояния:

— Оценка степени реального износа оборудования (реального состояния) определена по 5 основным группам:

f - оборудование новое или почти новое, нарушений в работе не выявляется, к состоянию и внешнему виду нареканий нет;

g - оборудование в работе, находится в не аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (которые устраняются в межремонтные интервалы);

h - оборудование в работе, находится в не аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (чаще, чем указанные заводом изготовителем межремонтные интервалы);

i - оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном или аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна или опасна;

j - оборудование не работает по причине невозможности эксплуатации, вследствие явных нарушений конструкций или элементов.

— Оценка степени физического износа:

- для группы «а» в интервале от «0%» до «15%»;
- для группы «b» в интервале от «16% до 40%» - если оборудование по наработке прошло капитальный ремонт, а в межремонтные интервалы оборудование работает без аварий (допустимы незначительные сбои);
- для группы «с» в интервале от «41% до 60%» - оборудование прошедшее более 1 капитального ремонта и/или имеющее сбои в работе чаще, чем положено проведением ППР (при этом оборудование не вызывает аварийных ситуаций).

Таблица 1 - Перечень оборудования.

| Наименование объекта и инвентарный номер | Техническая характеристика | | | | | | Описание выявленных дефектов | Показатель | |
|--|--|---------------|--------------------------|---|---|--------------------------------------|------------------------------|--|---------------------------------------|
| | Материал, типоразмеры, т.д. | Год постройки | Год ввода в эксплуатацию | Проектная мощность, м ³ /сут | Фактическая мощность, м ³ /сут | Резерв мощности, м ³ /сут | | Оценка степени физического износа объекта, % | Оценка состояния оборудования объекта |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| «1 Мая» 00000002 | Надземный этаж прямоугольной формы выполнен из силикатного кирпича размером в осях 12х12 м. Подземный этаж выполнен круглым из монолитного железобетона с внутренним диаметром 13 м. | 1975 | 1975 | 12000 | 4153 | 7847 | | 65 | |
| СД 450/22,5 00027789 | Насос фекальный центробежный, частота вращения 960 об/мин, производительность 450 м ³ /час, напор 75 м | 2015 | 2015 | 10800 | 3217 | 7583 | нет | 14 | а |
| Насос GRUNDFOS S1174H | Насос погружной, мощностью 17кВт, частота вращения 3000об/мин, производи-тельность 180 м ³ /час, напор 22 метра | 2014 | 2015 | 4320 | 936 | 3384 | нет | 14 | а |
| Насос СД 450/22,5 00023614 | Насос фекальный центробежный, частота вращения 960 об/мин, производи-тельность 450 м ³ /час, напор 75 м | 2012 | 2011 | 10800 | 0 | 10800 | нет | 15 | а |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|------|------|------|--|--|-----|----|---|
| Насос СДВ 80/18 00023603 | Насос центробежный вертикальный производительность 80 м ³ /час, напор 18 м, мощность 11квт, частота вращения 1450об/мин | 2011 | 2011 | 1920 | | | нет | 32 | b |
|-----------------------------|--|------|------|------|--|--|-----|----|---|

Обслуживание и ремонт объекта обследования проводится в соответствии с Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001, утвержденных приказом Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168, Положением о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства, утвержденным протоколом Госстроя РСФСР от 1 июня 1989 г. № 13-8, Госстроем УССР от 21 сентября 1989 г. № 2/329 и Графиками Планово-предупредительных ремонтов оборудования объектов КНС, утвержденных директором предприятия.

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

Во время осмотра КНС «1 Мая» выявлено, что имеются осевшие отложения в грабельном отделении, приемная камера постоянно затоплена стоками. Визуальный осмотр приемной камеры выполнить нельзя, т.к. отсутствует обводная линия и стоки постоянно поступают в приемную камеру.

Решетки для улавливания крупных частиц не оборудованы системой автоматической чистки. Измельчители крупных частиц отсутствуют. Отсутствуют два разделительных затвора.

Система отопления не соответствует нормам (отопление отсутствует в грабельном и машинном отделении).

Всасывающие трубопроводы требуют замены.

Воздуховоды вентиляции требуют замены.

Фото Осевшие отложения приложить

На плитах перекрытия на отметке - 0,580 видны следы замачивания и разрушения защитного слоя бетона, коррозия бетона и арматуры.





На внутренней поверхности наружных стен на отметке -4,950 в осях А-Б/1-2 видны следы замачивания стенового ограждения, разрушение керамической плитки на стеновом ограждении.



Следы замачивания, разрушения защитного слоя бетона, коррозия бетона и арматуры балок и плит перекрытия в осях А-Б/1-2.



Следы замачивания стенового ограждения, разрушение штукатурного слоя в осях А-В/3. Разрушение защитного слоя бетона коррозия арматуры поперечных ребер плит перекрытия, следы замачивания плит перекрытия в осях А-Б/3. Поверхностная коррозия мест вентиляционного короба в помещении трансформаторной в осях А-Б/2-3.



це
об
об
«З
эко
ко
же
ср
(ф
Же
провести капитальный ремонт или полную замену.

дования (объекта
состояния объекта
момент проведения
рственному Стандарту
-2008 индекс среды
д водой и подвержен
ред на конструкцию из
классифицируется как
бетонных конструкций
составляет 40 лет.
уатации — требуется

Часть оборудования, установленного в КНС почти новое, нарушений в работе не выявляется, к состоянию и внешнему виду нареканий нет. Другая часть оборудования - в работе, находится в не аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (которые устраняются в межремонтные интервалы).

11. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения городского округа город Выкса, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.

Технико-экономическое эффективность существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения КНС «1 Мая» городского округа город Выкса, характеризуется следующим образом:

- Оборудование не отвечают требованиям энергоэффективности, в сравнении с наилучшими отраслевыми аналогами;
- Оборудование (насосы, запорная арматура), за исключением насосов, установленных в 2014-2015 гг., не отвечают требованиям надежности в сравнении с наилучшими отраслевыми аналогами;
- Существующие материалы конструкции КНС не соответствуют лучшим отраслевым аналогам;
- Существующая КНС «1 Мая», не соответствует лучшим отраслевым аналогам.

12. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованного объекта централизованной системы водоотведения (КНС 1 Мая городской округ город Выкса), 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Техническое состояние объекта обследования КНС «1 Мая» - закончился нормативный срок эксплуатации железобетонных конструкций КНС. Требуется строительство новой КНС на сопряженной территории. Мероприятия провести в рамках инвестиционной программы предприятия в 2017-2018 год.

10. Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

1. Требования к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (утв. [приказом](#) Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 5 августа 2014 г. № 437/пр).

2. Свод правил СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения» (утв. [приказом](#) Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. № 635/11).

3. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (утв. постановлением Госстроя СССР от 31 мая 1985 г. № 73).

4. СНиП 2301-99* «Строительная климатология».

5. СП 27.13330.2011 «Бетонные и железобетонные конструкции».

6. ГОСТ 6482-88 Трубы железобетонные безнапорные. Технические условия.

7. ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

8. ГОСТ 22904-93 «Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры».

9. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».

10. СТО НОСТРОЙ 14-2012 «Освоение подземного пространства. Коллекторы и тоннели канализационные. Требования к проектированию, строительству, контролю качества и приемке работ».

11. СН 456-73 «Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов».

12. Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001 (утв. [приказом](#) Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168).
13. Положение о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства (утв. протоколом Госстроя РСФСР от 1 июня 1989 г. № 13-8, Госстроем УССР от 21 сентября 1989 г. № 2/329).
14. Инструкция по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий (утв. [приказом](#) Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 г. № 378).
15. Рекомендации по натурным обследованиям железобетонных конструкций.
16. «Надежность строительных конструкций» Лычев А.С., 2008 г.
17. «Дефекты строительных конструкций и их последствия» Гроздов В.Т., 2007 г.
18. «Техническое обследование строительных конструкций зданий и сооружений» Гроздов В.Т., 2001 г.
19. «Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам» Добромыслов А.Н., 2008 г.
20. Практическое пособие строительного эксперта Вершинина О.С., 2007 г.
21. «Технологии строительства» 2004 г., № 4.

Члены комиссии:

| | |
|-------------------------|-------------------|
| заместитель директора | Раев К. И. |
| главный инженер | Гутова Т. Н. |
| начальник ПО | Данина Л. Б. |
| начальник участка БОС | Суетов С. А. |
| инженер ПО | Колосков И. А. |
| инженер ПО | Федонина Т. В. |
| заведующая лабораторией | Шаронова Н. В. |
| инженер ПО | Катышева И. В. |
| начальник участка АВР | Синельщиков С. И. |

начальник участка КНС

Шилов А. А.

бухгалтер

Гуськова О. А.

Муниципальное Унитарное Предприятие «Стоки»

607033, Нижегородская обл., городской округ г. Выкса, р.п. Досчатое,

Проммикрорайон №8, зд.1.

Тел./ факс (83177) 6-10-02
stoki@mail.ru



Согласовано

Утверждаю

Уполномоченный представитель
Администрации городского
округа г. Выкса

Директор МУП «Стоки»

_____ В.В. Кочетков

_____ А.А. Михеев

« ____ » _____ 2016г.

« ____ » _____ 2016г.

Акт

технического обследования

централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса

Объект обследования: напорный коллектор г.Выкса от КНС «Главная» до КНС «Восьмая».

Выкса, 2016г.

Содержание.

Введение

- Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.
- Состав комиссии, проводившей техническое обследование.
- Цели технического обследования.
- Сроки проведения технического обследования.
- Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.
- Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к объекту обследования с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений).
- Заключение о техническом состоянии объектов обследования централизованной системы водоотведения. Оценка технического состояния объектов обследования централизованной системы водоотведения в момент проведения обследования.
- Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения городского округа город Выкса, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.
- Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов обследования централизованной системы водоотведения. Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов централизованной системы водоотведения (участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса, 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

Введение

Данный акт составлен по результатам технического обследования объектов централизованных систем водоотведения городского округа город Выкса.

Техническое обследование проводилось в целях исполнения Федерального закона от 7 декабря 2011 №416-ФЗ «О водоснабжения и водоотведении» и в соответствии с Приказом от 05 августа 2014 №437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»

1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.

Все объекты централизованных систем водоотведения, переданные Администрацией городского округа город Выкса в МУП «Стоки» на праве хозяйственного ведения:

- 4 комплекса биологических очистных сооружений: БОС п.Досчатое, БОС п.Дружба, БОС рп.Шиморское, БОС 2 п.Дружба;

- 2 комплекса канализационно-очистных сооружений: д.Новая Деревня КОС, д. Новодмитриевка КОС;

- 23 канализационных насосных станций: КНС «Мотмос», КНС «Главная», КНС «Восьмая», КНС «Зуева», КНС «Сельхозтехника», КНС Лесозавод, КНС «1Мая», КНС «Строитель», КНС «Молодежная», КНС №1 п.Шиморское, КНС №2 п.Шиморское, КНС №3п.Шиморское, КНС п.Дружба, КНС Птицефабрики, КНС с.Новодмитриевка, КНС д.Новая Деревня, КНС Приокский, КНС м-н Школьный п.Шиморское, КНС Чичерина, КНС Веретенова, КНС Буданова, КНС Матроса Астахова, КНС Виноградова;

- 176,3 км сетей водоотведения .

2. Состав комиссии, проводившей техническое обследование.

Техническое обследование проводилось самостоятельно МУП «Стоки», которое определено как гарантирующая организация Постановлением администрации городского округа город Выкса Нижегородской области от 09.12.2013г. № 6002 «Об определении гарантирующей организации централизованных систем холодного водоснабжения и централизованной системы водоотведения на территории городского округа город Выкса Нижегородской области».

Комиссия по проведению технического обследования централизованных систем водоотведения назначена приказом директора МУП «Стоки» от 21.12.2015г. №334а. «О создании комиссии» в составе:

заместитель директора - Раев К.И

главный инженер Гутова Т.Н

начальник ПО Данина Л.Б

начальник участка БОС Суетов С.А

инженер ПО Колосков И.А.

инженер ПО Федонина Т.В.

заведующая лабораторией Шаронова Н.В.

инженер ПО Катыева И.В.

начальник участка АВР Синельщиков С.И.

начальник участка КНС Шилов А.А.

бухгалтер Гуськова О.А.

3. Цели технического обследования.

- обеспечение принятия эффективных управленческих решений органами местного самоуправления и организацией, осуществляющей деятельность с использованием централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения;
- определение фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов обследования централизованных систем водоотведения;
- получение исходных данных для определения расходов, необходимых для эксплуатации объектов обследования, исходя из их технического состояния;
- определение технических характеристик объектов обследования;
- **определение существующего состояния канализационных сетей и сооружений и возможности их дальнейшего использования.**
- предложения по обеспечению нормативной очистки сточных вод сбрасываемых в реку до норм НДС

4. Сроки проведения технического обследования.

- дата начала проведения технического обследования — 28.12.2015г.
- дата окончания проведения технического обследования — 15.02.2016г.

Объект обследования- напорный коллектор г.Выкса от КНС «Главная» до КНС «Восьмая».

5. Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.

Участок канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г. Выкса от КНС «Главная» до КНС «Восьмая» (далее – объект обследования) является участком напорного канализационного коллектора.

Расположение объекта обследования: Российская Федерация, Нижегородская область, г. Выкса, ул. Досчатинское шоссе.

Год постройки (прокладки) объекта обследования – от КНС «Главная» до КНС «Восьмая» 1973 г., Срок эксплуатации объекта обследования 42 года. Нормативный срок эксплуатации канализационных чугунных трубопроводов в соответствии с «Инструкцией по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных

предприятий», утвержденной **приказом** Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 г. № 378 составляет 40 лет,

Напорный коллектор длиной 5112 метров от КНС «Главная» до КНС «Восьмая» проложен в двух трубном исполнении.(2556мх2=5112м)

Диаметр условного прохода участка главного канализационного коллектора 2Д=500 мм.

Материал труб участка объекта обследования от КНС «Главная» до КНС «Восьмая» чугунные. Перекачка сточных вод происходит по двум трубопроводам одновременно. Суточный объем перекачиваемых стоков -15567 кубических метров.

На участке от КНС «Главная» до КНС «Восьмая» расположена одна камера переключения и колодец-вантуз для сброса воздуха из коллектора .

Параметры объекта обследования на момент обследования:

- участок №1 от КНС «Главная» до колодца-вантуза КВ длиной -1390м;
- участок №2 от колодца-вантуза КВ до камеры переключения КП-1 длиной - 1030 м;
- участок №3 от камеры переключения КП- 1 до КНС «Восьмая» длиной- 136 м;

Камеры переключения находятся в удовлетворительном состоянии и соответствуют эксплуатационным параметрам.

