

# **ООО "САТОН ЭНЕРГО"**

**Объект: Реконструкция ПНС**

**Адрес: г. Самара**

## **Отчет по обследованию повысительной насосной станции № 152 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 № 152 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 №152 (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 №152, в объеме необходимом для проектирования и последующего внедрения системы АСУ ТП ПНС;

### *Задачи обследования:*

– определить фактическое состояние ПНС №152;

– произвести замеры помещения ПНС №152;

– оценить состояние существующих ограждающих конструкций;

– определить расположение технологического оборудования;

– определить месторасположение вновь устанавливаемых шкафов управления насосами с ЧРП, приборов учета расхода воды, датчиков давления, температуры, затопления и тд.;

– 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 №152.

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**

<b>Прибор, инструмент</b>	<b>Марка</b>	<b>Диапазон измерений</b>	<b>Погрешность</b>	<b>Изготовитель</b>
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 №152 расположена по адресу: г. Самара, ул. Антонова - Овсеевко, 3.

ПНС №152 представляет собой наземное сооружение. Площадь застройки 33 м², размеры здания в плане 7,4х4,5 м. Высота помещения ПНС 3,3 м. Объем помещения ПНС по внешнему обмеру 110 м³. Крыша здания плоская, сплошная.

Здание ПНС №152 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;

						<b>Лист</b>
<b>Лист</b>	<b>Изм.</b>	<b>№ док.</b>	<b>Подпись</b>	<b>Дата</b>		<b>6</b>



**4.1 ПНС №152. Машинный зал. Общий вид**



**4.2 ПНС №152. Машинный зал. Общий вид**

						Лист
Лист	Изм.	№ док.	Подпись	Дата		7



**4.3 ПНС №152. Вводной щит и шкаф учета электроэнергии**



**4.4 ПНС №152. Элементы системы электрического отопления**

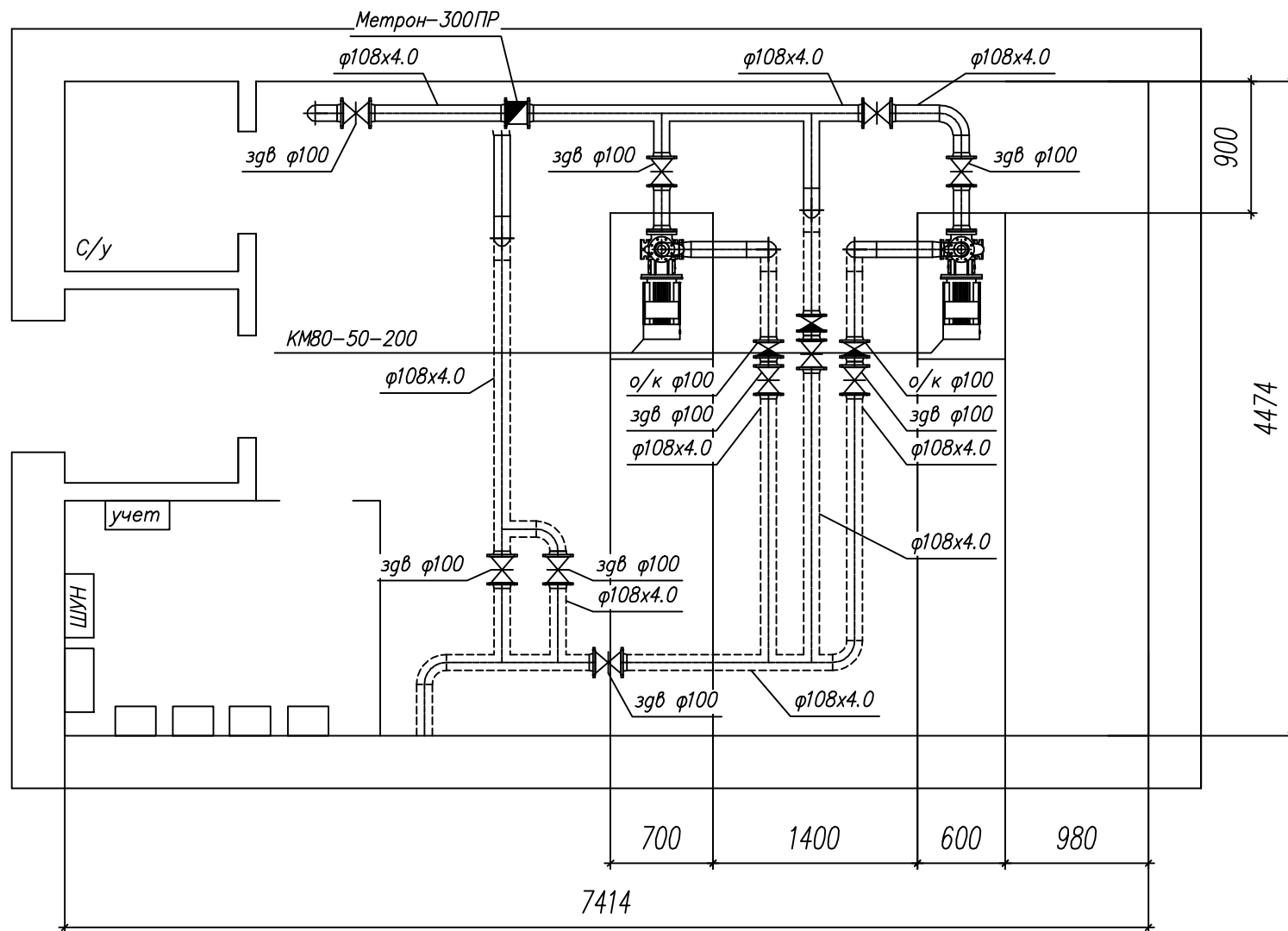
						Лист
Лист	Изм.	№ док.	Подпись	Дата		8



