ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-33

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1000 $м^3$/МИН ВОЗДУХА

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.
АЛЬБОМ II ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ III ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ВАРИАНТ С ТИРИСТОРНЫМ ВОЗБУДИТЕЛЬНЫМ УСТРОЙСТВОМ. ПОСТОЯННЫЙ ТОК.
АЛЬБОМ IV ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ВАРИАНТ С ТИРИСТОРНЫМ ВОЗБУДИТЕЛЬНЫМ УСТРОЙСТВОМ. ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК.
АЛЬБОМ V АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЧЕРТЕЖИ.
АЛЬБОМ VI АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ И САНТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.
АЛЬБОМ VII СМЕТЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЮ И КИП.
АЛЬБОМ VIII СМЕТЫ НА АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНУЮ И САНТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТИ.
АЛЬБОМ IX ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.
АЛЬБОМ X НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.
ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 704-1-107 „РЕЗЕРВУАР СТАЛЬНОЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ ДЛЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ ЕМКОСТЬЮ 5$м^3$"
АЛЬБОМ I СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ.
АЛЬБОМ III ОБОРУДОВАНИЕ РЕЗЕРВУАРОВ ЕМКОСТЬЮ 5-100$м^3$. ДЛЯ СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ ПРИ ПОДЗЕМНОЙ УСТАНОВКЕ.
АЛЬБОМ IX ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.

РАЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
АЛЬБОМЫ I; II; III; IV; V; VII; IX; X
РОСТОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
АЛЬБОМЫ VI; VIII

АЛЬБОМ IV

КФ ЦИТП Инв. № 6986/IV

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНСТРОЙДОРМАШЕМ РЕШЕНИЕМ ОТ 29.11.76г № 39/16

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г.Киев-37, ул.Эжена Пот № 12

Заказ №1648 инв. № 6936 IV тираж 500

Сдано в печать 29.09 1977 г., цена 3-30

Таблица

Номер строки	Наименование листа	Номер листа	Номер страницы
1	Содержание альбома	ЭЛ-1	2
2	Пояснительная записка	ЭЛ-2	3
3	Распредустройство 6(10)кв. Принципиальная однолинейная схема	ЭЛ-3	4
4	Размещение электрооборудования План на отм. 0	ЭЛ-4	5
5	Размещение электрооборудования Элементы плана на отм. +3800	ЭЛ-5	6
6	Прокладка кабелей на отм. 0 План М 1:50	ЭЛ-6	7
7	Прокладка кабелей на отм. +3800 и +4200 План М 1:100	ЭЛ-7	8
8	Прокладка кабелей одного компрессорного агрегата	ЭЛ-8	9
9	Маслохозяйство. Прокладка кабелей План	ЭЛ-9	10
10	Прокладка кабелей. Разрезы	ЭЛ-10	11
11	Кабельный журнал	ЭЛ-11÷ ЭЛ-14	12-15
12	Таблица технических данных электроприемников	ЭЛ-15 ЭЛ-16	16 17
13	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)П синхронного электродвигателя	ЭЛ-17	18
14	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)П ввода 1(2)	ЭЛ-18	19
15	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)П секционного выключателя	ЭЛ-19	20
16	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)П трансформатора напряжения	ЭЛ-20	21
17	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)П трансформатора насосной	ЭЛ-21	22
18	Схема принципиальная управления тиристорным возбудительным агрегатом двигателя компрессора	ЭЛ-22	23
19	Переоборудование камеры КРУ2-6(10)П синхронного электродвигателя	ЭЛ-23	24
20	Переоборудование камеры КРУ2-6(10)П трансформатора напряжения	ЭЛ-24	

Продолжение

Номер строки	Наименование листа	Номер листа	Номер страницы
21	Схема подключения камер КРУ2-6(10)П N 1,2,3,4	ЭЛ-25	25
22	Схема подключения камер КРУ2-6(10)П N 5,6,7,8	ЭЛ-26	26
23	Схема подключения камер КРУ2-6(10)П N 9,10,11	ЭЛ-27	27
24	Схема подключения камер КРУ2-6(10)П N 12,13	ЭЛ-28	28
25	Схема подключения шкафа ТВУ	ЭЛ-29	29
26	Схема подключения силовых цепей привода компрессора	ЭЛ-30	
27	Шкаф управления вспомприводами. Расчетная схема	ЭЛ-31 ЭЛ-32 ЭЛ-33	30 31 32
28	Шкаф управления 1ШУ турбокомпрессорным агрегатом. Расчетная схема	ЭЛ-34	33
29	Шкаф управления 2ШУ турбокомпрессорным агрегатом. Расчетная схема	ЭЛ-35	34
30	Шкаф управления 3ШУ турбокомпрессорным агрегатом. Расчетная схема	ЭЛ-36	35
31	Шкаф управления 4ШУ турбокомпрессорным агрегатом. Расчетная схема	ЭЛ-37	36
32	Шкаф управления турбокомпрессорным агрегатом 1ШУ(2ШУ,3ШУ,4ШУ)Схема подключения	ЭЛ-38	37
33	Подвод питания к крышным вентиляторам	ЭЛ-39	38
34	Рабочее электрическое освещение. План на отм. 0	ЭЛ-40	39
35	Рабочее электрическое освещение. План на отм. 3800	ЭЛ-41	40
36	Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отм. 0	ЭЛ-42	41
37	Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отм. 3800	ЭЛ-43	42
38	Электрическое освещение. Разрезы	ЭЛ-44	43
39	Электрическое освещение. Питающая сеть Принципиальная однолинейная схема	ЭЛ-45	44

Продолжение

Номер строки	Наименование листа	Номер листа	Номер страницы
40	Заземление	ЭЛ-46	45
41	Связь и сигнализация. Выкапировки из планов на отм. 0 и +3800	ЭЛ-47	46
42	Вызывная сигнализация. Планы на отм. 0 и +3800	ЭЛ-48	47
43	Связь и сигнализация. Пояснения Скелетные схемы. Условные обозначения	ЭЛ-49	48
44	Ведомость объемов монтажных работ	ЭЛ-50 ЭЛ-51 ЭЛ-52	49 50 51
45	Перечень стандартов, нормалей и типовых альбомов	ЭЛ-53	52
46	Опросный лист для заказа КРУ2-6П	ЭЛ-54	53
47	Опросный лист для заказа КРУ2-10П	ЭЛ-55	54

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения
Главный инженер проекта /С.М. Леонов/

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

КФ ЦИТП (2)
инв. 6986/IV

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону 1976г.
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А

Содержание альбома.

Типовой проект 9041-33
Альбом IV
Лист ЭЛ-1

Характеристика электротехнической части проекта

Количество компрессоров, шт	4
Напряжение источника питания, кв	6(10)
Тип вводов	кабельные
Количество питающих линий напряжением 6(10)кв, шт	2
Распределительное устройство 6(10)кв	комплектное типа КРУ2-6(10)Э с АВР на секционном выключателе
Количество резервных мест для установки КРУ2-6(10)Э, шт	7
Электродвигатель компрессора	СТД-1600-2
Установленная мощность электродвигателя, квт	1600
Cos φ электродвигателя номинальный	0,9(опереж)
Установленная мощность токоприемников 6(10)кв, квт	6400
Максимальная потребляемая мощность токоприемников 6(10)кв, квт	
Установленная мощность токоприёмников 0,38кв, квт	236
Cos φ на стороне 0,38кв	0,7
Расчетная мощность на шинах 6(10)кв, квт	
Годовой расход электроэнергии, млн. квт ч	32,8
Оперативный ток и его источник	~ 220в
Возбудитель	тиристорный
Пуск электродвигателя компрессора	прямой

Пояснения к проекту

Проект выполнен с учётом разработанной московским институтом „Гипроуглеавтоматизация" новой унифицированной системы автоматики типа УКАС компрессорного агрегата.

Автоматика УКАС состоит из двух комплектов: УКАС-А и УКАС-С.

Комплект УКАС-А предназначен для управления, контроля и защиты собственно компрессорного агрегата и поставляется комплектно с ним (щит управления ЩЭС 9102-53А3)

В комплект УКАС-С входит дополнительное оборудование, необходимое для оснащения компрессорной станции, состоящей из нескольких компрессоров (щит управления вспомприводами ШЭС 9103-83А3)

УКАС-С с компрессорами не поставляется и должен приобретаться заказчиком самостоятельно на Харьковском электромеханическом заводе по фондам „Союзглавэлектроаппарат" Техдокументация на изготовление щита управления ШЭС 9103-83А3 согласована Гипроуглеавтоматизацией с заводом ХЭМЗ

Электроснабжение компрессорной станции предусматривается от ГПП предприятия или от районной подстанции на напряжении 6(10)кв по двум кабельным линиям. Ввиду большой мощности предпочтительным является питание компрессорной станции на напряжении 10 кв.

Распредустройство 6(10)кв скомпановано из камер КРУ2-6(10)Э Запорожского трансформаторного завода и имеет 2 секции шин с устройством АВР на вводах.

Защита и управление масляными выключателями приняты на переменном оперативном токе.

В распредустройстве предусмотрены две камеры для питания трансформаторов насосной станции обратного водопровода и резервные места для установки камер для других потребителей предприятия.

Питание потребителей 380/220в компрессорной станции осуществляется от трансформаторов насосной станции оборотного водопровода через щит управления вспомприводами, вводы которого оборудованы устройством АВР.

В соответствии с конкретными условиями при привязке проекта производится проверка устойчивости оборудования и кабелей действию токов к.з, расчет релейной защиты и определяется необходимый наружный контур заземления.

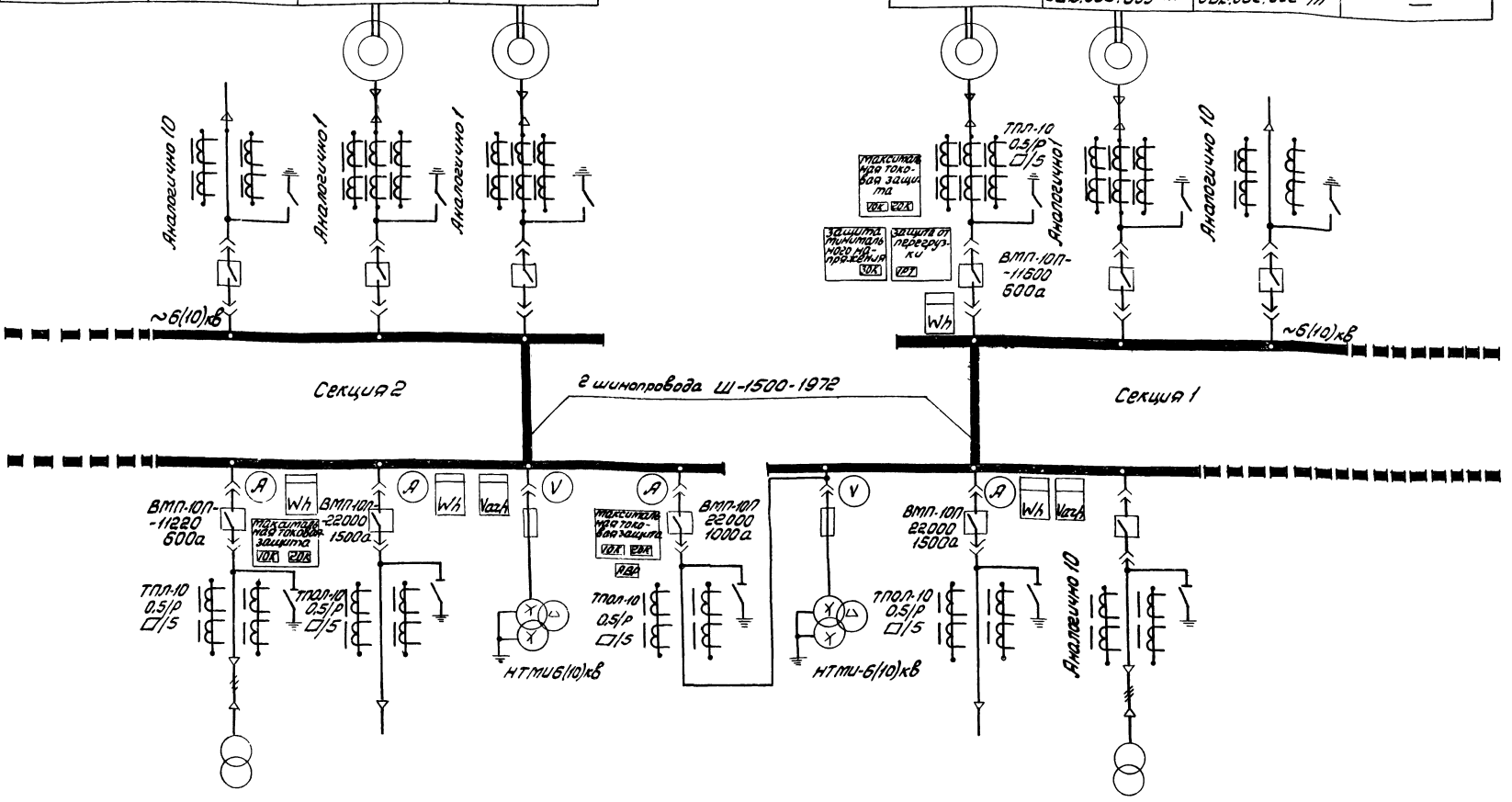
6986/IV (3)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Пояснительная записка	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-2

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

Номер камеры	—	11	12	13
Наименование линии	резервное место	резерв	электродвигатель 1М	электродвигатель 2М
Номер чертежа элементной схемы	—	ОВБ.365.025 1/л	ОВБ.365.033 4/л	ОВБ 365.033 4/л

1	2	3	—
Электродвигатель 1М	электродвигатель 3М	резерв	резервное место
ОВБ.365.033 4/л	ОВБ.365.033 4/л	ОВБ.365.025 1/л	—



Номер камеры		10	9	8	7	6	5	4	—	—
Наименование линии	резервное место	трансформатор номер 2 насосной	Ввод 2	трансформатор напряжения	секционный выключатель	трансформатор напряжения	Ввод 1	трансформатор номер 1 насосной	резервное место	резервное место
Номер чертежа элементной схемы	—	ОВБ.365.025 1/л	ОВБ.365.027 1/л	ОВБ.365.030 1/л	ОВБ.365.028 1/л	ОВБ.365.030 1/л	ОВБ.365.027 1/л	ОВБ 365.025 1/л	—	—

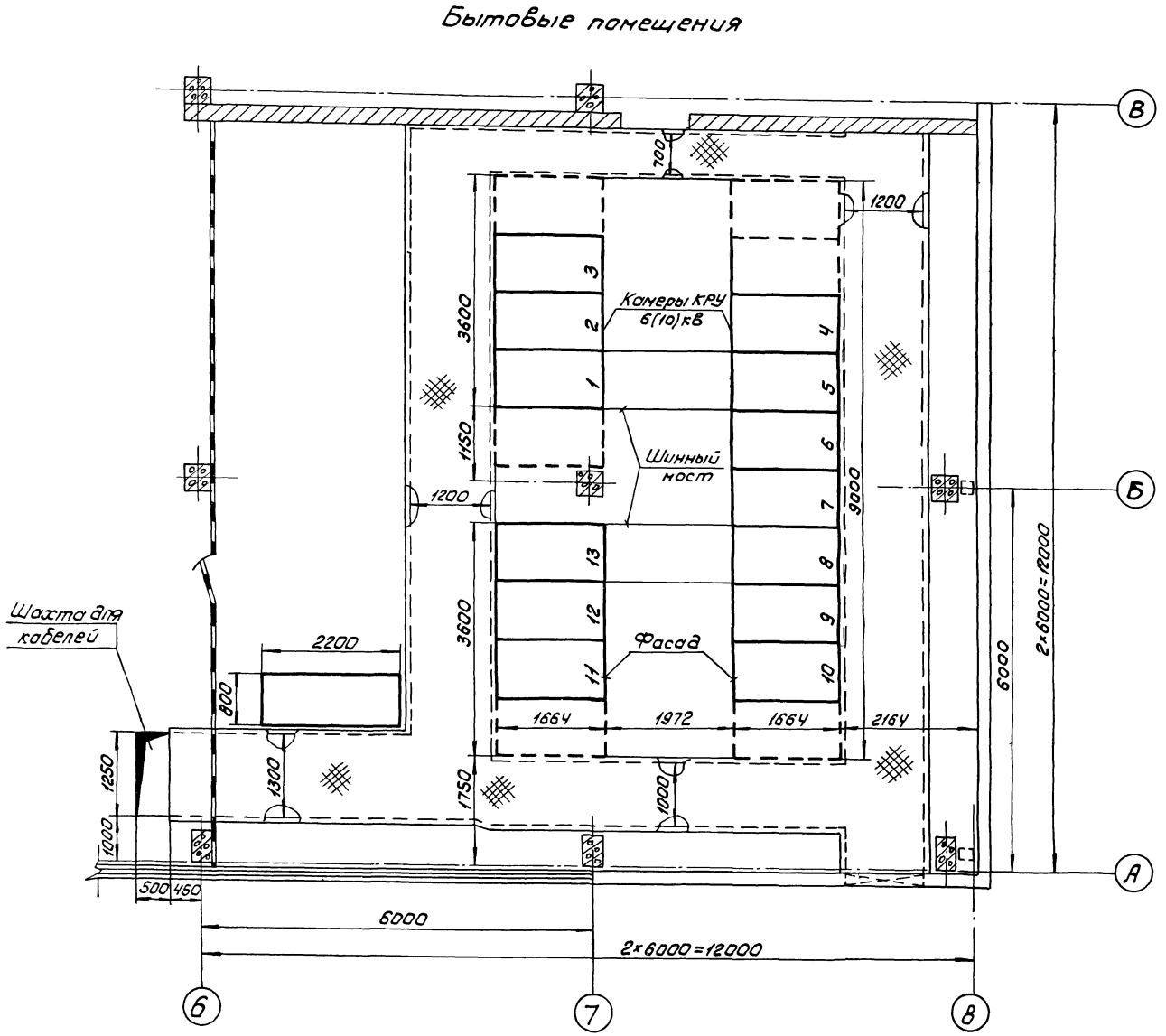
Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.755-74