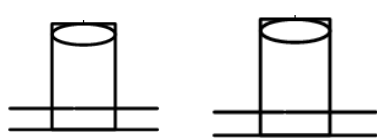
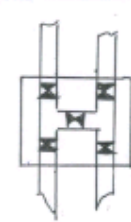
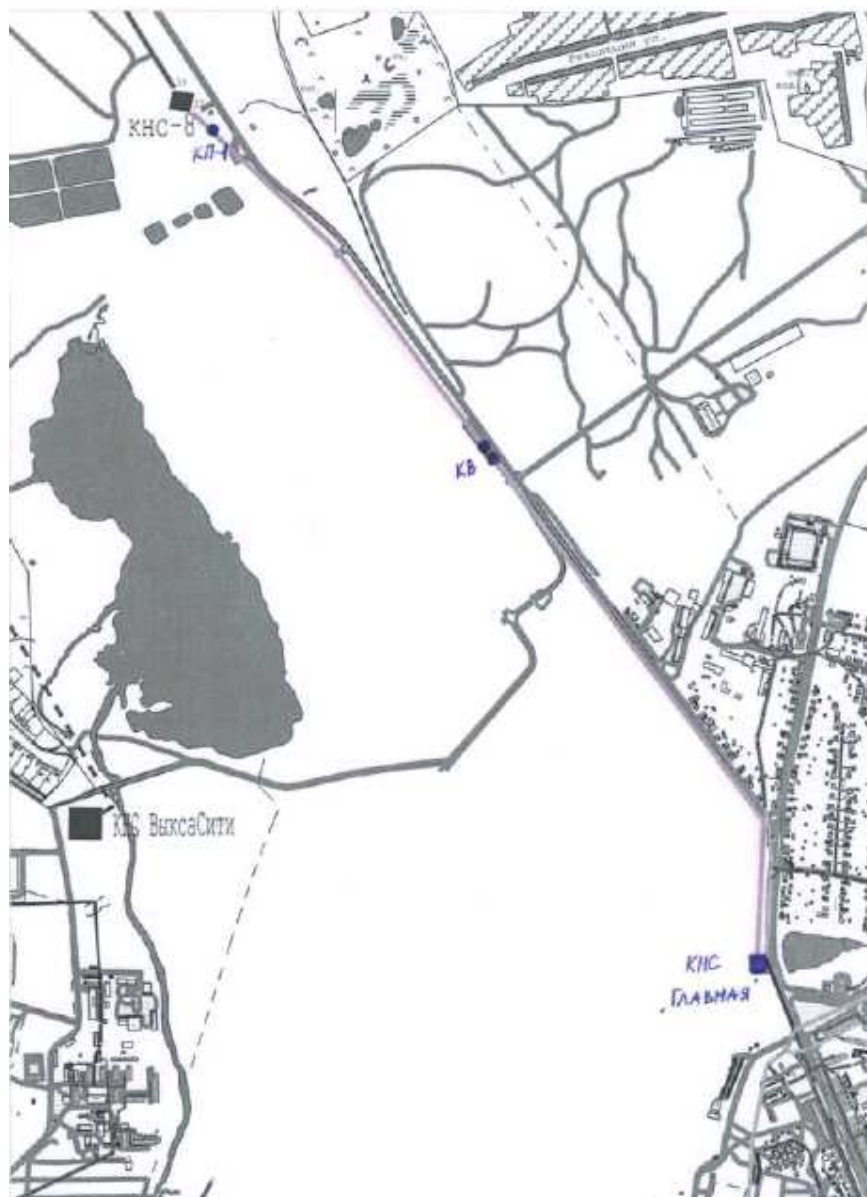
| Характеристика камер | | |
|---------------------------------|------------|---|
| Параметр | Размеры | Вид |
| Колодец-вантуз КВ 2 шт. | | |
| Размер колодца, мм | Д=2000 |  |
| Глубина, м | 2,5м | |
| Запорная арматура | - | |
| Камера переключения КП-1 | | |
| Размер колодца, мм | 3х3х2,5 |  |
| Глубина, м | 2,5-2,8 | |
| Запорная арматура | 5 шт Д=500 | |

Схема расположения объекта обследования



6. Описание выявленных

дефектов и нарушений с привязкой к объекту обследования с приложением фотоматериалов результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений).

Нормативный срок эксплуатации канализационного коллектора превышен.

На коллекторе было несколько аварий.

Основная причина аварий — разрушение раструбного соединения труб.

Вовремя устранили аварии на трубопроводе было отмечена химическая коррозия материала;

7. Заключение о техническом состоянии объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Оценка технического состояния объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в момент проведения обследования.

Техническое состояние в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик подразделяется на следующие категории:

- **нормативное техническое состояние** – категория технического состояния, при котором количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния, соответствуют установленным в проектной документации значениям с учетом пределов их изменения;
- **работоспособное техническое состояние** – категория технического состояния, при которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается;
- **ограниченно-работоспособное техническое состояние** – категория технического состояния в целом, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости, и функционирование возможно либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости);
- **предаварийное техническое состояние** – категория технического состояния в целом, характеризуется повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения и (или) характеризующаяся дефектами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта.

На сети неоднократно были аварии, последняя авария была в 2014г. на участке №1 от КНС «Главная до ВК, причина аварии — разрушение раструбного соединения. Эксплуатация канализационного коллектора превышает нормативный срок. В связи этим экспертным путем специалистами МУП «Стоки» оценка степени физического износа - процент оценки физического (условного) износа сетей определена 80% - сеть находится в аварийном состоянии.

С июля 2016 года по этому коллектору дополнительно будут транспортироваться стоки с ОАО «ВМЗ» в объеме до 9000м³/сутки для дальнейшей очистки на БОС п. Досчатое. В связи с увеличением транспортировки стоков для предотвращения возможных аварийных ситуаций, требуется коллектор заменить.

Оценка технического состояния объекта обследования характеризуется долей ветхих, подлежащих замене трубопроводов, и определяется по формуле:

$$K_c = \frac{S_c^{\text{экспл}} - S_c^{\text{ветх}}}{S_c^{\text{экспл}}} = 0$$

где $S_c^{\text{экспл}}$ - протяженность трубопровода объекта обследования, находящегося в эксплуатации;
 $S_c^{\text{ветх}}$ - протяженность ветхих трубопроводов объекта обследования, находящихся в эксплуатации.

Расчет свидетельствуют о предаварийном состоянии объекта обследования. Исходя из результатов технического обследования, техническое состояние объекта обследования классифицируется как предаварийное.

8. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения г. Выкса в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.

Технико-экономическое эффективность существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения г. Выкса, характеризуется следующим образом:

- Существующие канализационные коллектора выполнены из труб, не соответствующих лучшим отраслевым аналогам;
- Существующие сооружения (камеры, колодцы) в основном выполнены из железобетонных конструкций, соответствующих лучшим отраслевым аналогам;

9. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованного объекта централизованной системы водоотведения (участок напорного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г. Выкса от КНС «Главная» до КНС «Восьмая» 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Объект обследования - участок напорного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г.Выкса от КНС «Главная» до КНС «Восьмая», расположенный в по ул. Досчатинское шее.

Обслуживание и ремонт объекта обследования проводился в соответствии с Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001, утвержденных приказом Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168

Техническое состояние объекта обследования классифицируется как предаварийное. Таким образом, дальнейшая эксплуатация участка канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г.Выкса от КНС «Главная» до КНС «Восьмая» представляется небезопасной в связи с вероятностью внезапного разрушения труб с прекращением отведения сточных вод и изливом их на территорию, что уже случалось неоднократно.

Условия эксплуатации объекта обследования сохранить такими же в виду невозможности снижения нагрузки, так как нет байпасных линий (коллекторов) для изменения

(перенаправления) потоков сточных вод. В данный момент стоки перекачиваются по двум трубопроводам. Не допускается повышение нагрузки на участок напорного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г.Выкса от КНС «Главная» до КНС «Восьмая» проведение строительно-монтажных и земляных работ в охранной зоне коллектора. Срок дальнейшей эксплуатации объекта обследования установить невозможно из-за его предаварийного технического состояния.

Во избежании угрозы остановки водоснабжения и водоотведения 43,2 тыс. жителей г. Выкса рекомендуется произвести перекладку участка от КНС «Главная» до КНС «Восьмая» трубопровода Ду 500мм.

До окончания работ по реконструкции установить постоянный контроль за состоянием трассы участка напорного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г.Выкса от КНС «Главная» до КНС «Восьмая».

10.Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

1. Требования к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (утв. [приказом](#) Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 5 августа 2014 г. № 437/пр).
2. Свод правил СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения» (утв. [приказом](#) Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. №635/11).
3. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (утв. постановлением Госстроя СССР от 31 мая 1985 г. № 73).
4. ГОСТ 6942-98 Трубы чугунные . Технические условия.
5. ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».
6. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».
7. СТО НОСТРОЙ 14-2012 «Освоение подземного пространства. Коллекторы и тоннели канализационные. Требования к проектированию, строительству, контролю качества и приемке работ».
8. Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001 (утв. [приказом](#) Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168).
9. [Положение о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства](#) (утв. протоколом Госстроя РСФСР от 1 июня 1989 г. № 13-8, Госстроем УССР от 21 сентября 1989 г. № 2/329).

10. Инструкция по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий (утв. [приказом](#) Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 г. № 378).
11. Рекомендации по натурным обследованиям оценка коррозионной стойкости мметаллоконструкций
12. «Надежность строительных конструкций» Лычев А.С., 2008 г.
13. «Дефекты строительных конструкций и их последствия» Гроздов В.Т., 2007 г.
14. «Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам» Добромыслов А.Н., 2008 г.

Члены комиссии:

заместитель директора - Раев К.И

главный инженер Гутова Т.Н

начальник ПО Данина Л.Б

начальник участка БОС Суетов С.А

инженер ПО Колосков И.А.

инженер ПО Федонина Т.В.

заведующая лабораторией Шаронова Н.В.

инженер ПО Катышева И.В.

начальник участка АВР Синельщиков С.И.

начальник участка КНС Шилов А.А.

бухгалтер Гуськова О.А.

Муниципальное Унитарное Предприятие «Стоки»

607033, Нижегородская обл., городской округ г. Выкса, р.п. Досчатое,

Проммикрорайон №8, зд.1.

Тел./ факс (83177) 6-10-02
stoki@mail.ru



Согласовано

Уполномоченный представитель
Администрации городского
округа г. Выкса

_____ В.В. Кочетков

«___» _____ 2016г.

Утверждаю

Директор МУП «Стоки»

_____ А.А. Михеев

«___» _____ 2016г.

Акт
технического обследования
централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса
объект обследования: напорный коллектор г.Выкса
от КНС «Восьмая» до БОС п. Досчатое.

Выкса, 2016г.

Содержание.

Введение

- Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.
- Состав комиссии, проводившей техническое обследование.
- Цели технического обследования.
- Сроки проведения технического обследования.
- Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.
- Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к объекту обследования с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений).
- Заключение о техническом состоянии объектов обследования централизованной системы водоотведения. Оценка технического состояния объектов обследования централизованной системы водоотведения в момент проведения обследования.
- Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения городского округа город Выкса, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.
- Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов обследования централизованной системы водоотведения. Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов централизованной системы водоотведения (участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса, 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

Введение

Данный акт составлен по результатам технического обследования объектов централизованных систем водоотведения городского округа город Выкса.

Техническое обследование проводилось в целях исполнения Федерального закона от 7 декабря 2011 №416-ФЗ «О водоснабжения и водоотведении» и в соответствии с Приказом от 05 августа 2014 №437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»

1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.

Все объекты централизованных систем водоотведения, переданные Администрацией городского округа город Выкса в МУП «Стоки» на праве хозяйственного ведения:

- 4 комплекса биологических очистных сооружений: БОС п.Досчатое, БОС п.Дружба, БОС рп.Шиморское, БОС 2 п.Дружба;

- 2 комплекса канализационно-очистных сооружений: д.Новая Деревня КОС, д. Новодмитриевка КОС;

- 23 канализационных насосных станций: КНС «Мотмос», КНС «Главная», КНС «Восьмая», КНС «Зуева», КНС «Сельхозтехника», КНС Лесозавод, КНС «1Мая», КНС «Строитель», КНС «Молодежная», КНС №1 п.Шиморское, КНС №2 п.Шиморское, КНС №3п.Шиморское, КНС п.Дружба, КНС Птицефабрики, КНС с.Новодмитриевка, КНС д.Новая Деревня, КНС Приокский, КНС м-н Школьный п.Шиморское, КНС Чичерина, КНС Веретенова, КНС Буданова, КНС Матроса Астахова, КНС Виноградова;

- 176,3 км сетей водоотведения .

2. Состав комиссии, проводившей техническое обследование.

Техническое обследование проводилось самостоятельно МУП «Стоки», которое определено как гарантирующая организация Постановлением администрации городского округа город Выкса Нижегородской области от 09.12.2013г. № 6002 «Об определении гарантирующей организации централизованных систем холодного водоснабжения и централизованной системы водоотведения на территории городского округа город Выкса Нижегородской области».

Комиссия по проведению технического обследования централизованных систем водоотведения назначена приказом директора МУП «Стоки» от 21.12.2015г. №334а. «О создании комиссии» в составе:

заместитель директора - Раев К.И

главный инженер Гутова Т.Н

начальник ПО Данина Л.Б

начальник участка БОС Суетов С.А

инженер ПО Колосков И.А.

инженер ПО Федонина Т.В.

заведующая лабораторией Шаронова Н.В.

инженер ПО Катышева И.В.

начальник участка АВР Синельщиков С.И.

начальник участка КНС Шилов А.А.

бухгалтер Гуськова О.А.

3. Цели технического обследования.

- обеспечение принятия эффективных управленческих решений органами местного самоуправления и организацией, осуществляющей деятельность с использованием централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения;
- определение фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов обследования централизованных систем водоотведения;
- получение исходных данных для определения расходов, необходимых для эксплуатации объектов обследования, исходя из их технического состояния;
- определение технических характеристик объектов обследования;
- **определение существующего состояния канализационных сетей и сооружений и возможности их дальнейшего использования.**
- предложения по обеспечению нормативной очистки сточных вод сбрасываемых в реку до норм НДС

4. Сроки проведения технического обследования.

- дата начала проведения технического обследования — 28.12.2015г.
- дата окончания проведения технического обследования — 15.02.2016г.

Объект обследования- напорный коллектор г.Выкса от КНС «Восьмая» до БОС п. Досчатое.

5. Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.

Участок канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г. Выкса от КНС «Восьмая» до БОС п. Досчатое (далее – объект обследования) является участком напорного канализационного коллектора.

Расположение объекта обследования: Российская Федерация, Нижегородская область, г. Выкса, ул. Досчатинское шоссе.

Год постройки (прокладки) объекта обследования – от КНС «Главная» до КНС «Восьмая» 1988 г., Срок эксплуатации объекта обследования 27лет. Нормативный срок эксплуатации канализационных стальных трубопроводов в соответствии с «Инструкцией по технической

инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий», утвержденной приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 г. № 378 составляет 30 лет,

Напорный коллектор длиной 5420метров от КНС «Восьмая» до БОС п. Досчатое проложен в двух трубном исполнении(2710мх2=5420м).

Диаметр условного прохода участка главного канализационного коллектора 2Д=500 мм.

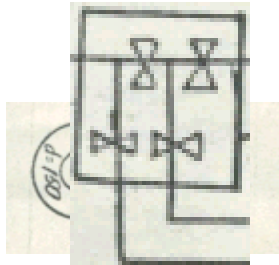
Материал труб участка объекта обследования от КНС «Восьмая» до БОС п. Досчатое стальные. Перекачка сточных вод происходит по двум трубопроводам одновременно. Суточный объем перекачиваемых стоков -9681 кубических метров.

На участке от КНС «Восьмая» до БОС п. Досчатое расположены четыре камеры переключения , три колодца-вантуз для сброса воздуха из коллектора и один колодец-спускник.

