

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Объект: ПНС-204

Адрес: г. Самара, пр. Металлургов 23

Рабочая  
документация

188.10.15 — ЭМ

Реконструкция ПНС-204

Силовое электрооборудование

Главный инженер проекта

А.Ф. Макаренко

Тольятти 2015 год

## *Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ*

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 Р 53315-2012	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>	
188.10.15-ЭМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	Листов 2
188.10.15-ЭМ.КЖ	Кабельный журнал.	

## *Ведомость рабочих чертежей основного комплекта*

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	ШУч. Схема однолинейная	
3	ШР. Схема однолинейная.	
4	Силовое оборудование. План расположения оборудования и проводок	

Следующие утверждения.

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

Проектом предусматривается:  
установка ШУН и ШР в электрощитовой;  
подключение насосов расположенных в помещении насосной на отм. 0,000 м (H1 и H2);  
подключение электронагревателя;  
подключение розеточных сетей.

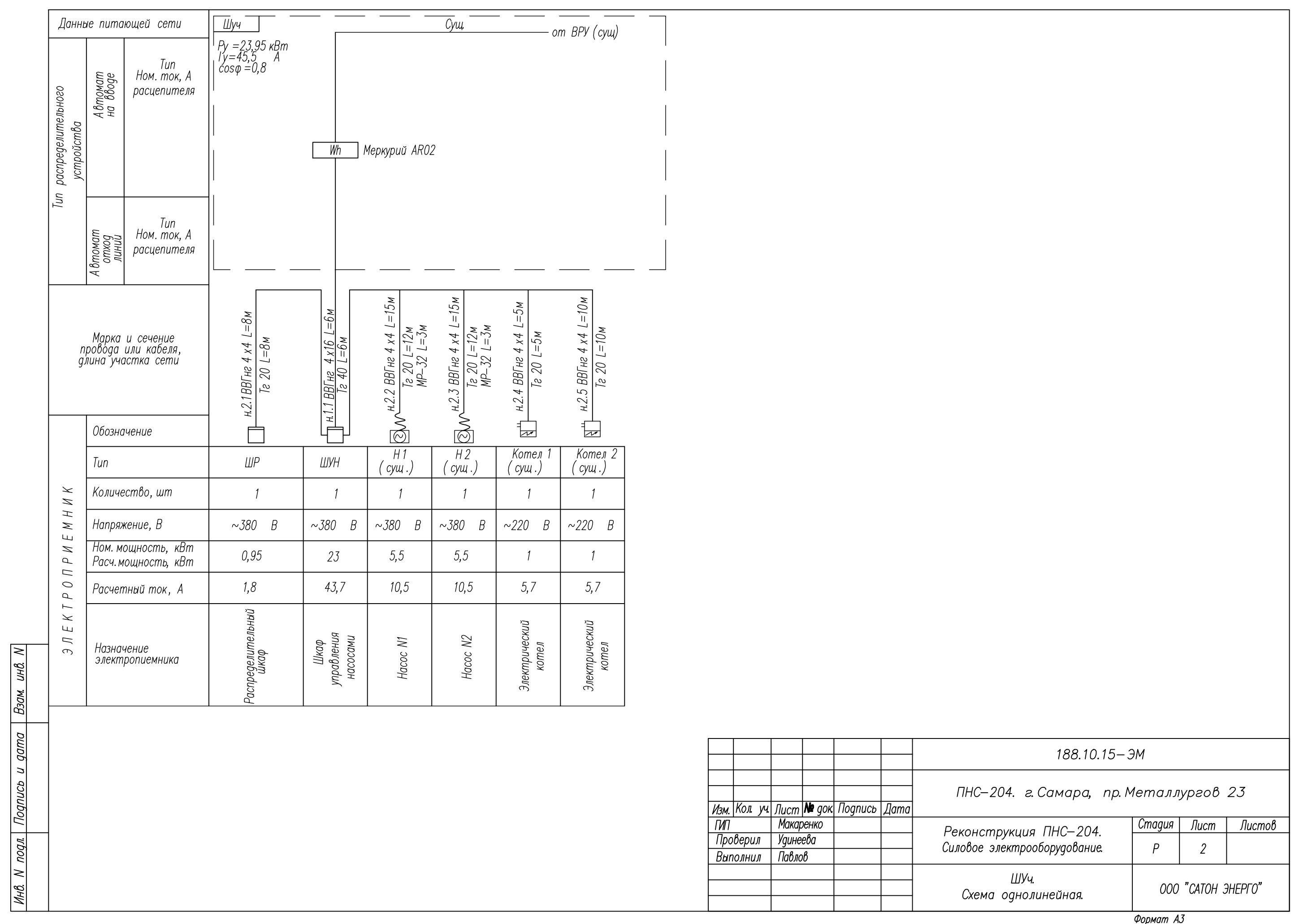
Питающие и распределительные сети выполняются кабелями типа ВВГнг. Кабели проложить по стенам в гибких гофрированных трубах. Подвод кабелей к насосам выполнить в металлорукаве.