— масляный выключатель

— кабельная воронка

6986/IV (4)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Распредустройство 6(10)кВ. Принципиальная однолинейная схема.	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-3



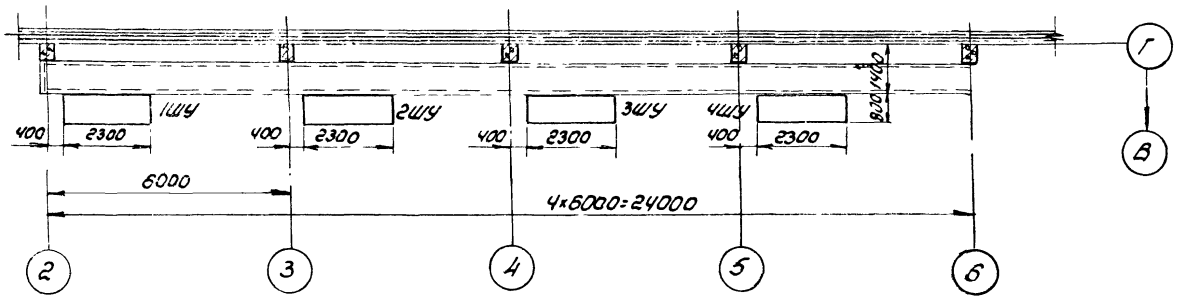
Чертеж рассматривать совместно с ЭЛ-5

5 6986/IV

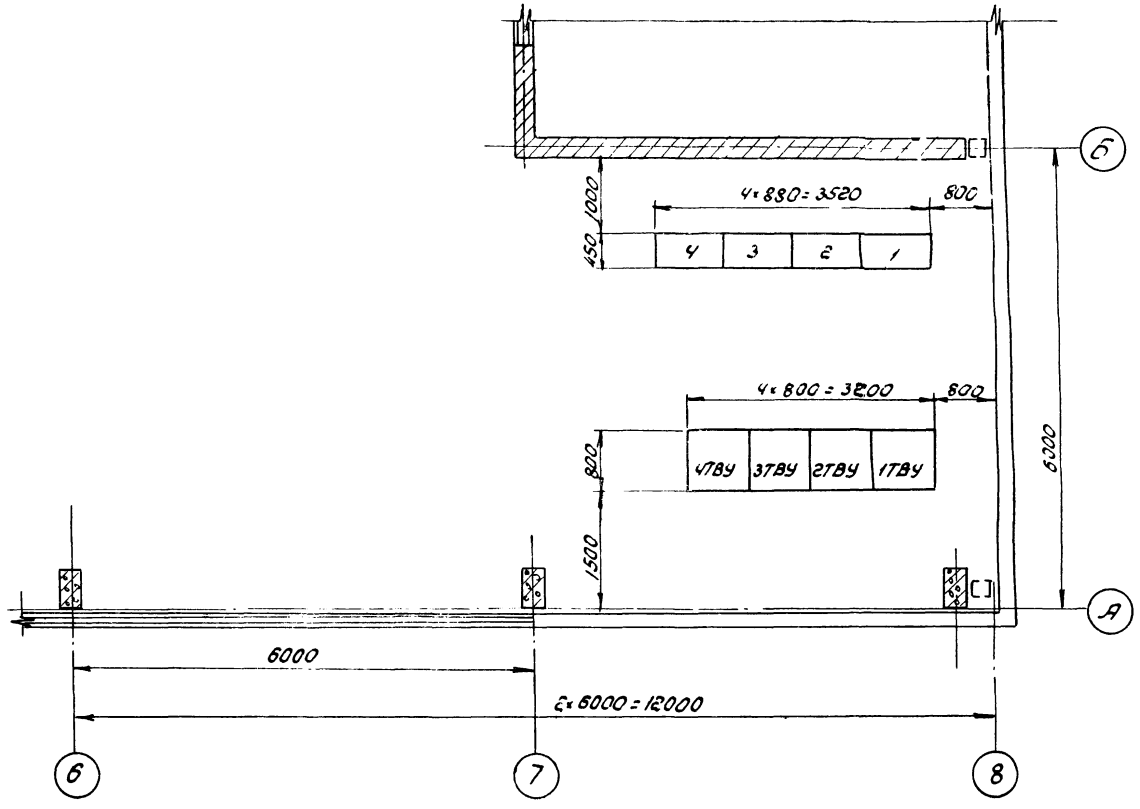
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Размещение электрооборудования План на отм. 0 М 1:50	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-4

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

Элемент плана
М 1:100



Элемент плана
М 1:50



Обозначение по плану	Наименование	Тип	Технические данные, чертеж	Кол	Приме
КРУ	комплектное распределительное устройство 6(10)кВ	КРУЕ 6(10)Э	ЭЛ-54,55	1	
	шкаф управления вспомогательными	ШЭС9103-83А3		1	
1ТВУ÷4ТВУ	шкаф тиристорного возбудительного устройства	ТЕВ-320/75Н-53УЧ	800×800×1900	4	
1÷6	трансформатор тиристорного возбудительного устройства	ТСЗВ-63/0,5	880×450×750	4	
1ШУ÷4ШУ	шкаф управления компрессорным агрегатом	ШЭС9102-53А3	2300×800×2400	4	

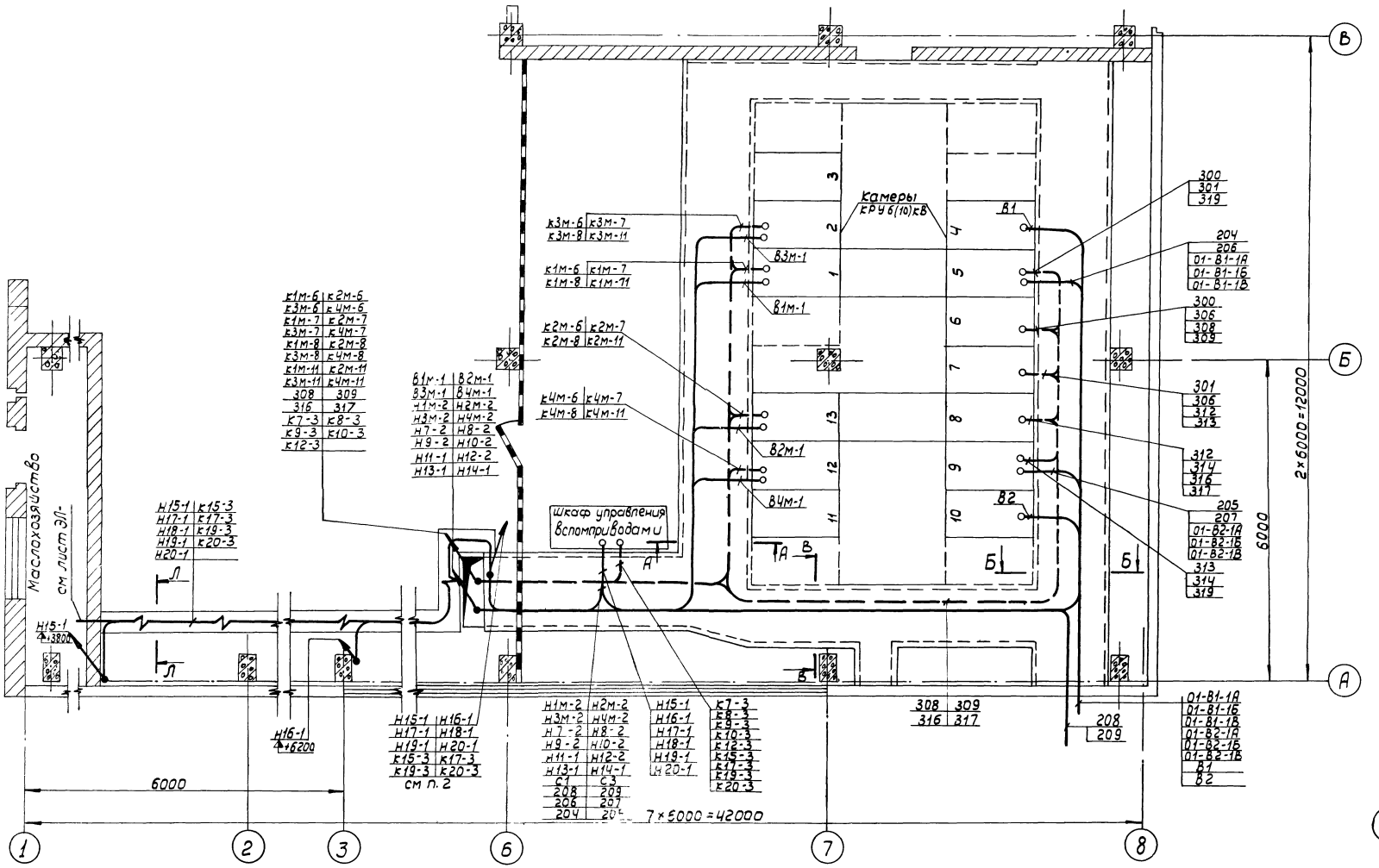
Чертеж стотрето совместно с ЭЛ-4

6

6986/IV

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Размещение электрооборудования. Элементы планов на отм. +3.800	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-5

Нач.отд. Альбов
Н.контр. Золотарева



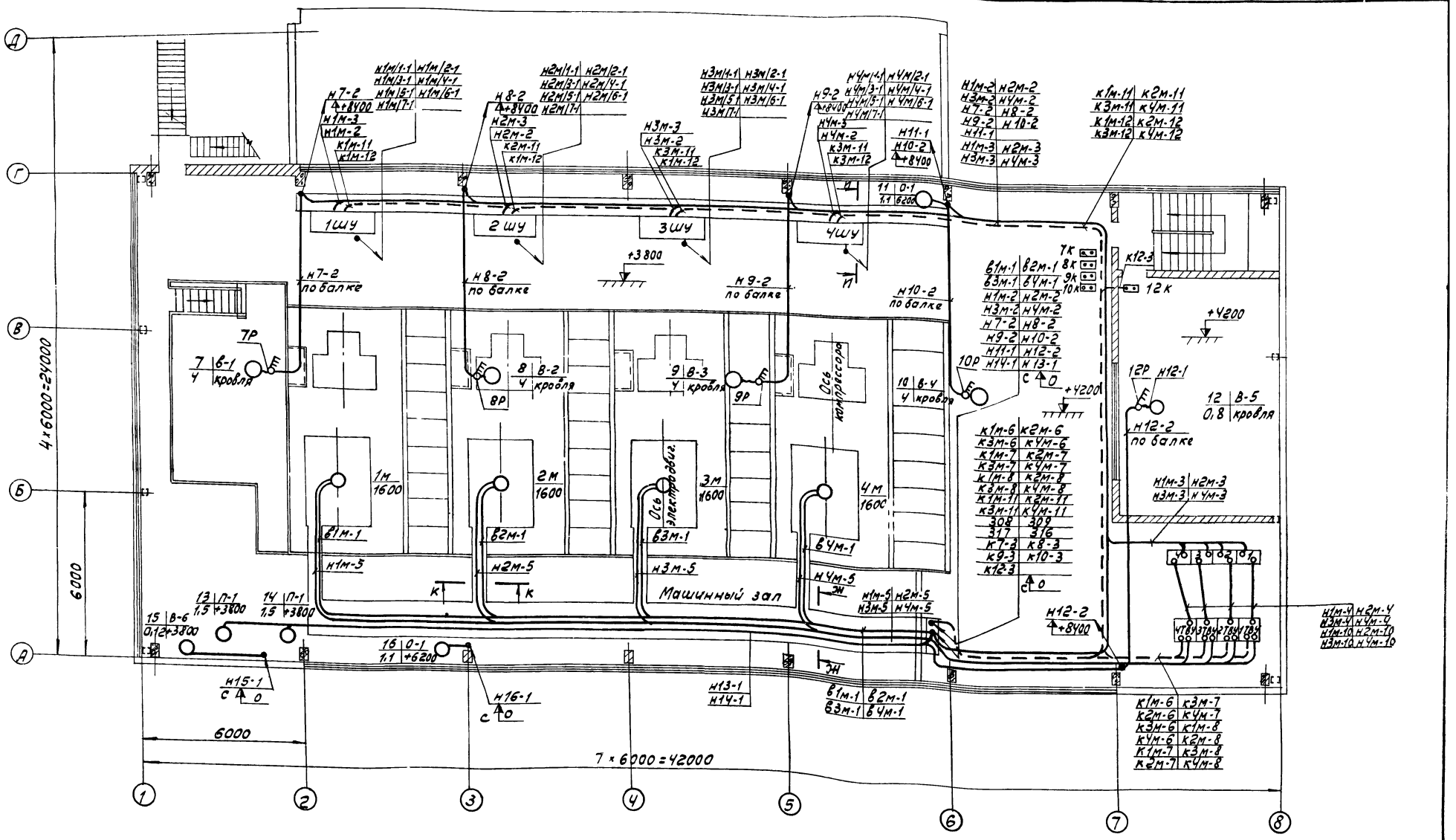
— Прокладка кабеля на лотке

1. Лист рассматривать совместно с ЭЛ-7
2. Спуск кабелей по шахте выполнить в соответствии с типовым проектом 4.407-155 „Прокладка кабелей на конструкциях" А 88.42

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Прокладка кабелей на отм. 0. План м 1:50	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-6