Параметры объекта обследования на момент обследования:

- участок №1 от камеры-переключения КП-1 до колодца-вантуза КВ1 длиной -520м;
- участок №2 от колодца-вантуза КВ1 до камеры переключения КП-2 длиной - 580м;
- участок №3 от камеры переключения КП- 2 до колодца-вантуза КВ2 длиной- 570м;
- участок №4 от колодца-вантуза КВ2 до камеры переключения КП-3 длиной — 120м;
- участок №5 от камеры переключения КП- 3 до камеры переключения КП- 4 длиной- 80м;
- участок №6 от камеры переключения КП- 4 до колодца-вантуза КВ3 длиной- 150м;
- участок №7 от колодца-вантуза КВ3до колодца-спускника Кс длиной- 360м;
- участок №8 от колодца-спускника Кс до приемной камеры БОС п. Досчатое длиной- 330м;

Камеры переключения находятся в удовлетворительном состоянии и соответствуют эксплуатационным параметрам.

| Характеристика камер | | |
|---------------------------------|---------|---|
| Параметр | Размеры | Вид |
| Колодец-вантуз КВ 3 шт. | | |
| Размер колодца, мм | Д=2000 |  |
| Глубина, м | 2,5м | |
| Запорная арматура | - | |
| Камера переключения КП-1 | | |
| Размер колодца, мм | 3х3х2,5 | |

| | | |
|-------------------|-----------|--|
| Глубина, м | 2,5-2,8 | |
| Запорная арматура | 4шт Д=500 | |

| | | |
|---------------------------------|---------------------------|--|
| Камера переключения КП-2 | | |
| Размер колодца, мм | 3x3x2,5 | |
| Глубина, м | 2,5-2,8 | |
| Запорная арматура | 5 шт Д=500 2 шт. Д=150 | |

| | | |
|---------------------------------|--------------------------|--|
| Камера переключения КП-3 | | |
| Размер колодца, мм | 3x3x2,5 | |
| Глубина, м | 2,5-2,8 | |
| Запорная арматура | 2 шт Д=500 4 шт Д=150 | |

| | | |
|---------------------------------|---------|--|
| Камера переключения КП-4 | | |
| Размер колодца, мм | 3x3x2,5 | |

| | | |
|-------------------|------------|--|
| Глубина, м | 2,5-2,8 | |
| Запорная арматура | 5 шт Д=500 | |

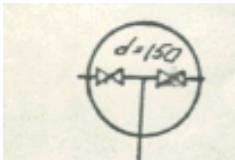
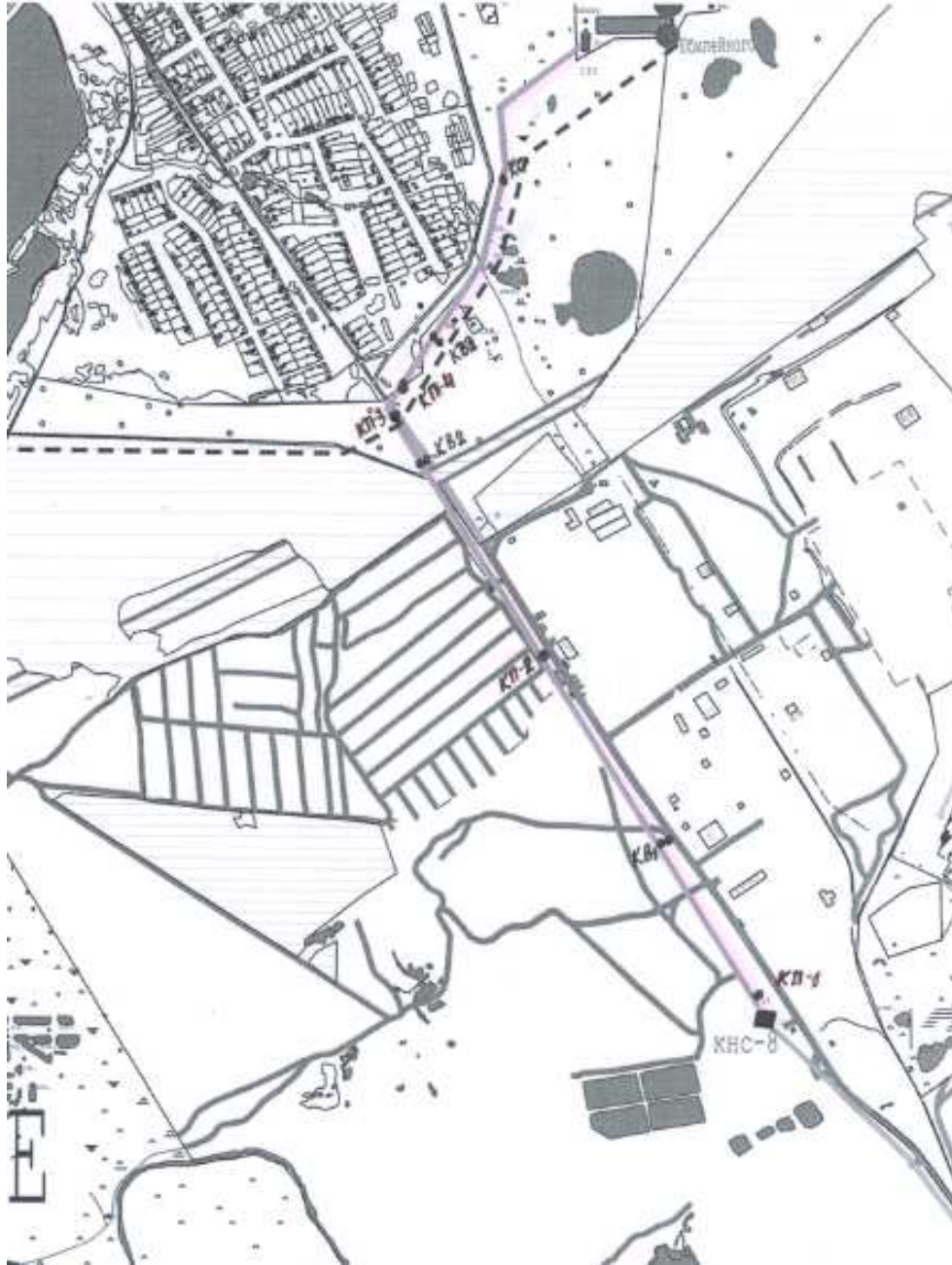
| | | |
|-------------------------|-----------|---|
| Колодец-спускник | | |
| Размер колодца, мм | Д=2000 |  |
| Глубина, м | 2,5м | |
| Запорная арматура | 2шт Д=150 | |

Схема расположения объекта обследования



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

Эксплуатация канализационного коллектора не превышает нормативный срок.

На коллекторе было несколько аварий.

Основная причина аварий — химическая коррозия материала

7. Заключение о техническом состоянии объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Оценка технического состояния объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в момент проведения обследования.

Техническое состояние в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик подразделяется на следующие категории:

- **нормативное техническое состояние** – категория технического состояния, при котором количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния, соответствуют установленным в проектной документации значениям с учетом пределов их изменения;
- **работоспособное техническое состояние** – категория технического состояния, при которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается;
- **ограниченно-работоспособное техническое состояние** – категория технического состояния в целом, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости, и функционирование возможно либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости);
- **предаварийное техническое состояние** – категория технического состояния в целом, характеризуется повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения и (или) характеризующаяся дефектами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта.

На сети неоднократно были аварии: 2013г. на участке №2 от колодца-вантуза КВ1 до камеры переключения КП-2, причина аварии — разрушение материала трубопровода.; 2010г. в КП-2 причина аварии — разрушение материала трубопровода; 2014г. на участке №8 от колодца-спускника Кс до приемной камеры БОС п. Досчатое, причина аварии — разрушение материала трубопровода. В связи с учащением аварийных ситуаций экспертным путем специалистами МУП «Стоки», оценка степени физического износа - процент оценки физического (условного) износа сетей, определена 80% - сеть находится в аварийном состоянии.

С июля 2016 года по этому коллектору дополнительно будут транспортироваться стоки с ОАО «ВМЗ» в объеме до 9000м³/сутки для дальнейшей очистки на БОС п. Досчатое. В связи с увеличением транспортировки стоков для предотвращения возможных аварийных ситуаций, требуется коллектор заменить.

Оценка технического состояния объекта обследования характеризуется долей ветхих, подлежащих замене трубопроводов, и определяется по формуле:

$$K_c = \frac{S_c^{\text{экспл}} - S_c^{\text{ветх}}}{S_c^{\text{экспл}}} = 0$$

где $S_c^{\text{экспл}}$ - протяженность трубопровода объекта обследования, находящегося в эксплуатации;
 $S_c^{\text{ветх}}$ - протяженность ветхих трубопроводов объекта обследования, находящихся в эксплуатации.

Расчет свидетельствует о предаварийном состоянии объекта обследования. Исходя из результатов технического обследования, техническое состояние объекта обследования классифицируется как предаварийное.

8. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения г. Выкса в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.

Технико-экономическая эффективность существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения г. Выкса, характеризуется следующим образом:

- Существующие канализационные коллектора выполнены из труб, не соответствующих лучшим отраслевым аналогам;
- Существующие сооружения (камеры, колодцы) в основном выполнены из железобетонных конструкций, соответствующих лучшим отраслевым аналогам;

9. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованного объекта централизованной системы водоотведения (участок напорного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г. Выкса от КНС «Восьмая» до БОС п. Досчатое 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Объект обследования - участок напорного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г.Выкса от КНС «Восьмая» до БОС п. Досчатое, расположенный в по ул. Досчатинское шоссе.

Обслуживание и ремонт объекта обследования проводился в соответствии с Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001, утвержденных [приказом](#) Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168

Техническое состояние объекта обследования классифицируется как предаварийное. Таким образом, дальнейшая эксплуатация участка канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г.Выкса от КНС «Восьмая» до БОС п. Досчатое представляется небезопасной в связи с вероятностью внезапного разрушения труб с прекращением отведения сточных вод и изливом их на территорию, что уже случалось неоднократно.

В данный момент сточные воды транспортируются по двум трубопроводам, байпасных линий (коллекторов) для изменения - перенаправления потоков сточных вод нет. На объект обследования- коллектора централизованной системы водоотведения г.Выкса от КНС «Восьмая» до БОС п. Досчатое увеличивается нагрузка за счет стоков ОАО «ВМЗ».

Во избежании угрозы остановки водоснабжения и водоотведения 43,2 тыс. жителей г. Выкса рекомендуется произвести перекладку участка от КНС «Восьмая» до БОС п. Досчатое трубопровода Ду 500мм.

Срок дальнейшей эксплуатации объекта обследования установить невозможно из-за его предаварийного технического состояния.

До окончания работ по реконструкции установить постоянный контроль за состоянием трассы участка напорного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г.Выкса от КНС «Восьмая» до БОС п. Досчатое.

10.Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

1. Требования к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (утв. [приказом](#) Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 5 августа 2014 г. № 437/пр).
2. Свод правил СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения» (утв. [приказом](#) Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. №635/11).
3. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (утв. постановлением Госстроя СССР от 31 мая 1985 г. № 73).
4. ГОСТ10704-91 Трубы стальные . Технические условия.
5. ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».
6. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».
7. СТО НОСТРОЙ 14-2012 «Освоение подземного пространства. Коллекторы и тоннели канализационные. Требования к проектированию, строительству, контролю качества и приемке работ».

8. Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001 (утв. приказом Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168).
9. Положение о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства (утв. протоколом Госстроя РСФСР от 1 июня 1989 г. № 13-8, Госстроем УССР от 21 сентября 1989 г. № 2/329).
10. Инструкция по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий (утв. приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 г. № 378).
11. Рекомендации по натурным обследованиям оценка коррозионной стойкости мметаллоконструкций
12. «Надежность строительных конструкций» Лычев А.С., 2008 г.
13. «Дефекты строительных конструкций и их последствия» Гроздов В.Т., 2007 г.
14. «Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам» Добромислов А.Н., 2008 г.

Члены комиссии:

заместитель директора - Раев К.И

главный инженер Гутова Т.Н

начальник ПО Данина Л.Б

начальник участка БОС Суетов С.А

инженер ПО Колосков И.А.

инженер ПО Федонина Т.В.

заведующая лабораторией Шаронова Н.В.

инженер ПО Катыева И.В.

начальник участка АВР Синельщиков С.И.

начальник участка КНС Шилов А.А.

бухгалтер Гуськова О.А.

Муниципальное Унитарное Предприятие «Стоки»

607033, Нижегородская обл., городской округ г. Выкса, р.п. Досчатое,

Проммикрорайон №8, зд.1.

Тел./ факс (83177) 6-10-02
stoki@mail.ru



Согласовано

Уполномоченный представитель
Администрации городского
округа г. Выкса

_____ В.В. Кочетков

«___» _____ 2016г.

Утверждаю

Директор МУП «Стоки»

_____ А.А. Михеев

«___» _____ 2016г.

Акт
технического обследования
централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса
Объект обследования- напорный коллектор г.Выкса от БОС п. Досчатое до рассеивающего
выпуска в р. Ока.

Выкса, 2016г.

Содержание.

Введение

- Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.
- Состав комиссии, проводившей техническое обследование.
- Цели технического обследования.
- Сроки проведения технического обследования.
- Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.
- Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к объекту обследования с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений).
- Заключение о техническом состоянии объектов обследования централизованной системы водоотведения. Оценка технического состояния объектов обследования централизованной системы водоотведения в момент проведения обследования.
- Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения городского округа город Выкса, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.
- Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов обследования централизованной системы водоотведения. Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов централизованной системы водоотведения (участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса, 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

Введение

Данный акт составлен по результатам технического обследования объектов централизованных систем водоотведения городского округа город Выкса.

Техническое обследование проводилось в целях исполнения Федерального закона от 7 декабря 2011 №416-ФЗ «О водоснабжения и водоотведении» и в соответствии с Приказом от 05 августа 2014 №437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»

1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.

Все объекты централизованных систем водоотведения, переданные Администрацией городского округа город Выкса в МУП «Стоки» на праве хозяйственного ведения:

- 4 комплекса биологических очистных сооружений: БОС п.Досчатое, БОС п.Дружба, БОС рп.Шиморское, БОС 2 п.Дружба;

- 2 комплекса канализационно-очистных сооружений: д.Новая Деревня КОС, д. Новодмитриевка КОС;

- 23 канализационных насосных станций: КНС «Мотмос», КНС «Главная», КНС «Восьмая», КНС «Зуева», КНС «Сельхозтехника», КНС Лесозавод, КНС «1Мая», КНС «Строитель», КНС «Молодежная», КНС №1 п.Шиморское, КНС №2 п.Шиморское, КНС №3п.Шиморское, КНС п.Дружба, КНС Птицефабрики, КНС с.Новодмитриевка, КНС д.Новая Деревня, КНС Приокский, КНС м-н Школьный п.Шиморское, КНС Чичерина, КНС Веретенова, КНС Буданова, КНС Матроса Астахова, КНС Виноградова;

- 176,3 км сетей водоотведения .

2. Состав комиссии, проводившей техническое обследование.

Техническое обследование проводилось самостоятельно МУП «Стоки», которое определено как гарантирующая организация Постановлением администрации городского округа город Выкса Нижегородской области от 09.12.2013г. № 6002 «Об определении гарантирующей организации централизованных систем холодного водоснабжения и централизованной системы водоотведения на территории городского округа город Выкса Нижегородской области».

