

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Объект: ПНС-141

Адрес: г. Самара, ул. Советской Армии, 127

Рабочая  
документация

199.10.15 — ЭМ

Реконструкция ПНС-141  
Силовое электрооборудование

Главный инженер проекта

А.Ф. Макаренко

## 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>	
199.10.15-ЭМ.00	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	Листов 2
199.10.15-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	– 45,3кВт
Расчетный ток	– 82,0А

Проектом предусматривается:  
 установка АВР, ШУН и ШР в электрощитовой;  
 подключение насосов расположенных в помещении насосной на отм. 0,000м (Н1...Н4);  
 подключение электронагревателя;  
 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.

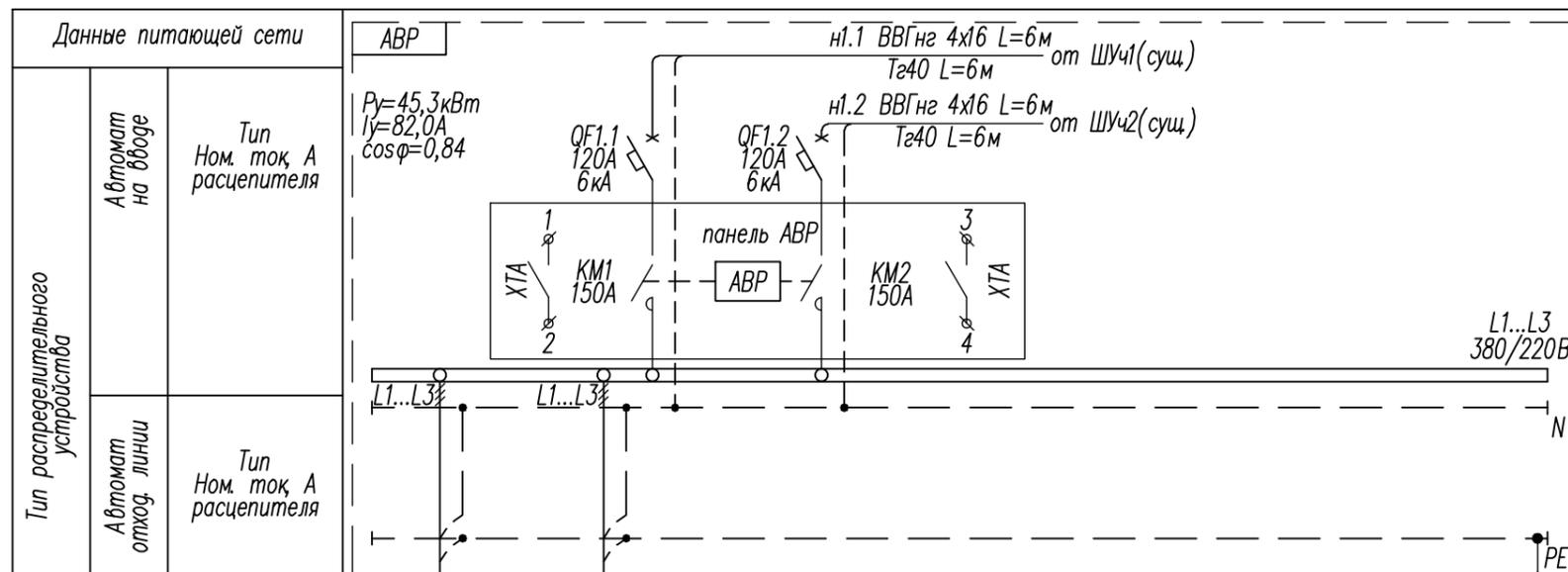
Все доступные прикосновению открытые проводящие части электроустановок, сторонние проводящие части, нормально не находящиеся под напряжением, заземляются нулевой защитной жилой кабеля и стальной полосой путем соединения с контуром заземления здания в соответствии с ПУЭ, гл.1.7, п.1.7.76 (7-е издание)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

						199.10.15-ЭМ			
						ПНС-141. г.Самара, ул.Советской Армии 127			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		Макаренко				Реконструкция ПНС-141. Силовое электрооборудование.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Удинеева					Р	1	4
Выполнил		Павлов							
						Общие данные	ООО "САТОН ЭНЕРГО"		



