

ООО "САТОН ЭНЕРГО"

Объект: ПНС-62

Адрес: г. Самара, ул. Революционная 148

Рабочая  
документация

193.10.15 — ЭМ

Реконструкция ПНС-62

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 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>	
193.10.15-ЭМ.С0	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	Листов 2
193.10.15-ЭМ.КЖ	Кабельный журнал.	

## *Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ*

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

## *Общие данные*

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

Категория электроснабжения	- I категория;
Номинальная мощность электроприемников	- 28,66 кВт
Расчетный ток	- 44,25 А

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

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

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.

Данные питающей сети			Схема подключения						
Тип распределительного устройства	Автомат на входе	Ном. ток, А расцепителя							
Марка и сечение провода или кабеля, длина участка сети									
Обозначение									
ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК			Type	ШР	ШУН	H1 (сущ)	H2 (сущ)	H3 (сущ)	Котел1 (сущ)
Количество, шт			Количество, шт	1	1	1	1	1	1
Напряжение, В			Напряжение, В	~380В	~380В	~380В	~380В	~380В	~220В
Ном. мощность, кВт Расч. мощность, кВт			Ном. мощность, кВт Расч. мощность, кВт	0,16	28,5	5,5	5,5	5,5	2
Расчетный ток, А			Расчетный ток, А	0,9	43,35	10,45	10,45	10,45	9,1
Назначение электроприемника.			Распределительный шкаф	Шкаф управления насосами	Насос	Насос	Насос	Электрический котел	

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

193.10.15-ЭМ					
ПНС-62. г. Самара, ул. Революционная 148					
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Макаренко			
Проверил		Удинеева			
Выполнил		Лагойда			
Реконструкция ПНС-62. Силовое электрооборудование.			Стадия	Лист	Листов
			P	2	
ABP. Схема однолинейная принципиальная.			000 "САТОН ЭНЕРГО"		

Данные питающей сети			ШР				
Тип распределительного устройства	Автомат на входе	Ном. ток, А расцепителя	$P_y=0,16 \text{ кВт}$ $I_y=0,9 \text{ A}$ $\cos\phi=0,8$				
Тип линии	Автомат отход линии	Ном. ток, А расцепителя	$H2.1 \text{ ВВГнг } 4x4 L=6\text{м}$ $T_{220} L=6\text{м}$ $0\text{м ABP см. лист 3}$				
Марка и сечение провода или кабеля							
Длина участка сети							
ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	Обозначение						
	Тип	NCLP-SF	NCLP-SF	P1	ЯТП*		
	Количество, шт	4 (1x20)	4 (1x20)	1	1		
	Напряжение, В	~220В	~220В	~220В	~220В/~36В		
	Ном. мощность, кВт Расч. мощность, кВт	0,08	0,08	2	0,25		
	Расчетный ток, А	0,45	0,45	11,36	1,14		
	Назначение электроприемника. Место установки	Рабочее освещение машинного зала	Рабочее освещение машинного зала	Розетка	Ящик с понижающим трансформатором	Резерв	

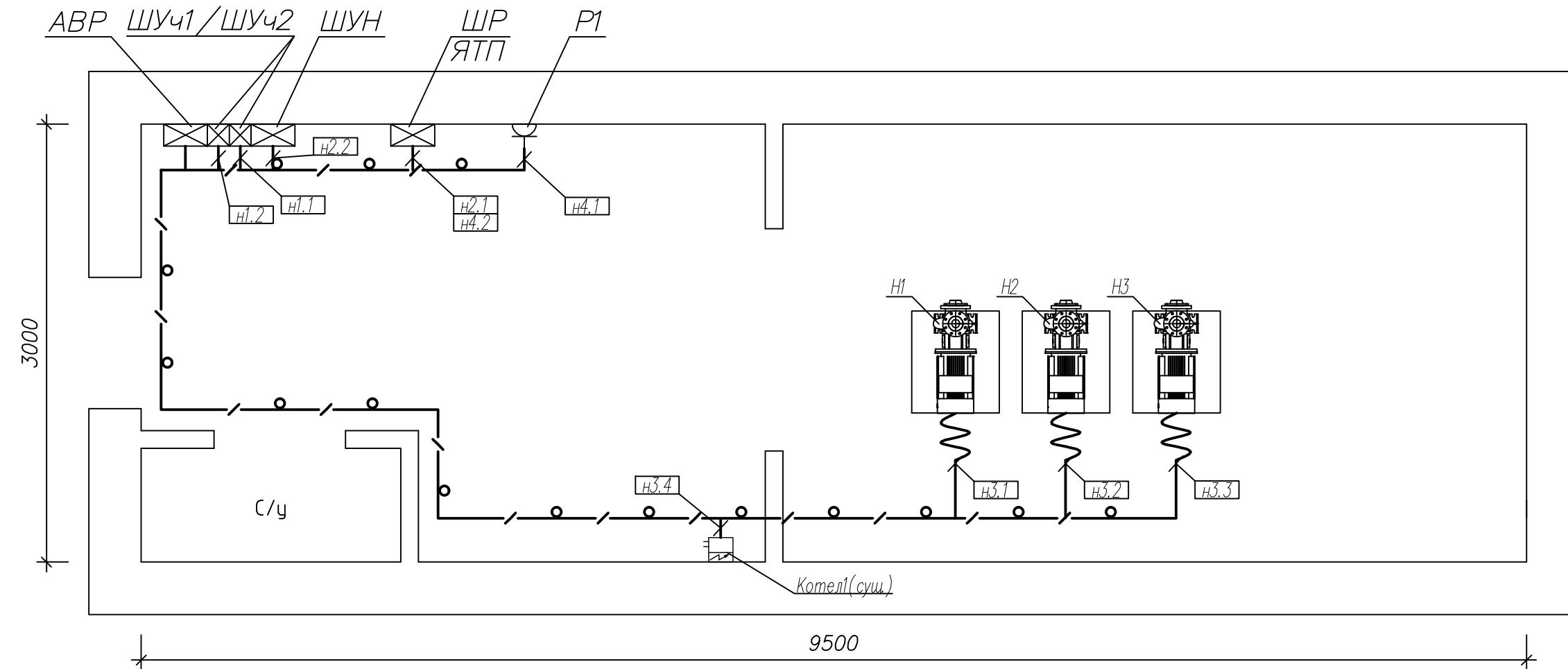
Примечание:

