

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Объект: ПНС-202

Адрес: г. Самара, ул. Нагорная 144

Рабочая
документация

191.10.15 — АК

Реконструкция ПНС-202
Комплексная автоматизация

Главный инженер проекта

А.Ф. Макаренко

Тольятти 2015 год

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АК

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Сылочные 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>	
191.10.15 – АК СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
191.10.15 – АК КЖ	Кабельный журнал	

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...Н6;
электрическими котлами;

Контроль затопления ПНС осуществляется при помощи датчика затопления (поз.LS). Для обеспечения охранной безопасности на входе в помещение ПНС предусматривается датчик движения (поз.BGL). Предусматривается датчик температуры внутреннего воздуха (поз.TE) для контроля температуры в ПНС. Расход воды контролируется при помощи датчиков расхода (поз.FE сущ.). 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.PE), 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.

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
Насос №5	1
Насос №6	1
Котел №1	1
Котел №2	1

Автоматизированная система управления относится к 1-ой категории технической сложности, с количеством каналов 22 единиц

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №						191.10.15-АК	
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
			ИП	Макаренко					ПНС-202. г. Самара, ул. Нагорная 144
	Проверил	Удинеева							Реконструкция ПНС-202.
	Выполнил	Лагойда							Комплексная автоматизация.
									P 2 4
									Общие данные (окончание)
									000 "САТОН ЭНЕРГО"

Инф. № подл.	Подпись и дата	Взам. инф. №

Назначение цепи															
Охранная сигнализация															
Измерение температуры															
Контроль заполнения															
Контроль давления в точке выхода 1.															
Контроль давления в точке выхода 2.															
Контроль давления в циркулирующей токе.															
Контроль давления в точке выхода 1.															
Контроль давления в точке выхода 2.															
Контроль потребления электропотребления на выходе 1 ВРУ.															
Контроль потребления электропотребления на выходе 2 ВРУ.															
Наличие напряжения на выходах АВР															
Контроль потребления воды на выходе 1.															
Контроль потребления воды на выходе 2.															

МКЭШ 2x0,75мм²
T20

ШВВП 2x0,75мм²
T20

2x(ШВВП 2x0,75мм²)
T20

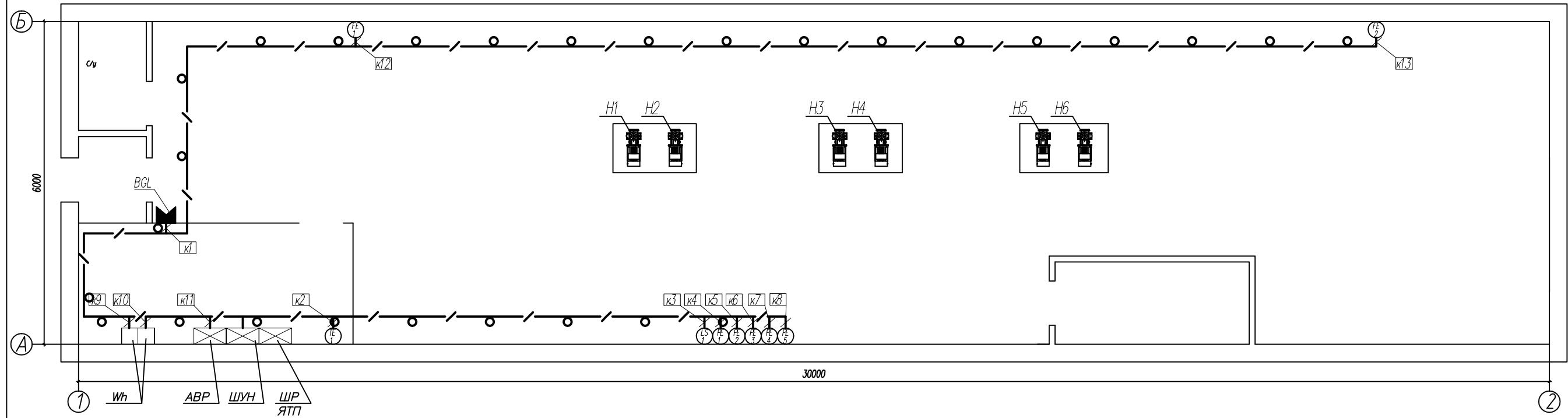
Шарп ШН

191.10.15-AK

ПНС-202. г. Самара, ул. Нагорная 144

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись
ГИП		Макаренко		
Проверил		Удинеева		
Выполнил		Лагойда		

