

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Объект: ПНС–34

Адрес: г. Самара, ул. Перекопская 5Б

Рабочая
документация

192.10.15 – АК

Реконструкция ПНС–34
Комплексная автоматизация

Главный инженер проекта

А.Ф. Макаренко

Тольятти 2015 год

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АК

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ (7–е издание)	Правила устройства электроустановок	
ГОСТ 21.101–2009	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ Р53315–2012	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	
	Прилагаемые документы	
192.10.15 – АК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
192.10.15 – 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...Н6;
электрическими котлами;

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.ТЕ) 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.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.

						192.10.15– АК			
						ПНС–34. г. Самара, ул. Перекопская 5Б			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС–34. Комплексная автоматизация.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко					Р	1	4
Проверил		Удинеева							
Выполнил		Лагойда				Общие данные (начало)	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		

Перечень основных контролируемых параметров

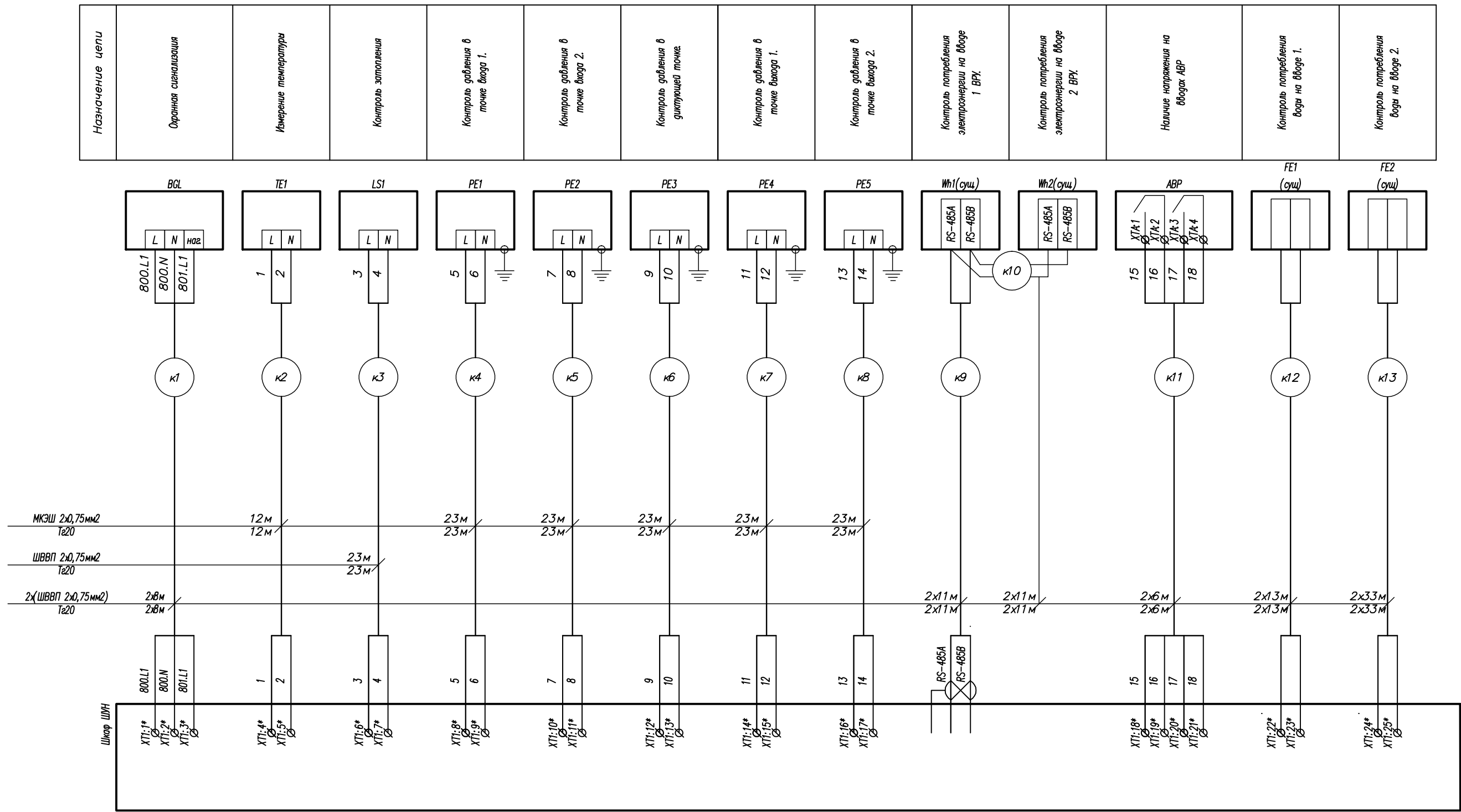
Таблица 1 – Контролируемые параметры

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
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.

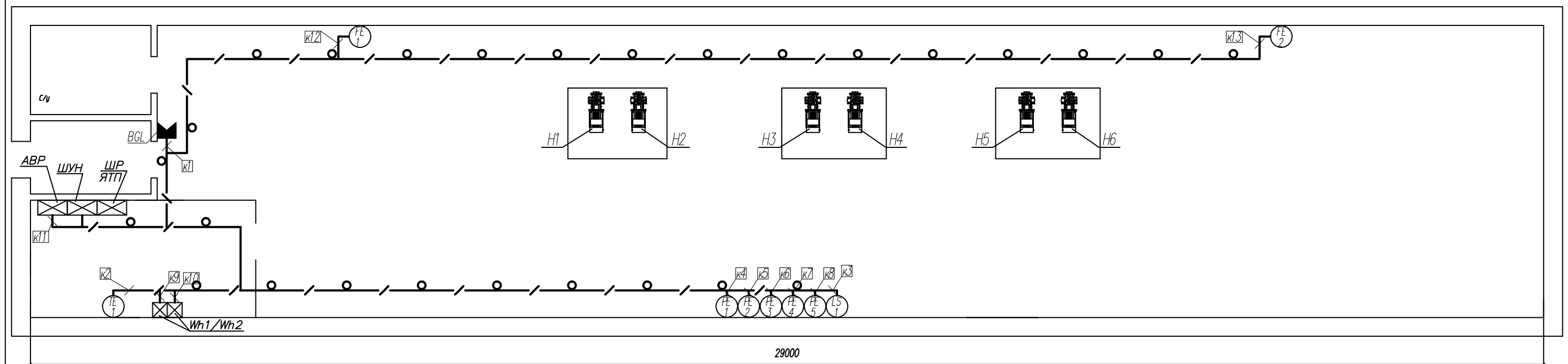
Инв. N	подл.	Взам. инв. N											
		Подпись и дата											
							192.10.15–АК						
							ПНС–34. г. Самара, ул. Перекопская 5Б						
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
		Гип		Макаренко				Реконструкция ПНС–34. Комплексная автоматизация.			Стадия	Лист	Листов
		Проверил	Удинеева								Р	2	4
		Выполнил	Лагойда					Общие данные (окончание)			ООО "САТОН ЭНЕРГО"		

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



						192.10.15–АК
						ПНС–34. г. Самара, ул. Перекопская 5Б
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС–34. Комплексная автоматизация.
ГИП		Макаренко				Стадия
Проверил		Удинеева				Р
Выполнил		Лагойда				Лист
						Листов
						000 "САТОН ЭНЕРГО"

План на отм. 0.000



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.