Данные питающей сети

Тип распределительного устройства

Автомат на входе

Тип Ном. ток, А расцепителя

Автомат отход. линии

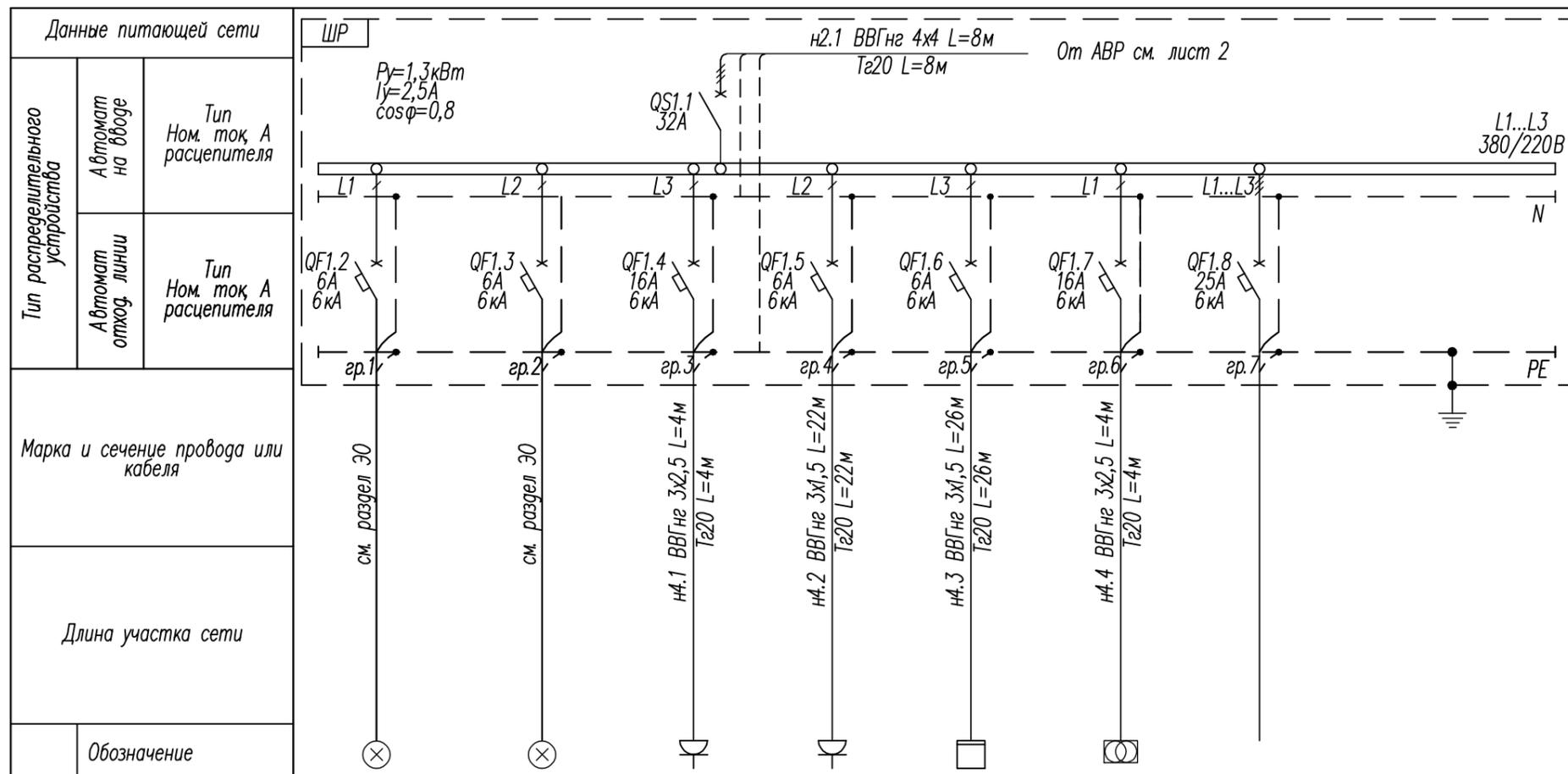
Тип Ном. ток, А расцепителя

Марка и сечение провода или кабеля, длина участка сети

ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	Обозначение								
	Тип	ШР	ШУН	Н1 (сущ.)	Н2 (сущ.)	Н3 (сущ.)	Н4 (сущ.)	Котел1 (сущ.)	Котел2 (сущ.)
	Количество, шт	1	1	1	1	1	1	1	1
	Напряжение, В	~380В	~380В	~380В	~380В	~380В	~380В	~220В	~220В
	Ном. мощность, кВт Расч. мощность, кВт	1,3	44	5,5	5,5	5,5	5,5	6	6
	Расчетный ток, А	2,5	83,7	10,5	10,5	10,5	10,5	34,1	34,1
	Назначение электроприемника.	Распределительный шкаф	Шкаф управления насосами	Насос	Насос	Насос	Насос	Электрический котел	Электрический котел

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

						199.10.15-ЭМ				
