

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Объект: Реконструкция ПНС

Адрес: г. Самара

**Отчет по обследованию повысительной
насосной станции № 5 г. Самары**

Заказчик: ООО "Самарские коммунальные системы"

Генподрядчик: ООО "РКС-Инжиниринг"

Субподрядчик: ООО "САТОН ЭНЕРГО"

г. Тольятти, 2015г.

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Объект: Реконструкция ПНС

Адрес: г. Самара

**Отчет по обследованию повысительной
насосной станции № 5 г. Самары**

Заказчик: ООО "Самарские коммунальные системы"

Генподрядчик: ООО "РКС-Инжиниринг"

Субподрядчик: ООО "САТОН ЭНЕРГО"

г. Тольятти, 2015г.

Содержание

	Стр.
Введение.....	4
1. Нормативные документы.....	4
2. Цели и задачи обследования.....	5
3. Методика обследования.....	5
4. Характеристика объекта обследования.....	6
5. Результаты обследования	12
6. Заключение.....	12
7. Рекомендации.....	13

						Лист
Лист	Изм.	№ док.	Подпись	Дата		3

Введение

Настоящий технический отчет содержит результаты обследования повысительной насосной станции №5 (г. Самара), и установленного в ней технологического и электрического оборудования, с оценкой действительного состояния на момент обследования.

На основании технического задания в соответствии с программой мероприятий по проведению технического обследования, данная процедура проводилась специалистами ООО «САТОН ЭНЕРГО» 15.10.2015г.

1. Нормативные документы

При обследовании использовались следующие нормативные документы:

- Градостроительный кодекс РФ (с изменениями на 13 июля 2015г.);
- ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния»;
- ВСН 53-86 (р) «Правила оценки физического износа зданий»;
- МРР 2.2.07-98 «Методика проведения обследования зданий и сооружений при их реконструкции и перепланировке»;
- СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85;
- СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;
- СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- ПУЭ 7 ред. 01.11.2014 «Правила устройства электроустановок»;
- ГОСТ 12.1.030-2001 – «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

						Лист
Лист	Изм.	№ док.	Подпись	Дата		4

2. Цели и задачи обследования

Цель обследования:

– определить действительное на момент обследования состояние повысительной насосной станции №5, в объеме необходимом для проектирования и последующего внедрения системы АСУ ТП ПНС;

Задачи обследования:

- определить фактическое состояние ПНС №5;
- произвести замеры помещения ПНС №5;
- оценить состояние существующих ограждающих конструкций;
- определить расположение технологического оборудования;
- определить месторасположение вновь устанавливаемых шкафов АВР и шкафов управления насосами с ЧРП, приборов учета расхода воды, датчиков давления, температуры, затопления и т.д.;
- оценить состояние освещения в помещении станции и на улице;
- определить перечень оборудования необходимого для установки на объекте, с возможностью решения задач по дистанционному управлению и передачи данных;

3. Методика обследования

В ходе обследования выполнен комплекс работ по предварительному визуальному обследованию повысительной насосной станции №5.

Работы по обследованию проводились в 2 этапа:

- предварительное визуальное обследование, проведенное с целью выявления дефектов и повреждений, фотофиксации состояния инженерных систем и сооружений;
- обмерные работы.

При инженерно-техническом обследовании для обмеров и освидетельствования состояния объектов были применены приборы представленные в таблице 3.1.

Выводы по результатам проведенного обследования приведены в заключительной части Технического отчета.

						Лист
						5
Лист	Изм.	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 3.1. Приборы и инструменты применяемые при обследовании

Прибор, инструмент	Марка	Диапазон измерений	Погрешность	Изготовитель
Рулетка в закрытом корпусе самосвертывающаяся	ЗПКЗ-5АНТ/1	0-5000 мм	±2 мм	ПО "Метиз"
Лазерный дальномер "Bosh"	GLM 150Pro	0,25-250 м	±3 мм	Страна-производитель Германия
Цифровая фотокамера Samsung	Samsung WB2100	-	-	Страна-производитель Корея

4. Характеристика объекта обследования

Повысительная насосная станция №5 расположена по адресу: г. Самара, ул. Стара-Загора, 83А.

ПНС №5 представляет собой наземное сооружение. Площадь застройки 48,4 м², размеры здания в плане 12,1х4 м. Высота сооружения 5,4 м. Объем ПНС по внешнему обмеру 261 м³. Крыша здания плоская, сплошная.

Здание ПНС №5 выполнено из кирпичной кладки. Монтажные работы осуществляются в границах существующей станции.

