

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Объект: ПНС-33А

Адрес: г. Самара, ул. Ново-Вокзальная 271А

Рабочая  
документация

190.10.15 — АК

Реконструкция ПНС-33А  
Комплексная автоматизация

Главный инженер проекта

А.Ф. Макаренко

Тольятти 2015 год

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АК

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ (7-е издание)	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ 21.101-2009	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ Р 53315-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
СНиП 21-01-97*	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства.	
А10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования.	
И 1.06-08	Инструкция по монтажу вспомогательных цепей.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
190.10.15 – АК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
190.10.15 – АК.КЖ	Кабельный журнал	

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема внешних соединений	
4	План расположения оборудования и проводок	

Данный комплект рабочей документации выполнен на основании технического задания на проектирование и отчета по обследованию.

Проектом предусматривается контроль:

затопления пространства в помещении ПНС;  
присутствия людей в помещении ПНС;  
контроль температуры в помещении ПНС;  
давления в системе водоснабжения;  
расхода воды на входе;  
наличия напряжения на вводах АВР;  
потребляемой электрической энергии.

управление:

насосами Н1...Н4;

Контроль затопления ПНС осуществляется при помощи датчика затопления (поз.ЛS). Для обеспечения охранной безопасности на входе в помещение ПНС предусматривается датчик движения (поз.ВGL). Предусматривается датчик температуры внутреннего воздуха (поз.ТE) для контроля температуры в ПНС. Расход воды контролируется при помощи датчиков расхода (поз.FE суц). Управление насосами осуществляется, в ручном, автоматическом и дистанционном режимах в ручном режиме управление и регулирование производительности осуществляется со шкафа управления ШУН (предусмотренного разделом ЭМ), в автоматическом режиме от задающих датчиков давления (поз.РЕ), в дистанционном режиме – оператором при помощи GSM связи. Контроль потребляемой электрической энергии осуществляется при помощи существующих электросчетчиков (поз.Wh), опрос счетчиков осуществляется по интерфейсу RS-485.

Кабели проложить по стенам в гибких гофрированных трубах

Все доступные прикосновению открытые проводящие части электроустановок, сторонние проводящие части, нормально не находящиеся под напряжением, заземляются нулевой защитной жилой кабеля и стальной полосой путем соединения с существующим контуром заземления здания в соответствии с ПУЭ, гл.1.7, п.1.7.76 (7-е издание) и СНиП 3.05.06-85г.

При выполнении работ по монтажу, наладке и эксплуатации устройств, кабелей и эл. оборудования руководствоваться требованиями ПУЭ и других нормативных документов.

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в проекте в объеме "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей" и ПУЭ.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических и санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих на территории Российской Федерации норм, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

						190.10.15-АК			
						ПНС-33А г. Самара, ул. Ново-Вокзальная 271А			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Реконструкция ПНС-33А Комплексная автоматизация.	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	4
							Общие данные (начало)		ООО "САТОН ЭНЕРГО"