**4.5 ПНС №152. Место установки прибора учета**

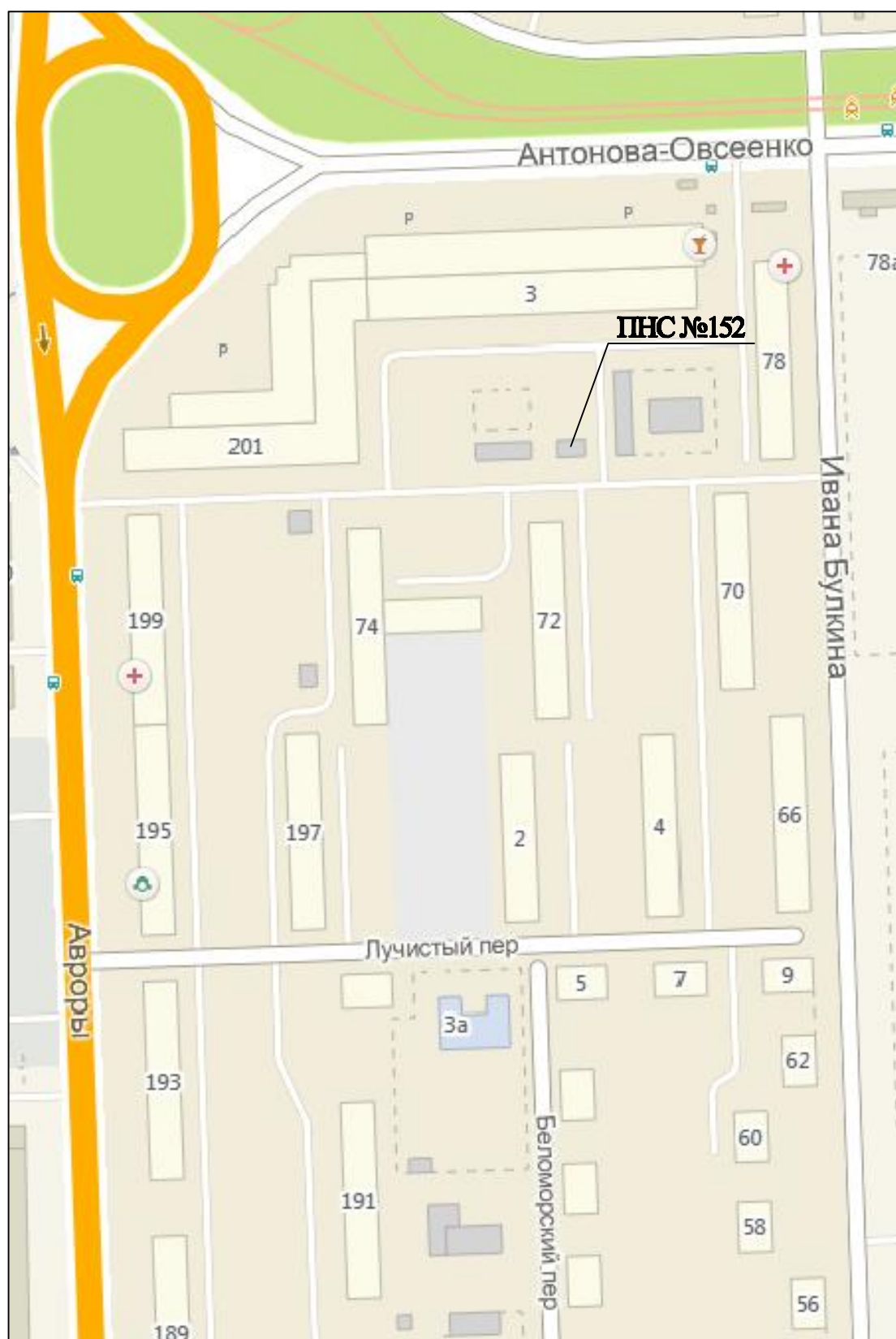
						Лист
						9
Лист	Изм.	№ док.	Подпись	Дата		