Объект представлен на фото 4.1 - 4.5;

Ситуационный план представлен на рис. 4.6;

						Лист
Лист	Изм.	№ док.	Подпись	Дата		6



4.1 ПНС №5. Машинный зал. Общий вид



4.2 ПНС №5. Машинный зал. Общий вид

						Лист
Лист	Изм.	№ док.	Подпись	Дата		7



4.3 ПНС №5. Трубопроводы и арматура



4.4 ПНС №5. Шкаф учета и вводной шкаф

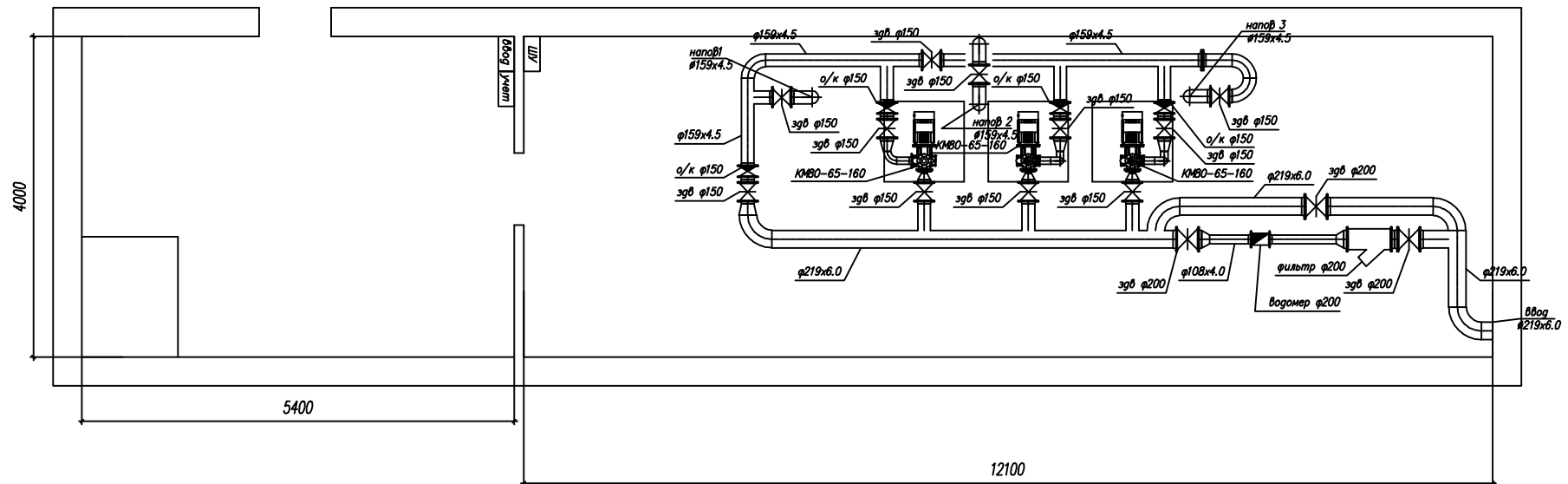
					Лист 8
Лист	Изм.	№ док.	Подпись	Дата	



4.5 ПНС №5. Приборы КИПиА

						Лист
						9
Лист	Изм.	№ док.	Подпись	Дата		

План на отм. 0.000



Лист	Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Лист
10



4.6 ПНС №5. Ситуационный план

					Лист 11
Лист	Изм.	№ док.	Подпись	Дата	

5. Результаты обследования повысительной насосной станции №5

Техническое обследование производилось визуально и с использованием измерительных и фотофиксирующих приборов.

В ПНС установлены насосные агрегаты в количестве 3х штук марки К 80-65-160, с мощностью электродвигателей по 7,5кВт.

Источником электроснабжения ПНС является 2 ввода по 400В. Для учета расхода потребляемой электроэнергии установлены счетчики Меркурий с трансформаторами тока.

Система освещения находится в удовлетворительном состоянии. В целях достижения экономии в потреблении электроэнергии рекомендуется установить энергосберегающие лампы. Контур заземления присутствует.

Запорная арматура в удовлетворительном состоянии. По факту осмотра протечки в соединениях не выявлены.

Для учета расхода воды на всасывающих трубопроводах ПНС установлены расходомеры типа ВСХ-100.

Охранная сигнализация отсутствует.

Система отопления электрическая. Котел мощностью 6кВт.

Ограждающие конструкции здания ПНС в удовлетворительном состоянии, заметных неплотностей не наблюдается.