# Перечень основных контролируемых параметров

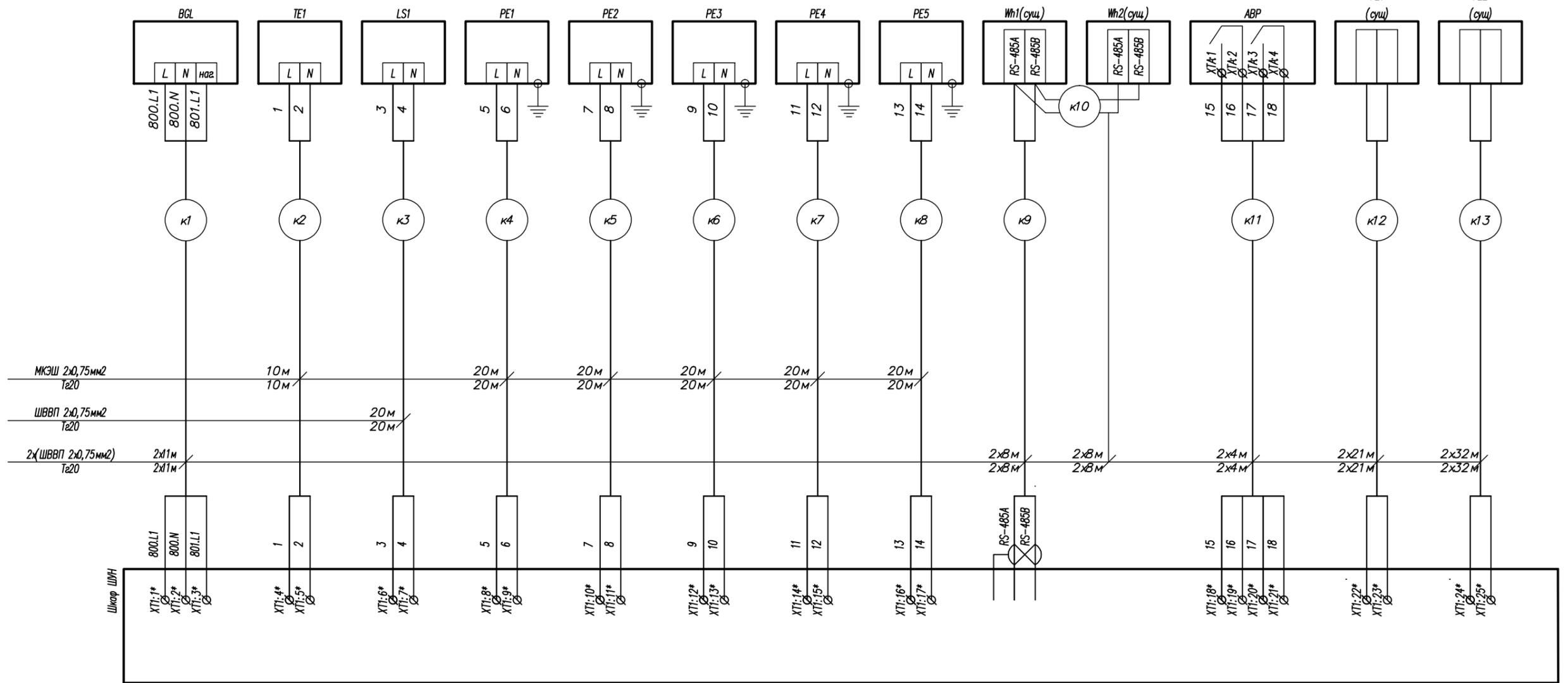
Таблица 1 – Контролируемые параметры

Наименование контролируемых параметров	Кол-во каналов
Охранная сигнализация	1
Контроль температуры	1
Контроль затопления	1
Контроль давления в точке входа 1	1
Контроль давления в точке входа 2	1
Контроль давления в диктующей точке	1
Контроль давления в точке выхода 1	1
Контроль давления в точке выхода 2	1
Контроль потребления электроэнергии на вводе 1 ВРУ	1
Контроль потребления электроэнергии на вводе 2 ВРУ	1
Наличие напряжения на вводах АВР	2
Контроль потребления воды на вводе 1	1
Контроль потребления воды на вводе 2	1
Насос №1	1
Насос №2	1
Насос №3	1
Насос №4	1

Автоматизированная система управления относится к 1-ой категории технической сложности, с количеством каналов 18 единиц.

Инв. N подл.	Взам. инв. N	190.10.15–АК									
		ПНС–33А г. Самара, ул. Ново–Вокзальная 271А									
Инв. N подл.	Подпись и дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС–33А Комплексная автоматизация.	Стадия	Лист	Листов
		ГПП		Макаренко					Р	2	4
		Проверил		Удинеева				Общие данные (окончание)	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		
		Выполнил		Лагойда							