Комиссия по проведению технического обследования централизованных систем водоотведения назначена приказом директора МУП «Стоки» от 21.12.2015г. №334а. «О создании комиссии» в составе:

заместитель директора - Раев К.И

главный инженер Гутова Т.Н

начальник ПО Данина Л.Б

начальник участка БОС Суетов С.А

инженер ПО Колосков И.А.

инженер ПО Федонина Т.В.

заведующая лабораторией Шаронова Н.В.

инженер ПО Катыхева И.В.

начальник участка АВР Синельщиков С.И.

начальник участка КНС Шилов А.А.

бухгалтер Гуськова О.А.

3. Цели технического обследования.

- обеспечение принятия эффективных управленческих решений органами местного самоуправления и организацией, осуществляющей деятельность с использованием централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения;
- определение фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов обследования централизованных систем водоотведения;
- получение исходных данных для определения расходов, необходимых для эксплуатации объектов обследования, исходя из их технического состояния;
- определение технических характеристик объектов обследования;
- **определение существующего состояния канализационных сетей и сооружений и возможности их дальнейшего использования.**
- предложения по обеспечению нормативной очистки сточных вод сбрасываемых в реку до норм НДС

4. Сроки проведения технического обследования.

- дата начала проведения технического обследования — 28.12.2015г.
- дата окончания проведения технического обследования — 15.02.2016г.

Объект обследования- напорный коллектор г.Выкса от БОС п. Досчатое до рассеивающего выпуска в р. Ока.

5. Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.

Канализационный коллектор централизованной системы водоотведения г. Выкса от БОС п. Досчатое до рассеивающего выпуска в р. Ока (далее – объект обследования) является напорным канализационным коллектором.

Расположение объекта обследования: Российская Федерация, Нижегородская область, г. Выкса, р.п. Досчатое.

Год постройки (прокладки) объекта обследования – коллектор от БОС п. Досчатое до рассеивающего выпуска в р. Ока 1988 г., Срок эксплуатации объекта обследования 27 лет. Нормативный срок эксплуатации канализационных железобетонных трубопроводов в соответствии с «Инструкцией по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий», утвержденной **приказом** Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 г. № 378 составляет 40 лет.

Напорный коллектор длиной 18000 метров от т БОС п. Досчатое до рассеивающего выпуска в р. Ока проложен в двух трубном исполнении(9000м x 2=18000м).

Диаметр условного прохода участка главного канализационного коллектора 2Д=600 мм.

Материал труб объекта обследования от БОС п. Досчатое до рассеивающего выпуска в р. Ока железобетонные. Перекачка сточных вод происходит по двум трубопроводам одновременно. Суточный объем перекачиваемых стоков -10083 кубических метров.

На напорном коллекторе от БОС п. Досчатое до рассеивающего выпуска в р. Ока расположены девять камер переключения и 24 шт. колодца-спускника (мокрый колодец) для сброса воздуха из коллектора .

Камеры переключения находятся в удовлетворительном состоянии и соответствуют эксплуатационным параметрам.


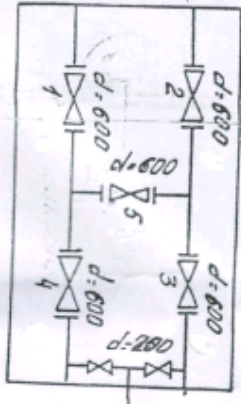
| Характеристика камер | | |
|------------------------------------|-------------|---|
| Параметр | Размеры | Вид |
| Колодец-спускник Кс 24 шт. | | |
| Размер колодца, мм | Д=2000 |  |
| Глубина, м | 2,5-3м | |
| Запорная арматура | 2 шт. Д=200 | |
| Камера переключения КП-9 шт | | |
| Размер колодца, мм | 3x4x2,5 |  |
| Глубина, м | 2,5-3 | |
| Запорная арматура | 5 шт Д=600 | |

Схема расположения объекта обследования



**6.
Описание
выявленны**

**х дефектов и нарушений с привязкой к объекту обследования ,
результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений).**

Дефекты трубопроводов:

На участке от последней камеры переключения КП-9 до рассеивающего выпуска в р.Ока, включая сам выпуск, разрушены раструбные соединения труб, сульфитация (утончение свода трубы) бетона, свищи, локальное разрушение свода выпуска. Профиль коллектора на этом участке, изменился из-за просадки труб.

Дефекты камер переключений:

В камере переключения КП-1, находящейся на площадке БОС п. Досчатое, коррозионный износ железобетонных конструкций и запорной арматуры.

7. Заключение о техническом состоянии объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Оценка технического состояния объекта обследования

(объекта централизованной системы водоотведения) в момент проведения обследования.

Техническое состояние в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик подразделяется на следующие категории:

- **нормативное техническое состояние** – категория технического состояния, при котором количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния, соответствуют установленным в проектной документации значениям с учетом пределов их изменения;
- **работоспособное техническое состояние** – категория технического состояния, при которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается;
- **ограниченно-работоспособное техническое состояние** – категория технического состояния в целом, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости, и функционирование возможно либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости);
- **предаварийное техническое состояние** – категория технического состояния в целом, характеризуется повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения и (или) характеризующаяся дефектами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта.

Оценка технического состояния объекта обследования характеризуется долей ветхих, подлежащих замене трубопроводов, и определяется по формуле:

$$K_c = \frac{S_c^{\text{экспл}} - S_c^{\text{ветх}}}{S_c^{\text{экспл}}} = 0,92$$

где $S_c^{\text{экспл}}$ - 18000 м протяженность трубопровода объекта обследования, находящегося в эксплуатации;

$S_c^{\text{ветх}}$ - 1500 м протяженность ветхих трубопроводов объекта обследования, находящихся в эксплуатации.

Эксплуатация канализационного коллектора не превышает нормативный срок. Исходя из результатов технического обследования специалистами МУП «Стоки», оценка степени физического износа - процент оценки физического (условного) износа сетей определена 50% - сеть находится в нормальном состоянии, кроме участка КП-9- рассеивающего выпуск р. Ока. На остальных участках, проверенных во время проведения обследования, дефекты незначительные.

8. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения г. Выкса в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.

Технико-экономическая эффективность существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения г. Выкса, характеризуется следующим образом:

- Существующие канализационные коллектора выполнены из труб, не соответствующих лучшим отраслевым аналогам;
- Существующие сооружения (камеры, колодцы) в основном выполнены из железобетонных конструкций, соответствующих лучшим отраслевым аналогам;

9. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованного объекта централизованной системы водоотведения напорного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г. Выкса от БОС п. Досчатое до выпуска в р. Ока 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Объект обследования - напорный канализационный коллектор централизованной системы водоотведения г.Выкса от БОС п. Досчатое до выпуска в р. Ока расположенный в р.п. Досчатое.

Обслуживание и ремонт объекта обследования проводился в соответствии с Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001, утвержденных [приказом](#) Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168

Техническое состояние объекта обследования классифицируется как нормальное, кроме участка от КП-9 — рассеивающий выпуск р. Ока, камеры КП-1 и запорной арматуры в ней. Таким образом, дальнейшая эксплуатация участка напорного коллектора от КП-9 — рассеивающий выпуск р. Ока представляется небезопасной в связи с вероятностью внезапного разрушения труб с прекращением отведения сточных вод и изливом на поверхность.

Срок дальнейшей эксплуатации участка установить невозможно из-за его предаварийного технического состояния.

Во избежании аварийной ситуации рекомендуется:

- произвести перекладку участка трубопровода Ду 600мм от КП-9 с ремонтом рассеивающего выпуска в р. Ока Д=800мм
- замена запорной арматуры (5 шт. Д=600мм) в камере переключения КП-1 и ремонт в ней ЖБИ.

До окончания работ по реконструкции установить постоянный контроль за состоянием трассы участка напорного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения г.Выкса от БОС п. Досчатое до рассеивающего выпуска в р. Ока.

10.Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

1. Требования к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (утв. [приказом](#) Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 5 августа 2014 г. № 437/пр).
2. Свод правил СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения» (утв. [приказом](#) Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. №635/11).

3. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (утв. постановлением Госстроя СССР от 31 мая 1985 г. № 73).
4. СНиП 2301-99* «Строительная климатология».
5. СП 27.13330.2011 «Бетонные и железобетонные конструкции».
6. ГОСТ 6482-88 Трубы железобетонные безнапорные. Технические условия.
7. ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».
8. ГОСТ 22904-93 «Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры».
9. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».
10. СТО НОСТРОЙ 14-2012 «Освоение подземного пространства. Коллекторы и тоннели канализационные. Требования к проектированию, строительству, контролю качества и приемке работ».
11. СН 456-73 «Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов».
12. Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001 (утв. приказом Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168).
13. Положение о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства (утв. протоколом Госстроя РСФСР от 1 июня 1989 г. № 13-8, Госстроем УССР от 21 сентября 1989 г. № 2/329).
14. Инструкция по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий (утв. приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 г. № 378).
15. Рекомендации по натурным обследованиям железобетонных конструкций.
16. «Надежность строительных конструкций» Лычев А.С., 2008 г.
17. «Дефекты строительных конструкций и их последствия» Гроздов В.Т., 2007 г.
18. «Техническое обследование строительных конструкций зданий и сооружений» Гроздов В.Т., 2001 г.
19. «Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам» Добромыслов А.Н., 2008 г.
20. Практическое пособие строительного эксперта Вершинина О.С., 2007 г.
21. «Технологии строительства» 2004 г., № 4.

Члены комиссии:

заместитель директора - Раев К.И

главный инженер Гутова Т.Н

начальник ПО Данина Л.Б

начальник участка БОС Суетов С.А

инженер ПО Колосков И.А.

инженер ПО Федонина Т.В.

заведующая лабораторией Шаронова Н.В.

инженер ПО Катыхева И.В.

начальник участка АВР Синельщиков С.И.

начальник участка КНС Шилов А.А.

бухгалтер Гуськова О.А.

Муниципальное унитарное предприятие городского округа город Выкса «Стоки»

(МУП «Стоки»)

607033, Нижегородская область, город Выкса, р.п.Досчатое, Проммикрорайон №8, здание № 1

Телефон/факс: 8(83177) 6-10-02, e-mail: stoki@mail.ru



Согласовано

Глава администрации городского

округа город Выкса

_____ В.В. Кочетков

« ____ » _____ 2016г.

Утверждаю

Директор МУП «Стоки»

_____ А. А. Михеев

« ____ » _____ 2016г.

**Акт
технического обследования
централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса
Объект обследования: биологические очистные сооружения с.п.Дружба**

Выкса, 2016г.

Содержание

Введение

1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.
2. Состав комиссии, проводившей техническое обследование.
3. Цели технического обследования.
4. Сроки проведения технического обследования.
5. Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.
6. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к объекту обследования с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений).
7. Заключение о техническом состоянии объектов обследования централизованной системы водоотведения. Оценка технического состояния объектов обследования централизованной системы водоотведения в момент проведения обследования.
8. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения городского округа город Выкса, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.
9. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов обследования централизованной системы водоотведения. Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов централизованной системы водоотведения (участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса, 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.
Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

Введение

Данный акт составлен по результатам технического обследования объектов централизованных систем водоотведения городского округа город Выкса.

Техническое обследование проводилось в целях исполнения Федерального закона от 7 декабря 2011 №416-ФЗ «О водоснабжения и водоотведении» и в соответствии с Приказом от 05 августа 2014 №437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей».

1.Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.

Все объекты централизованных систем водоотведения, переданные Администрацией городского округа город Выкса в МУП «Стоки» на праве хозяйственного ведения:

- 4 комплекса биологических очистных сооружений: БОС п.Досчатое, БОС п.Дружба, БОС рп.Шиморское, БОС 2 п.Дружба;
- 2 комплекса канализационно-очистных сооружений: д.Новая Деревня КОС, д.Новодмитриевка КОС;
- 23 канализационных насосных станций: КНС «Мотмос», КНС «Главная», КНС «Восьмая», КНС «Зуева», КНС «Сельхозтехника», КНС Лесозавод, КНС «1Мая», КНС «Строитель», КНС «Молодежная», КНС №1 п.Шиморское, КНС №2 п.Шиморское, КНС №3п.Шиморское, КНС п.Дружба, КНС Птицефабрики, КНС с.Новодмитриевка, КНС д.Новая Деревня, КНС Приокский, КНС м-н Школьный п.Шиморское, КНС Чичерина, КНС Веретеннова, КНС Буданова, КНС Матроса Астахова, КНС Виноградова;
- 176,3 км сетей водоотведения.

2.Состав комиссии, проводившей техническое обследование.

Техническое обследование проводилось самостоятельно МУП «Стоки», которое определено как гарантирующая организация Постановлением администрации городского округа город Выкса Нижегородской области от 09.12.2013г. № 6002 «Об определении гарантирующей организации централизованных систем холодного водоснабжения и централизованной системы водоотведения на территории городского округа город Выкса Нижегородской области».

Комиссия по проведению технического обследования централизованных систем водоотведения назначена приказом директора МУП «Стоки» от 21.12.2015г. №334а. «О создании комиссии» в составе:

заместитель директора - Раев К. И.

главный инженер Гутова Т. Н.

начальник ПО Данина Л. Б.

начальник участка БОС Суетов С. А .

инженер ПО Колосков И. А.

инженер ПО Федонина Т. В.

заведующая лабораторией Шаронова Н. В.

инженер ПО Катышева И. В.

начальник участка АВР Синельщиков С. И.

начальник участка КНС Шилов А. А.

бухгалтер Гуськова О. А.

3. Цели технического обследования.

- обеспечение принятия эффективных управленческих решений органами местного самоуправления и организацией, осуществляющей деятельность с использованием централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения;
- определение фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов обследования централизованных систем водоотведения;
- получение исходных данных для определения расходов, необходимых для эксплуатации объектов обследования, исходя из их технического состояния;
- определение технических характеристик объектов обследования;
- определение существующего состояния канализационных сетей и сооружений и возможности их дальнейшего использования.
- предложения по обеспечению нормативной очистки сточных вод сбрасываемых в реку до норм НДС.

4. Сроки проведения технического обследования.

- дата начала проведения технического обследования — 28.12.2015 г.
- дата окончания проведения технического обследования — 15.02.2016 г.

Объект обследования - БОС п. Дружба по адресу: Нижегородская область, город Выкса, Проммикрорайон №10, участок № 2 «БОС-Стоки» в районе с.п. Дружба

5. Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.

БОС п. Дружба расположены за границами города в северном направлении.