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 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.



						188.10.15-ЭМ
ПНС-204. г. Самара, пр. Металлургов 23						
<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	
ГИП			Макаренко			
Проверил			Удинеева			
Выполнил			Павлов			

Реконструкция ПНС-204.  
Силовое электрооборудование.

Стадия | Лист | Листов

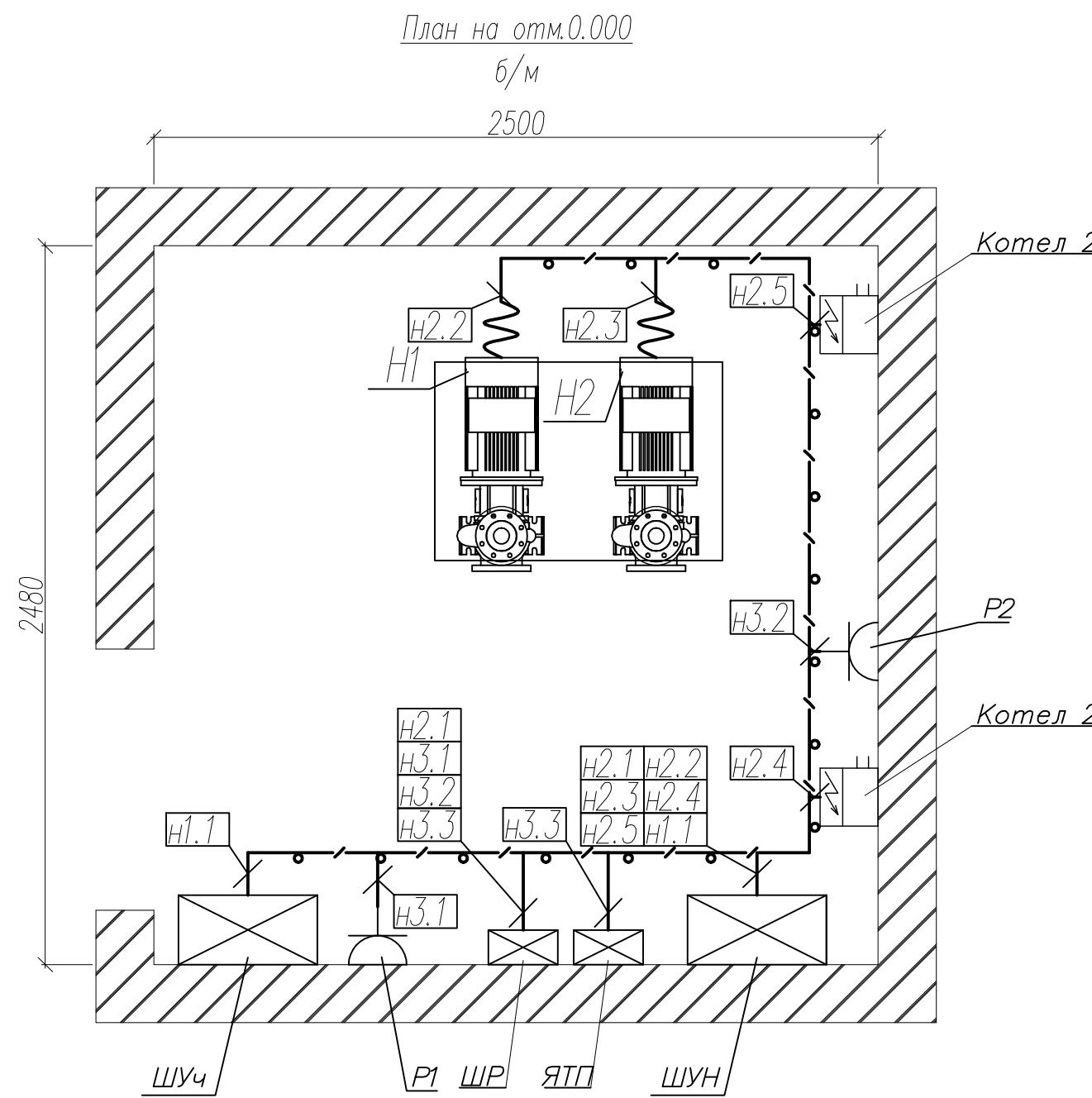
P | 2 |

Шуч.  
Схема однолинейная.