План на отм. 0.000



Примечание:

1. АВР установить взамен существующего.
 2. Силовые кабели проложить отдельно от контрольных на расстоянии не менее 0,5 м.
 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 0,5 м.

					191.10.15-АК		
					ПНС-202. г. Самара, ул. Нагорная 144		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП		Макаренко					
Проверил		Удинеева					
Выполнил		Лагойда					
				Реконструкция ПНС-202. Комплексная автоматизация.	Стадия	Лист	Листов
					P	4	4
				План расположения оборудования и проводок		000 "САТОН ЭНЕРГО"	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Обозна- чение	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ				КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	Трубы		Металлорукава		по проекту		проложено			
обозна- чение			обозна- чение	длина, м	обозна- чение	длина, м	марка, напря- жение	колич., число жил и сечение	длина, м	марка, напря- жение	колич., число жил и сечение	длина, м
к11	ШУН	ABP	Tг-20	2x5			ШВВП	2x0,75	2x5			
к9	ШУН	счетчик электроэнергии №1 (Wh1)	Tг-20	2x7			ШВВП	2x0,75	2x7			
к10	счетчик электроэнергии №1 (Wh1)	счетчик электроэнергии №2 (Wh2)	Tг-20	2x7			ШВВП	2x0,75	2x7			
к12	ШУН	водомерный счетчик №1 (FE1)	Tг-20	2x21			ШВВП	2x0,75	2x21			
к13	ШУН	водомерный счетчик №2 (FE2)	Tг-20	2x42			ШВВП	2x0,75	2x42			
к1	ШУН	датчик присутствия (BGL)	Tг-20	2x13			ШВВП	2x0,75	2x13			
к3	ШУН	датчик затопления (LS1)	Tг-20	16			ШВВП	2x0,75	16			
к2	ШУН	датчик температуры (TE1)	Tг-20	7			МКЭШ	2x0,75	7			
к4	ШУН	датчик Давления (РЕ1)	Tг-20	16			МКЭШ	2x0,75	16			
к5	ШУН	датчик Давления (РЕ2)	Tг-20	16			МКЭШ	2x0,75	16			
к6	ШУН	датчик Давления (РЕ3)	Tг-20	16			МКЭШ	2x0,75	16			

							191.10.15-АК КЖ					
							ПНС-202. г. Самара, ул. Нагорная 144					
Изм.	Кол. уч	Лист	№	док	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС-202. Комплексная автоматизация.					
ГИП		Макаренко								Стадия	Лист	Листов
Проверил		Удинеева								P	1	
Выполнил		Лагойда										
							Кабельный журнал					
							ООО "САТОН ЭНЕРГО"					

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Обозна- чение	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ				КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	Трубы		Металлорукава		По проекту			Проложено		
			обозна- чение	длина, м	обозна- чение	длина, м	марка, напря- жение	колич., число жил и сечение	длина, м	марка, напря- жение	колич., число жил и сечение	длина, м
к7	ШУН	датчик Давления (РЕ4)	Tг-20	16			МКЭШ	2x0,75	16			
к8	ШУН	датчик Давления (РЕ5)	Tг-20	16			МКЭШ	2x0,75	16			

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

191.10.15-АК.КЖ

Лист
2

						191.10.15-АК.СО		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПНС-202. г. Самара, ул. Нагорная 144		
ГИП		Макаренко				Реконструкция ПНС-202.		
Проверил		Удинеева				Комплексная автоматизация.		
Выполнил		Лагойда				Стадия	Лист	Листов
						P	1	
						Спецификация оборудования, изделий и материалов.	000 "САТОН ЭНЕРГО"	