Схема расположения объекта обследования Приложение 1:

Проектная мощность БОС — 1400 м³/сутки;

Фактическая мощность — 920 м³/сутки;

Резервная мощность — 480 м³/сутки;

Удельный расход эл. энергии потребляемый в технологическом процессе очистки сточных вод на единицу объема очищаемых сточных вод — 0,669 кВтч/м³;

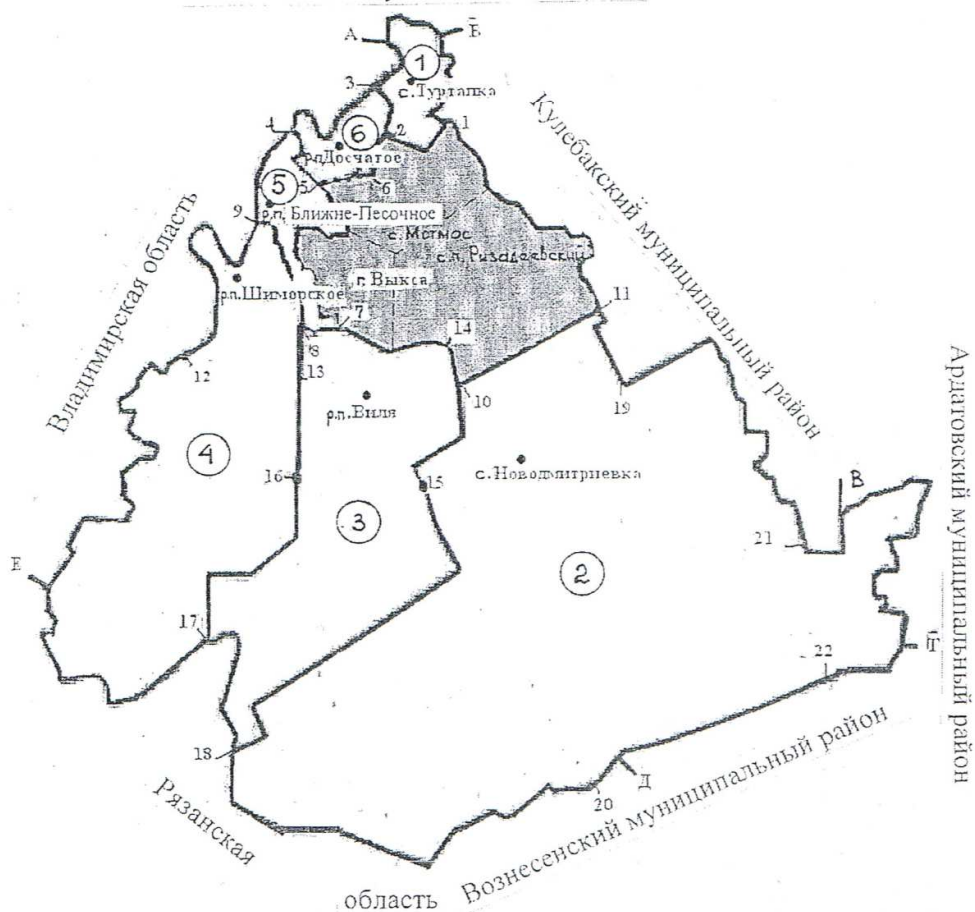
Аварийность на сооружениях — 0 шт/год;

Технологические нарушения — 0 шт/год;

Биологические очистные сооружения п. Дружба введены в эксплуатацию в 1978 году.

Приложение 1
к Закону Нижегородской области "Об
изменении административно-
территориального деления Выксунского
района Нижегородской области и о внесении
изменения в статью 11 Закона Нижегородской
области "Об административно-
территориальном устройстве Нижегородской
области"

Схематическая карта
границ административно-территориальных образований – город областного значения Выкса и
рабочий поселок Ближне-Песочное, рабочий поселок Виля, рабочий поселок Досчатое, рабочий
поселок Шиморское, Новодмитриевский сельсовет, Туртапинский сельсовет города областного
значения Выкса Нижегородской области
Навашинский муниципальный район



От А до Б - земли Навашинского
муниципального района
От Б до В - земли Кулебакского
муниципального района
От В до Г - земли Ардатовского
муниципального района
От Г до Д - земли Вознесенского
муниципального района
От Д до Е - земли Рязанской области
От Е до А - земли Владимирской области

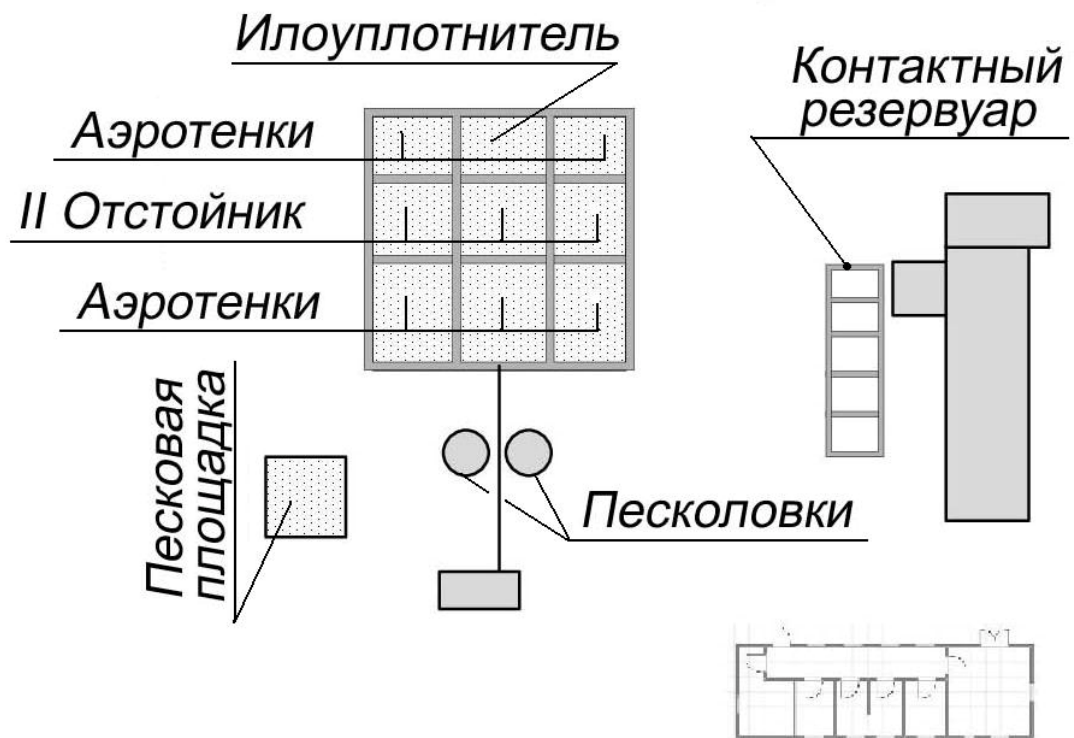
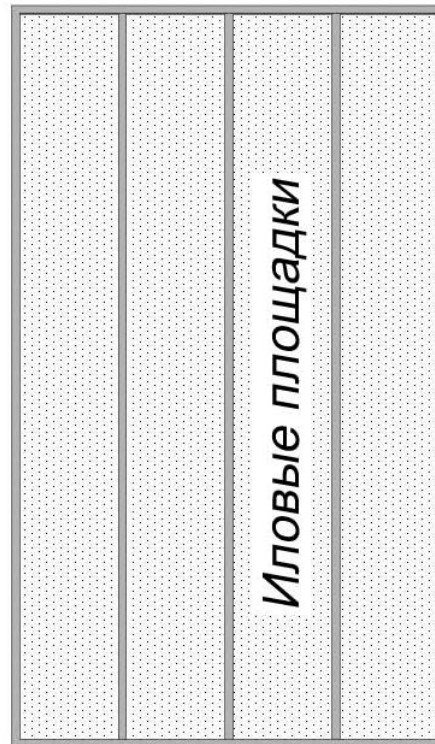
| Номер на карте | Наименование административно-территориального образования |
|----------------|---|
| 1 | Туртапинский сельсовет |
| 2 | Новодмитриевский сельсовет |
| 3 | рабочий поселок Виля |
| 4 | рабочий поселок Шиморское |
| 5 | рабочий поселок Ближне-Песочное |
| 6 | рабочий поселок Досчатое |

0613/2011-9767(1)

В состав очистных сооружений входят: приемная камера с решеткой, первичный отстойник, вторичный отстойник, усреднитель, аэротенк, иловые площадки, биологические пруды, контактная канава.

На территории очистных сооружений находится производственно-бытовые помещения.

Схема БОС п. Дружба, Приложение 2.



Хоз-бытовые сточные воды р. п. Дружба собираются сетью самотечных коллекторов в КНС «Дружба», откуда насосами подаются на биологические очистные сооружения.

На биологических сооружениях п. Дружба применяется механическая, биологическая очистка и доочистка на безнапорных фильтрах. Сточная вода из резервуара КНС поступает в буферную емкость, затем по лотку на песколовку с круговым движением воды. После стоки поступают в аэротенк – смеситель. В результате работы аэротенка образуется активный ил. Аэротенки предназначены для минерализации органики в растворенном состоянии. Активный ил - это биоценоз микроорганизмов минерализаторов способных сорбировать на свои поверхности и окислять в присутствии кислорода воздуха органические вещества в сточной воде. Для жизнедеятельности активного ила применяется пневматическая аэрация. Воздух с помощью компрессоров находящийся в воздуходувной станции, подается через магистральную в распределительную систему, затем в стояки и в аэротенк. Далее во вторичные отстойники, которые служат для задержания активного ила, поступающего вместе с очищенной водой из аэротенков. Избыточный активный ил имеет влажность 99% и удаляется на иловые площадки – сооружения по обезвоживанию осадка.

Из отстойников биологически очищенные стоки самотеком по трубопроводу поступают в резервуар. Откуда насосами подаются на механические фильтры. От механических фильтров сточные воды поступают в контактные резервуары, куда для их обеззараживания подается гипохлорит натрия. После обеззараживания вода сбрасывается в р. Змейка.

Проведено техническое обследование сооружений и оборудования БОС п. Дружба. В таблице 1 Перечень сооружений и оборудования указана техническая характеристика, которая соответствует исполнительной документации и проекту.

Определены показатели технико-экономического эффективности состояния:

Оценка степени реального износа оборудования (реального состояния) определена по 5 основным группам:

а) Оборудование новое или почти новое, нарушений в работе не выявляется, к состоянию и внешнему виду нареканий нет.

б) Оборудование в работе, находится в не аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (которые устраняются в межремонтные интервалы).

с) Оборудование в работе, находится в не аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (чаще, чем указанные заводом изготовителем межремонтные интервалы).

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

е) Оборудование не работает по причине невозможности эксплуатации, вследствие явных нарушений конструкций или элементов.

Оценка степени физического износа:

- Для группы «а» в интервале от «0%» до «15%»
- Для группы «б» в интервале от «16% до 40%» - если оборудование по наработке прошло капитальный ремонт, а в межремонтные интервалы оборудование работает без аварий (допустимы незначительные сбои);
- Для группы «с» в интервале от «41% до 60%» - оборудование прошедшее более 1 капитального ремонта и/или имеющее сбои в работе чаще, чем положено проведением ППР (при этом оборудование не вызывает аварийных ситуаций).

Таблица 1

| Наименование объекта, оборудования и инвентарный номер | Техническая характеристика | | | | | | Описание выявленных дефектов | Показатель технико-экономической эффективности состояния объекта | |
|--|--|---------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------------|--|--|
| | Материал, типоразмеры, т-д. | Год постройки | Год ввода в эксплуатацию | Проектная мощность, м3/сут | Фактическая мощность, м3/сут | Резерв мощности, м3/сут | | Физического износа объекта, % | Средства восстановления оборудования объекта |
| БОС п. Дружба | | 1978 | 1978 | 1400 | 920 | 480 | | | |
| Буферная емкость | Металлический резервуар объемом 50 м ³ ; Ширина 2,8 м Длина 6,2 м Высота 2,9 м | 2001 | 2001 | | | | Повсеместная коррозия | 58 | с |
| Песколовка с круговым движением воды | Ж/б резервуар Ø 4 метра. $V_{\text{осадка}} = 8,25 \text{ м}^3$ | 1978 | 1978 | 0,27 | | | наличие трещин, отслоения бетона | 58 | с |
| Песколовка с круговым движением воды | Ж/б резервуар Ø 4 метра. $V_{\text{осадка}} = 8,25 \text{ м}^3$ | 1978 | 1978 | 0,27 | | | наличие трещин, отслоения бетона | 58 | с |
| Аэротенк | Секционный ж/б резервуар, Ширина 7,5 м Длина 9,0 м Высота 3,65 м | 1978 | 1978 | 1400 | 920 | 480 | наличие трещин, отслоения бетона | 58 | с |

| | | | | | | | | | |
|---------------------|---|------|------|--|--|--|----------------------------------|----|---|
| | Секционный ж/б резервуар, Ширина 7,5 м Длина 9,0 м Высота 3,65 м | | | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 58 | с |
| | Секционный ж/б резервуар, Ширина 7,5 м Длина 9,0 м Высота 3,65 м | | | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 58 | с |
| | Секционный ж/б резервуар, Ширина 7,5 м Длина 6,0 м Высота 3,65 м | | | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 58 | с |
| | Секционный ж/б резервуар, Ширина 7,5 м Длина 6,0 м Высота 3,65 м | | | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 58 | с |
| Вторичный отстойник | Секционный ж/б резервуар, Ширина 7,5 м Длина 7,5 м Высота 8,51 м | 1978 | 1978 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 58 | с |
| | наличие трещин, отслоения бетона | | | | | | 58 | с | |
| | наличие трещин, отслоения бетона | | | | | | 58 | с | |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|------|------|-------|--|--|----------------------------------|----|---|
| Илоуплотнитель | Секционный ж/б резервуар, Ширина 7,5 м Длина 6,0 м Высота 8,51 м | 1978 | 1978 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 58 | с |
| Иловая площадка | Секционная ж/б площадка размером секции 90 м на 20 м | 1978 | 1978 | | | | нарушение герметизации | 58 | с |
| Песковая площадка № 00001625 | Ж/б поверхность 9х9 метров, высотой 1 метр | 1978 | 1978 | | | | нарушение герметизации | 58 | с |
| Контактные резервуары № 00001621 | Ж/б резервуар 5-и секционный Ширина 5,6 м Длина 15,2 м Высота 2,4 м | 1978 | 1978 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 58 | с |
| Фильтр механический | Фильтр стальной диаметром 3,2 метра, высота 4 метра, загрузка гравийная масса | 1978 | 2015 | | | | нет | 10 | а |
| Фильтр механический | Фильтр стальной диаметром 3,2 метра, высота 4 метра, загрузка гравийная масса | 1978 | 2015 | | | | нет | 10 | а |
| Компрессор 32ВФ13/1,5 | Компрессор подачи воздуха, производительность 780 м ³ /час, мощность 18,5 кВт | | 2005 | 18720 | | | нет | 10 | а |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|------|-------|---|--|------------------------------|----|---|
| Компрессор 32ВФ13/1,5 | Компрессор подачи воздуха, производительность 780 м ³ /час, мощность 18,5 кВт | | 2012 | 18720 | | | нет | 10 | a |
| Компрессор 32ВФ13/1,5 | Компрессор подачи воздуха, производительность 780 м ³ /час, мощность 18,5 кВт | | 2004 | 18720 | | | нет | 17 | b |
| Компрессор 32ВФ23/1,5 | Компрессор подачи воздуха, производительность 1380 м ³ /час, мощность 30 кВт | | 2003 | 18720 | 0 | | повышенный шум и вибрация | 26 | b |
| Насос КМ 100-80- 160-С-УЗ № 00000750 | Консольно- моноблочный насос производительность 100 м ³ /час, напор 32 метра, мощность 15 кВт | | 2006 | 2400 | | | повышенный шум | 36 | b |
| Насос КМ 100-80- 160-С-УЗ № 00001002 | Консольно- моноблочный насос производительность 100 м ³ /час, напор 32 метра, мощность 15 кВт | | 2003 | 2400 | | | повышенный шум | 38 | b |
| Насос СД 70/80 | Насос центробежный горизонтальный, мощность 15,0 кВт, производительность 70 м ³ /час, напор 80 метров | | 2008 | 1680 | | | повышенный шум | 37 | b |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|--|------|------|--|--|----------------|----|---|
| Насос СД 160/45 | Насос центробежный горизонтальный, производительность 160 м ³ /час, напор 45 метров, мощность 30 квт, | | 2008 | 3840 | | | повышенный шум | 37 | b |
| Насос СДВ 80/18 № 00023624 | Насос центробежный вертикальный, производительность 80 м ³ /час, напор 18 м, мощность 11квт, | | 2006 | 1920 | | | нет | 12 | a |

Обслуживание и ремонт объекта проводится в соответствии с Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001, утвержденных приказом Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168, Положением о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства, утвержденным протоколом Госстроя РСФСР от 1 июня 1989 г. № 13-8, Госстроем УССР от 21 сентября 1989 г. № 2/329 и Графиками Планово-предупредительных ремонтов оборудования объектов БОС, утвержденных директором предприятия.