000 "САТОН ЭНЕРГО"

Формат А3

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК																																																							
<p><b>Данные питающей сети</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Тип распределительного устройства</td> <td colspan="2" style="width: 70%;">ШР</td> </tr> <tr> <td>A автомат отход. линий</td> <td colspan="2"><math>P_y = 0,95 \text{ кВт}</math> <math>I_y = 1,8 \text{ A}</math> <math>\cos\varphi = 0,85</math></td> </tr> <tr> <td>Nom. ток, A расцепителя</td> <td colspan="2"><math>T_u</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">QF1.1 32A</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">QS1.1 32A</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">Tg 20 L=8M</td> </tr> </table>		Тип распределительного устройства	ШР		A автомат отход. линий	$P_y = 0,95 \text{ кВт}$ $I_y = 1,8 \text{ A}$ $\cos\varphi = 0,85$		Nom. ток, A расцепителя	$T_u$			QF1.1 32A			QS1.1 32A			Tg 20 L=8M				<p>Марка и сечение провода или кабеля</p> <p>Длина участка сети</p>		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Обозначение</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>Type</td> <td>NCLP-SF</td> <td>P1</td> <td>P2</td> <td>ЯТП *</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Количество, шт</td> <td>4 (1 x 30)</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Напряжение, В</td> <td>~220 В</td> <td>~220 В</td> <td>~220 В</td> <td>~220B / ~36B</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ном. мощность, кВт Расч. мощность, кВт</td> <td>0,6</td> <td></td> <td>0,35</td> <td>0,25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Расчетный ток, А</td> <td>0,44</td> <td></td> <td>2</td> <td>1,14</td> <td></td> </tr> </table>		Обозначение						Type	NCLP-SF	P1	P2	ЯТП *		Количество, шт	4 (1 x 30)	1	1	1		Напряжение, В	~220 В	~220 В	~220 В	~220B / ~36B		Ном. мощность, кВт Расч. мощность, кВт	0,6		0,35	0,25		Расчетный ток, А	0,44		2	1,14	
		Тип распределительного устройства	ШР																																																										
		A автомат отход. линий	$P_y = 0,95 \text{ кВт}$ $I_y = 1,8 \text{ A}$ $\cos\varphi = 0,85$																																																										
		Nom. ток, A расцепителя	$T_u$																																																										
			QF1.1 32A																																																										
			QS1.1 32A																																																										
	Tg 20 L=8M																																																												
Обозначение																																																													
Type	NCLP-SF	P1	P2	ЯТП *																																																									
Количество, шт	4 (1 x 30)	1	1	1																																																									
Напряжение, В	~220 В	~220 В	~220 В	~220B / ~36B																																																									
Ном. мощность, кВт Расч. мощность, кВт	0,6		0,35	0,25																																																									
Расчетный ток, А	0,44		2	1,14																																																									
<p>Назначение электроприемника</p> <p>Место установки</p>																																																													
		<p>Рабочее освещение машины/зала</p> <p>Розетка</p> <p>Розетка</p> <p>Ящик с понижающим трансформатором</p> <p>Резерв</p>																																																											
				<p>Примечание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Значения коэффициента спроса <math>K_c</math> согласно СП 31-110-2003:           <ul style="list-style-type: none"> <li><math>K_c = 1,0</math>, <math>\cos\varphi = 0,8</math> – для электроприводов;</li> <li><math>K_c = 1,0</math>, <math>\cos\varphi = 1,0</math> – для систем автоматизации и нагревательного элемента;</li> <li><math>K_c = 1,0</math>, <math>\cos\varphi = 0,92</math> – для освещения люминесцентными лампами.</li> </ul> </li> <li>* – нагрузка от ЯТП – ремонтная, в расчете нагрузок не учитывается.</li> <li>Нагрузка от ремонтного освещения и ремонтной розеточной сети в общей расчетной нагрузке не учитывается.</li> </ol>																																																									
						<p>188.10.15-ЭМ</p> <p>ПНС-204. г. Самара, пр. Металлургов 23</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Изм.</th> <th>Кол. уч</th> <th>Лист</th> <th>№ док.</th> <th>Подпись</th> <th>Дата</th> </tr> <tr> <td>ГИП</td> <td></td> <td>Макаренко</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td></td> <td>Удинеева</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Выполнил</td> <td></td> <td>Павлов</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Реконструкция ПНС-204. Силовое электрооборудование.</p> <p>Стадия</p> <p>Лист</p> <p>Листов</p> <p>Р</p> <p>3</p>		Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ГИП		Макаренко				Проверил		Удинеева				Выполнил		Павлов																																	
								Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата																																																
								ГИП		Макаренко																																																			
Проверил								Удинеева																																																					
Выполнил		Павлов																																																											
<p>ШР.</p> <p>Схема однолинейная.</p> <p>Формат А3</p> <p>000 "САТОН ЭНЕРГО"</p>																																																													



