

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Объект: ПНС-124

Адрес: г. Самара, ул. Демократическая 20А

Рабочая
документация

203.10.15 — АК

Реконструкция ПНС-124
Комплексная автоматизация

Главный инженер проекта

А.Ф. Макаренко

Тольятти 2015 год

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АК

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ 7 изд.	Правила устройства электроустановок. Издание 7	
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	
203.10.15 – АК СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
203.10.15 – АК КЖ	Кабельный журнал	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

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.

Общие указания.

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

Проектом предусматривается контроль:

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

управление:

насосами Н1...Н5;

Контроль затопления ПНС осуществляется при помощи датчика затопления (позLS). Для обеспечения охранной безопасности на входе в помещение ПНС предусматривается датчик движения (позBGL). Предусматривается датчик температуры внутреннего воздуха (позTE). Расход воды контролируется при помощи датчиков расхода (позFE) по интерфейсу RS–485. Управление насосами осуществляется в ручном, автоматическом и дистанционном режимах: в ручном режиме управление и регулирование производительности осуществляется со шкафа управления ШУН, в автоматическом режиме от задающих датчиков давления (позPE), в дистанционном режиме – оператором при помощи GSM связи. Контроль потребляемой электрической энергии осуществляется при помощи существующих электросчетчиков (позWh), 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 3.05.06–85а.

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.

						203.10.15–АК				
						ПНС–124. г.Самара, ул. Демократическая 20А				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС–124. Комплексная автоматизация.		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко						Р	1	
Проверил		Удинеева								
Выполнил		Лагойда				Общие данные (начало)		ООО "САТОН ЭНЕРГО"		

Формат А3

Перечень основных контролируемых параметров

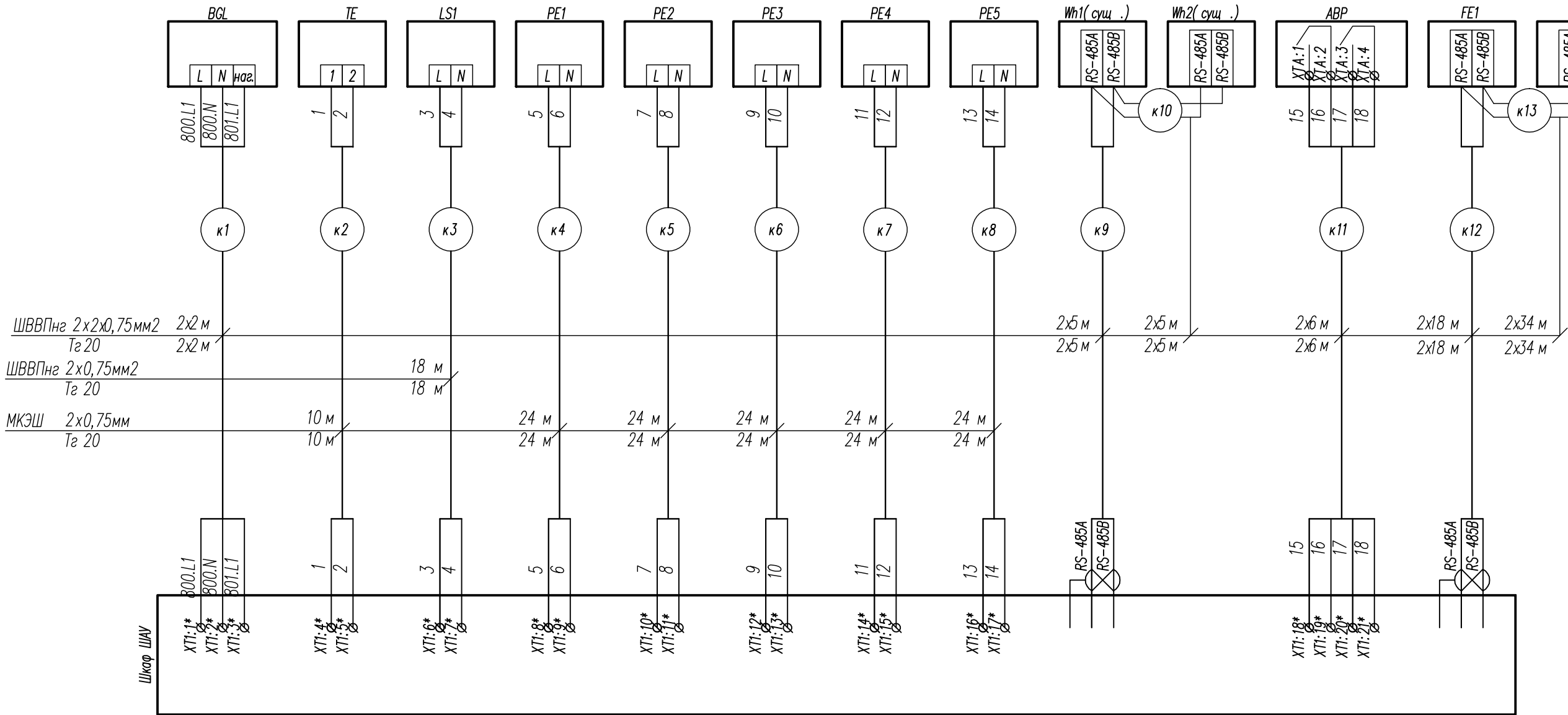
Таблица 1 – Контролируемые параметры

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
Котел №1	1
Котел №2	1

Автоматизированная система управления относится к 1-ой категории технической сложности, с количеством каналов 21 единиц.