Оценка технических возможностей канализационных очистных сооружений п. Дружба на соответствие проектным параметрам очистки сточных вод и установленным нормативам допустимых сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов, лимитам на сбросы.

| Нормируемые показатели состава очищенных сточных вод (включая микроорганизмы) | Един. Измерения мг/дм ³ | Фактическое качество очищенных сточных вод за 2014 г (среднегодовые концентрации) | Фактическое количество проб сточных вод за 2014 г | Проектные параметры очистки сточных вод | | Доля проб сточных вод за 2014 г. не соответствующих проектным параметрам очистки | Соответствие проектным параметрам очистки сточных вод (+/-) | Нормативная концентрация (содержание) в составе нормативов допустимого сброса (НДС) | Доля сточных вод за 2014 г., не соответствующих нормативам допустимых сбросов (НДС), лимитам на сброс | Соответствие нормативам допустимых сбросов (НДС), лимитам на сбросы (+/-) |
|---|---------------------------------------|---|---|---|-------------------------|--|---|---|---|---|
| | | | | Проектная концентрация | Эффективность очистки % | | | | | |
| Ион-аммония | мг/дм ³ | 0,7 | 35 | 0,5 | | 73% | - | 0,5 | 73% | - |
| Фосфаты | мг/дм ³ | 1,7 | 35 | 1,5 | | | - | 0,2 | | - |
| Нитрит-ион | мг/дм ³ | 0,35 | 35 | 0,02 | | | - | 0,08 | | - |
| Нитрат-ион | мг/дм ³ | 105 | 35 | 5 | | | - | 40 | | - |
| БПК5 | мг/дм ³ | 3,2 | 35 | 2,5 | | | - | 2 | | - |
| ХПК | мг/дм ³ | 51 | 35 | 30 | | | - | 30 | | - |
| Нефтепродукты | мг/дм ³ | <0,02 | 35 | 0,05 | 99 | | + | 0,01 | | + |
| Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 10,5 | 35 | 12 | 88 | | + | 6,6 | | - |
| Сульфат ион | мг/дм ³ | 46 | 35 | 52 | 88 | | + | 31,3 | | - |
| Хлорид-ион | мг/дм ³ | 50 | 35 | 42 | | | - | 41,6 | | - |
| АПАВ | мг/дм ³ | 0,3 | 35 | 0,1 | | | - | 0,08 | | - |
| Сухой остаток | мг/дм ³ | 513 | 35 | | | | | 1000 | | + |
| Железо | мг/дм ³ | 0,4 | 35 | | | | | 0,1 | | - |
| ОКБ/ТКБ | КОЕ | н/обнаружено | 52 | | | | | 500/100 | | + |
| Колифаги | БОЕ | н/обнаружено | 52 | | | | | 10,000 | | + |

Оценка технических возможностей канализационных очистных сооружений п. Дружба на соответствие проектным параметрам очистки сточных вод и установленным нормативам допустимых сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов, лимитам на сбросы.

| Нормируемые показатели состава очищенных сточных вод (включая микроорганизмы) | Един. Измерения мг/дм ³ | Фактическое качество очищенных сточных вод за 2015 г (среднегодовые концентрации) | Фактическое количество проб сточных вод за 2015 г | Проектные параметры очистки сточных вод | | Доля проб сточных вод за 2015 г. не соответствующих проектным параметрам очистки | Соответствие проектным параметрам очистки сточных вод (+/-) | Нормативная концентрация (содержание) в составе нормативов допустимого сброса (НДС) | Доля сточных вод за 2015 г., не соответствующих нормативам допустимых сбросов (НДС), лимитам на сброс | Соответствие нормативам допустимых сбросов (НДС), лимитам на сбросы (+/-) |
|---|---------------------------------------|---|---|---|-------------------------|--|---|---|---|---|
| | | | | Проектная концентрация | Эффективность очистки % | | | | | |
| Ион-аммония | мг/дм ³ | 0,5 | 36 | 0,5 | 99 | 45% | + | 0,5 | 67% | + |
| Фосфаты | мг/дм ³ | 0,7 | 36 | 1,5 | 47 | | + | 0,2 | | - |
| Нитрит-ион | мг/дм ³ | 0,09 | 36 | 0,02 | | | - | 0,08 | | - |
| Нитрат-ион | мг/дм ³ | 66 | 36 | 5 | | | - | 40 | | - |
| БПК5 | мг/дм ³ | 2,4 | 36 | 2,5 | 96 | | + | 2 | | - |
| ХПК | мг/дм ³ | 35 | 36 | 30 | | | - | 30 | | - |
| Нефтепродукты | мг/дм ³ | <0,02 | 36 | 0,05 | 99 | | + | 0,01 | | + |
| Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 8 | 36 | 12 | 67 | | + | 6,6 | | - |
| Сульфат ион | мг/дм ³ | 50 | 36 | 52 | 96 | | + | 31,3 | | - |
| Хлорид-ион | мг/дм ³ | 52 | 36 | 42 | | | - | 41,6 | | - |
| АПАВ | мг/дм ³ | 0,2 | 36 | 0,1 | | | - | 0,08 | | - |
| Сухой остаток | мг/дм ³ | 492 | 36 | | | | | 1000 | | + |
| Железо | мг/дм ³ | 0,3 | 36 | | | | | 0,1 | | - |
| ОКБ/ТКБ | КОЕ | н/обнаружено | 53 | | | | | 500/100 | | + |
| Колифаги | БОЕ | н/обнаружено | 53 | | | | 10,000 | + | | |

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

Во время осмотра блока емкостей (аэротенки, вторичный отстойник, илоуплотнитель), контактного резервуара, песколовков, буферной емкости БОС п. Дружба выявлено, что имеется коррозионный износ железобетонных конструкций. Стеновые панели имеют значительные повреждения в виде обрушения защитного слоя, обнажения арматуры Приложение 3. Штукатурка днища и внутренних (к воде) поверхности стыков и монолитных участков стен в процессе эксплуатации частично обрушилась. Торкрет бетон осыпался. Гидроизоляция стыков стеновых панелей пришла в негодность и требует замены.

Приложение 3.





Контроль за влиянием очищенных сточных вод на водоемы ведется аккредитованной химико-бактериологической лабораторией МУП «Стоки». Измерения проводятся в точках выше и ниже места сброса в водоем.

Предприятие находится под Решением Выксунского городского суда Нижегородской области от 26.06.2006г. № 2-509/2006, которым удовлетворены требования Нижегородской межрайонной природоохранной прокуратуры об обязанности МУП Выксунского района «Стоки» обеспечить нормативную очистку сточных вод сбрасываемых в р. Оку от БОС п. Досчатое и БОС р.п. Шиморское, в р.Змейка от п.Дружба до норм НДС в срок до 01.01.2009г.

Определением суда от 02.02.2010г. МУП Выксунского района «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 31.12.2010г.

Определением суда от 24.11.2011г. МУП Выксунского района «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 31.12.2012г.

Определением суда от 28.01.2013г. МУП Выксунского района «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 31.12.2013г.

Определением суда от 27.01.2014г. МУП Выксунского района «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 31.12.2014г.

Определением суда от 21.01.2015г. МУП городского округа город Выкса «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 01.06.2015г.

Определением суда от 29.05.2015г. МУП городского округа город Выкса «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 31.12.2015г.

Определением суда от 29.01.2016г. МУП городского округа город Выкса «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 01.07.2016г.

7. Заключение о техническом состоянии объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Оценка технического состояния объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в момент проведения обследования.

Очистные сооружения эксплуатируются около 38 лет, оборудование имеет моральный и физический износ. Изменились качественные показатели входящей сточной воды. Состояние железобетонных конструкций - работоспособное. Требуется выполнить работы по гидроизоляции, во избежание потери несущей способности железобетонных конструкций. **Для доведения очистки сточных вод до норм на сброс в водоем рыбохозяйственного значения рекомендуется не проводить реконструкцию БОС п. Дружба, сточные воды от жилого района, от школ, детских садов, предприятий перенаправить на БОС п. Досчатое со строительством напорного коллектора. На БОС п. Досчатое имеется резерв мощности для приема дополнительных стоков.**

8. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения г.о. г. Выкса, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.

Технико-экономическое эффективность существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения БОС п. Дружба городского округа город Выкса, характеризуется следующим образом:

- Качественные показатели входящей сточной воды изменились и существующие БОС не обеспечивают эффективность очистки сточных вод до разрешенных нормативов и не соответствует лучшим отраслевым аналогам;
- Существующие сооружения (резервуары, отстойники, аэротенки и т.д.) в основном выполнены из железобетонных конструкций, соответствующих лучшим отраслевым аналогам;
- Оборудование (воздуходувки, запорная арматура, решетки и т.д.), не отвечают требованиям надежности, энергоэффективности, требованиям очистки сточных вод в сравнении с наилучшими отраслевыми аналогами.

9. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованного объекта централизованной системы водоотведения (БОС п. Дружба городской округ город Выкса), 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Техническое состояние объекта обследования БОС п. Дружба - не обеспечивает нормативной очистки сточных вод, сбрасываемых в р. Змейка. Из 13 нормируемых показателей 10 показателей не соответствуют НДС (фосфаты, нитрит-ион, нитрат-ион, БПК₅, ХПК, взвешенные вещества, сульфат ион, хлорид-ион, АПАВ, железо). Предприятие находится под Решением Выксунского городского суда Нижегородской области от 26.06.2006г. № 2-509/2006. Предприятию неоднократно предоставлялась отсрочка исполнения решения суда, последнее Определение суда от 29.01.2016г. с отсрочкой исполнения решения суда до 01.07.2016г.

Выполнением ряда мероприятий в рамках производственной программы не достигнуть очистки до норм НДС.

Все стоки от жилой застройки п. Дружба и от предприятия Птицефабрики рекомендуется направить на БОС п. Досчатое в связи с имеющейся свободной мощностью очистных сооружений.

11. Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

1. Требования к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 5 августа 2014 г. № 437/пр).

2. Свод правил СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения» (утв. [приказом](#) Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. № 635/11).

3. Строительные нормы и правила СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (утв. постановлением Госстроя СССР от 31 мая 1985 г. № 73).

4. СНиП 2301-99* «Строительная климатология».

5. СП 27.13330.2011 «Бетонные и железобетонные конструкции».

6. ГОСТ 6482-88 Трубы железобетонные безнапорные. Технические условия.

7. ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».

8. ГОСТ 22904-93 «Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры».

9. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».

10. СТО НОСТРОЙ 14-2012 «Освоение подземного пространства. Коллекторы и тоннели канализационные. Требования к проектированию, строительству, контролю качества и приемке работ».

11. СН 456-73 «Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов».

12. Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001 (утв. [приказом](#) Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168).

13. Положение о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства (утв. протоколом Госстроя РСФСР от 1 июня 1989 г. № 13-8, Госстроем УССР от 21 сентября 1989 г. № 2/329).

14. Инструкция по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий (утв. приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 г. № 378).
15. Рекомендации по натурным обследованиям железобетонных конструкций.
16. «Надежность строительных конструкций» Лычев А.С., 2008 г.
17. «Дефекты строительных конструкций и их последствия» Гроздов В.Т., 2007 г.
18. «Техническое обследование строительных конструкций зданий и сооружений» Гроздов В.Т., 2001 г.
19. «Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам» Добромыслов А.Н., 2008 г.
20. Практическое пособие строительного эксперта Вершинина О.С., 2007 г.
21. «Технологии строительства» 2004 г., № 4.

Члены комиссии:

| | |
|-------------------------|-------------------|
| заместитель директора | Раев К. И. |
| главный инженер | Гутова Т. Н. |
| начальник ПО | Данина Л. Б. |
| начальник участка БОС | Суетов С. А. |
| инженер ПО | Колосков И. А. |
| инженер ПО | Федонина Т. В. |
| заведующая лабораторией | Шаронова Н. В. |
| инженер ПО | Катышева И. В. |
| начальник участка АВР | Синельщиков С. И. |
| начальник участка КНС | Шилов А. А. |
| бухгалтер | Гуськова О. А. |

Муниципальное унитарное предприятие городского округа город Выкса «Стоки»

(МУП «Стоки»)

607033, Нижегородская область, город Выкса, р.п.Досчатое, Проммикрорайон №8, здание № 1

Телефон/факс: 8(83177) 6-10-02, e-mail: stoki@mail.ru



Согласовано

Глава администрации городского

округа город Выкса

_____ В.В. Кочетков

« ____ » _____ 2016г.

Утверждаю

Директор МУП «Стоки»

_____ А. А. Михеев

« ____ » _____ 2016г.

**Акт
технического обследования
централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса
Объект обследования: биологические очистные сооружения р.п. Шиморское**

Выкса, 2016г.

Содержание

Введение

1. Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.
2. Состав комиссии, проводившей техническое обследование.
3. Цели технического обследования.
4. Сроки проведения технического обследования.
5. Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.
6. Описание выявленных дефектов и нарушений с привязкой к объекту обследования с приложением фотоматериалов, результатов инструментальных исследований (испытаний, измерений).
7. Заключение о техническом состоянии объектов обследования централизованной системы водоотведения. Оценка технического состояния объектов обследования централизованной системы водоотведения в момент проведения обследования.
8. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения городского округа город Выкса, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.
9. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов обследования централизованной системы водоотведения. Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов централизованной системы водоотведения (участок главного канализационного коллектора централизованной системы водоотведения городского округа город Выкса, 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.
10. Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

Введение

Данный акт составлен по результатам технического обследования объектов централизованных систем водоотведения городского округа город Выкса.

Техническое обследование проводилось в целях исполнения Федерального закона от 7 декабря 2011 №416-ФЗ «О водоснабжения и водоотведении» и в соответствии с Приказом от 05 августа 2014 №437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей».

1.Перечень объектов, в отношении которых было проведено техническое обследование.