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.

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	188.10.15-ЭМ
ГИП				Макаренко		
Проверил				Удинеева		
Выполнил				Павлов		
						Реконструкция ПНС-204.
						Силовое электрооборудование.
						P 4
						Подключение силового
						электрооборудования. План ПНС.
						ООО "САТОН ЭНЕРГО"

ПНС-204. г. Самара, пр. Металлургов 23

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
н 1.1	ШУЧ	ШУН	Tг-40	6			ВВГнг	4x16	6			
н 2.1	ШУЧ	ШР	Tг-20	8			ВВГнг	4x4	8			
н 3.1	ШР	P1	Tг-20	5			ВВГнг	3x2,5	5			
н 3.2	ШР	P2	Tг-20	10			ВВГнг	3x1,5	10			
н 3.3	ШР	ЯПП	Tг-20	5			ВВГнг	3x2,5	5			
н 2.2	ШУН	M-H1	Tг-20	12	МР-32	3	ВВГнг	4x4	15			
н 2.3	ШУН	M-H2	Tг-20	12	МР-32	3	ВВГнг	4x4	15			
н 2.4	ШУН	Котел 1	Tг-20	5			ВВГнг	4x4	5			
н 2.5	ШУН	Котел 2	Tг-20	10			ВВГнг	4x4	10			

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>																																																														
ШУН	Шкаф автоматического управления 800x650x250, навесного исполнения, ~380В, IP54	заказная сборка		ООО 'САТОН ЭНЕРГО'	шт	1																																																								
<u>Электроустановочные изделия</u>																																																														
ЯПП	Ящик с понижающим трансформатором ЯПП-220/36/0.25 IP30 с автоматами УХЛ4	МТТ12-036-0250		"IEK"	шт	1																																																								
	ФОРС Розетка наружная с заземлением с крышкой IP54	РС620-3-ФСр		"IEK"	шт	2																																																								
<u>Кабельные изделия</u>																																																														
	Кабель с медными жилами в цветной ПВХ-изоляции "нг" сечением:	ВВГнг-660В																																																												
	-4х6 мм <sup>2</sup>	ГОСТ 53769-2010			м	6																																																								
	-4х4 мм <sup>2</sup>				м	53																																																								
	-3х2,5 мм <sup>2</sup>				м	10																																																								
	-3х1,5 мм <sup>2</sup>				м	10																																																								
188.10.15-ЭМ.СО																																																														
ПНС-204. г. Самара, пр. Металлургов 23																																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Изм.</td> <td style="width: 10%;">Кол. уч</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">№ док.</td> <td style="width: 10%;">Подпись</td> <td style="width: 10%;">Дата</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>ГИП</td> <td>Макаренко</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td>Удинеева</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Выполнил</td> <td>Павлов</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>									Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				ГИП	Макаренко								Проверил	Удинеева								Выполнил	Павлов																									
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата																																																									
ГИП	Макаренко																																																													
Проверил	Удинеева																																																													
Выполнил	Павлов																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3" style="width: 30%;">Реконструкция ПНС-204.</td> <td style="width: 10%;">Стадия</td> <td style="width: 10%;">Лист</td> <td style="width: 10%;">Листов</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Силовое электрооборудование.</td> <td>P</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </table>									Реконструкция ПНС-204.			Стадия	Лист	Листов	Силовое электрооборудование.			P	1																																											
Реконструкция ПНС-204.			Стадия	Лист	Листов																																																									
Силовое электрооборудование.			P	1																																																										
Спецификация оборудования, изделий и материалов																																																														
ООО "САТОН ЭНЕРГО"																																																														

Согласовано

Инв. №	Взам.	Подпись и дата
--------	-------	----------------