7

6986/IV



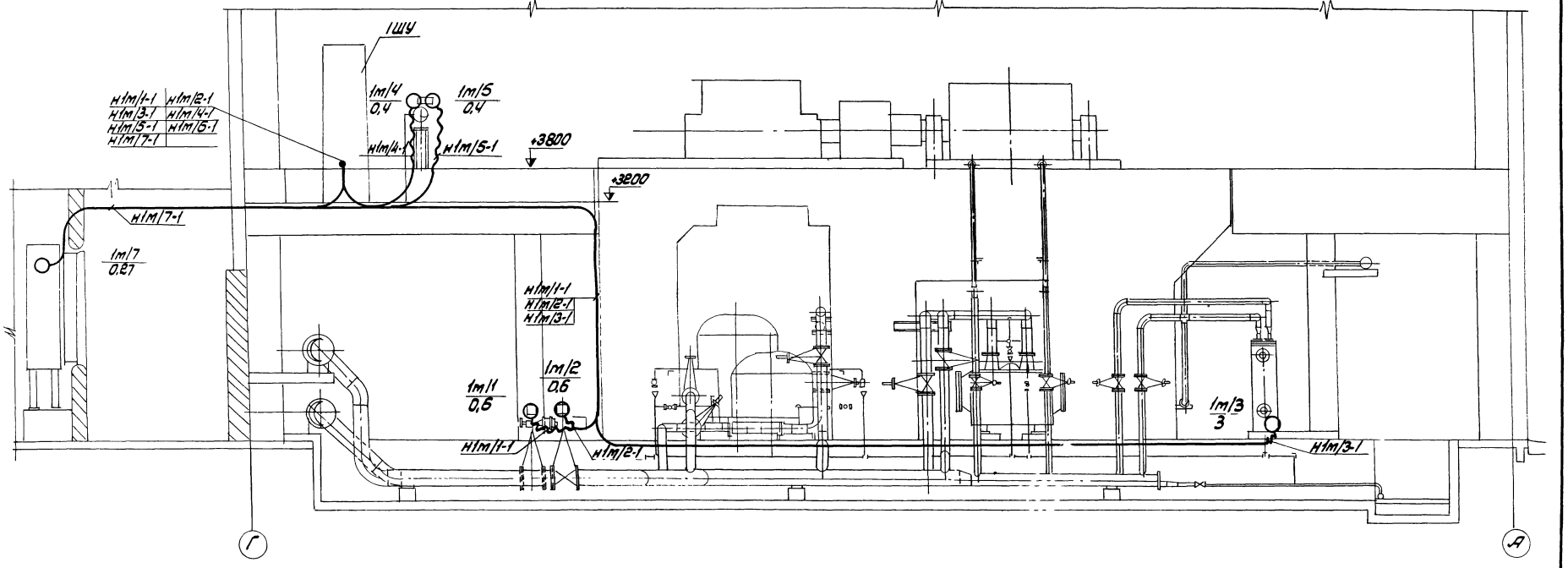
Чертеж рассматривать совместно с ЭЛ-6

8

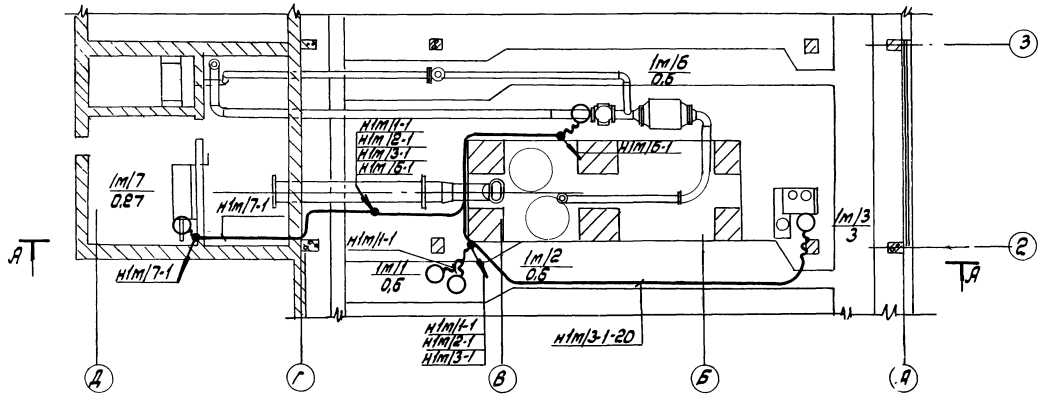
5986/IV

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Прокладка кабелей на отм +3800 и +4200 План. М 1:100	Типовой проект 904-1-33
		Альбом IV
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Лист ЭЛ-7

А-А
М 1:50



Элемент плана
М1:100

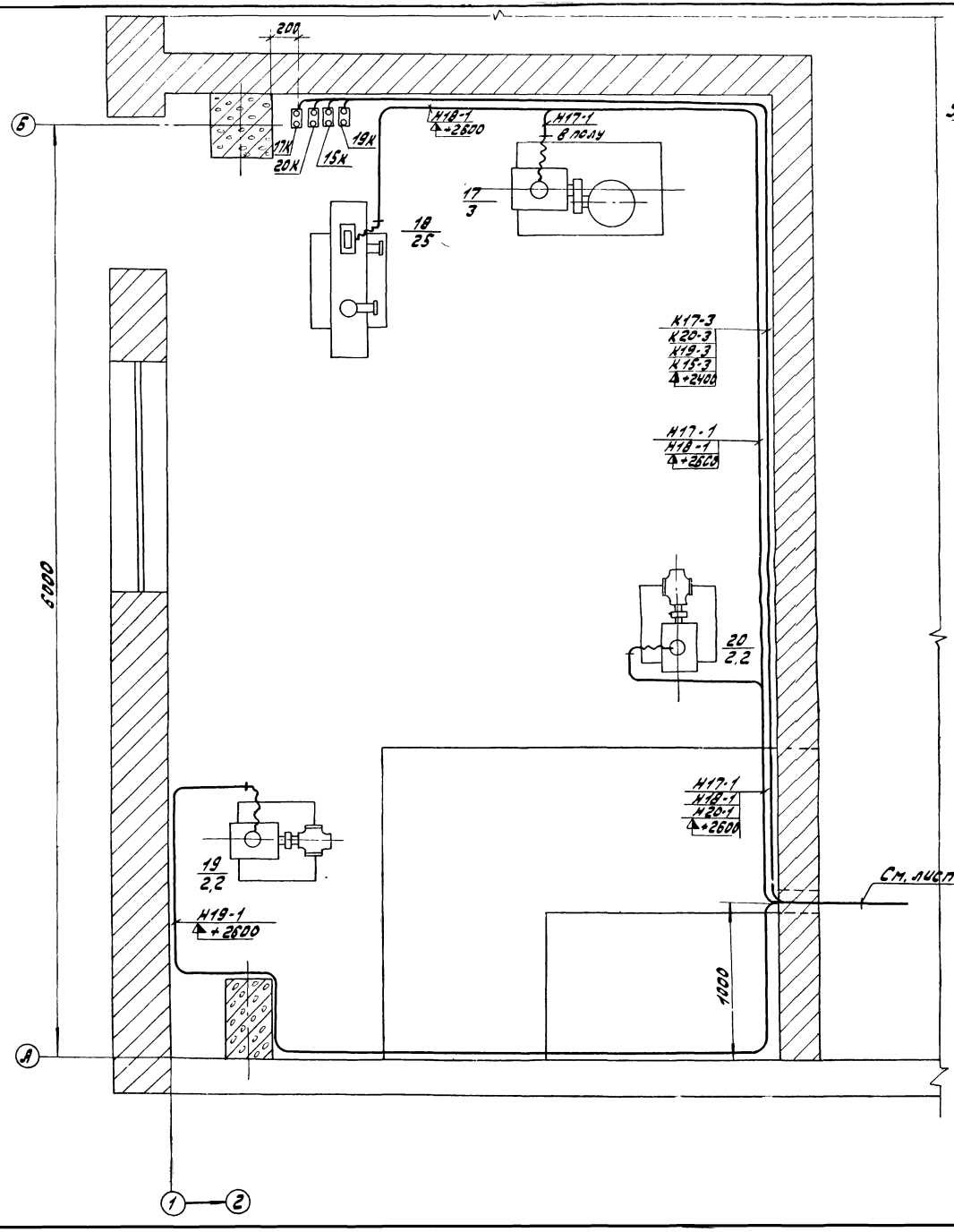


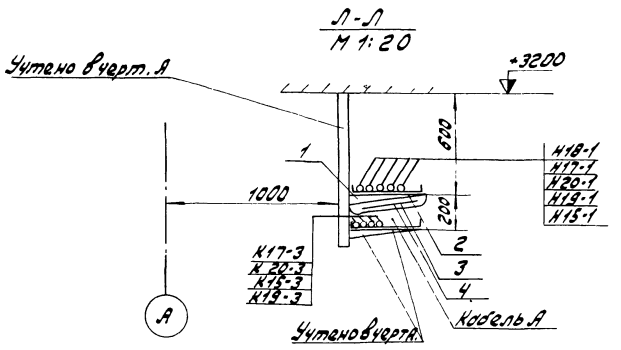
9

6986/IV

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Прокладка кабелей дизельного компрессорного агрегата	Типовой проект 901-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-8

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





Кол.	Номер позиции	Наименование	Обозначение, номер черт., сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса, кг	Примеч.
12	1	Полка кабельная	К 1163	L = 450		
12	2	Лоток сварной	К 420	В = 400		
15	3	Плита асбоцементная	ГОСТ 929-59	1600×400×8		
15	4	Соединитель перегородок	К 168			

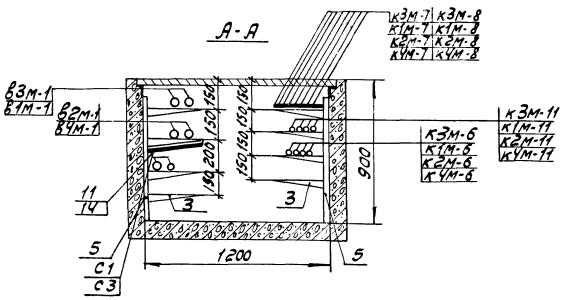
Лист смотреть совместно с ЭЛ-6, 10

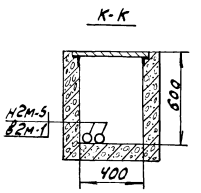
10

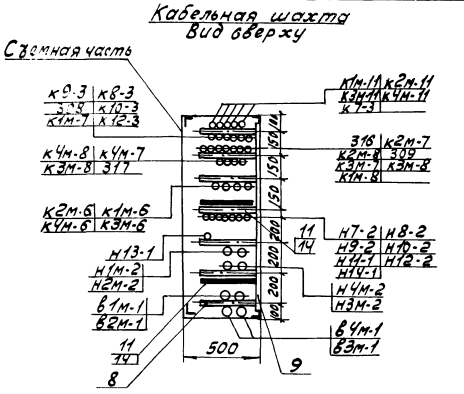
6986/IV

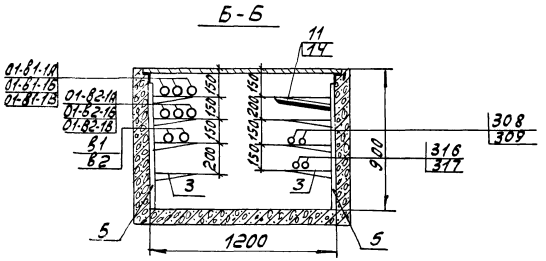
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Маслохозяйство	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Распределительная сеть 380 В. План.	Альбом IV
		Лист ЭЛ-9

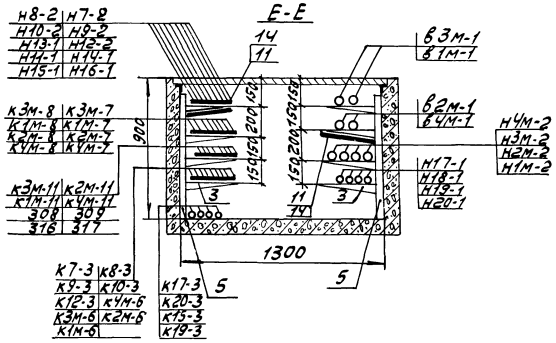
Н. контр. 30 о сдаче

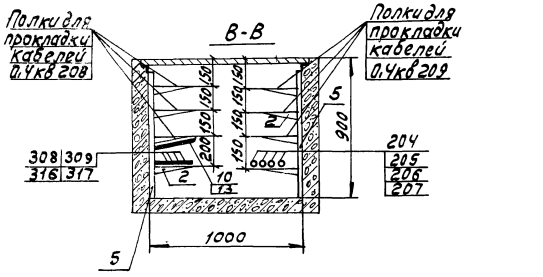


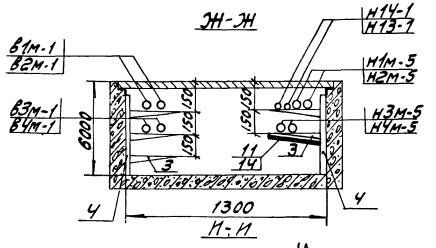


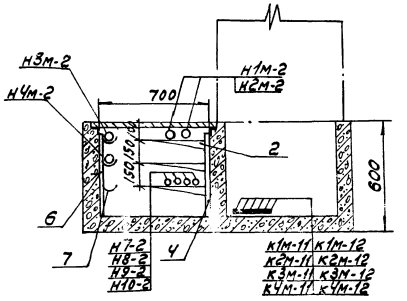












		Наименование	Обозначение чертежа, документа	Технические данные, размеры	Общая масса, кг	Примеч.
30	1	Полка кабельная	К1160	е=160	6	
250	2	Полка кабельная	К1161	е=250	72	
560	3	Полка кабельная	К1162	е=350	280	
150	4	Стойка	К1151	н=600	195	
120	5	Стойка	К1152	н=800	192	
60	6	Стойка	ПБ	н=600		
150	7	Подвеска закладная	К342	d=50	9	
30	8	Профиль монтажный перфорированный	К235	е=360	17	
5	9	Профиль монтажный перфорированный	К235	е=1200	10	
10	10	Плита асбоцементная	ГОСТ 929-59	1600×300×8		
50	11	Плита асбоцементная	ГОСТ 929-59	600×400×8		
50	12	Соединитель перегородок	К168		5	
15	13	Подвеска	К1165		1.65	
100	14	Подвеска	К1166		17	

1. Лист смотреть совместно с ЭЛ-6, 7, 8, 9
2. Кабельные стойки поз. 4,5,6 установить через 800 мм
3. Кронштейны поз. 8,9 установить на отметках 0; +1000; +2000; +3.000.
4. Асбоцементные плиты поз. 10,11 нарезать по месту по ширине полки.

6986/IV (11)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 197 бг.	Прокладка кабелей. Разрезы. М 1:20	Типовой проект 9041-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-10

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через:				Кабели, провода					
			Трубы			Ящико	По проекту			Проложено		
	Начало	Конец	Маркировка	Усл. проход мм	Длина м	протяжные	Марка, напряжение	Число жил и сечение	Длина +8%, м	Марка, напряжение	Число жил и сечение	Длина м
01-81-1А	Ввод 1	КРУ-6/10/кВ Камера 5					АПШв 6000/10000	1/3х240/1/3х185				
01-81-1Б	То же	То же					АПШв 6000/10000	1/3х240/1/3х185				
01-81-1В	"	"					АПШв 6000/10000	1/3х240/1/3х185				
01-82-1А	Ввод 2	КРУ-6/10/кВ Камера 9					АПШв 6000/10000	1/3х240/1/3х185				
01-82-1Б	То же	То же					АПШв 6000/10000	1/3х240/1/3х185				
01-82-1В	"	"					АПШв 6000/10000	1/3х240/1/3х185				
В1м-1	КРУ-6/10/кВ Камера 1	Синхронный электродвигатель 1М					АПШв 6000/10000	1/3х150/1/3х120	70			
В2м-1	КРУ-6/10/кВ Камера 13	Синхронный электродвигатель 2М					АПШв 6000/10000	1/3х150/1/3х120	60			
В3м-1	КРУ-6/10/кВ Камера 2	Синхронный электродвигатель 3М					АПШв 6000/10000	1/3х150/1/3х120	50			
В4м-1	КРУ-6/10/кВ Камера 12	Синхронный электродвигатель 4М					АПШв 6000/10000	1/3х150/1/3х120	45			
В1	КРУ-6/10/кВ Камера 4	Трансформатор 1 насосной станции					АПШв 6000/10000	1/3х70/1/3х70				
В2	КРУ-6/10/кВ Камера 10	Трансформатор 2 насосной станции					АПШв 6000/10000	1/3х70/1/3х70				
Н1м-2	Шкаф управления вспомприборами	Шкаф управления компрессором 1ШУ					АВРГ-660	1/3х120/	70			
Н2м-2	То же	Шкаф управления компрессором 2ШУ					АВРГ-660	1/3х120/	65			
Н3м-2	"	Шкаф управления компрессором 3ШУ					АВРГ-660	1/3х120/	55			
Н4м-2	"	Шкаф управления компрессором 4ШУ					АВРГ-660	1/3х120/	50			
Н1м-3	Шкаф управления компрессором 1ШУ	Трансформатор 1ТВУ					АВРГ-660	1/3х50/	60			
Н2м-3	Шкаф управления компрессором 2ШУ	Трансформатор 2ТВУ					АВРГ-660	1/3х50/	55			
Н3м-3	Шкаф управления компрессором 3ШУ	Трансформатор 3ТВУ					АВРГ-660	1/3х50/	45			
Н4м-3	Шкаф управления компрессором 4ШУ	Трансформатор 4ТВУ					АВРГ-660	1/3х50/	40			
Н1м-4	Трансформатор 1ТВУ	Шкаф 1ТВУ					АВРГ-660	1/3х95+1х35/	10			
Н2м-4	Трансформатор 2ТВУ	Шкаф 2ТВУ					АВРГ-660	1/3х95+1х35/	10			
Н3м-4	Трансформатор 3ТВУ	Шкаф 3ТВУ					АВРГ-660	1/3х95+1х35/	10			
Н4м-4	Трансформатор 4ТВУ	Шкаф 4ТВУ					АВРГ-660	1/3х95+1х35/	10			
Н1м-5	Шкаф 1ТВУ	Синхронный электродвигатель 1М					АВРГ-660	1/2х120/	55			
Н2м-5	Шкаф 2ТВУ	Синхронный электродвигатель 2М					АВРГ-660	1/2х120/	50			
Н3м-5	Шкаф 3ТВУ	Синхронный электродвигатель 3М					АВРГ-660	1/2х120/	40			
Н4м-5	Шкаф 4ТВУ	Синхронный электродвигатель 4М					АВРГ-660	1/2х120/	35			
Н1М/1-1	Шкаф управления 1ШУ	Двигатель 1М/1	Н1М/1-1	20	2		АВРГ-660	1/3х2,5/	15			
			МР	20	5							
Н1М/2-1	То же	Двигатель 1М/2	Н1М/2-1	20	2		АВРГ-660	1/3х2,5/	15			
			МР	20	5							
Н1М/3-1	"	Двигатель 1М/3	Н1М/3-1	20	15		АВРГ-660	1/3х2,5/	30			
			МР	20	2							
Н1М/4-1	"	Двигатель 1М/4	МР	20	2		АВРГ-660	1/3х2,5/	10			
Н1М/5-1	"	Двигатель 1М/5	МР	20	2		АВРГ-660	1/3х2,5/	10			
Н1М/6-1	"	Двигатель 1М/6	Н1М/6-1	20	2		АВРГ-660	1/3х2,5/	30			
			МР	20	2							