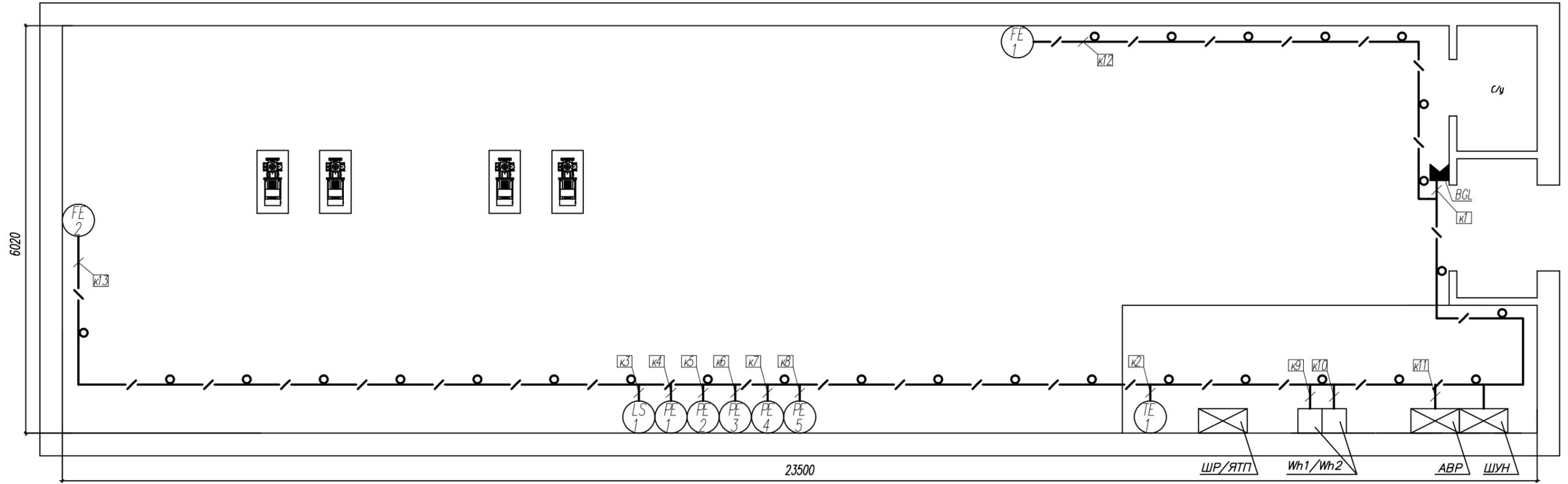
Назначение цепи	Охранная сигнализация	Измерение температуры	Контроль затопления	Контроль давления в точке ввода 1.	Контроль давления в точке ввода 2.	Контроль давления в диспетчерской точке.	Контроль давления в точке ввода 1.	Контроль давления в точке ввода 2.	Контроль потребления электроэнергии на вводе 1 ВРУ.	Контроль потребления электроэнергии на вводе 2 ВРУ.	Наличие напряжения на вводах АВР	Контроль потребления воды на вводе 1.	Контроль потребления воды на вводе 2.
-----------------	-----------------------	-----------------------	---------------------	------------------------------------	------------------------------------	--	------------------------------------	------------------------------------	---	---	----------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------



Инв. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N

190.10.15-АК					
ПНС-33А г. Самара, ул. Ново-Вокзальная 271А					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
			Макаренко		
Проверил	Удинеева				
Выполнил	Лагойда				
Реконструкция ПНС-33А Комплексная автоматизация.				Стадия	Лист
				Р	3
Схема внешних соединений				ООО "САТОН ЭНЕРГО"	
				Листов	4

План на отм.0.000  
б/м



**Примечание:**

1. АВР установить взамен существующего.
2. Силовые кабели проложить отдельно от контрольных на расстоянии не менее 0.5м
3. После окончания работ произвести демонтаж существующих шкафов и кабелей.
4. Шкаф АВР присоединить к существующей полосе заземления при помощи шлейфа заземления.
5. Кабели проложить по стенам в гибких гофрированных трубах. Трубы крепить к стенам при помощи держателей с защелкой и дюбелем. Шаг крепления 0,5м.

Инв. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

						190.10.15-АК			
						ПНС-33А г. Самара, ул. Ново-Вокзальная 271А			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС-33А Комплексная автоматизация.	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	4
							План расположения оборудования и проводок		
						ООО "САТОН ЭНЕРГО"			





Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Промышленное оборудование</u>							
	Датчик движения, ИК, 220В	ДД 008		"IEK"	шт	1		
	Термометр сопротивления, Pt-1000, 2-х проводный	ДТС3005-Pt1000.B2		"ОВЕН"	шт	1		
	Преобразователь давления, 4-20мА, погрешность 0,5%, верхний предел 1МПа	ПДТВХ-1-02		"Тепловодохран"	шт	5		
	Датчик уровня жидкости, 0,6А/240VAC	RSF54Y100RC		"Crydom"	шт	1		
	<u>Кабельные изделия</u>							
	Шнур с медными жилами в ПВХ-изоляции, сечением 2x0,75 мм <sup>2</sup>	ШВВП			м	188		
	Кабель монтажный с медными жилами экранированный, сечением 2x0,75 мм <sup>2</sup>	МКЭШ			м	110		
	<u>Электромонтажные изделия</u>							
	Труба гофрированная ПВХ 20 мм с протяжкой (серая)	код ДКС 91920		"ДКС"	м	298		
	Держатель с защелкой Ø20 мм	код ДКС 51020		"ДКС"	шт	596		
	<u>Монтажные изделия</u>							
	Тройник равный, внутр. резьба 1/2"			"Valtec"	шт	5		
	Нипель Н-Г1/2 (Н)-М20x1,5 (Н)				шт	5		
	Штуцер переходной М20x1,5(внутр.)/Г1/2"(внеш.)				шт	10		

						190.10.15-АК.СО				
						ПНС-33А г. Самара, ул. Ново-Вокзальная 271А				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС-33А Комплексная автоматизация.		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко						Р	1	
Проверил		Удинеева								
Выполнил		Лагойда				Спецификация оборудования, изделий и материалов.		ООО "САТОН ЭНЕРГО"		