- 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.

						193.10.15–ЭМ
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	PNC-62. г. Самара, ул. Революционная 148
ГИП	Макаренко					Реконструкция ПНС-62.
Проверил	Ушинеева					Силовое электрооборудование.
Выполнил	Лагойда					P 3
ШР. Схема однолинейная принципиальная.						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.

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

					193.10.15-ЭМ
ПНС-62. г. Самара, ул. Революционная 148					
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Макаренко			
Проверил		Удинеева			
Выполнил		Лагойда			
Реконструкция ПНС-62. Силовое электрооборудование.					Стадия
					Лист
					Листов
Подключение силового электрооборудования. План ПНС.					000 "САТОН ЭНЕРГО"

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
н1.1/н1.2	ШУЧ1/ШУЧ2	ABP	Tг-40	4/4			ВВГнг	4x16	4/4	
н2.1	ABP	ШР	Tг-20	6			ВВГнг	4x4	6	
н2.2	ABP	ШУН	Tг-40	5			ВВГнг	4x16	5	
н3.1	ШУН	М-Н1	Tг-20	13	МР-32	3	ВВГнг	4x4	16	
н3.2	ШУН	М-Н2	Tг-20	14	МР-32	3	ВВГнг	4x4	17	
н3.3	ШУН	М-Н3	Tг-20	15	МР-32	3	ВВГнг	4x4	18	
н3.4	ШУН	ТЭН №1	Tг-20	14			ВВГнг	4x4	14	
н4.1	ШР	P1	Tг-20	4			ВВГнг	3x2,5	4	
н4.2	ШР	ЯПП	Tг-20	4			ВВГнг	3x2,5	4	



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:									
	-4x16 $\text{мм}^2$	ГОСТ 53769-2010			м	13			
	-4x4 $\text{мм}^2$				м	71			
	-3x2,5 $\text{мм}^2$				м	8			
<u>Электромонтажные изделия</u>									
Труба гофрированная ПВХ 20 мм с протяжкой (серая)									
		код DKC 91920		"DKC"	м	70			
Держатель с защелкой Ø20 мм									
		код DKC 51020		"DKC"	шт	140			
Труба гофрированная ПВХ 40 мм с протяжкой (серая)									
		код DKC 91920		"DKC"	м	13			
Держатель с защелкой Ø40 мм									
		код DKC 51020		"DKC"	шт	26			
	Металлорука́в МР-32				м	9			
<u>Демонтажные работы</u>									
Шкаф распределительный силовой (ШРС) 2000x800x600									
					шт	1			
Шкаф (ШВ) 1000x800x600									
					шт	1			
Шкаф управления (ШУ) 600x500x250									
					шт	1			
Шкаф управления (ШУ) 600x500x250									
					шт	1			
Шкаф управления и автоматики (ШУА) 2000x800x600									
					шт	1			
Светильник									
					шт	8			
Выключатель									
					шт	1			
Розетка									
					шт	1			
Кабель									
					м	92			
Согласовано									
И.В.Н подп. и дата		Подпись и дата		И.В.Н подп. и дата		И.В.Н подп. и дата		Лист	
								2	
Изм. Кол уч Лист № док Подпись Дата									193.10.15-ЭМ.СО