						192.10.15— АК			
						ПНС— 34. г. Самара, ул. Перекопская 5Б			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГПП		Макаренко				Реконструкция ПНС— 34. Комплексная автоматизация.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Удинеева					Р	4	4
Выполнил		Лагойда							
						План расположения оборудования и проводок	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N																																																																																																										
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																																																																																																
к1	ШУН	датчик присутствия (BGL)	T2-20	2x8			ШВВП	2x0,75	2x8																																																																																																			
к2	ШУН	датчик температуры (TE1)	T2-20	12			МКЭШ	2x0,75	12																																																																																																			
к3	ШУН	датчик затопления (LS1)	T2-20	23			ШВВП	2x0,75	23																																																																																																			
к4	ШУН	датчик Давления (PE1)	T2-20	23			МКЭШ	2x0,75	23																																																																																																			
к5	ШУН	датчик Давления (PE2)	T2-20	23			МКЭШ	2x0,75	23																																																																																																			
к6	ШУН	датчик Давления (PE3)	T2-20	23			МКЭШ	2x0,75	23																																																																																																			
к7	ШУН	датчик Давления (PE4)	T2-20	23			МКЭШ	2x0,75	23																																																																																																			
к8	ШУН	датчик Давления (PE5)	T2-20	23			МКЭШ	2x0,75	23																																																																																																			
к9	ШУН	счетчик электроэнергии №1 (Wh1)	T2-20	2x11			ШВВП	2x0,75	2x11																																																																																																			
к10	счетчик электроэнергии №1 (Wh1)	счетчик электроэнергии №2 (Wh2)	T2-20	2x11			ШВВП	2x0,75	2x11																																																																																																			
к11	ШУН	АВР	T2-20	2x6			ШВВП	2x0,75	2x6																																																																																																			
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="7">192.10.15- АК КЖ</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="7">ПНС-34. г. Самара, ул. Перекопская 5Б</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч.</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="4" rowspan="4">Реконструкция ПНС-34. Комплексная автоматизация.</td><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>Гип</td><td></td><td>Макаренко</td><td></td><td></td><td rowspan="3">Р</td><td rowspan="3">1</td><td rowspan="3">2</td></tr><tr><td>Проверил</td><td></td><td>Удинеева</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Выполнил</td><td></td><td>Лагойда</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">Кабельный журнал</td><td colspan="3">ООО "САТОН ЭНЕРГО"</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="7"></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="7"></td></tr></table>																			192.10.15- АК КЖ													ПНС-34. г. Самара, ул. Перекопская 5Б							Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС-34. Комплексная автоматизация.				Стадия	Лист	Листов	Гип		Макаренко			Р	1	2	Проверил		Удинеева			Выполнил		Лагойда									Кабельный журнал				ООО "САТОН ЭНЕРГО"																												
						192.10.15- АК КЖ																																																																																																						
						ПНС-34. г. Самара, ул. Перекопская 5Б																																																																																																						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС-34. Комплексная автоматизация.				Стадия	Лист	Листов																																																																																																
Гип		Макаренко			Р					1	2																																																																																																	
Проверил		Удинеева																																																																																																										
Выполнил		Лагойда																																																																																																										
						Кабельный журнал				ООО "САТОН ЭНЕРГО"																																																																																																		

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

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
к12	ШУН	водомерный счетчик №1 (FE1)	Тг-20	2х13			ШВВП	2х0,75	2х13			
к13	ШУН	водомерный счетчик №2 (FE2)	Тг-20	2х33			ШВВП	2х0,75	2х33			

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

192.10.15 – АК. КЖ

Лист

2

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
	Промышленное оборудование							
	Датчик движения, ИК, 220В	ДД 008		"IEK"	шт	1		
	Термометр сопротивления, Pt-1000, 2-х проводной	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		
	Кабельные изделия							
	Шнур с медными жилами в ПВХ-изоляции, сечением 2х0,75 мм ²	ШВВП			м	187		
	Кабель монтажный с медными жилами экранированный, сечением 2х0,75 мм ²	МКЭШ			м	127		
	Электромонтажные изделия							
	Труба гофрированная ПВХ 20 мм с протяжкой (серая)	код DKC 91920		"DKC"	м	314		
	Держатель с защелкой Ø20 мм	код DKC 51020		"DKC"	шт	628		
	Монтажные изделия							
	Тройник равный, внутр. резьба 1/2"			"Valtec"	шт	5		
	Нипель Н-G1/2 (Н)-M20x1,5 (Н)				шт	5		
	Штуцер переходной M20x1,5(внутр.)/G1/2"(внеш.)				шт	10		

						192.10.15- АК СО							
						ПНС-34. г. Самара, ул. Перекопская 5Б							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС-34. Комплексная автоматизация.			Стадия	Лист	Листов		
Гип		Макаренко							Р	1			
Проверил		Удинеева											
Выполнил		Лагойда				Спецификация оборудования, изделий и материалов.			ООО "САТОН ЭНЕРГО"				