

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Объект: ПНС-35А

Адрес: г. Самара, Московское шоссе, 320

Рабочая  
документация

185.10.15 — ЭМ

Реконструкция ПНС-35А  
Силовое электрооборудование

Главный инженер проекта

А.Ф. Макаренко

Тольятти 2015 год

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
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	
ГОСТ Р 50571.5.52-2011	Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
185.10.15-ЭМ.00	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	Листов 2
185.10.15-ЭМ.КЖ	Кабельный журнал.	

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	АВР. Схема однолинейная принципиальная.	
3	ШР. Схема однолинейная принципиальная.	
4	Подключение силового электрооборудования. План ПНС.	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

## Общие данные

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

Категория электроснабжения	– I категория;
Номинальная мощность электроприемников	– 58,29кВт
Расчетный ток	– 105,6А

Проектом предусматривается:  
установка АВР, ШУН и ШР в электрощитовой;  
подключение насосов расположенных в помещении насосной на отм. 0,000м (Н1...Н3);  
подключение розеточных сетей.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями типа ВВГнг. Кабели проложить по стенам в гибких гофрированных трубах, подвод кабелей к насосам выполнить в металлорукаве.

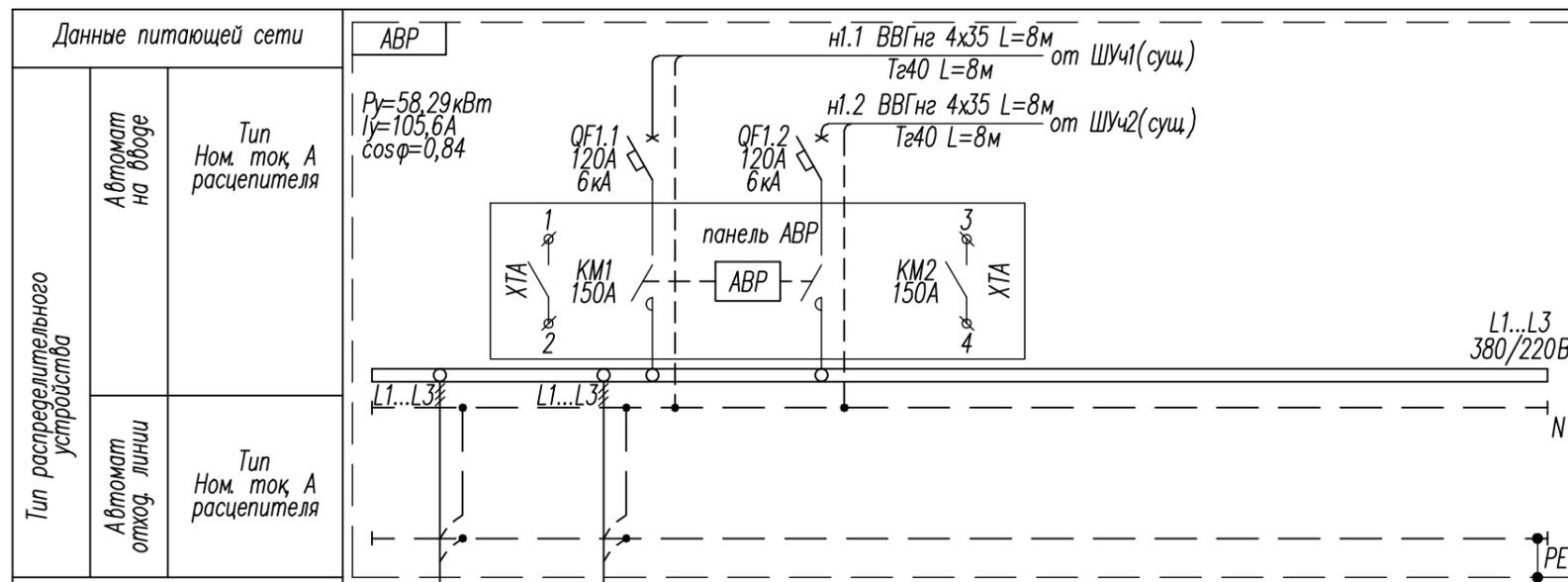
Все доступные прикосновению открытые проводящие части электроустановок, сторонние проводящие части, нормально не находящиеся под напряжением, заземляются нулевой защитной жилой кабеля и стальной полосой путем соединения с контуром заземления здания в соответствии с ПУЭ, гл.1.7, п.1.7.76 (7-е издание)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