План на отм. 0.000



Лист	Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Лист
10



4.5 ПНС №152. Ситуационный план

					Лист 11
Лист	Изм.	№ док.	Подпись	Дата	

## **5. Результаты обследования повысительной насосной станции №152**

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

В ПНС установлены насосные агрегаты в количестве 2х штук марки КМ 80-50-200, с мощностью электродвигателей по 15кВт.

Источником электроснабжения ПНС является 1 ввод на 400В. Для учета расхода потребляемой электроэнергии установлен счетчик Меркурий прямого включения.

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

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

Для учета расхода воды на всасывающем трубопроводе ПНС установлен расходомер типа Метран 300 ф100.

Охранная сигнализация отсутствует.

Система отопления от одного электрокотла мощностью 3кВт.

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

Вентиляция помещения ПНС отсутствует.

## **6. Заключение**

### **по результатам инженерно-технического обследования повысительной насосной станции №152**

На основании технического обследования состояния повысительной насосной станции №152, комиссия сделала следующее заключение:

По факту обследования в строительных конструкциях ПНС-152 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	<b>Виды выполняемых работ</b>	
	<b>Наименование</b>	<b>Примечание</b>
	Комплексное инженерно-техническое обследование повысительной насосной станции №152 с проведением обмерных работ и сбором исходных данных	Подготовка отчета по результатам обследования ПНС №152
	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	<b>Общие требования к выполнению работ</b>	
	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	<b>Требования к техническим характеристикам работ:</b>	
	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. Антонова - Овсенко, 152	<p>АСУ ТП ПНС должна создаваться с обеспечением всех заложенных и необходимых функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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);</li> <li>- при необходимости заменить или доукомплектовать запорно-регулирующую арматуру на арматуру, обеспечивающую надежное функционирование и удобную эксплуатацию всех элементов системы;</li> <li>- дополнить или заменить существующее оборудование на оборудование, позволяющее решать не только задачи локального управления, но и функции дистанционного контроля и управления объектом.</li> <li>- обеспечить установку необходимого оборудования для измерения и передачи данных о технологических параметрах в диктующей точке для оптимизации режима работы насосной станций;</li> </ul> <p>Для выполнения условий ТЗ по внедрению АСУ ТП на данной ПНС требуется:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработать рабочую документацию в объеме необходимом для выполнения СМР</li> <li>2. Производство демонтажных работ (объемы отразить в рабочей документации);</li> <li>3. Замена прибора учета расхода воды Метран 300 не требуется;</li> <li>4. Монтаж шкафа управления насосами с ЧРП;</li> <li>5. Монтаж приборов КИПиА: датчик давления на вводе - 1шт, на напорном патрубке - 1шт, диктующая точка - 1шт, датчик движения - 1шт, датчик затопления - 1шт; датчик температуры внутреннего воздуха - 1шт. Управление теплом системы электрического отопления осуществляется через ШАУ, на который будет подаваться сигнал от датчика температуры внутреннего воздуха; Манометрическая стойка отсутствует;</li> <li>6. Замена осветительной сети с установкой энергосберегающих ламп, ЩО;</li> <li>7. Замена силовых кабельных линий не требуется;</li> <li>8. Монтаж слаботочных цепей;</li> <li>9. Монтаж автоматизации и диспетчеризации оборудования;</li> <li>10. Выполнение пусконаладочных работ;</li> <li>11. Монтаж контура заземления;</li> <li>12. В эксплуатации из старого оборудования остаются вводные рубильники и счетчики электроэнергии Меркурий;</li> <li>13. Шкаф АВР отсутствует.</li> </ol>
Лист	Изм.	№ док.
	Подпись	Дата
		Лист
		14