						ПНС-141. г.Самара, ул.Советской Армии 127				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция ПНС-141. Силовое электрооборудование.		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Макаренко						Р	2	
Проверил		Удинеева								
Выполнил		Павлов				АВР. Схема однолинейная принципиальная.		ООО "САТОН ЭНЕРГО"		



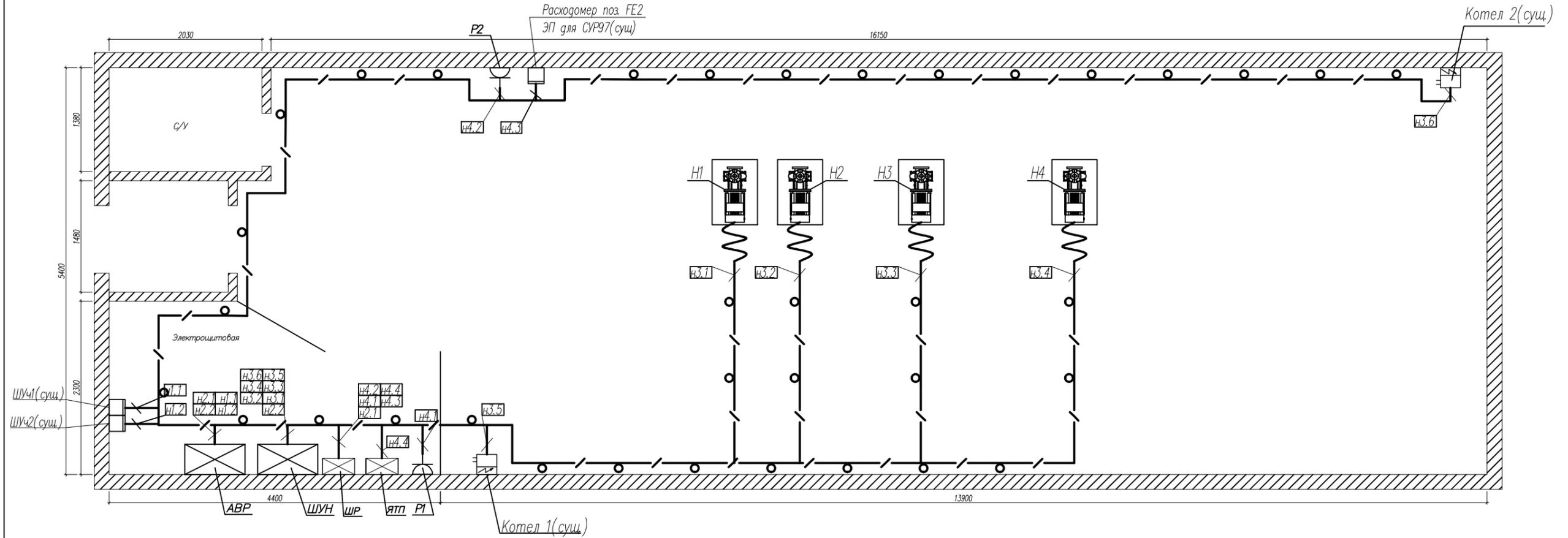
ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	Обозначение						
	Тип	NCLP-SF	NCLP-SF	P1	P2	Расходомер СУР 97 (суц.)	ЯТП*
	Количество, шт	13 (1x30)	7 (1x30)	1	1	1	1
	Напряжение, В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В	~220В/~36В
	Ном. мощность, кВт Расч. мощность, кВт	0,39	0,21		0,35	0,35	0,25
	Расчетный ток, А	1,9	1,0		2	2	1,14
	Назначение электроприемника. Место установки	Рабочее освещение машинного зала	Рабочее освещение машинного зала	Розетка	Розетка	Розетка	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.