						185.10.15-ЭМ				
						ПНС-35А г.Самара, Московское шоссе, 320				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС-35А Силовое электрооборудование.		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко						Р	1	4
Проверил		Удинеева								
Выполнил		Павлов				Общие данные		ООО "САТОН ЭНЕРГО"		



Данные питающей сети

Тип распределительного устройства

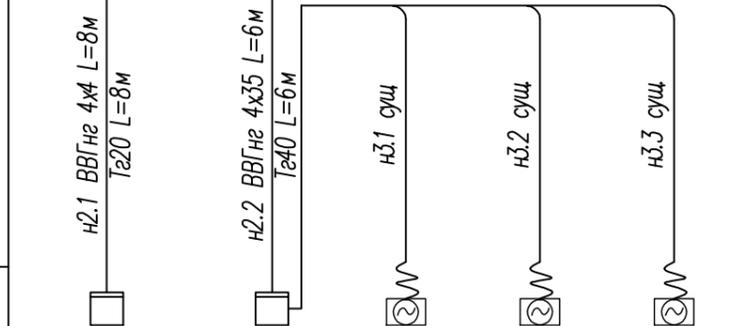
Автомат на входе

Тип Ном. ток, А расцепителя

Автомат отход. линии

Тип Ном. ток, А расцепителя

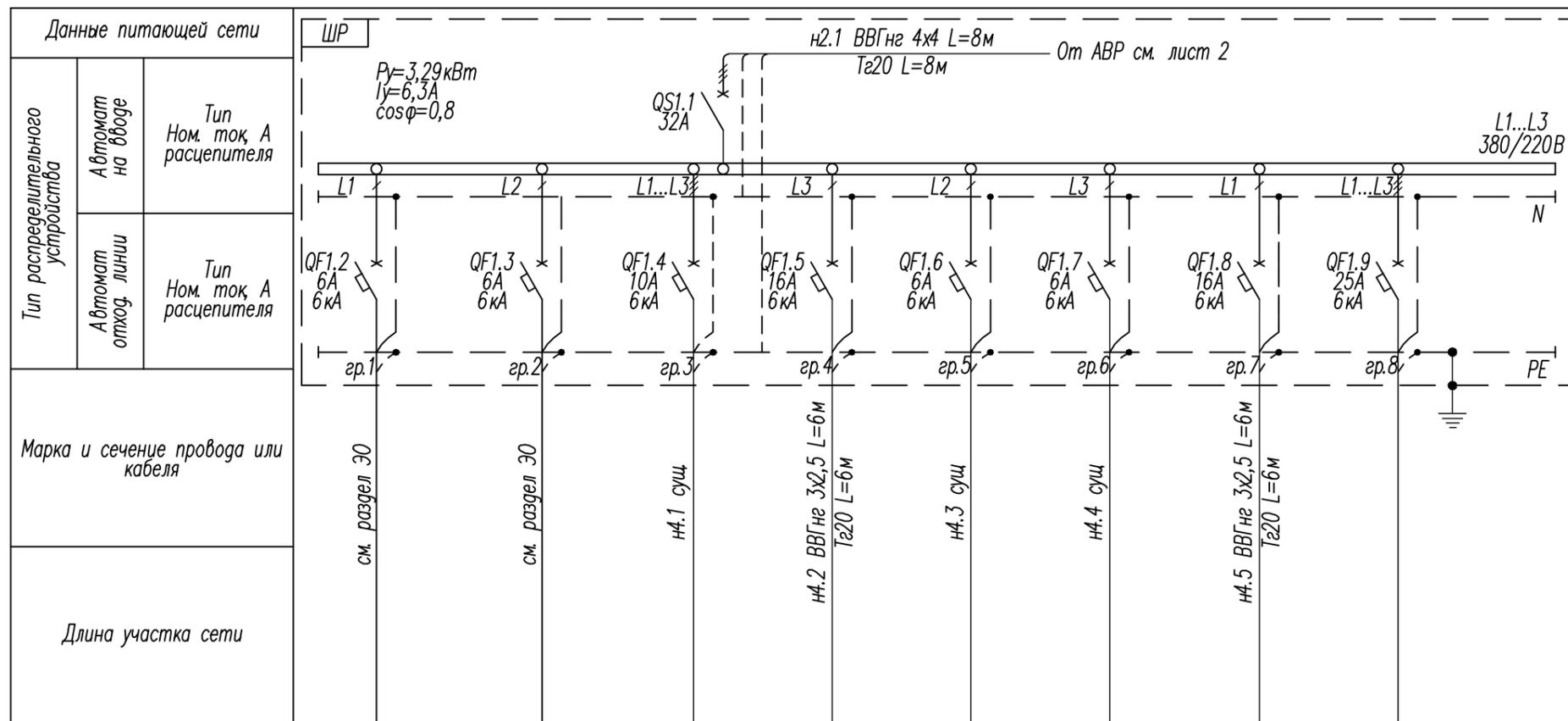
Марка и сечение провода или кабеля, длина участка сети



ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	Обозначение					
	Тип	ШР	ШУН	Н1 (сущ)	Н2 (сущ)	Н3 (сущ)
	Количество, шт	1	1	1	1	1
	Напряжение, В	~380В	~380В	~380В	~380В	~380В
	Ном. мощность, кВт Расч. мощность, кВт	3,29	55	15	15	15
	Расчетный ток, А	6,3	104,6	28,5	28,5	28,5
	Назначение электроприемника.	Распределительный шкаф	Шкаф управления насосами	Насос	Насос	Насос

Коммерческий учет электроэнергии осуществляется в существующих шкафах учета ШУч1 и ШУч2.

						185.10.15-ЭМ				
						ПНС-35А г.Самара, Московское шоссе, 320				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС-35А Силовое электрооборудование.		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко						Р	2	
Проверил		Удинеева								
Выполнил		Павлов				АВР. Схема однолинейная принципиальная.		ООО "САТОН ЭНЕРГО"		



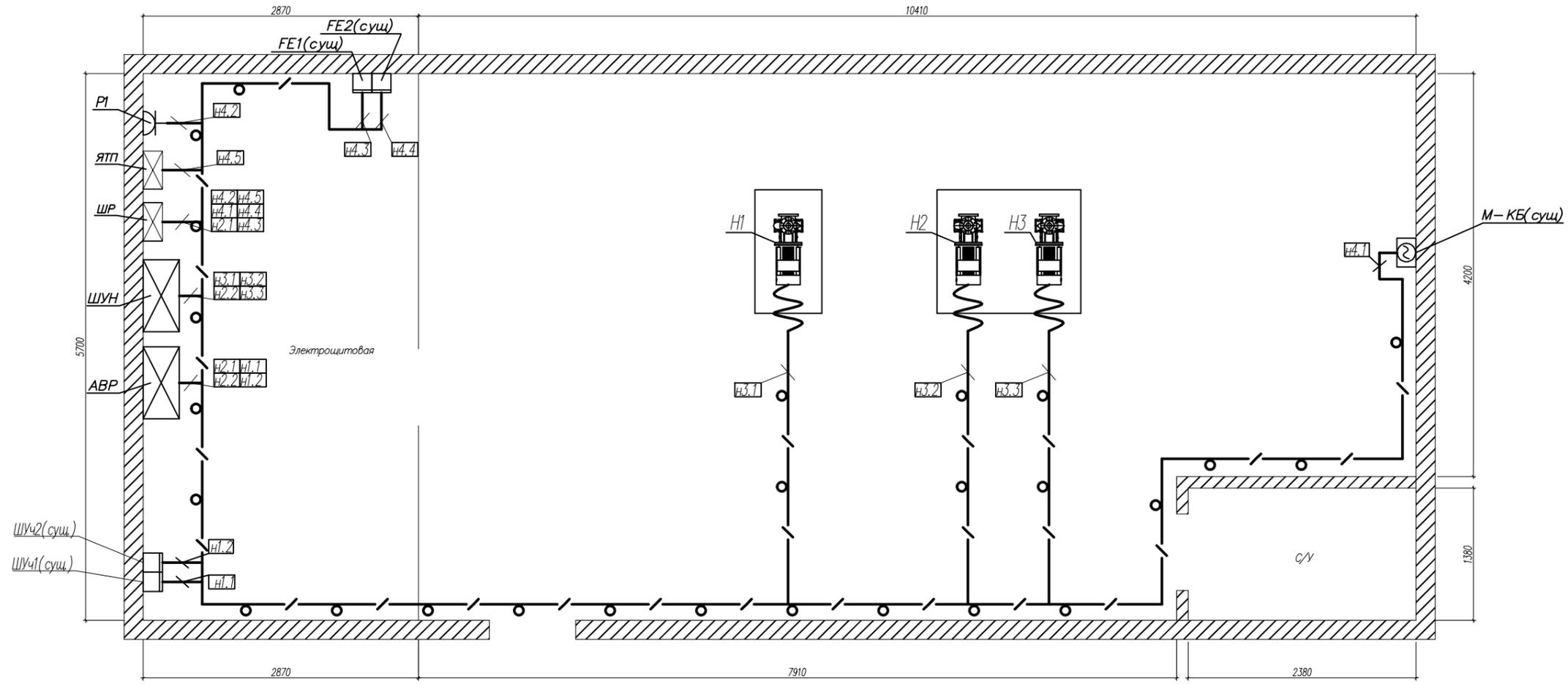
ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	Обозначение							
