

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Объект: Реконструкция ПНС

Адрес: г. Самара

Отчет по обследованию повысительной насосной станции № 203 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 № 203 г. Самара

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 |
| | | | | | | 3 |
| Лист | Изм. | № док. | Подпись | Дата | | |

Введение

Настоящий технический отчет содержит результаты обследования повысительной насосной станции №203 (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» 27.10.2015г.

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 №203, в объеме необходимом для проектирования и последующего внедрения системы АСУ ТП ПНС;

Задачи обследования:

- определить фактическое состояние ПНС №203;
- произвести замеры помещения ПНС №203;
- 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 №203.

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 |
| Лист | Изм. | № док. | Подпись | Дата | | 5 |

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 №203 расположена по адресу: г. Самара, ул. Ставропольская, 171.

ПНС №203 представляет собой наземное сооружение. Площадь застройки 123,2 м², размеры здания в плане 22,0х5,6 м. Высота сооружения 4,5 м. Объем ПНС по внешнему обмеру 554,4 м³. Крыша здания плоская, сплошная.

Здание ПНС №203 выполнено из кирпичной кладки. Монтажные работы осуществляются в границах существующей станции.

Объект представлен на фото 4.1 - 4.6;

Ситуационный план представлен на рис. 4.7;

| | | | | | | |
|-------------|-------------|---------------|----------------|-------------|--|-------------|
| | | | | | | Лист |
| | | | | | | |
| Лист | Изм. | № док. | Подпись | Дата | | 6 |



4.1 ПНС №203. Насосные агрегаты KM 90/55



4.2 ПНС №203. Машинный зал. Общий вид

| | | | | | | |
|------|------|--------|---------|------|--|------|
| | | | | | | Лист |
| Лист | Изм. | № док. | Подпись | Дата | | 7 |



4.3 ПНС №203. Расходомер ВСХ-150



4.4 ПНС №203. Вводной трубопровод (Ду=200 мм).

| | | | | | |
|------|------|--------|---------|------|-----------|
| | | | | | Лист 8 |
| | | | | | |
| Лист | Изм. | № док. | Подпись | Дата | |



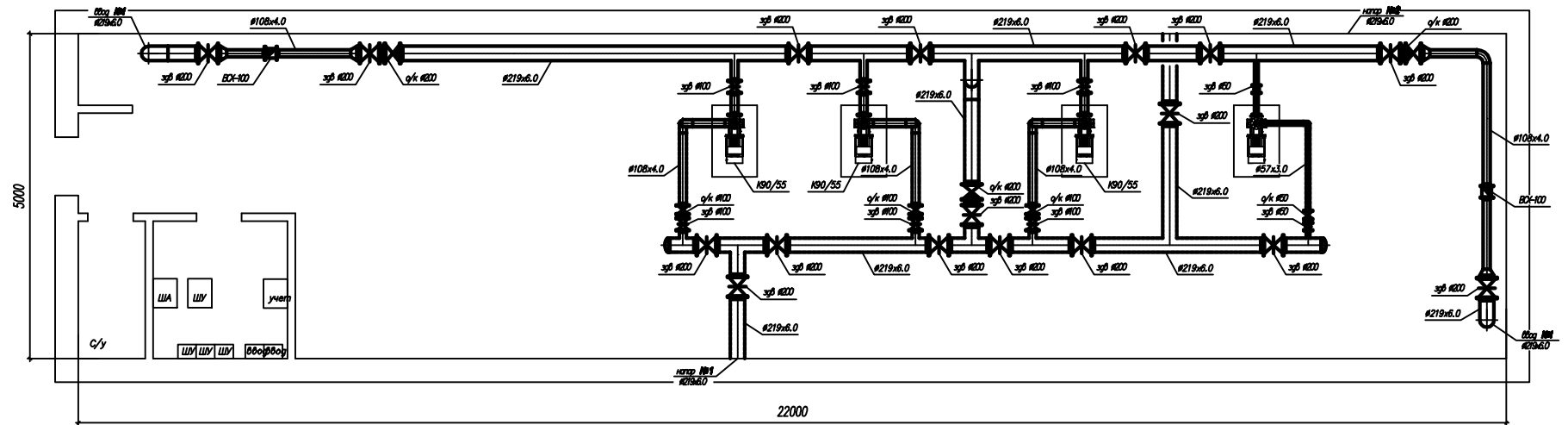
4.5 ПНС №203. Электрощитовая. Шкафы управления.



4.6 ПНС №203. Электрощитовая. Вводные рубильники.

| | | | | | | |
|------|------|--------|---------|------|--|------|
| | | | | | | Лист |
| Лист | Изм. | № док. | Подпись | Дата | | 9 |

План на отг 0.000



| | | | | | | |
|------|------|--------|---------|------|--|------|
| | | | | | | Лист |
| Лист | Изм. | № док. | Подпись | Дата | | 10 |



4.7 ПНС №203. Ситуационный план

| | | | | | |
|------|------|--------|---------|------|------------|
| | | | | | Лист 11 |
| | | | | | |
| Лист | Изм. | № док. | Подпись | Дата | |

5. Результаты обследования повысительной насосной станции №203

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

В ПНС установлены насосные агрегаты в количестве 3х штук марки К 90/55, с мощностью электродвигателей по 15кВт и 2х штук мощностью 4кВт.

Источником электроснабжения ПНС является 2 ввода по 400В. Для учета расхода потребляемой электроэнергии установлены счетчики Меркурий прямого включения.

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-150.

Охранная сигнализация отсутствует.

Система отопления центральная.

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

6. Заключение

по результатам инженерно-технического обследования повысительной насосной станции №203

На основании технического обследования состояния повысительной насосной станции №203, комиссия сделала следующее заключение:

По факту обследования в строительных конструкциях ПНС-203 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 №203 с проведением обмерных работ и сбором исходных данных | Подготовка отчета по результатам обследования ПНС №203 |
| | Разработка проектно-сметной документации: "Реконструкция ПНС" | В объеме необходимом для выполнения строительно-монтажных работ |
| | Строительно-монтажные работы | Выполняются 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. Ставропольская, 171 | <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 СМР2. Производство демонтажных работ (объемы отразить в рабочей документации);3. Предусмотреть замену приборов учета расхода воды ВСХ -150 на расходомеры 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 - 2шт, на напорных патрубках - 2шт, диктующая точка - 1шт, датчик движения - 1шт, датчик затопления - 1шт; М анометрической стойка отсутствует;7. Замена осветительной сети с установкой энергосберегающих ламп, ЦО;8. Замена силовых кабельных линий не требуется;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 | Лист 14 |