Все объекты централизованных систем водоотведения, переданные Администрацией городского округа город Выкса в МУП «Стоки» на праве хозяйственного ведения:

- 4 комплекса биологических очистных сооружений: БОС п.Досчатое, БОС п.Дружба, БОС рп.Шиморское, БОС 2 п.Дружба;
- 2 комплекса канализационно-очистных сооружений: д.Новая Деревня КОС, д.Новодмитриевка КОС;
- 23 канализационных насосных станций: КНС «Мотмос», КНС «Главная», КНС «Восьмая», КНС «Зуева», КНС «Сельхозтехника», КНС Лесозавод, КНС «1Мая», КНС «Строитель», КНС «Молодежная», КНС №1 п.Шиморское, КНС №2 п.Шиморское, КНС №3п.Шиморское, КНС п.Дружба, КНС Птицефабрики, КНС с.Новодмитриевка, КНС д.Новая Деревня, КНС Приокский, КНС м-н Школьный п.Шиморское, КНС Чичерина, КНС Веретеннова, КНС Буданова, КНС Матроса Астахова, КНС Виноградова;
- 176,3 км сетей водоотведения.

2.Состав комиссии, проводившей техническое обследование.

Техническое обследование проводилось самостоятельно МУП «Стоки», которое определено как гарантирующая организация Постановлением администрации городского округа город Выкса Нижегородской области от 09.12.2013г. № 6002 «Об определении гарантирующей организации централизованных систем холодного водоснабжения и централизованной системы водоотведения на территории городского округа город Выкса Нижегородской области».

Комиссия по проведению технического обследования централизованных систем водоотведения назначена приказом директора МУП «Стоки» от 21.12.2015г. №334а. «О создании комиссии» в составе:

заместитель директора - Раев К.И

главный инженер Гугова Т.Н

начальник ПО Данина Л.Б

начальник участка БОС Суетов С.А

инженер ПО Колосков И.А.

инженер ПО Федонина Т.В.

заведующая лабораторией Шаронова Н.В.

инженер ПО Катыева И.В.

начальник участка АВР Синельщиков С.И.

начальник участка КНС Шилов А.А.

бухгалтер Гуськова О.А.

3.Цели технического обследования.

- обеспечение принятия эффективных управленческих решений органами местного самоуправления и организацией, осуществляющей деятельность с использованием централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения;
- определение фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов обследования централизованных систем водоотведения;
- получение исходных данных для определения расходов, необходимых для эксплуатации объектов обследования, исходя из их технического состояния;
- определение технических характеристик объектов обследования;
- определение существующего состояния канализационных сетей и сооружений и возможности их дальнейшего использования.
- предложения по обеспечению нормативной очистки сточных вод сбрасываемых в реку до норм НДС.

4.Сроки проведения технического обследования.

- дата начала проведения технического обследования — 28.12.2015 г.
- дата окончания проведения технического обследования — 15.02.2016 г.

Объект обследование - БОС п. Шиморское по адресу: Нижегородская область, г.Выкса, Проммикрорайон №25, участок 3 «БОС-Стоки» в районе п.Шиморское

5.Перечень параметров, технических характеристик, фактических показателей деятельности МУП «Стоки» (организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение), или иных показателей объектов централизованной системы водоотведения, выявленных в процессе технического обследования.

БОС п. Шиморское расположены за границами города в западном направлении.

Схема расположения объекта обследования Приложение 1:

Проектная мощность БОС — 660 м³/сутки;

Фактическая мощность — 255 м³/сутки;

Резервная мощность — 405 м³/сутки;

Удельный расход эл. энергии потребляемый в технологическом процессе очистки сточных вод на единицу объема очищаемых сточных вод — 1,432 кВт/м³;

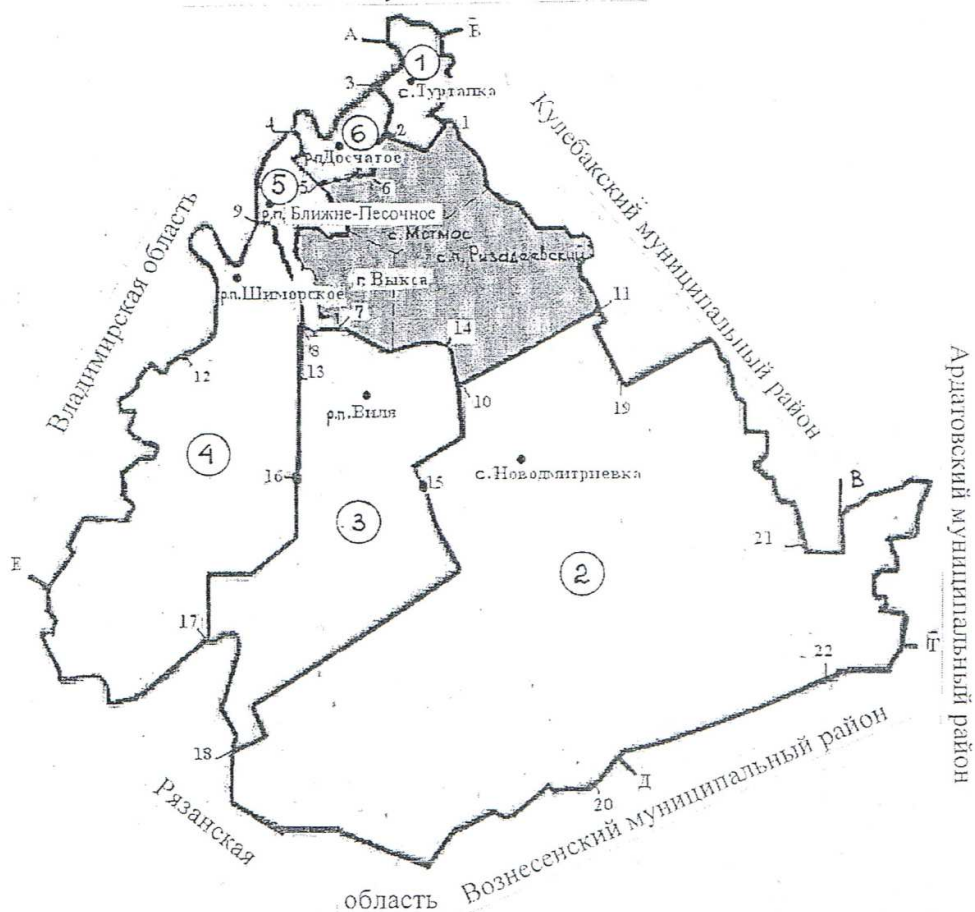
Аварийность на сооружениях — 0 шт/год;

Технологические нарушения — 0 шт/год;

Биологические очистные сооружения п. Шиморское введены в эксплуатацию в 1978 году.

Приложение 1
к Закону Нижегородской области "Об
изменении административно-
территориального деления Выксунского
района Нижегородской области и о внесении
изменения в статью 11 Закона Нижегородской
области "Об административно-
территориальном устройстве Нижегородской
области"

Схематическая карта
границ административно-территориальных образований – город областного значения Выкса и
рабочий поселок Ближне-Песочное, рабочий поселок Виля, рабочий поселок Досчатое, рабочий
поселок Шиморское, Новодмитриевский сельсовет, Туртапинский сельсовет города областного
значения Выкса Нижегородской области
Навашинский муниципальный район



От А до Б - земли Навашинского
муниципального района
От Б до В - земли Кулебакского
муниципального района
От В до Г - земли Ардатовского
муниципального района
От Г до Д - земли Вознесенского
муниципального района
От Д до Е - земли Рязанской области
От Е до А - земли Владимирской области

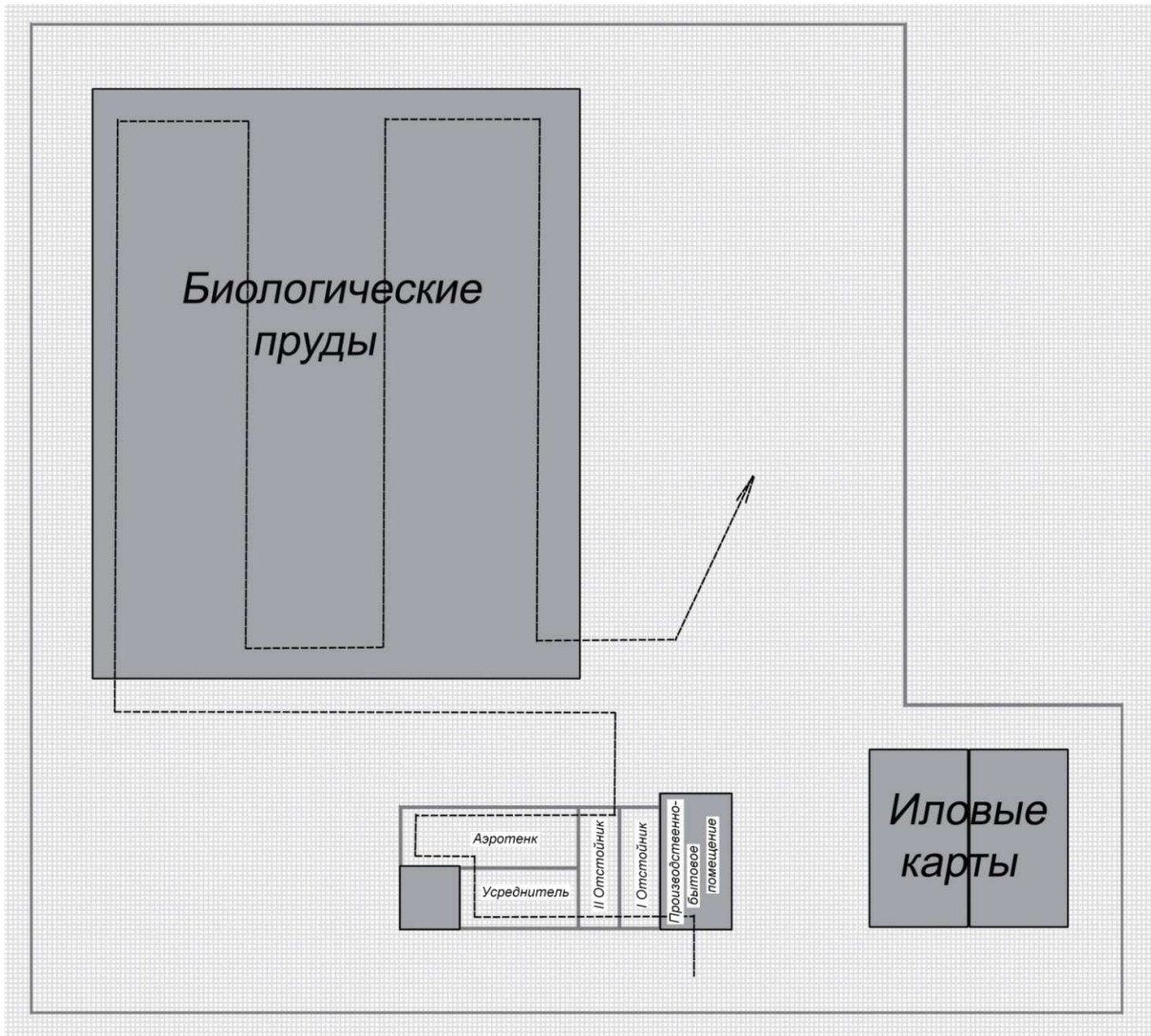
| Номер на карте | Наименование административно-территориального образования |
|----------------|---|
| 1 | Туртапинский сельсовет |
| 2 | Новодмитриевский сельсовет |
| 3 | рабочий поселок Виля |
| 4 | рабочий поселок Шиморское |
| 5 | рабочий поселок Ближне-Песочное |
| 6 | рабочий поселок Досчатое |

0613/2011-9767(1)

В состав очистных сооружений входят: приемная камера с решеткой, первичный отстойник, вторичный отстойник, усреднитель, аэротенк, иловые площадки, биологические пруды, контактная канава.

На территории очистных сооружений находится производственно-бытовые помещения.

Схема БОС п. Шиморское, Приложение 2.



Очистка сточных вод производится по следующей схеме: сточные воды от населения и промышленных предприятий по самотечным коллекторам поступают в канализационные насосные

станции на территории р. п. Шиморское. Далее от насосных станций на биологические очистные сооружения.

Первоначально сточные воды поступают в приемную камеру, оборудованную решеткой, где задерживаются грубые примеси. После решеток сточная вода самотеком поступает на первичные горизонтальные отстойники, предназначенные для удаления органических веществ, находящихся в виде осадка, взвешенных веществ и плавающих веществ. Сточная жидкость поступает в торцевую часть, равномерно распределяется по ширине сооружения, короткая перегородка гасит скорость поступающего потока, направляя его вниз. Вода движется вдоль сооружения с очень маленькой скоростью и через выпускной водослив отводится с противоположной торцевой стенки. Осадок из первичных отстойников удаляется с помощью эрлифтов. Влажность осадка составляет - 95%

После первичных отстойников сточная вода самотеком поступает в усреднитель, а из него в аэротенк. Продолжительность аэрации сточной воды в аэротенках 6 - 8 часов. Воздух с помощью компрессора подается через магистральную и распределительную систему, затем стояки и в аэротенк. Воздух перемешивает обрабатываемую воду с активным илом и насыщает ее кислородом, необходимым для жизнедеятельности бактерий. Далее сточная вода попадает во вторичные отстойники. Вторичные отстойники служат для отделения активного ила от очищенных сточных вод.

После очистки сточная вода поступает в биологические пруды и из него самотеком по трубопроводу в контактную канаву, где происходит обеззараживание очищенной воды гипохлоритом натрия. Далее обеззараженная очищенная вода самотеком поступает в р. Оку. Осадок от первичных отстойников удаляется по трубопроводу самотеком в иловые карты.

Проведено техническое обследование сооружений и оборудования БОС п. Шиморское. В таблице 1 Перечень сооружений и оборудования указана техническая характеристика, которая соответствует исполнительной документации и проекту.

Определены показатели технико-экономического эффективности состояния:

Оценка степени реального износа оборудования (реального состояния) определена по 5 основным группам:

а) Оборудование новое или почти новое, нарушений в работе не выявляется, к состоянию и внешнему виду нареканий нет.

б) Оборудование в работе, находится в не аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (которые устраняются в межремонтные интервалы).

с) Оборудование в работе, находится в не аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (чаще, чем указанные заводом изготовителем межремонтные интервалы).

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

е) Оборудование не работает по причине невозможности эксплуатации, вследствие явных нарушений конструкций или элементов.

Оценка степени физического износа:

- Для группы «а» в интервале от «0%» до «15%»
- Для группы «б» в интервале от «16% до 40%» - если оборудование по наработке прошло капитальный ремонт, а в межремонтные интервалы оборудование работает без аварий (допустимы незначительные сбои);

- Для группы «с» в интервале от «41% до 60%» - оборудование прошедшее более 1 капитального ремонта и/или имеющее сбой в работе чаще, чем положено проведением ППР (при этом оборудование не вызывает аварийных ситуаций).