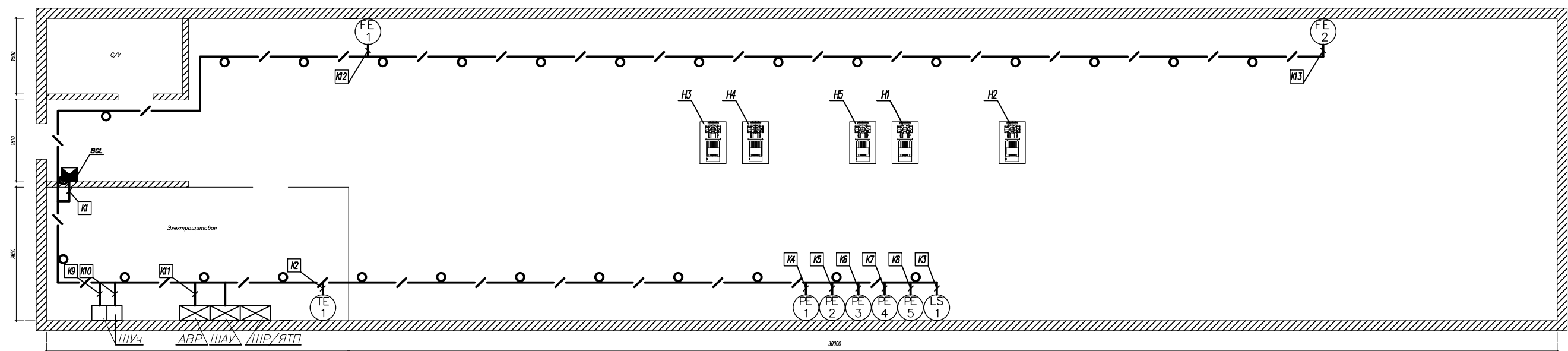
Инв. N подл.	Взам. инв. N					
	Подпись и дата					
Инв. N подл.						203.10.15–АК
						ПНС–124. г.Самара, ул. Демократическая 20А
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	Гип		Макаренко			
	Проверил	Удинеева				
	Выполнил	Лагойда				
						Реконструкция ПНС–124. Комплексная автоматизация.
						Общие данные (окончание)
						Стадия
						Лист
						Листов
						Р
						2
						ООО "САТОН ЭНЕРГО"

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



						203.10.15–АК			
						ПНС–124. г.Самара, ул. Демократическая 20А			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС–124. Комплексная автоматизация.	Стадия	Лист	Листов
Гип		Макаренко					Р	3	
Проверил		Удинеева							
Выполнил		Лагойда				Схема внешних соединений	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		

План на отм. 0.000
М 1:50



Примечание :

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

						203.10.15– АК			
						ПНС–124. г.Самара, ул. Демократическая 20А			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС–124. Комплексная автоматизация.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко					Р	4	
Проверил		Удинеева							
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
к10	ШАУ	счетчик электроэнергии №2	Тг-20	2х8			ШВВП	2х2х0,75	2х8			
к11	ШАУ	АВР	Тг-20	2х6			ШВВП	2х2х0,75	2х6			
к12	ШАУ	водомерный счетчик №1	Тг-20	2х21			ШВВП	2х2х0,75	2х21			
к13	ШАУ	водомерный счетчик №2	Тг-20	2х42			ШВВП	2х2х0,75	2х42			

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

203.10.15 – АК. КЖ

Лист

2

Обозначение	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ				КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	Трубы		Металлорукава		ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕНО		
			обозначение	глина, м	обозначение	глина, м	марка, напряжение	колич, число жил и сечение	глина, м	марка, напряжение	колич, число жил и сечение	глина, м
к1	ШАУ	датчик присутствия (ДП)	Тг-20	2х11			ШВВП	2х2х0,75	2х11			
к2	ШАУ	датчик температуры (ДТ)	Тг-20	8			МКЭШ	2х0,75	8			
к3	ШАУ	датчик затопления (ДЗ)	Тг-20	21			ШВВП	2х0,75	21			
к4	ШАУ	датчик Давления (ДД)	Тг-20	21			МКЭШ	2х0,75	21			
к5	ШАУ	датчик Давления (ДД)	Тг-20	21			МКЭШ	2х0,75	21			
к6	ШАУ	датчик Давления (ДД)	Тг-20	21			МКЭШ	2х0,75	21			
к7	ШАУ	датчик Давления (ДД)	Тг-20	21			МКЭШ	2х0,75	21			
к8	ШАУ	датчик Давления (ДД)	Тг-20	21			МКЭШ	2х0,75	21			
к9	ШАУ	счетчик электроэнергии №1	Тг-20	2х8			ШВВП	2х2х0,75	2х8			

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 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		
	Кабельные изделия							
	Шнур с медными жилами в ПВХ-изоляции, сечением 2х0,75 мм ²	ШВВП			м	213		
	Кабель монтажный, сечением 2х0,75 мм ²	МКЭШ			м	113		
	Электромонтажные изделия							
	Труба гофрированная ПВХ 20 мм с протяжкой (серая)	код DKC 91920		"DKC"	м	326		
	Держатель с защелкой Ø20 мм	код DKC 51020		"DKC"	шт	652		
	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		

						203.10.15- АК.СО					
						ПНС-124. г.Самара, ул. Демократическая 20А					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
									Р	1	1
ГМП		Макаренко				Реконструкция ПНС-124. Комплексная автоматизация.			000 "САТОН ЭНЕРГО"		
Проверил		Удинеева									
Выполнил		Лагойда				Спецификация оборудования, изделий и материалов					