Вентиляция помещения ПНС осуществляется за счет дефлектора.

6. Заключение

по результатам инженерно-технического обследования повысительной насосной станции №5

На основании технического обследования состояния повысительной насосной станции №5, комиссия сделала следующее заключение:

По факту обследования в строительных конструкциях ПНС-5 существенных недостатков и дефектов, требующих устранения и которые могли бы оказать негативное воздействие на работоспособность технологического оборудования и проведения монтажных работ на объекте - не выявлено.

В разделе 7 данного отчета приведены рекомендации для выполнения условий ТЗ по внедрению системы АСУ ТП и диспетчеризации.

						Лист
Лист	Изм.	№ док.	Подпись	Дата		12

7. Рекомендации

По результатам инженерно-технического обследования разработаны рекомендации.

1. Общие рекомендации по объекту: «Реконструкция ПНС» приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Общие рекомендации

1.1	Виды выполняемых работ	
	Наименование	Примечание
	Комплексное инженерно-техническое обследование повысительной насосной станции №5 с проведением обмерных работ и сбором исходных данных	Подготовка отчета по результатам обследования ПНС №5
	Разработка проектно-сметной документации: "Реконструкция ПНС"	В объеме необходимом для выполнения строительно-монтажных работ
	Строительно-монтажные работы	Выполняется по результатам проведения конкурсного отбора
	Согласование с соответствующими структурами проектно-сметной документации	Согласование выполняет подрядчик
1.2	Общие требования к выполнению работ	
	При проектировании необходимо предусматривать применение современных, надежных материалов и оборудования, которые должны иметь все разрешительные документы по нормам РФ.	
	Все применяемое оборудование должно быть согласовано с Заказчиком	
1.3	Требования к техническим характеристикам работ:	
	Разработка проектно-сметной документации выполняется в соответствии с Техническим заданием, выданным Заказчиком; локально-ресурсными сметными расчетами, строительными нормами и правилами, другими правовыми актами, действующими в сфере строительства и проектирования, с исходными данными Заказчика, результатами технического отчета по обследованию.	

						Лист
						13
Лист	Изм.	№ док.	Подпись	Дата		

2. Необходимые требования для реализации проекта по реконструкции ПНС,
сведены в таблицу 7.2.

Таблица 7.2. - Общие требования

№ п/п	Адрес объекта	Требования
1	г. Самара, ул. Стара-Загора, 83А	<p>АСУ ТП ПНС должна создаваться с обеспечением всех заложенных и необходимых функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доукомплектовать оборудование каждой станции дополнительными приборами контроля и управления, а так же средствами коммуникации (состав дополнительного оборудования должен определяться в каждом конкретном случае с учетом технического состояния и функциональных возможностей существующего оборудования объекта); - при необходимости заменить или доукомплектовать запорно-регулирующую арматуру на арматуру, обеспечивающую надежное функционирование и удобную эксплуатацию всех элементов системы; - дополнить или заменить существующее оборудование на оборудование, позволяющее решать не только задачи локального управления, но и функции дистанционного контроля и управления объектом. - обеспечить установку необходимого оборудования для измерения и передачи данных о технологических параметрах в диктующей точке для оптимизации режима работы насосной станций; <p>Для выполнения условий ТЗ по внедрению АСУ ТП на данной ПНС требуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать рабочую документацию в объеме необходимом для выполнения СМР 2. Производство демонтажных работ (объемы отразить в рабочей документации); 3. Предусмотреть замену прибора учета расхода воды ВСХ -100 на расходомер СУР-97 с интерфейсом RS485; 4. Монтаж шкафа управления насосами с ЧРП; 5. Заменить шкаф АВР с автоматическим включением резерва, совмещенного с ШРС; 6. Монтаж приборов КИПиА: датчик давления на вводе - 1шт, на напорных патрубках - 1шт, диктующая точка - 1шт, датчик движения - 1шт, датчик затопления - 1шт; Управление теном системы электрического отопления осуществляется через ШАУ, на который будет подаваться сигнал от датчика температуры внутреннего воздуха; Замена манометрической стойки не требуется; 7. Замена осветительной сети с установкой энергосберегающих ламп, ЦО; 8. Требуется замена силовых кабельных линий; 9. Монтаж слаботочных цепей; 10. Монтаж автоматизации и диспетчеризации оборудования; 11. Выполнение пусконаладочных работ; 12. В эксплуатации из старого оборудования остаются вводные рубильники и счетчики электроэнергии Меркурий.
Лист	Изм.	№ док. Подпись Дата