Копир. Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

6986/IV (12)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Кабельный журнал Лист 1	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-11

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через: Трубы: Маркировка	Трубы: Усл. проход. мм	Трубы: Длина, м	Ящики проходные	Кабели, провода: По проекту: Марка, напряжение	По проекту: Число жил и сечение	По проекту: Длина +8%, м	Проложено: Марка, напряжение	Проложено: Число жил и сечение	Проложено: Длина, м
н1м/7-1	Шкаф управления 1ШУ	Двигатель 1М/7	н1м/7-1 тр	80 20	2 2		АВРГ-660	1(3х2,5)	20			
н2м/1-1	Шкаф управления 2ШУ	Двигатель 2М/1	н2м/1-1 тр	20 20	2 5		АВРГ-660	1(3х2,5)	15			
н2м/2-1	То же	Двигатель 2М/2	н2м/2-1 тр	20 20	2 5		АВРГ-660	1(3х2,5)	15			
н2м/3-1	"	Двигатель 2М/3	н2м/3-1 тр	20 20	15 2		АВРГ-660	1(3х2,5)	30			
н2м/4-1	"	Двигатель 2М/4	тр	20	2		АВРГ-660	1(3х2,5)	10			
н2м/5-1	"	Двигатель 2М/5	тр	20	2		АВРГ-660	1(3х2,5)	10			
н2м/6-1	"	Двигатель 2М/6	н2м/6-1 тр	80 20	2 2		АВРГ-660	1(3х2,5)	30			
н2м/7-1	"	Двигатель 2М/7	н2м/7-1 тр	20 20	2 2		АВРГ-660	1(3х2,5)	20			
н3м/1-1	Шкаф управления 3ШУ	Двигатель 3М/1	н3м/1-1 тр	80 20	2 5		АВРГ-660	1(3х2,5)	15			
н3м/2-1	То же	Двигатель 3М/2	н3м/2-1 тр	20 20	2 5		АВРГ-660	1(3х2,5)	15			
н3м/3-1	"	Двигатель 3М/3	н3м/3-1 тр	20 20	15 2		АВРГ-660	1(3х2,5)	30			
н3м/4-1	"	Двигатель 3М/4	тр	20	2		АВРГ-660	1(3х2,5)	10			
н3м/5-1	"	Двигатель 3М/5	тр	20	2		АВРГ-660	1(3х2,5)	10			
н3м/6-1	"	Двигатель 3М/6	н3м/6-1 тр	80 20	2 2		АВРГ-660	1(3х2,5)	30			
н3м/7-1	"	Двигатель 3М/7	н3м/7-1 тр	20 20	2 2		АВРГ-660	1(3х2,5)	20			
н4м/1-1	Шкаф управления 4ШУ	Двигатель 4М/1	н4м/1-1 тр	20 20	2 5		АВРГ-660	1(3х2,5)	15			
н4м/2-1	То же	Двигатель 4М/2	н4м/2-1 тр	20 20	2 5		АВРГ-660	1(3х2,5)	15			
н4м/3-1	"	Двигатель 4М/3	н4м/3-1 тр	80 20	15 2		АВРГ-660	1(3х2,5)	30			
н4м/4-1	"	Двигатель 4М/4	тр	20	2		АВРГ-660	1(3х2,5)	10			
н4м/5-1	"	Двигатель 4М/5	тр	20	2		АВРГ-660	1(3х2,5)	10			
н4м/6-1	"	Двигатель 4М/6	н4м/6-1 тр	80 20	2 2		АВРГ-660	1(3х2,5)	30			
н4м/7-1	"	Двигатель 4М/7	н4м/7-1 тр	20 20	2 2		АВРГ-660	1(3х2,5)	20			
к1м-6	КРУ-6(10)кВ Камера 1	Шкаф 1ТВУ					АКРВБГ-660	1(10х2,5)	40			
к2м-6	То же Камера 13	Шкаф 2ТВУ					АКРВБГ-660	1(10х2,5)	40			
к3м-6	" Камера 2	Шкаф 3ТВУ					АКРВБГ-660	1(10х2,5)	40			
к4м-6	" Камера 12	Шкаф 4ТВУ					АКРВБГ-660	1(10х2,5)	35			
к1м-7	КРУ-6(10)кВ Камера 1	Шкаф 1ТВУ					АКРВБГ-660	1(4х4)	40			
к2м-7	То же Камера 13	Шкаф 2ТВУ					АКРВБГ-660	1(4х4)	40			
к3м-7	" Камера 2	Шкаф 3ТВУ					АКРВБГ-660	1(4х4)	40			
к4м-7	" Камера 12	Шкаф 4ТВУ					АКРВБГ-660	1(4х4)	35			
к1м-8	КРУ-6(10)кВ Камера 1	Шкаф 1ТВУ					АКРВБГ-660	1(4х4)	40			
к2м-8	То же Камера 13	Шкаф 2ТВУ					АКРВБГ-660	1(4х4)	40			
к3м-8	" Камера 2	Шкаф 3ТВУ					АКРВБГ-660	1(4х4)	40			
к4м-8	" Камера 12	Шкаф 4ТВУ					АКРВБГ-660	1(4х4)	35			

6986/IV

13

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А

Кабельный журнал Лист 2

Типовой проект 904-1-33

Альбом IV

Лист ЭЛ-12

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через:				Кабели, провода					
			Трубы			Ящики протяжные	По проекту			Проложено		
	Начало	Конец	Маркировка	Усл. проход, мм	Длина, м		Марка, напряжение	Число жил и сечение	Длина +8%, м	Марка напряжение	Число жил и сечение	Длина, м
300	КРУ-6(10)кв Катера 5	КРУ-6(10)кв Катера 6					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	10			
301	То же "	То же Катера 7					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	10			
306	КРУ-6(10)кв Катера 6	КРУ-6(10)кв Катера 7					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	5			
308	КРУ-6(10)кв Катера 6	Шкаф 1ТВУ					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	45			
309	"	Шкаф 3ТВУ					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	45			
312	КРУ-6(10)кв Катера 7	КРУ-6(10)кв Катера 8					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	5			
313	То же	То же Катера 9					АКРВБГ-660	1(7×2,5)	10			
314	КРУ-6(10)кв Катера 8	КРУ-6(10)кв Катера 9					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	5			
316	"	Шкаф 2ТВУ					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	45			
317	"	Шкаф 4ТВУ					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	45			
319	КРУ-6(10)кв Катера 5	КРУ-6(10)кв Катера 9					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	10			
н1м-10	Трансформатор 1ТВУ	Шкаф 1ТВУ					АВРБГ-660	1(2×4)	5			
н2м-10	Трансформатор 2ТВУ	Шкаф 2ТВУ					АВРБГ-660	1(2×4)	5			
н3м-10	Трансформатор 3ТВУ	Шкаф 3ТВУ					АВРБГ-660	1(2×4)	5			
н4м-10	Трансформатор 4ТВУ	Шкаф 4ТВУ					АВРБГ-660	1(2×4)	5			
к1м-11	КРУ-6(10)кв Катера 1	Шкаф 1ШУ					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	70			
к2м-11	То же Катера 13	Шкаф 2ШУ					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	65			
к3м-11	" Катера 2	Шкаф 3ШУ					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	60			
к4м-11	" Катера 12	Шкаф 4ШУ					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	60			
к1м-12	Шкаф 1ТВУ	шкаф управления 1ШУ					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	65			
к2м-12	Шкаф 2ТВУ	шкаф управления 2ШУ					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	60			
к3м-12	Шкаф 3ТВУ	шкаф управления 3ШУ					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	55			
к4м-12	Шкаф 4ТВУ	шкаф управления 4ШУ					АКРВБГ-660	1(4×2,5)	45			
н7-1	пакетный выключатель 7Р	двигатель крышного вентилятора В-1					КРПТ-660	1(3×2,5+1×1,5)	5			
н7-2	шкаф управления вспотприводами	пакетный выключатель 7Р	н7-2	25	2		АВРБГ-660	1(3×4+1×2,5)	90			
н8-1	пакетный выключатель 8Р	двигатель крышного вентилятора В-2					КРПТ-660	1(3×2,5+1×1,5)	5			
н8-2	шкаф управления вспотприводами	пакетный выключатель 8Р	н8-2	25	2		АВРБГ-660	1(3×4+1×2,5)	80			
н9-1	пакетный выключатель 9Р	двигатель крышного вентилятора В-3					КРПТ-660	1(3×2,5+1×1,5)	5			
н9-2	шкаф управления вспотприводами	пакетный выключатель 9Р	н9-2	25	2		АВРБГ-660	1(3×4+1×2,5)	70			
н10-1	пакетный выключатель 10Р	двигатель крышного вентилятора В-4					КРПТ-660	1(3×2,5+1×1,5)	5			

6986/IV

14

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	кабельный журнал Лист 3	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-13

Марки-ровка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через: Трубы: Марки-ровка	Трубы: Усл. прох. мм	Трубы: Длина, м	Ящики проходные	Кабели, провода: По проекту: Марка, напряжение	По проекту: Число жил и сечение	По проекту: Длина +8% м	Проложено: Марка, напряжение	Проложено: Число жил и сечение	Проложено: Длина, м
Н10-2	Шкаф управления вспотприводами	Пакетный выключатель 10Р	Н10-2	25	2		АВРБГ-660	1(3х4+1х2,5)	60			
Н11-1	То же	Двигатель отопительного агрегата О-1	Н11-1	25	2		КРПТ-660 АВРБГ-660	1(3х2,5+1х1,5) 1(3х4)	5 40			
Н12-1	Пакетный выключат. 12Р	Двигатель крышного вентилятора В-5					КРПТ-660	1(3х4+1х2,5)	5			
Н12-2	Шкаф управления вспотприводами	Пакетный выключатель 12Р	Н12-2	25	2		АВРБГ-660	1(3х4+1х2,5)	45			
Н13-1	То же	Двигатель приточной установки П-1	Н13-1	25	2		КРПТ-660 АВРБГ-660	1(3х2,5+1х1,5) 1(3х4	5 50			
Н14-1	" "	Двигатель приточной установки П-2	Н14-1	25	2		КРПТ-660 АВРБГ-660	1(3х2,5+1х1,5) 1(3х4)	5 50			
Н15-1	" "	Двигатель вытяжной установки В-6	Н15-1	25	2		КРПТ-660 АВРБГ-660	1(3х2,5+1х1,5) 1(3х4)	5 45			
Н16-1	" "	Двигатель отопительного агрегата О-1	Н16-1	25	2		КРПТ-660 АВРБГ-660	1(3х2,5+1х1,5 1(3х4)	5 40			
С3	" "	Щиток аварийного освещения					АВРБГ-660	1(3х6+1х4)	Смотри раздел электроосвещения			
С1	" "	Щиток рабочего освещения ГЩ-1, ГЩ-2					АВРГ-660	1(3х25+1х16)				
К7-3	Шкаф управления вспотприводами	Кнопка управления 7К	К7-3	25	2		АКРВБГ-660	1(4х2,5)	40			
К8-3	То же	Кнопка управления 8К	К8-3	25	2		АКРВБГ-660	1(4х2,5)	40			
К9-3	" "	Кнопка управления 9К	К9-3	25	2		АКРВБГ-660	1(4х2,5)	40			
К10-3	" "	Кнопка управления 10К	К10-3	25	2		АКРВБГ-660	1(4х2,5)	40			
Н17-1	Шкаф управления вспотприводами	Двигатель сепаратора	Н17-1	25	5		КРПТ-660 АВРБГ-660	1(3х2,5+1х1,5) 1(3х4)	5 50			
Н19-1	То же	Двигатель маслонасоса	Н19-1	25	5		КРПТ-660 АВРБГ-660	1(3х2,5+1х1,5) 1(3х4)	5 50			
Н20-1	" "	Двигатель маслонасоса	Н20-1	25	5		КРПТ-660 АВРБГ-660	1(3х2,5+1х1,5 1(3х4)	5 45			
Н18-1	" "	Электроподогреватель	Н18-1	40	5		КРПТ-660 АВРБГ-660	1(3х 10+1х6) 1(3х16)	5 50			
К17-3	Шкаф управления вспотприводами	Кнопка управления 17К	К17-3	25	2		АКРВБГ-660	1(4х2,5)	50			
К20-3	То же	Кнопка управления 20К	К20-3	25	2		АКРВБГ-660	1(4х2,5)	50			
К19-3	" "	Кнопка управления 19К	К19-3	25	2		АКРВБГ-660	1(4х2,5)	50			
К15-3	" "	Кнопка управления 15К	К15-3	25	2		АКРВБГ-660	1(4х2,5)	50			
208	Трансформатор 1 насосной станции	Шкаф управления вспотприводами										
209	Трансформатор 2 насосной станции	Шкаф управления вспотприводами										
К12-3	Шкаф управления вспотприводами	Кнопка управления 12К	К12-3	25	2		АКРВБГ-660	1(4х2,5)	40			
206	Шкаф управления вспотприводами	КРУ-6(10)кВ Камера 5					АВРГ-660	1(2х35)	20			
207	Шкаф управления вспотприводами	КРУ-6(10)кВ Камера 9					АВРГ-660	1(2х35)	20			
204	Шкаф управления вспотприводами	КРУ-6(10)кВ Камера 5					АВРБГ-660	1(2х4)	20			
205	Шкаф управления вспотприводами	КРУ-6(10)кВ Камера 9					АВРБГ-660	1(2х4)	20			