						199.10.15–ЭМ		
						ПНС-141. г.Самара, ул.Советской Армии 127		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
				Макаренко		Реконструкция ПНС-141. Силовое электрооборудование.		Стадия
				Удинеева				Лист
				Павлов				Листов
						ЩР. Схема однолинейная принципиальная.		Р
								3
								000 "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.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

199.10.15-ЭМ

ПНС-141. г.Самара, ул.Советской Армии 127

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

Реконструкция ПНС-141.  
Силовое электрооборудование.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Подключение силового  
электрооборудования. План ПНС.

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

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

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
н1.1/н1.2	ШУч1/ШУч2	АВР	Тг-40	6/6			ВВГнг	4х16	6/6			
н2.2	АВР	ШУН	Тг-40	6			ВВГнг	4х16	6			
н2.1	АВР	ШР	Тг-20	8			ВВГнг	4х4	8			
н4.1	ШР	Р1	Тг-20	4			ВВГнг	3х2,5	4			
н4.2	ШР	Р2	Тг-20	22			ВВГнг	3х1,5	22			
н4.3	ШР	Расходомер. ЭП для СУР97 (суш)	Тг-20	26			ВВГнг	3х1,5	26			
н4.4	ШР	ЯТП	Тг-20	4			ВВГнг	3х2,5	4			
н3.1	ШУН	М-Н1	Тг-20	13	МР-32	3	ВВГнг	4х4	16			
н3.2	ШУН	М-Н2	Тг-20	15	МР-32	3	ВВГнг	4х4	18			
н3.3	ШУН	М-Н3	Тг-20	17	МР-32	3	ВВГнг	4х4	20			
н3.4	ШУН	М-Н4	Тг-20	19	МР-32	3	ВВГнг	4х4	22			

						199.10.15 – ЭМ. КЖ						
						ПНС-141. г. Самара, ул. Советской Армии 127						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					Стадия	Лист	Листов
П/П		Макаренко				Реконструкция ПНС-141. Силовое электрооборудование.				Р	1	
Проверил		Удинеева										
Выполнил		Павлов										
						Кабельный журнал				ООО "САТОН ЭНЕРГО"		

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

Обозначение	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ				КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	Трубы		Металлорукава		ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕНО		
			обозначение	длина, м	обозначение	длина, м	марка, напряжение	колич., число жил и сечение	длина, м	марка, напряжение	колич., число жил и сечение	длина, м
н3.5	ШУН	Котел1	Тг-20	10			ВВГнг	4х4	10			
н3.6	ШУН	Котел2	Тг-20	38			ВВГнг	4х4	38			

						199.10.15 – ЭМ. КЖ	Лист
							2
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N 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>Кабельные изделия</u>							
	Кабель с медными жилами в цветной ПВХ-изоляции "нг" сечением:	ВВГнг-660В						
	-4x16 мм <sup>2</sup>	ГОСТ 53769-2010			м	18		
	-4x4 мм <sup>2</sup>				м	132		
	-3x2,5 мм <sup>2</sup>				м	8		
	-3x1,5 мм <sup>2</sup>				м	48		
	<u>Электромонтажные изделия</u>							
	Труба гофрированная ПВХ 20 мм с протяжкой (серая)	код ДКС 91920		"ДКС"	м	176		
	Держатель с защелкой Ø20 мм	код ДКС 51020		"ДКС"	шт	352		
	Труба гофрированная ПВХ 40 мм с протяжкой (серая)	код ДКС 91920		"ДКС"	м	18		
	Держатель с защелкой Ø40 мм	код ДКС 51020		"ДКС"	шт	36		
	Металорукав Ø32 мм				м	12		
	<u>Демонтажные работы</u>							
	Шкаф автоматики (ША) 400x400x300				шт	3		
	Шкаф распределительный 1500x600x300				шт	1		
	Шкаф АВР 2000x600x500				шт	1		
	Светильник				шт	20		
	Выключатель				шт	1		
	Розетка				шт	1		
	Кабель				м	150		

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

199.10.15-ЭМ.СО

Лист  
2