	Тип	NCLP-SF	NCLP-SF	M-KB (сущ)	P1	FE1(сущ) (СУР 97)	FE2(сущ) (СУР 97)	ЯТП*
	Количество, шт	7 (1x30)	6 (1x30)	1	1	1	1	1
	Напряжение, В	~220В	~220В	~380В	~220В	~220В	~220В	~220В/~36В
	Ном. мощность, кВт Расч. мощность, кВт	0,21	0,18	2,2		0,35	0,35	0,25
	Расчетный ток, А	1,0	0,9	3,5		2	2	1,14
	Назначение электроприемника. Место установки	Рабочее освещение машинного зала	Рабочее освещение машинного зала	Кран-балка (существующий) Машинный зал	Розетка	Расходмер	Расходмер	Ящик с понижающим трансформатором

**Примечание:**

- Значения коэффициента спроса  $K_c$  согласно СП 31-110-2003:
  - $K_c = 1,0, \cos \phi = 0,8$  - для электроприводов;
  - $K_c = 1,0, \cos \phi = 1,0$  - для систем автоматизации и нагревательного элемента;
  - $K_c = 1,0, \cos \phi = 0,92$  - для освещения люминесцентными лампами.
- \* - нагрузка от ЯТП - ремонтная, в расчете нагрузок не учитывается.
- Нагрузка от ремонтного освещения и ремонтной розеточной сети в общей расчетной нагрузке не учитывается.