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

6986/IV

15

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А

Кабельный журнал

Лист 4

Типовой проект 904-1-33

Альбом IV

Лист ЭЛ-14

Таблица

Продолжение

Номер по плану	Наименование электроприемника	Тип или марка	Технические данные: Номинальная мощность кВт	Напряжение В	Ток: номинальный А	Ток: пусковой А	Число оборотов в мин.	Источник питания	Примеч
1М	Двигатель компрессора	СТД-1600-2	1600	6000	178	1205	3000	РУ-6кВ	
			1600	10000	107	725	3000	РУ-10кВ	
1ТВУ	Тиристорный возбудитель	ТЕВ-320/ 7ST-5У4	25,8	380	102	—	—	ШЭС 9102-53А3	
1М/1	Двигатель задвижки водяного охлаждения	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350	Шкаф управления 1ШУ	
1М/2	Двигатель задвижки на сливном водопроводе	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350		
1М/3	Двигатель пускового маслонасоса	АО2-31-2	3	380	6,1	43	2880		
1М/4	Двигатель помпажного клапана	АОЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400		
1М/5	Двигатель дроссельной заслонки	АОЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400		
1М/6	Двигатель задвижки нагнетания	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350		
1М/7	Двигатель фильтра всаса	—	0,27	380	0,8	3,3			
2М	Двигатель компрессора	СТД-1600-2	1600	6000	178	1205	3000	РУ-6кВ	
			1600	10000	107	725	3000	РУ-10кВ	
2ТВУ	Тиристорный возбудитель	ТЕВ-320/ 7ST-5У4	25,8	380	102	—	—	ШЭС 9102-53А3	
2М/1	Двигатель задвижки водяного охлаждения	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350	Шкаф управления 2ШУ	
2М/2	Двигатель задвижки на сливном водопроводе	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350		
2М/3	Двигатель пускового маслонасоса	АО2-31-2	3	380	6,1	43	2880		
2М/4	Двигатель помпажного клапана	АОЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400		
2М/5	Двигатель дроссельной заслонки	АОЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400		
2М/6	Двигатель задвижки нагнетания	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350		
2М/7	Двигатель фильтра всаса	—	0,27	380	0,8	3,3			
3М	Двигатель компрессора	СТД-1600-2	1600	6000	178	1205	3000	РУ-6кВ	
			1600	10000	107	725	3000	РУ-10кВ	
3ТВУ	Тиристорный возбудитель	ТЕВ-320/ 7ST-5У4	25,8	380	102	—	—	ШЭС 9102-53А3	
3М/1	Двигатель задвижки водяного охлаждения	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350		
3М/2	Двигатель задвижки на сливном водопроводе	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350	Шкаф управления 3ШУ	
3М/3	Двигатель пускового маслонасоса	АО2-31-2	3	380	6,1	43	2880		
3М/4	Двигатель помпажного клапана	АОЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400		
3М/5	Двигатель дроссельной заслонки	АОЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400		
3М/6	Двигатель задвижки нагнетания	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350		
3М/7	Двигатель фильтра всаса	—	0,27	380	0,8	3,3			
4М	Двигатель компрессора	СТД-1600-2	1600	6000	178	1205	3000	РУ-6кВ	
			1600	10000	107	725	3000	РУ-10кВ	
4ТВУ	Тиристорный возбудитель	ТЕВ-320/ 7ST-5У4	25,8	380	102	—	—	ШЭС 9102-53А3	
4М/1	Двигатель задвижки водяного охлаждения	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350	Шкаф управления 4ШУ	
4М/2	Двигатель задвижки на сливном водопроводе	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350		
4М/3	Двигатель пускового маслонасоса	АО2-31-2	3	380	6,1	43	2880		
4М/4	Двигатель помпажного клапана	АОЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400		
4М/5	Двигатель дроссельной заслонки	АОЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400		
4М/6	Двигатель задвижки нагнетания	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350		
4М/7	Двигатель фильтра всаса	—	0,27	380	0,8	3,3			

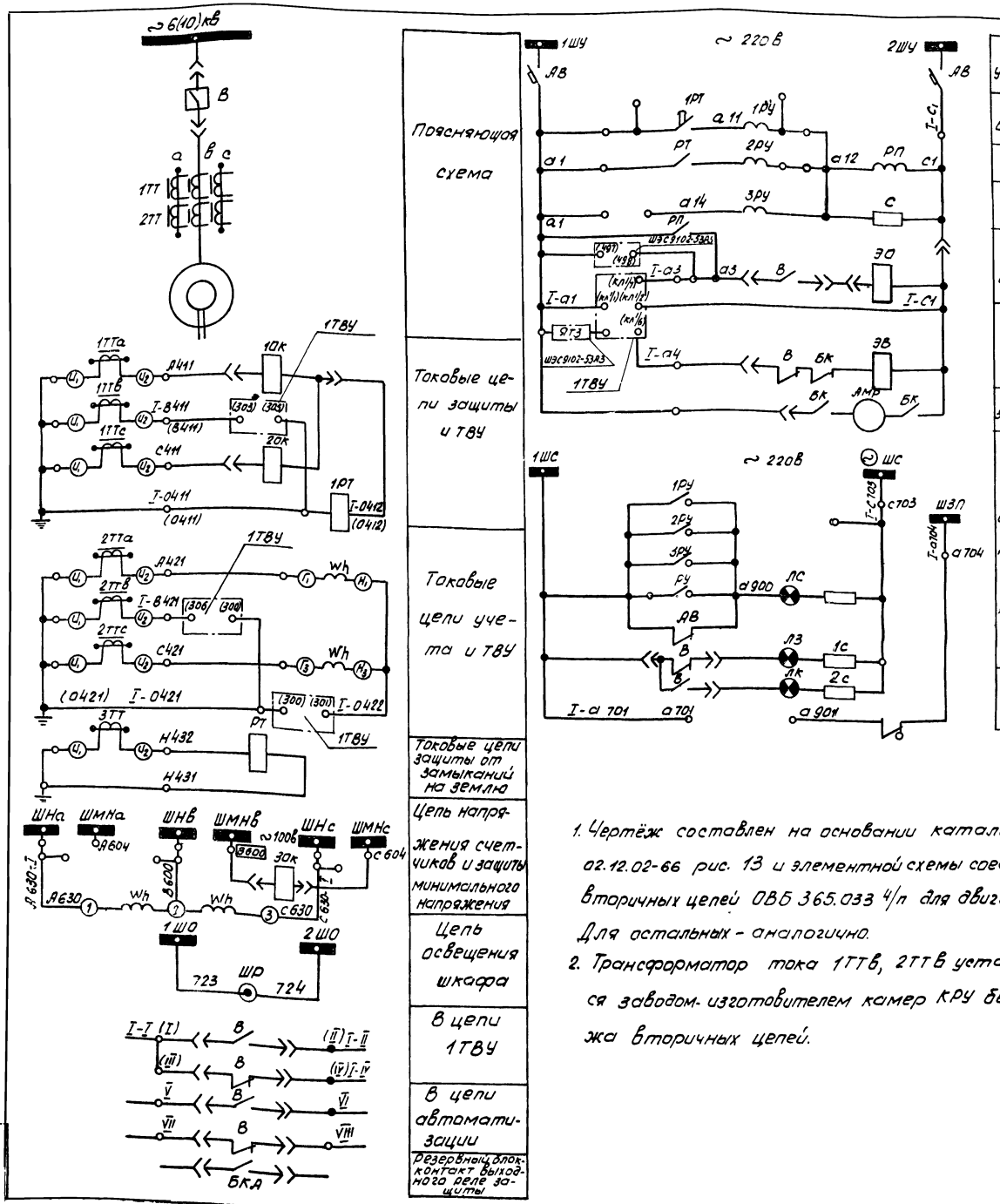
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Таблица технических данных электроприемников	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-15

Номер по плану	Наименование электроприемника	Тип или марка	Технические данные: номинальная мощность, квт	Напряжение, в	Ток, а: номинальный	Ток, а: пиковый	Число оборотов в минуту	Источник питания	Примеч.
7	Двигатель вентустановки	АО2-51-8В	4	380	10,2	61,2	720	Шкаф управления вспомприводами ШЭС 9103-83А3	В-1
8	То же	АО2-51-8В	4	380	10,2	61,2	720		В-2
9	"	АО2-51-8В	4	380	10,2	61,2	720		В-3
10	"	АО2-51-8В	4	380	10,2	61,2	720		В-4
11	Двигатель отопительного агрегата	АОЛ2-12-2	1,1	380	2,4	14,4	2830		О-1
12	Двигатель вентустановки	АОЛ2-21-6	0,8	380	2,4	14,4	930		В-5
13	Двигатель приточной установки	АОЛ2-22-4	1,5	380	3,5	21	1420		П-1
14	Двигатель приточной установки	АОЛ2-22-4	1,5	380	3,5	21	1420		П-1
15	Двигатель вентустановки	АОЛ-11-4	0,12	380			1400		В-6
16	Двигатель отопительного агрегата	АОЛ2-12-2	1,1	380	2,4	14,4	2830		О-1
17	Двигатель сепаратора	АОЛ2-32-4	3,0	380	6,6	42,9	1430		
18	Электроподогреватель	—	25	380	42	—	—		
19	Двигатель маслонасоса	АОЛ2-31-4	2,2	380	4,9	31,9	1430		
20	Двигатель маслонасоса	АОЛ2-31-4	2,2	380	4,9	31,9	1430		

Разраб.	Панченко	Утв	Леонов
Пров.	Давыдова		
Гл. спец.	Пошельский		
Нач. отд.	Давыдов		
Н. контр.	Золоторева		

6986/IV (17)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976 г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Таблица технических данных электроприемников	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-16



Пояснящая схема	
Токовые цепи защиты и ТВУ	
Токовые цепи учета и ТВУ	
Токовые цепи защиты от замыканий на землю	
Цепь напряжения счетчиков и защиты минимального напряжения	
Цепь освещения шкафа	
В цепи 1ТВУ	
В цепи автоматизации	
Резервный блок-контакт выходного реле защиты	

Цепи управления и автомат	
Защита от перегрузки	Цепи управления выключателем
Земляная защита	
Резерв	
Цепь отключения	
Цепь включения	
Двигатель завода привода	
Лампа сигнализации „Блинкер не поднят" „Автомат отключен"	Цепи сигнализации
Положение выключателя	

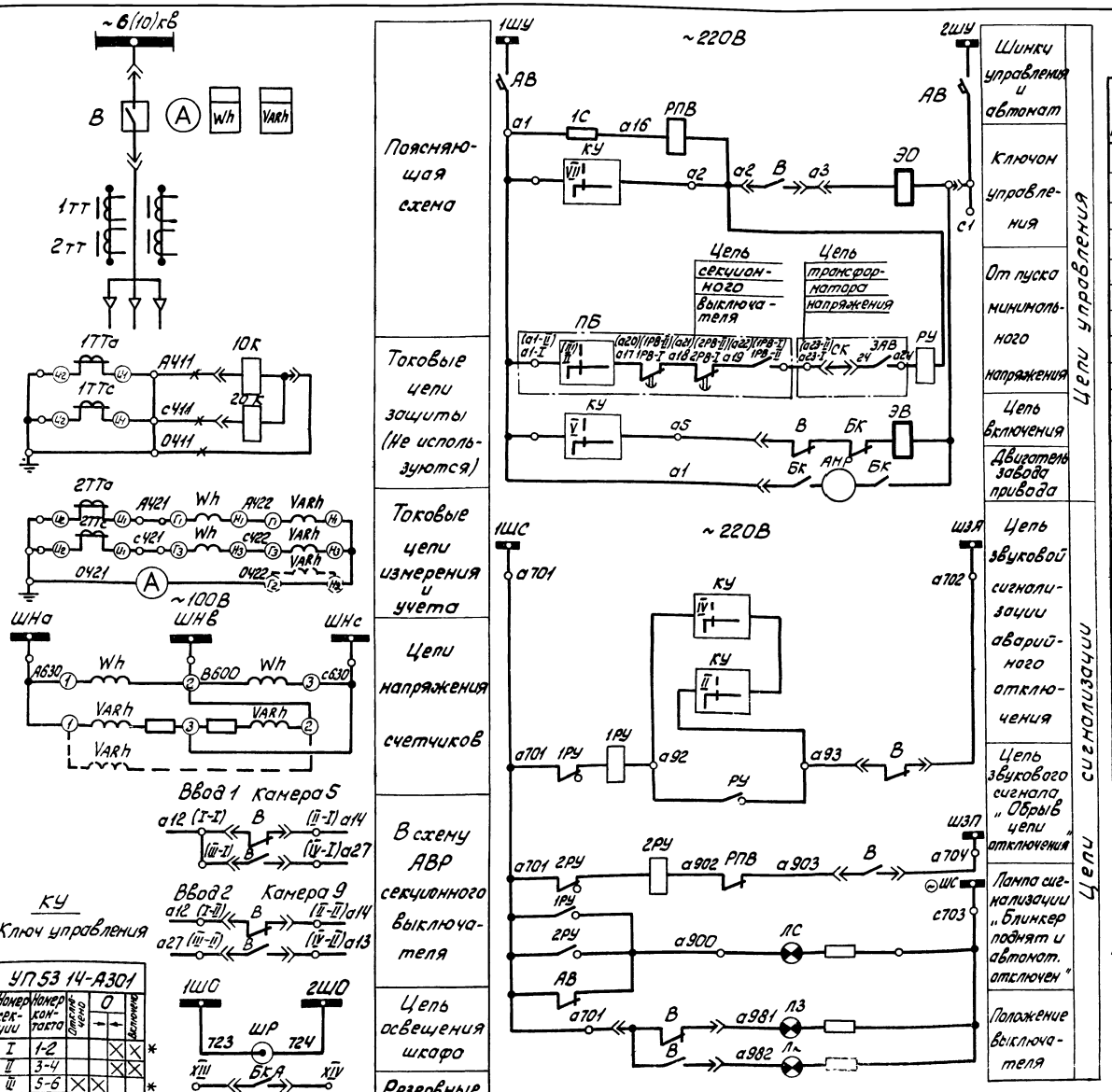
1. Чертёж составлен на основании каталога 02.12.02-66 рис. 13 и элементной схемы соединений вторичных цепей ОВБ 365.033 Ч/п для двигателя 1 Для остальных - аналогично.
2. Трансформатор тока 1ТТВ, 2ТТВ устанавливается заводом-изготовителем камер КРУ без монтажа вторичных цепей.

Перечень элементов

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол	Примеч
	Аппаратура в отсеке трансформаторов тока				
3ТТ	Трансформатор тока нуле-				
	вой последовательности	ТЗЛ	—	1	
1ТТ, 2ТТ	Трансформатор тока	ТПЛ-10	—	2	
	Аппаратура в релейном шкафу				
ШР	Штепсельная розетка		6а, 220В	1	
С	Сопротивление	ПЭ-75	6000м	1	
РП	Промежуточное реле	РП-25	~ 220В	1	
2РУ	Указательное реле	РУ-21/0,25	—	1	
1РУ, 3РУ	Указательное реле	РУ-21/0,25	—	2	
1РТ	Указательное реле	РТ-84	—	1	
РТ	Реле тока	ЭТД-551/а	—	1	РТ-40
АВ	Автомат	АЛ-50-2М	Iрасц = 10а	1	или АП50 2МТ
ЛС	Лампа сигнальная	ЛС-53	220В, 2000ом	1	колпачок белый
ЛЗ	Лампа сигнальная	ЛС-53	220В, 2000ом	1	колпачок зеленый
ЛК	Лампа сигнальная	ЛС-53	220В, 2000ом	1	колпачок красный
Wh	Счетчик активной энергии	САЗУ	5а, 100В	1	или САЗ
	Аппаратура на блоке выключателя				
30К	Реле минимального напряжения	РНВ	~ 100В	1	
10К, 20К	Реле тока мгновенное	РТМ	□а	2	
БКА	Блок-контакты аварийной сигнализации	КСА-2		1	
БК	Блок-контакты положения пружины и АМР	КСА-2		2	
АМР	Электродвигатель пружинного привода	МУН-1	220В	1	
ЭВ	Электромагнит включения	ЭВ	~ 220В	1	
ЭО	Электромагнит отключения	ЭО	~ 220В	1	
В	Блок-контакты высоковольтного выключателя	КСА-8		1	
—	Пружинный привод	11600		1	встроенный
	Аппаратура, устанавливаемая в камере дополнительно				
1ТТВ, 2ТТВ	Трансформатор тока	ТПЛ-10		1	

6986/IV (18)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976 г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Принципиальная схема камер КРУ2-6(10)П 1, 2, 12, 13 синхронного электродвигателя	Типовой проект 9041-33 Альбом IV Лист ЭЛ-17



Перечень элементов

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Прим.
Камера КРУ 5 (9)					
Аппаратура в отсеке трансформаторов тока					
1ТТ, 2ТТ	Трансформаторы тока	ТПОЛ-10	□/5а	2	
Аппаратура в релейном шкафу					
ШР	Штепсельная розетка	—	6а, 220в	1	
1С	Сопротивление	ПЭ-50	1000ом	1	
РПВ	Промежуточное реле	РП-25	~220в	1	
РУ	Сигнальное реле	РУ-21/0,5	—	1	
1РУ, 2РУ	Сигнальное реле	РУ-21/0,15	—	2	
АВ	Автомат	АП50-2МТ	1НО, 1НЗ Iрасц=10А	1	
КУ	Универсальный переключатель	УП5314/А301	—	1	
ЛС	Лампа сигнальная	ЛС-53	220В	1	
ЛЗ	Лампа сигнальная	ЛС-53	СД=2000ом	1	
ЛК	Лампа сигнальная	ЛС-53		1	
VaRh	Счетчик реактивной энергии	СРЧУ	5а, 100в	1	
Wh	Счетчик активной энергии	СА3У	5а, 100в	1	
А	Амперметр	Э30П	0 □ а	1	
Аппаратура на блоке выключателя					
10К, 20К	Реле тока мгновенное	РТВ	□ а	2	или РТМ
БКА	Блок-контакты аварийной сигнализации	КСА-2	—	1	
БК	Блок-контакты положения пружины и АМР	КСА-2	—	2	
АМР	Электродвигатель пружинного привода	МУН-1	~220в	1	
ЭВ	Электромагнит включения	ЭВ	~220в	1	
ЭО	Электромагнит отключения	ЭО	~220в	1	
В	Блок-контакты высоковольтного выключателя	КСА-8	—	1	
—	Пружинный привод	11000 / 22000	—	1	Встроенный
Аппаратура, устанавливаемая в камере дополнительно					
1ПВ (2ПВ)	Пакетный выключатель	ПВМ2-60	60а, ~220в	1	В релейном шкафу

1. Чертеж составлен на основании каталога 02.12.02.66. рис. 7 и схемы принципиальной соединений вторичных цепей - 086.365.027.1П для камеры 5.