Таблица 1

| Наименование и инвентарный номер | Техническая характеристика | | | | | | Описание выявленных дефектов | Показатель технико-экономической эффективности состояния объекта | |
|----------------------------------|--|---------------|--------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------------------------|--|---------------------------------------|
| | Материал, типоразмеры, т.д. | Год постройки | Год ввода в эксплуатацию | Проектная мощность, м3/сут | Фактическая мощность, м3/сут | Резерв мощности, м3/сут | | Оценка степени физического износа объекта, % | Оценка состояния оборудования объекта |
| БОС п. Шиморское | Проектная мощность 660 м ³ /сут | 1978 | 1978 | 660 | 255 | 405 | | | |
| Усреднитель № 00001640 | Ж/б резервуар размером 6х12 м, высота 3,9 метра | 1978 | 1978 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 54 | с |
| Первичный отстойник № 00001640 | Ж/б резервуар 2-х секционная, размером секции 4х12 м Высота 3,9 м | 1978 | 1978 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 54 | с |
| Аэротенк № 00001640 | Ж/б конструкция размером 6х18 м Высота 3,9 м | 1978 | 1978 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 54 | с |
| Вторичный отстойник № 00001640 | Ж/б конструкция 2-х секционная, размером секции 4х12 м Высота 4,2 м | 1978 | 1978 | | | | наличие трещин, отслоения бетона | 54 | с |

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|------|------|-------|------|------|------------------------|----|---|
| Иловая площадка № 00001641 | Площадка 2-х секционная асфальтобетон, размер секции 15x7 м, Н=2 м | 1978 | 1978 | | | | нарушение герметизации | 54 | с |
| Биопруд № 00001649 | Резервуар размером 15x120 м, материал - щебень | 1978 | 1978 | | | | | 54 | с |
| Контактная канава | Резервуар размером 2,0x60 м, материал - щебень | 1978 | 1978 | | | | | 54 | с |
| Компрессор ЭФ 103 № 00001684 | Вакуумный вихревой компрессор, давление нагнетания 40 кПа, производительностью 470 м ³ /час, мощность 15 кВт, частота вращения 3000 об/мин | | 2010 | 11280 | 5640 | 5640 | нет | 14 | а |
| Компрессор ЭФ 103 № 00001685 | Вакуумный вихревой компрессор, давление нагнетания 40 кПа, производительностью 470 м ³ /час, мощность 15 кВт, частота вращения 3000 об/мин | | 2010 | 11280 | 5640 | 5640 | нет | 14 | а |

Обслуживание и ремонт объекта проводится в соответствии с Правилами технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-

02.2001, утвержденных [приказом](#) Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168, Положением о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства, утвержденным протоколом Госстроя РСФСР от 1 июня 1989 г. № 13-8, Госстроем СССР от 21 сентября 1989 г. № 2/329 и Графиками Планово-предупредительных ремонтов оборудования объектов БОС, утвержденных директором предприятия.

Оценка технических возможностей канализационных очистных сооружений р. п. Шиморское на соответствие проектным параметрам очистки сточных вод и установленным нормативам допустимых сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов, лимитам на сбросы.

| Нормируемые показатели состава очищенных сточных вод (включая микроорганизмы) | Един. Измерения мг/дм ³ | Фактическое качество очищенных сточных вод за 2014 г (среднегодовые концентрации) | Фактическое количество проб сточных вод за 2014 г | Проектные параметры очистки сточных вод | | Доля проб сточных вод за 2014 г. не соответствующих их проектным параметрам очистки | Соответствие проектным параметрам очистки сточных вод (+/-) | Нормативная концентрация (содержание) в составе нормативов допустимого сброса (НДС) | Доля сточных вод за 2014 г., не соответствующих нормативам допустимых сбросов (НДС), лимитам на сброс | Соответствие нормативам допустимых сбросов (НДС), лимитам на сбросы (+/-) |
|---|---------------------------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|---|---|
| | | | | Проектная концентрация | Эффективность очистки % | | | | | |
| Ион-аммония | мг/дм ³ | 0,7 | 35 | 0,5 | | 75% | - | 0,5 | 73% | - |
| Фосфаты | мг/дм ³ | 2 | 35 | 1,5 | | | - | 0,2 | | - |
| Нитрит-ион | мг/дм ³ | 0,3 | 35 | 0,01 | | | - | 0,08 | | - |
| Нитрат-ион | мг/дм ³ | 113 | 35 | 5 | | | - | 40 | | - |
| БПК ₅ | мг/дм ³ | 3 | 35 | 5 | 60 | | + | 2 | | - |
| ХПК | мг/дм ³ | 54 | 35 | 20 | | | - | 15 | | - |
| Нефтепродукты | мг/дм ³ | <0,02 | 35 | 0,1 | 99 | | + | 0,01 | | + |
| Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 7,8 | 35 | 12 | 65 | | + | 7,2 | | - |
| Сульфат ион | мг/дм ³ | 62 | 35 | 50,2 | | | - | 45 | | - |
| Хлорид-ион | мг/дм ³ | 60 | 35 | 84 | | | - | 59 | | - |
| АПАВ | мг/дм ³ | 0,3 | 35 | 0,08 | | | - | 0,1 | | - |
| Сухой остаток | мг/дм ³ | 605 | 35 | 571 | | | - | 1000 | | + |
| Железо | мг/дм ³ | 0,38 | 35 | | | | | 0,1 | | - |
| ОКБ/ТКБ | КОЕ | н/обнаружено | 52 | | | | | 500/100 | | + |
| Колифаги | БОЕ | н/обнаружено | 52 | | | | | 10,000 | | + |

Оценка технических возможностей канализационных очистных сооружений р. п. Шиморское на соответствие проектным параметрам очистки сточных вод и установленным нормативам допустимых сбросов загрязняющих веществ и микроорганизмов, лимитам на сбросы.

| Нормируемые показатели состава очищенных сточных вод (включая микроорганизмы) | Един. Измерения мг/дм ³ | Фактическое качество очищенных сточных вод за 2015 г (среднегодовые концентрации) | Фактическое количество проб сточных вод за 2015 г | Проектные параметры очистки сточных вод | | Доля проб сточных вод за 2015 г. не соответствующих их проектным параметрам очистки | Соответствие проектным параметрам очистки сточных вод (+/-) | Нормативная концентрация (содержание) в составе нормативов допустимого сброса (НДС) | Доля сточных вод за 2015 г., не соответствующих нормативам допустимых сбросов (НДС), лимитам на сброс | Соответствие нормативам допустимых сбросов (НДС), лимитам на сбросы (+/-) |
|---|---------------------------------------|---|---|---|-------------------------|---|---|---|---|---|
| | | | | Проектная концентрация | Эффективность очистки % | | | | | |
| Ион-аммония | мг/дм ³ | 0,5 | 36 | 0,5 | 99 | 67% | + | 0,5 | 67% | + |
| Фосфаты | мг/дм ³ | 0,9 | 36 | 1,5 | | | - | 0,2 | | - |
| Нитрит-ион | мг/дм ³ | 0,1 | 36 | 0,01 | | | - | 0,08 | | - |
| Нитрат-ион | мг/дм ³ | 58 | 36 | 5 | | | - | 40 | | - |
| БПК ₅ | мг/дм ³ | 2,6 | 36 | 5 | 52 | | + | 2 | | - |
| ХПК | мг/дм ³ | 40 | 36 | 20 | | | - | 15 | | - |
| Нефтепродукты | мг/дм ³ | <0,02 | 36 | 0,1 | 99 | | + | 0,01 | | + |
| Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 8,7 | 36 | 12 | 73 | | + | 7,2 | | - |
| Сульфат ион | мг/дм ³ | 61 | 36 | 50,2 | | | - | 45 | | - |
| Хлорид-ион | мг/дм ³ | 65 | 36 | 84 | | | - | 59 | | - |
| АПАВ | мг/дм ³ | 0,2 | 36 | 0,08 | | | - | 0,1 | | - |
| Сухой остаток | мг/дм ³ | 633 | 36 | 571 | | | - | 1000 | | + |
| Железо | мг/дм ³ | 0,3 | 36 | | | | | 0,1 | | - |
| ОКБ/ТКБ | КОЕ | н/обнаружено | 53 | | | | | 500/100 | | + |
| Колифаги | БОЕ | н/обнаружено | 53 | | | | 10,000 | + | | |

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

Во время осмотра блока емкостей БОС п. Шиморское (первичный отстойник, аэротенк, усреднитель, вторичный отстойник) выявлено, что имеется коррозионный износ железобетонных конструкций. Стеновые панели имеют значительные повреждения в виде обрушения защитного слоя, обнажения арматуры Приложение 3. Штукатурка днища и внутренних (к воде) поверхности стыков и монолитных участков стен в процессе эксплуатации частично обрушилась. Торкрет бетон осыпался. Гидроизоляция стыков стеновых панелей пришла в негодность и требует замены.

Приложение 3.









Контроль за влиянием очищенных сточных вод на водоемы ведется аккредитованной химико-бактериологической лабораторией МУП «Стоки». Измерения проводятся в точках выше и ниже места сброса в водоем.

Предприятие находится под Решением Выксунского городского суда Нижегородской области от 26.06.2006г. № 2-509/2006, которым удовлетворены требования Нижегородской межрайонной природоохранной прокуратуры об обязанности МУП Выксунского района «Стоки» обеспечить нормативную очистку сточных вод сбрасываемых в р. Оку от БОС п. Досчатое и БОС р.п. Шиморское, в р.Змейка от п.Дружба до норм НДС в срок до 01.01.2009г.

Определением суда от 02.02.2010г. МУП Выксунского района «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 31.12.2010г.

Определением суда от 24.11.2011г. МУП Выксунского района «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 31.12.2012г.

Определением суда от 28.01.2013г. МУП Выксунского района «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 31.12.2013г.

Определением суда от 27.01.2014г. МУП Выксунского района «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 31.12.2014г.

Определением суда от 21.01.2015г. МУП городского округа город Выкса «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 01.06.2015г.

Определением суда от 29.05.2015г. МУП городского округа город Выкса «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 31.12.2015г.

Определением суда от 29.01.2016г. МУП городского округа город Выкса «Стоки» была предоставлена отсрочка исполнения решения суда до 01.07.2016г.

7. Заключение о техническом состоянии объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Оценка технического состояния объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в момент проведения обследования.

Очистные сооружения эксплуатируются около 38 лет, оборудование имеет моральный и физический износ. Изменились качественные показатели входящей сточной воды. Состояние железобетонных конструкций - работоспособное. Требуется выполнить работы по гидроизоляции, во избежание потери несущей способности железобетонных конструкций.

На первом этапе требуется выполнить работы по гидроизоляции, во избежание потери несущей способности железобетонных конструкций, ремонт щитовых металлического ограждения, замена вспомогательного оборудования.

На втором этапе для доведения очистки сточных вод до норм на сброс в водоем рыбохозяйственного значения требуется выполнить реконструкцию биологических очистных сооружений с выполнением следующих мероприятий:

- строительство усреднителя;
- реконструкция стадии механической очистки;
- реконструкция существующих сооружений биологической очистки.
- строительство стадии доочистки
- автоматизация и электрооборудование.

8. Анализ технико-экономической эффективности существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения г.о. г. Выкса, в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами.

Технико-экономическое эффективность существующих технических решений, применяемых в централизованной системе водоотведения БОС п. Шиморское городского округа город Выкса, характеризуется следующим образом:

- Качественные показатели входящей сточной воды изменились и существующие БОС не обеспечивают эффективность очистки сточных вод до разрешенных нормативов и не соответствует лучшим отраслевым аналогам;

- Существующие сооружения (резервуары, отстойники, аэротенки и т.д.) в основном выполнены из железобетонных конструкций, соответствующих лучшим отраслевым аналогам;
- Оборудование (воздуходувки, запорная арматура, решетки и т.д.), не отвечают требованиям надежности, энергоэффективности, требованиям очистки сточных вод в сравнении с наилучшими отраслевыми аналогами.

9. Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения). Предлагаемые рекомендации, в том числе предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованного объекта централизованной системы водоотведения (БОС п. Шиморское городской округ город Выкса), 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 объекта обследования (объекта централизованной системы водоотведения) в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации и возможные проектные решения.

Техническое состояние объекта обследования БОС п. Шиморское - не обеспечивает нормативной очистки сточных вод, сбрасываемых в р. Оку. Из 13 нормируемых показателей 10 показателей не соответствуют НДС (фосфаты, нитрит-ион, нитрат-ион, БПК₅, ХПК, взвешенные вещества, сульфат ион, хлорид-ион, АПАВ, железо). Предприятие находится под Решением Выксунского городского суда Нижегородской области от 26.06.2006г. № 2-509/2006. Предприятию неоднократно предоставлялась отсрочка исполнения решения суда, последнее Определение суда от 29.01.2016г. с отсрочкой исполнения решения суда до 01.07.2016г.

Выполнением ряда мероприятий в рамках производственной программы не достигнуть очистки до норм НДС.

Для повышения эффективности очистки и других технико-экономических показателей необходима **реконструкция очистных сооружений в рамках долгосрочной инвестиционной программы.**

Рекомендуется срочно проработать вопрос проектирования и реконструкции БОС с доведением до НДС с организациями, использующими технологии в области очистки сточных вод соответствующие лучшим отраслевым аналогам.

Рекомендуемые организации: НПО КАТАЛИЗ г. Москва, ООО «Монтаж-Проект» г. Киров, НПО «АГРОСТРОЙСЕРВИС г. Дзержинск, ЗАО «ФЛОТЕНК», г. Санкт-Петербург, инженерная компания «Экополимер» г. Москва, ООО (ПСК) «МЕТАКО» г. Москва.

10. Ссылки на строительные нормы, правила, технические регламенты, иную техническую документацию (список нормативных документов, технической документации и литературы, использованной при техническом обследовании).

1. Требования к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 5 августа 2014 г. № 437/пр).

- 2.Свод правил СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения» (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. №635/11).
- 3.Строительные нормы и правила СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» (утв. постановлением Госстроя СССР от 31 мая 1985 г. № 73).
- 4.СНиП 2301-99* «Строительная климатология».
- 5.СП 27.13330.2011 «Бетонные и железобетонные конструкции».
- 6.ГОСТ 6482-88 Трубы железобетонные безнапорные. Технические условия.
- 7.ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».
- 8.ГОСТ 22904-93 «Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры».
- 9.СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».
- 10.СТО НОСТРОЙ 14-2012 «Освоение подземного пространства. Коллекторы и тоннели канализационные. Требования к проектированию, строительству, контролю качества и приемке работ».
- 11.СН 456-73 «Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов».
- 12.Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001 (утв. приказом Госстроя РФ от 30 декабря 1999 г. № 168).
- 13.Положение о проведении планово-предупредительного ремонта на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства (утв. протоколом Госстроя РСФСР от 1 июня 1989 г. № 13-8, Госстроем УССР от 21 сентября 1989 г. № 2/329).
- 14.Инструкция по технической инвентаризации основных фондов коммунальных водопроводно-канализационных предприятий (утв. приказом Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 г. № 378).
- 15.Рекомендации по натурным обследованиям железобетонных конструкций.
- 16.«Надежность строительных конструкций» Лычев А.С., 2008 г.
- 17.«Дефекты строительных конструкций и их последствия» Гроздов В.Т., 2007 г.
- 18.«Техническое обследование строительных конструкций зданий и сооружений» Гроздов В.Т., 2001 г.
- 19.«Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам» Добромыслов А.Н., 2008 г.
- 20.Практическое пособие строительного эксперта Вершинина О.С., 2007 г.

Члены комиссии:

заместитель директора

Раев К. И.

главный инженер

Гутова Т. Н.

начальник ПО

Данина Л. Б.

начальник участка БОС

Суетов С. А.

инженер ПО

Колосков И. А.

инженер ПО

Федонина Т. В.

заведующая лабораторией

Шаронова Н. В.

инженер ПО

Катышева И. В.

начальник участка АВР

Синельщиков С. И.

начальник участка КНС

Шилов А. А.

бухгалтер

Гуськова О. А.