						185.10.15-ЭМ					
						ПНС-35А г.Самара, Московское шоссе, 320					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС-35А Силовое электрооборудование.		Стадия	Лист	Листов	
				Макаренко				Р	3		
				Удинеева							
				Павлов							
						ЩР. Схема однолинейная принципиальная.			ООО "САТОН ЭНЕРГО"		

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 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.

						158.10.15-ЭМ			
						ПНС-35А г.Самара, Московское шоссе, 320			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС-35А Силовое электрооборудование.	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
							000 "САТОН ЭНЕРГО"		
						Подключение силового электрооборудования. План ПНС.			

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



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. подл.

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>Шкафы, щиты распределительные</u>								
АВР	Шкаф вводной с АВР 1000x650x285, навесного исполнения, на 120А, ~380В, IP54	заказная сборка		ООО "САТОН ЭНЕРГО"	шт	1		
ШУН	Шкаф автоматического управления 1200x750x300, навесного исполнения, ~380В, IP54	заказная сборка		ООО "САТОН ЭНЕРГО"	шт	1		
ШР	Шкаф распределительный, навесного исполнения, на ~380В, IP55, в составе:	заказная сборка		ООО "САТОН ЭНЕРГО"	шт	1		
	Шкаф пластиковый, навесной, на 18 модулей, IP55	КМПн 2/18 IP55		"IEK"	шт	1		
	Автоматический выключатель 3П, 32А ВА47-29 С	MVA 20-3-032-C		"IEK"	шт	1		
	Автоматический выключатель 3П, 25А ВА47-29 С	MVA 20-3-025-C		"IEK"	шт	1		
	Автоматический выключатель 3П, 10А ВА47-29 С	MVA 20-3-010-C		"IEK"	шт	1		
	Автоматический выключатель 1П, 16А ВА47-29 С	MVA 20-1-016-C		"IEK"	шт	2		
	Автоматический выключатель 1П, 6А ВА47-29 С	MVA 20-1-006-C		"IEK"	шт	4		
	Шина с изолятором, 10отв.	YNN10-812-10DP-K07		"IEK"	шт	1		
<u>Электроустановочные изделия</u>								
ЯТП	Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-220/36/0.25 IP30 с автоматами УХЛ4	МТТ12-036-0250		"IEK"	шт	1		
Р1	ФОРС Розетка наружная с заземлением с крышкой IP54	РС620-3-ФСр		"IEK"	шт	1		
<u>Кабельные изделия</u>								
	Кабель с медными жилами в цветной ПВХ-изоляции "нг" сечением:	ВВГнг-660В						
	-4x35 мм <sup>2</sup>	ГОСТ 53769-2010			м	22		
	-4x4 мм <sup>2</sup>				м	8		
	-3x2,5 мм <sup>2</sup>				м	12		

185.10.15-ЭМ.СО

ПНС-35А г.Самара, Московское шоссе, 320

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

Реконструкция ПНС-35А  
Силовое электрооборудование.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Согласовано

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

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>Электромонтажные изделия</u>							
	Труба гофрированная ПВХ 20 мм с протяжкой (серая)	код ДКС 91920		"ДКС"	м	20		
	Держатель с защелкой Ø20 мм	код ДКС 51020		"ДКС"	шт	40		
	Труба гофрированная ПВХ 40 мм с протяжкой (серая)	код ДКС 91920		"ДКС"	м	22		
	Держатель с защелкой Ø40 мм	код ДКС 51020		"ДКС"	шт	44		
	<u>Демонтажные работы</u>							
	Шкаф управления (ШУ) с АВР 2000х600х400				шт	1		
	Щит освещения (ЩО) 300х200х100				шт	1		
	Ящик ЯТП 300х200х100				шт	1		
	Светильник				шт	13		
	Выключатель				шт	4		
	Розетка				шт	2		
	Кабель				м	120		

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

185.10.15 – ЭМ.СО

Лист  
2