Для камеры 9 - аналогично.

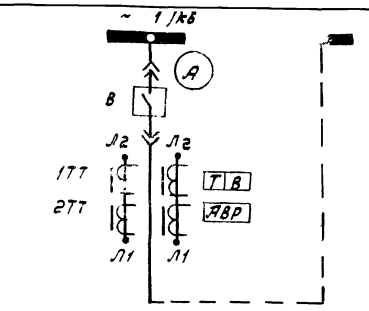
2. Смотреть совместно с ЭЛ-26, 27

6986/IV

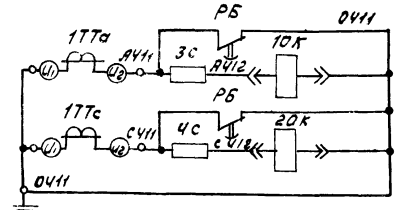
19

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Схема принципиальная камер КРУ2-6(10)П 5(9) ввода 1(2)	Типовой проект 903-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-18

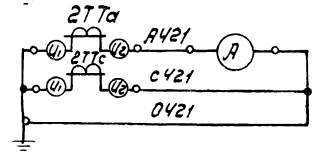
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



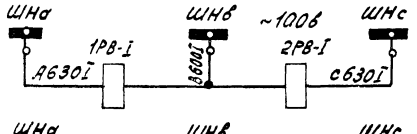
Поясняющая схема



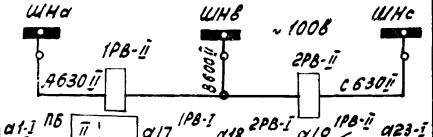
Токовые цепи защиты



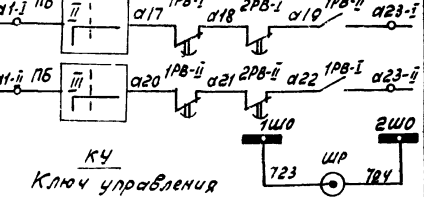
Токовые цепи измерения



Цепь пускового органа минимальной защиты 1 секции



Цепь пускового органа минимальной защиты 2 секции



Цепи отключения вводов 1,2 от пуска минимального напряжения АВР

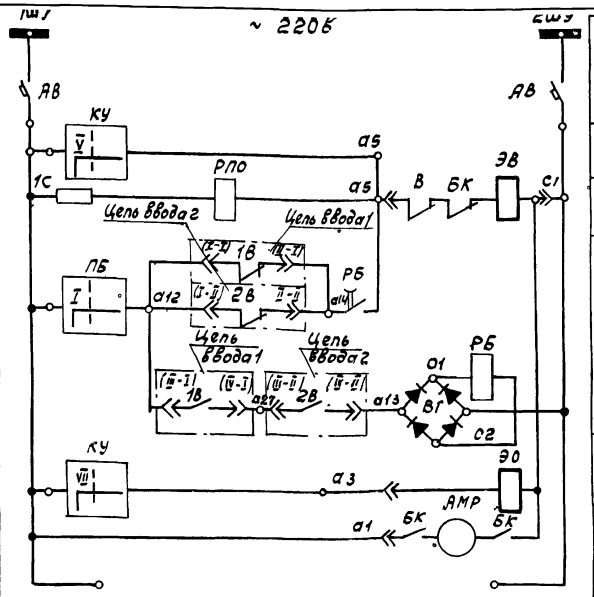
Цепь освещения шкафа

УП5314-А301				
Номер секции	Номер контакта	Отключено	О	Включено
I	1-2			
II	3-4			
III	5-6			
IV	7-8			
V	9-10			
VI	11-12			
VII	13-14			
VIII	15-16			

ПБ
Переключатель блокировки

УП5312-С79				
Номер секции	Номер контакта	Отключено	О	Включено
I	1-2			
II	3-4			
III	5-6			
IV	7-8			

*) Не используются



Шинки управления и автомат

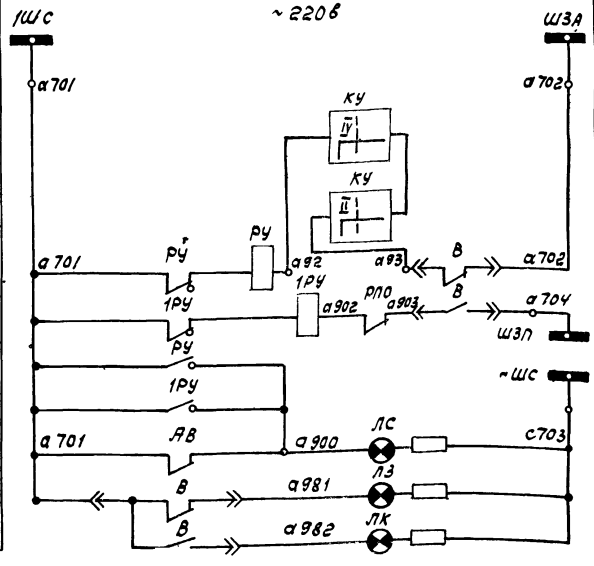
Ключом
От АВР
Цепи включения

Реле однократности действия АВР

Цепь отключения

Двигатель завода привода

Цепи управления выключателя



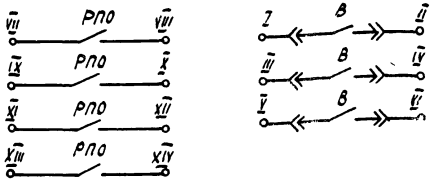
Цепь звуковой сигнализации аварийного отключения

Цепь звукового сигнала „Обрыв в цепи включения"

Лампа сигнализации „Блинкер не поднят" и „Автомат отключен"

Положение выключателя

Цепи сигнализации



Резервные блок-контакты

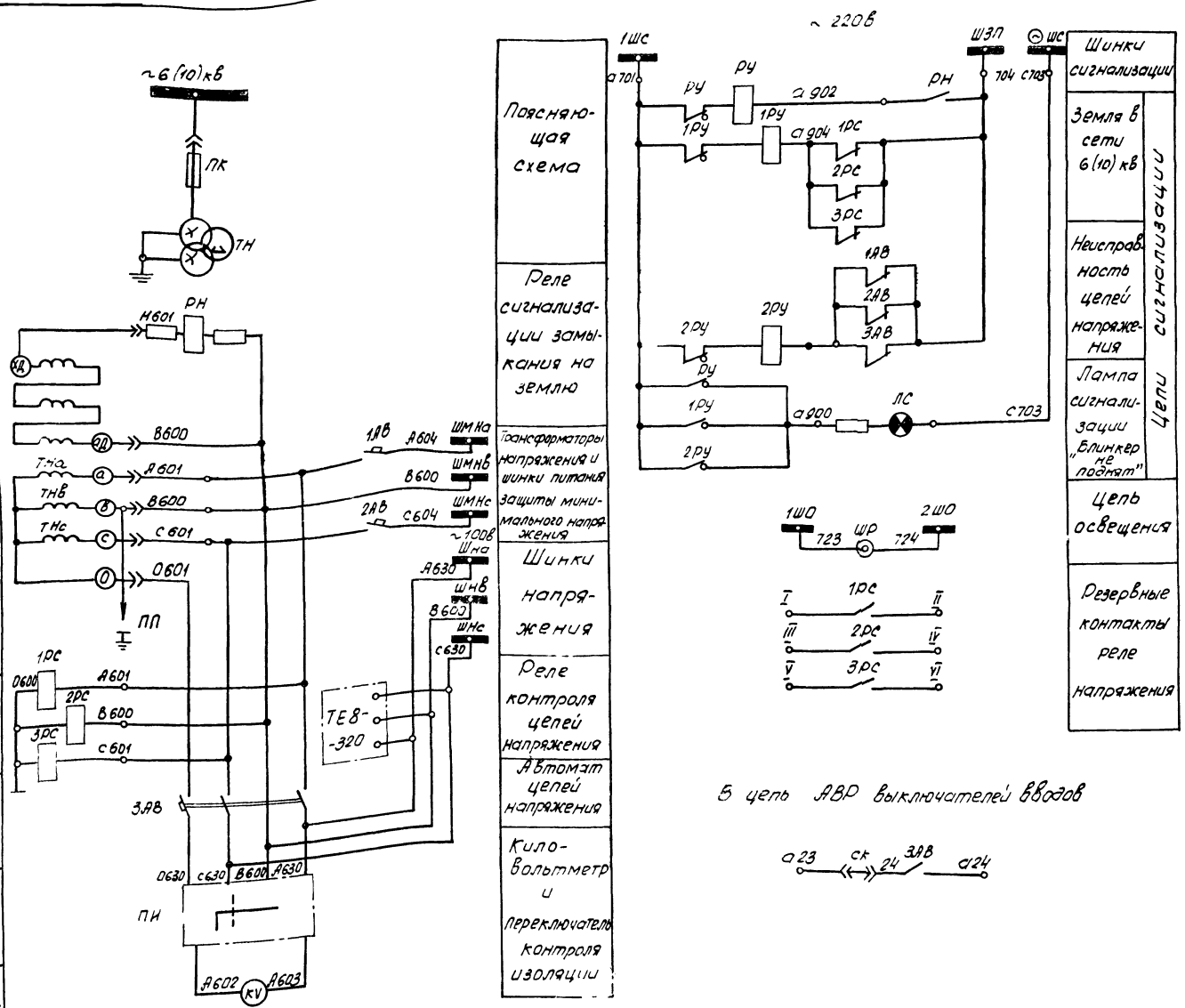
Перечень элементов

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол	Примеч
	Аппаратура в отсеке трансформаторов тока				
1ТТ, 2ТТ	Трансформаторы тока	ТПОЛ-10	□/5а	2	
	Аппаратура в релейном шкафу				
ШР	Штепсельная розетка	—	6а, 220в	1	
ВГ	Германиевый выпрямитель	Д7-Ж	—	4	
ЗС, ЧС	Сопротивление	ЭС5-0,45	45вт; 0,45ом	4	
1С	Сопротивление	ПЭ-50	1000 ом	1	
РПО	Промежуточное реле	РП-25	~ 220в	1	
РБ	Промежуточное реле	РЭВ-816	~ 220в	1	2НО, 2НЗ
1РВ-I, 2РВ-I 1РВ-II, 2РВ-II	Реле времени	ЭВ-235	~ 100в	4	
РУ, 1РУ	Указательное реле	РУ-21/0,15	—	2	
АВ	Автомат	АП50-2МТ	1НО, 1НЗ Iрасц =10А	1	
ПБ	Универсальный переключатель	УП5312-С79	—	1	
КУ	Универсальный переключатель	УП5314-А301	—	1	
ЛС	Лампа сигнальная	ЛС-53	220в	1	колпачок белый
ЛЗ	Лампа сигнальная	ЛС-53	2000 ом	1	колпачок зеленый
ЛК	Лампа сигнальная	ЛС-53		1	колпачок красный
А	Амперметр	Э30П	□ а	1	
	Аппаратура на блоке выключателя				
10К, 20К	Реле тока с выдержкой времени	РТВ	□ а	2	
10к, 20к	Реле тока мгновенное	РТМ	□ а	2	
БКА	Блок-контакты аварийной сигнализации	КСА-2	—	1	
БК	Блок-контакты подожения пружины АМР	КСА-2	—	2	
ЭМР	Электродвигатель пружинного привода	МУН-1	~ 220в	1	
ЭВ	Электромагнит включения	ЭВ	~ 220в	1	
ЭО	Электромагнит отключения	ЭО	~ 220в	1	
В	Блок-контакты высоковольтного выключателя	КСА-8	—	1	
—	Пружинный привод	22000 11000		1	встроенный

1. Чертеж составлен на основании каталога 02.12.02.66 рис 8 и схемы принципиальной вторичных соединений цепей ОВБ.365.028.1/п
2. Смотреть совместно с ЭЛ-26

6986/IV (20)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Схема принципиальная камеры КРУ2-6/10/П7 секционного выключателя	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-19



ПИ

Переключатель универсальный

УП 5313-Х106

Номер секции	Номер контакта	-90	-45	0	+45	+90	+135
I	1-2	X				X	
II	3-4		X				X
III	5-6			X	X		
IV	7-8			X	X		
V	9-10	X					X
VI	11-12	X				X	

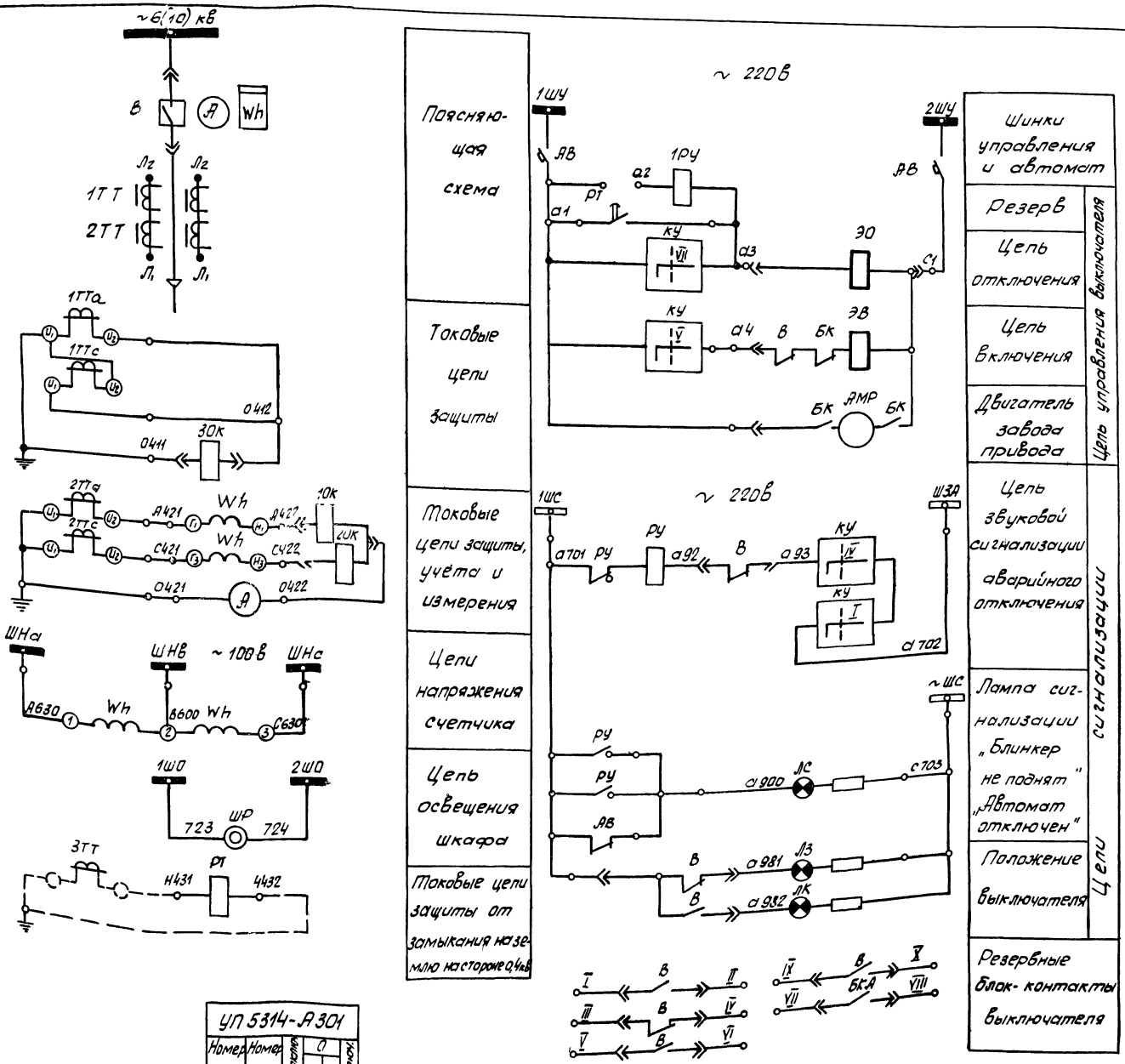
Перечень элементов

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
Аппаратура в релейном шкафу					
ШР	Розетка штепсельная	—	6А, 220В	1	
1РС-3РС	Реле напряжения	РН54/160	—	3	
РН	Реле напряжения	РН-53/60Д	—	1	
РУ, 1РУ, 2РУ	Реле указательное	РУ-21/0,01А	—	3	
3АВ	Автомат	АП50-3МТ	1НО, 1НЗ Iрасц.=2,5А	1	
1АВ, 2АВ	Автомат	АП50-2МТ	1НО, 1НЗ Iрасц.=2,5А	2	
ПИ	Переключатель универсальн	УП5313/1Х106	—	1	
ЛС	Лампа сигнальная	ЛС-53	220В 2000Ом	1	коллочар. белый
KV	Киловольтметр	Э-30	0-□-кВ	1	
Аппаратура на блоке трансформатора напряжения					
ТН	Трансформатор напряжения	НТМИ-□/□/100/100:3		1	6986.365.005-1
ПП	Предохранитель пробивной	ПП-А/3	220В	1	

1. Схема принципиальная вторичных соединений камеры 085, 365, 030/1П
2. Чертеж составлен на основании каталога 02.12.02-66 рис. 10 и чертежа завода-изготовителя для камеры 6. Для камеры 8 -аналогично.

6986/IV (21)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)П трансформатора напряжения	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-20



Перечень элементов

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол	Примеч.
	Аппаратура в отсеке трансформаторов тока				
1ТТ, 2ТТ	Трансформаторы тока	ТПЛ-10 или ТПОЛ-10	□/5а	2	
	Аппаратура в релейном шкафу				
ШР	Штепсельная розетка	—	6а, 220В	1	
1РУ	Сигнальное реле	РУ-21/0,5	—	1	
РУ	Сигнальное реле	РУ-21/0,15	—	1	
РТ	Реле тока	РТ-81, 82/□	—	1	
АВ	Автомат	АП 50-2м	1НО, 1НЗ Iрасц = 10А	1	
КУ	Универсальный переключатель	УП 5314/А30	—	1	
ЛС	Лампа сигнальная	ЛС-53	Для подключения на 220В с сопротивлением 2000ом	1	колпачок белый
ЛЗ	Лампа сигнальная	ЛС-53		1	колпачок зеленый
ЛК	Лампа сигнальная	ЛС-53		1	колпачок красный
Wh	Счетчик активной энергии	СА3У	100В, 5а	1	
А	Амперметр	Э 30П	□/а	1	
	Аппаратура на блоке выключателя				
30К	Реле тока с выдержкой времени	РТВ	□/а	1	или РТМ
10К, 20К	Реле тока мгновенное	РТМ	□/а	2	или РТВ
БКА	Блок-контакты аварийной сигнализации	КСА-2		1	
БК	Блок-контакты положения пружины и АМР	КСА-2	-	2	
АМР	Электродвигатель пружинного привода	МУН-1	~ 220В	1	
ЭВ	Электромагнит включения	ЭВ	~ 220В	1	
ЭО	Электромагнит отключения	ЭО	~ 220В	1	
В	Блок-контакты высоковольтного выключателя	КСА-8	—	1	
–	Пружинный привод	11220		1	Встроенный

УП 5314-А301					
Номер секции	Номер контак	Отметка	0		За-ключ
I	1-2				
II	3-4				*
III	5-6				*
IV	7-8				
V	9-10				
VI	11-12				*
VII	13-14				
VIII	15-16				*

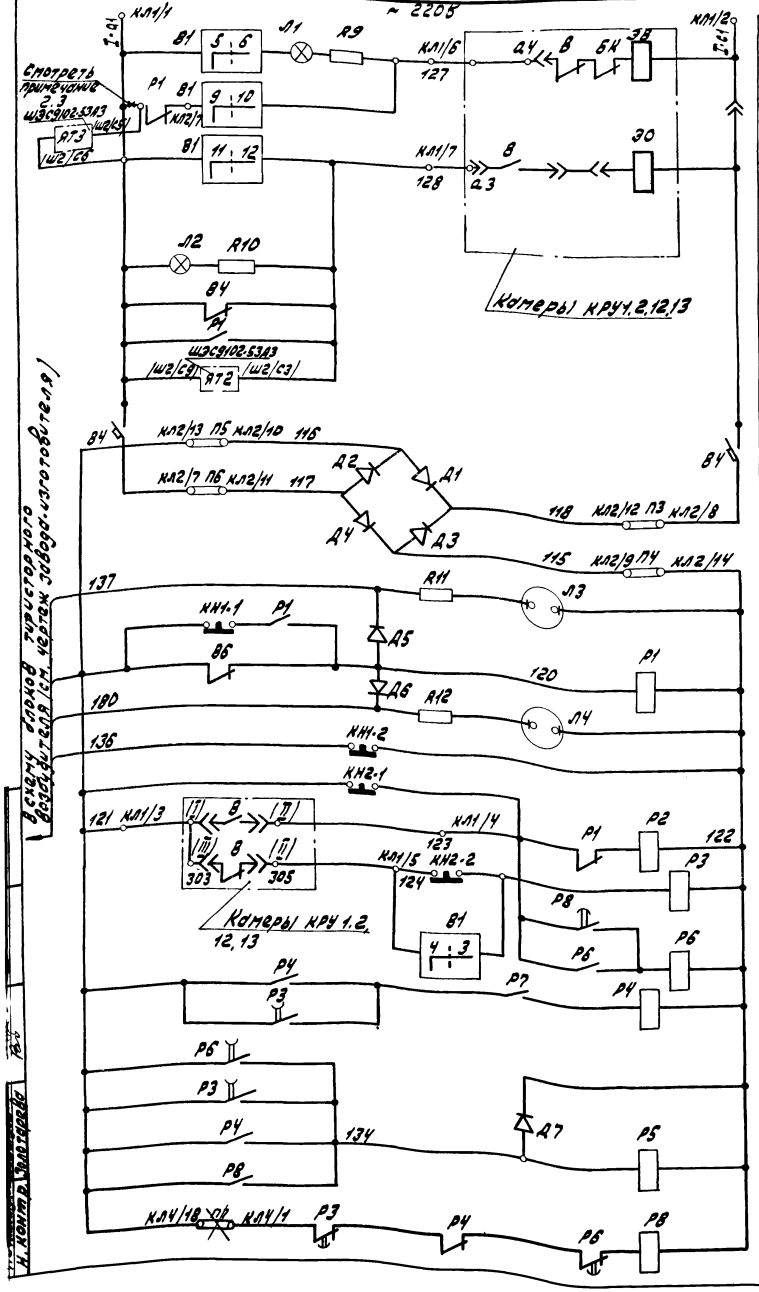
*) Не используются

1. Схема составлена на основании каталога 02.12.02-66 рис. 5 и чертежа ОВБ 365.025 1/п
2. Необходимость устройства земляной и газовой защит в камерах трансформаторов 6(10)/0,4 кВ насосной станции оборотного водоснабжения определяется при привязке проекта.
3. Схема составлена для камеры 4, для камеры 10 - аналогична.

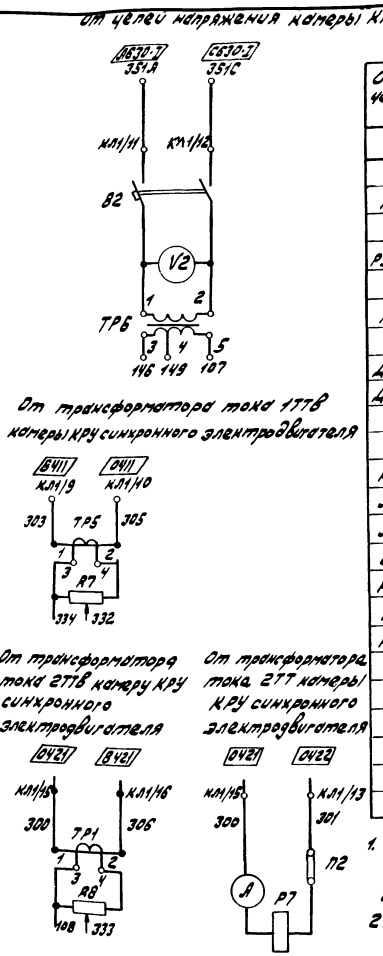
6986/IV (22)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)П трансформатора 6(10)/0,4кВ насосной	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-21

Нач. отд. Н. контр. Заполнено Разм. Разм.



Включение масляного выключателя В с возбудителя
Сигнал масляный выключатель В отключён
Отключение масляного выключателя В с возбудителя
Сигнал масляный выключатель В включен
Возбудитель ТЕВ-320/75Т-5У4
Короткое замыкание
Деблокировка
Реле защиты
Асинхронный ход
Деблокировка
Опробование
Ограничение от перегрузки ротора
Защита от асинхронного хода
Форсированное гашение поля ротора
Реле времени включения выключателя В



В1
Переключатель

ПКУ3-14А				
Номер контакта	+45°	0		+45°
1-2			X	X
3-4			X	X
5-6	X	X		
7-8		X	X	
9-10				X
11-12	X			

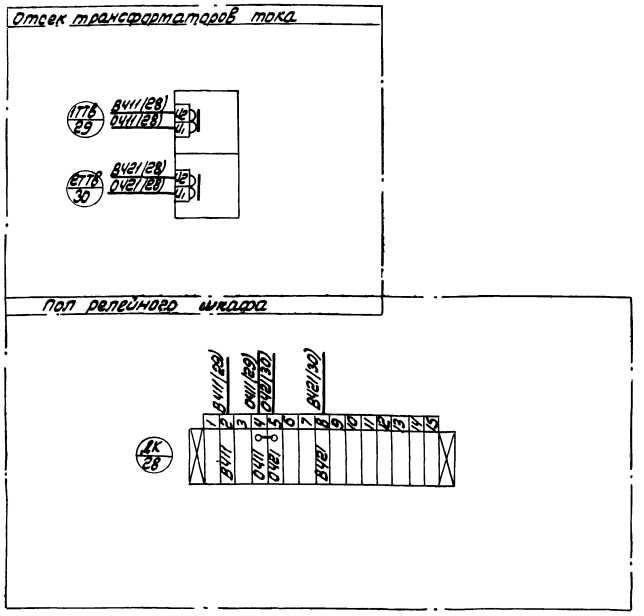
Перечень элементов

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Прим.
Шкаф возбудителя ТЕВ-320/75Т-5У4-1ТВУ					
В1	Переключатель	ПКУ3-14А		1	
Р1, Р4	Реле промежуточное	РПУ1-313		2	
Р2	Реле промежуточное	РП-252		1	
Р3, Р5, Р6	Реле промежуточное	РПУ1-325		3	
Р7	Реле тока	РТ40/10		1	
Р8, Р9	Реле токовое герконное			2	
Р8	Реле времени	ЭВ-144		1	
Д1÷Д4	Диод	Д247		4	
Д5÷Д7	Диод	КД1056		3	
КН1	Кнопка	КМЕ-1102	исп. 3	1	
КН2	Кнопка	КМЕ-1111	исп. 4	1	
R11, R12	Резистор	МЛТ-0,5	100 ком	2	
Л1, Л2	Лампа сигнальная	ЛС-53		2	
Л3, Л4	Лампа неоновая	МН3-0,14		2	
В2, В4	Автомат	АЕ2036-40РУ3	Ун: 25А	2	
R9, R10	Резистор	ПЭВ-25	2,2 ком	2	
ТР6	Трансформатор	ТБС3-0,063	127/5	1	
R7, R8	Резистор	ПП2-20	1 ком	2	
R16	Ящик сопротивлений	НФ-1АУ3	R=0,73 ом	1	
ТР5	Трансформатор				спец. изготов.
ТР1	Трансформатор	ТС38-100/0,5	U2=350В	1	
В6	Выключатель автоматич.	А3726	Ун: 250А	1	
А1	Амперметр			1	
V2	Вольтметр	Э377		1	

1. Схема составлена на основании задания завода-изготовителя возбудителя ТЭВ-320 (1ВХ.579.054.Э3) для синхронного электродвигателя с прямым пуском.
2. На разъемах ячеек Я72 и Я73 блока БУМ произвести коммутацию в соответствии с чертежом отдела автоматизации А-56 (Альбом V)
3. Закрытый контакт реле Р1 тиристорного возбудителя отсоединить от цепи КЛ1/1. Соединение произвести по данному чертежу.
4. Снять перемычки П7, П8 (смотри заводской чертеж возбудителя 1ВХ.579.054.Э3).
5. Смотреть совместно с ЭЛ-29

6986/IV

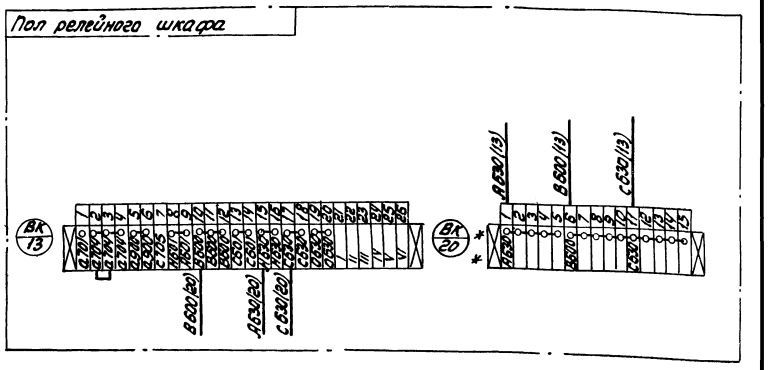
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976 г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К250А	Схема принципиальная управления тиристорным возбудительным агрегатом двигателя компрессора	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-22



1. Установить в камере дополнительный клеммник $\frac{ДК}{28}$
2. Трансформаторы $\frac{1ТТВ}{29}$ $\frac{2ТТВ}{30}$ устанавливает завод-изготовитель камер КРУ по опросному листу без монтажа вторичных цепей.
3. Монтаж в камере выполнить проводом ПРГЛ сечением 2,5 мм²
4. Чертеж смотреть совместно с листом ЭЛ-17, 25, 28

Разраб.	Тюхта	Утв.	Леонов
Пров.	Давыдова	Копир	Терехова
Гл. спец.	Нашельская		
Нач. стр.	Давыдов		
Н. контр.	Золотарева		

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Переоборудование камеры КРУ2-6(10)П 1, 2, 12, 13 синхронного электродвигателя. Схема соединений.	Типовой проект 904-1- Альбом IV Лист ЭЛ-23



* * Дополнительный клеммник

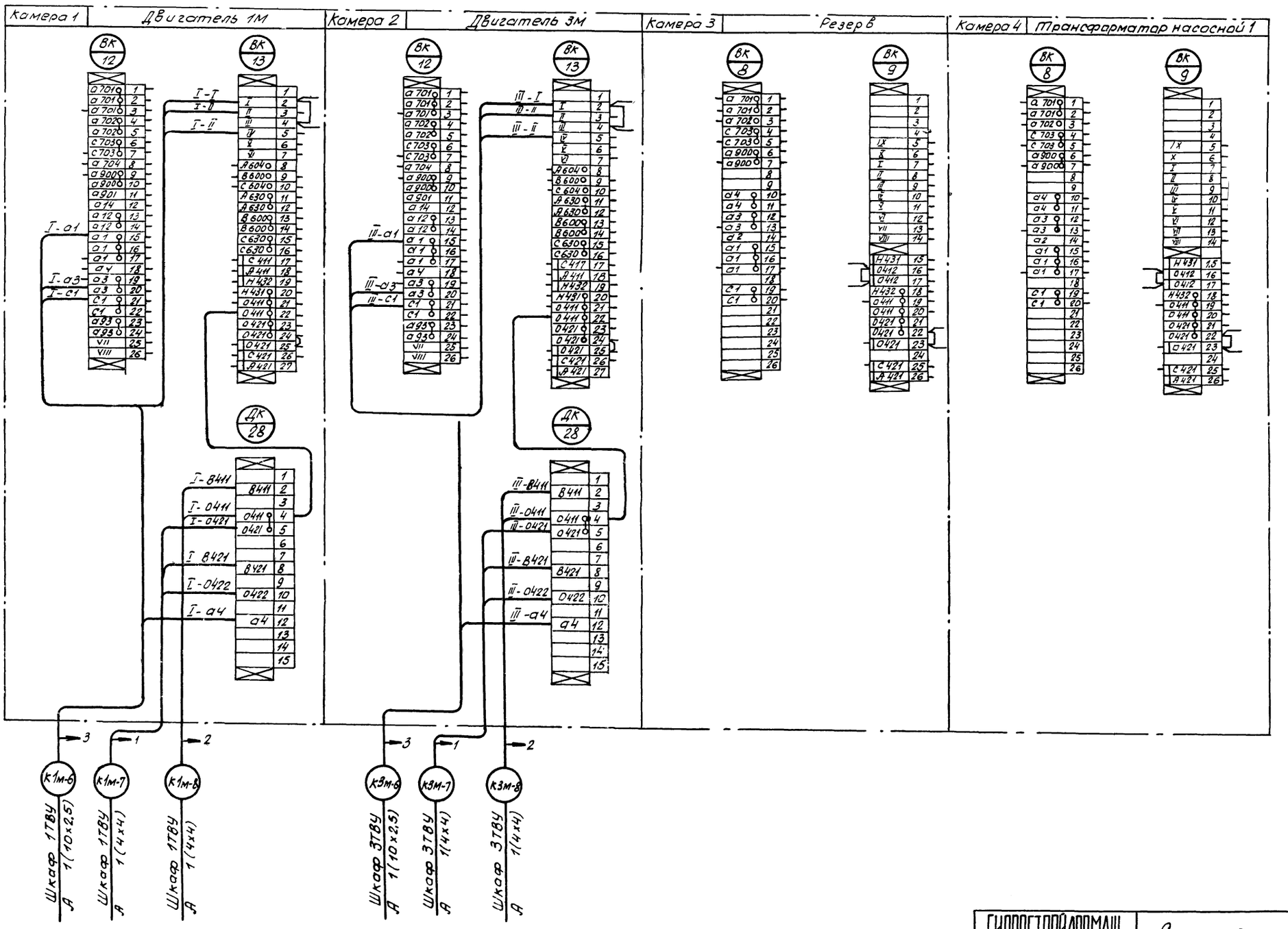
Монтаж внутри камеры выполнить проводом ПРГЛ сечением 1,5 мм²

Чертеж смотреть совместно с ЭЛ-20, 26

24

6986/IV

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Переоборудование камеры КРУ2-6(10)П 6(8) трансформатора напряжения. Схема соединения.	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-24

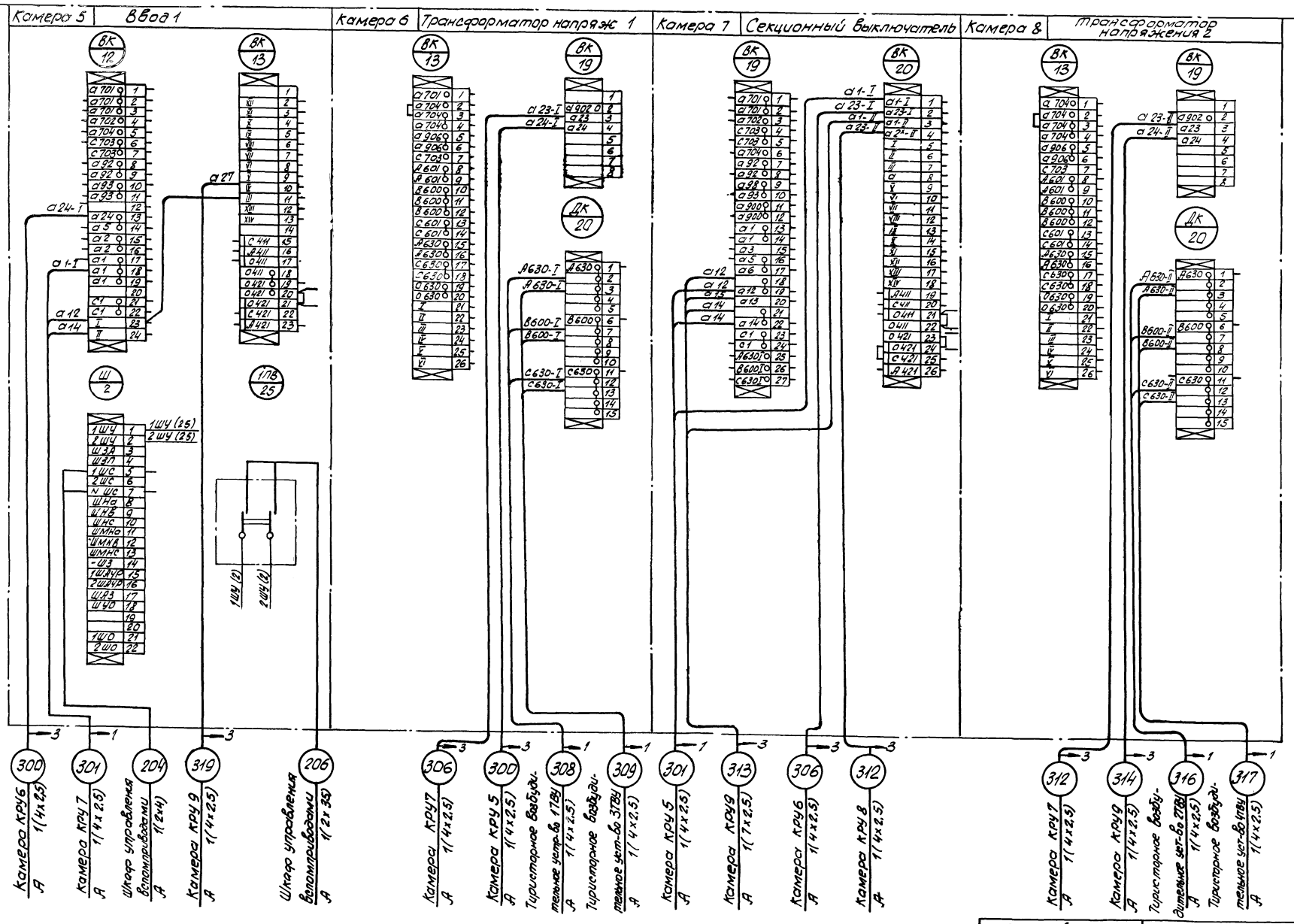


6986/IV

25

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976 г.	Схема подключения камер КРУ2-6(10)П 1,2,3,4.	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-25

Нач отд. Давыдов
Н контр Золоторева

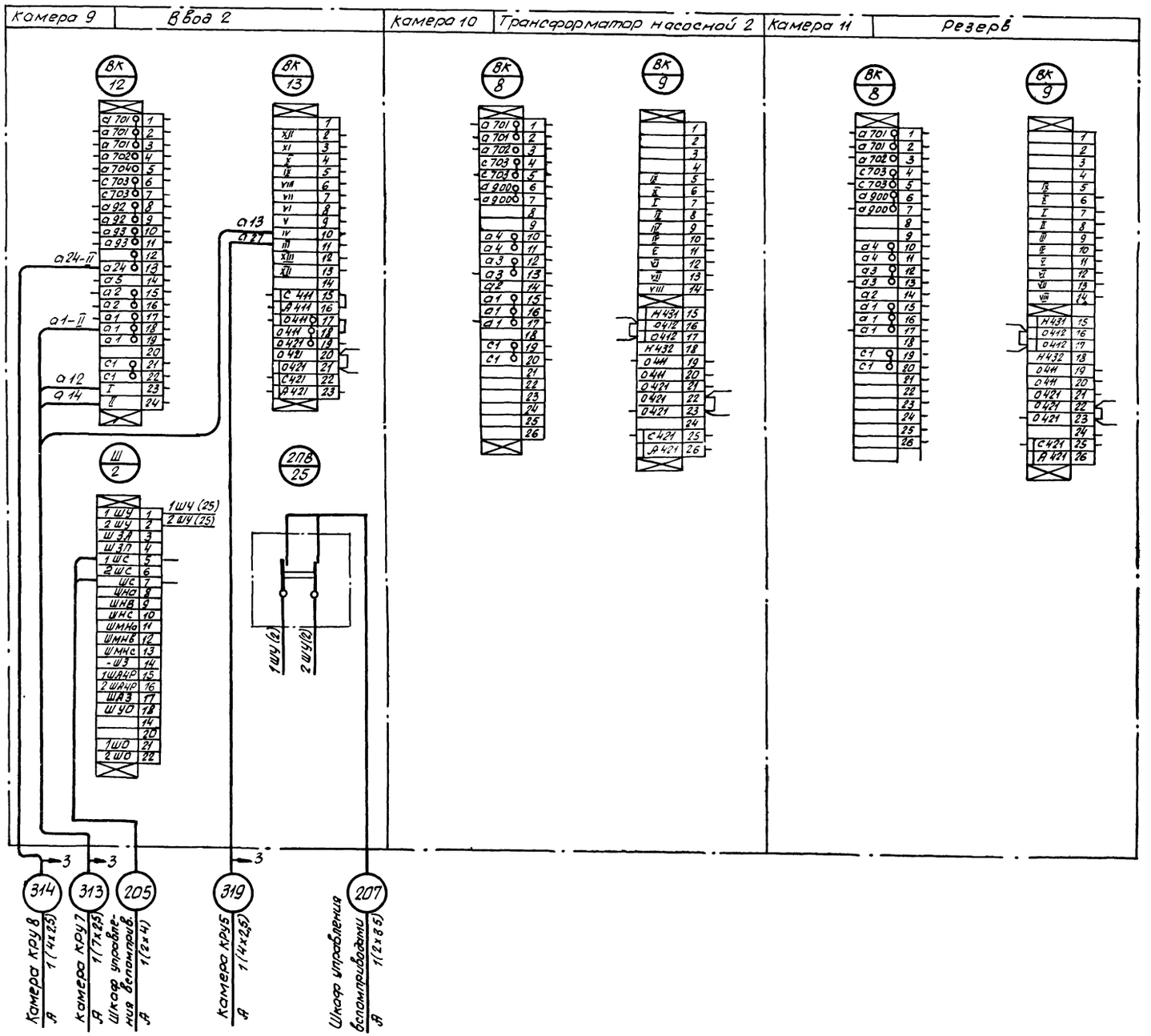


6986/IV

26

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г Ростов-на-Дону 1976г	Схема подключения камер КРУ 2-6(10)П. 5,6,7,8	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-26

Нач. отд. Н. контр. Дзвадов Золотарев

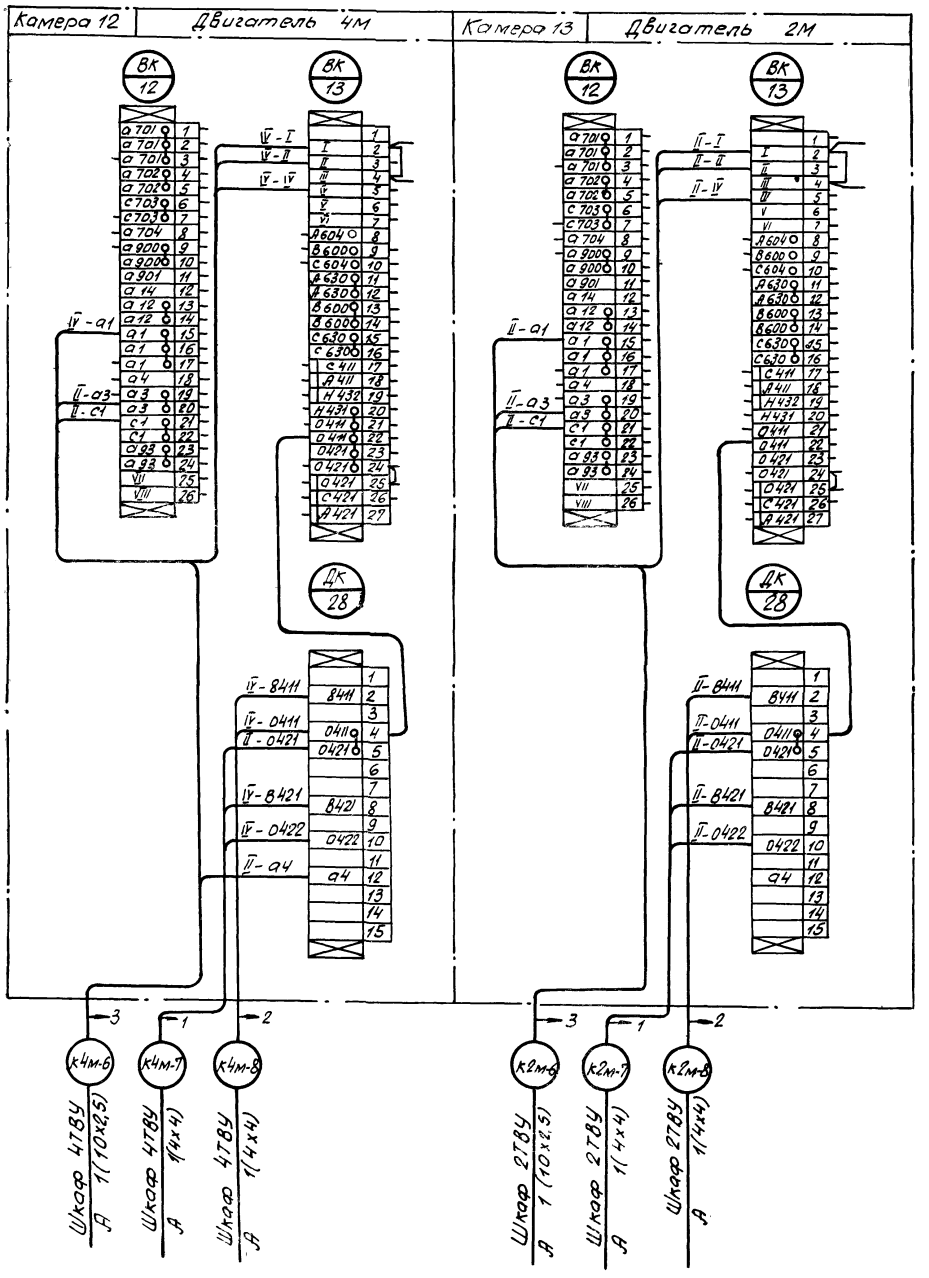


6986/IV

27

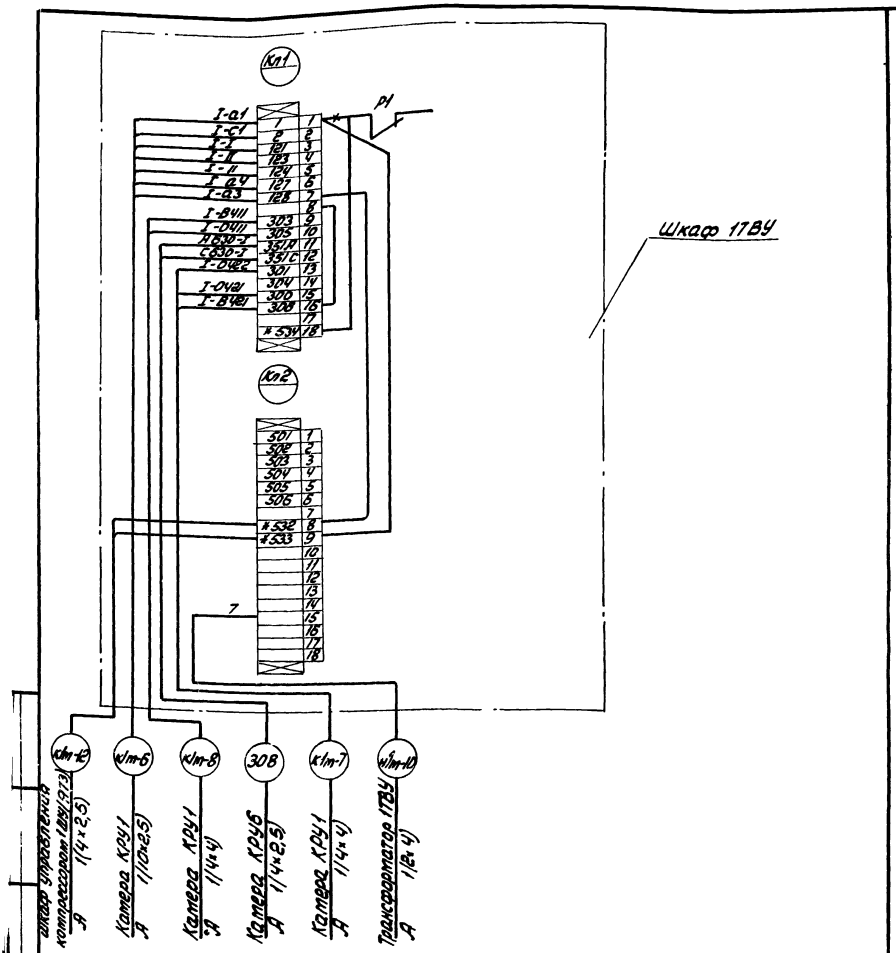
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Схема подключения камер КРУ 2-6 (10) П 9, 10, 11.	Типовой проект 902-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-27

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



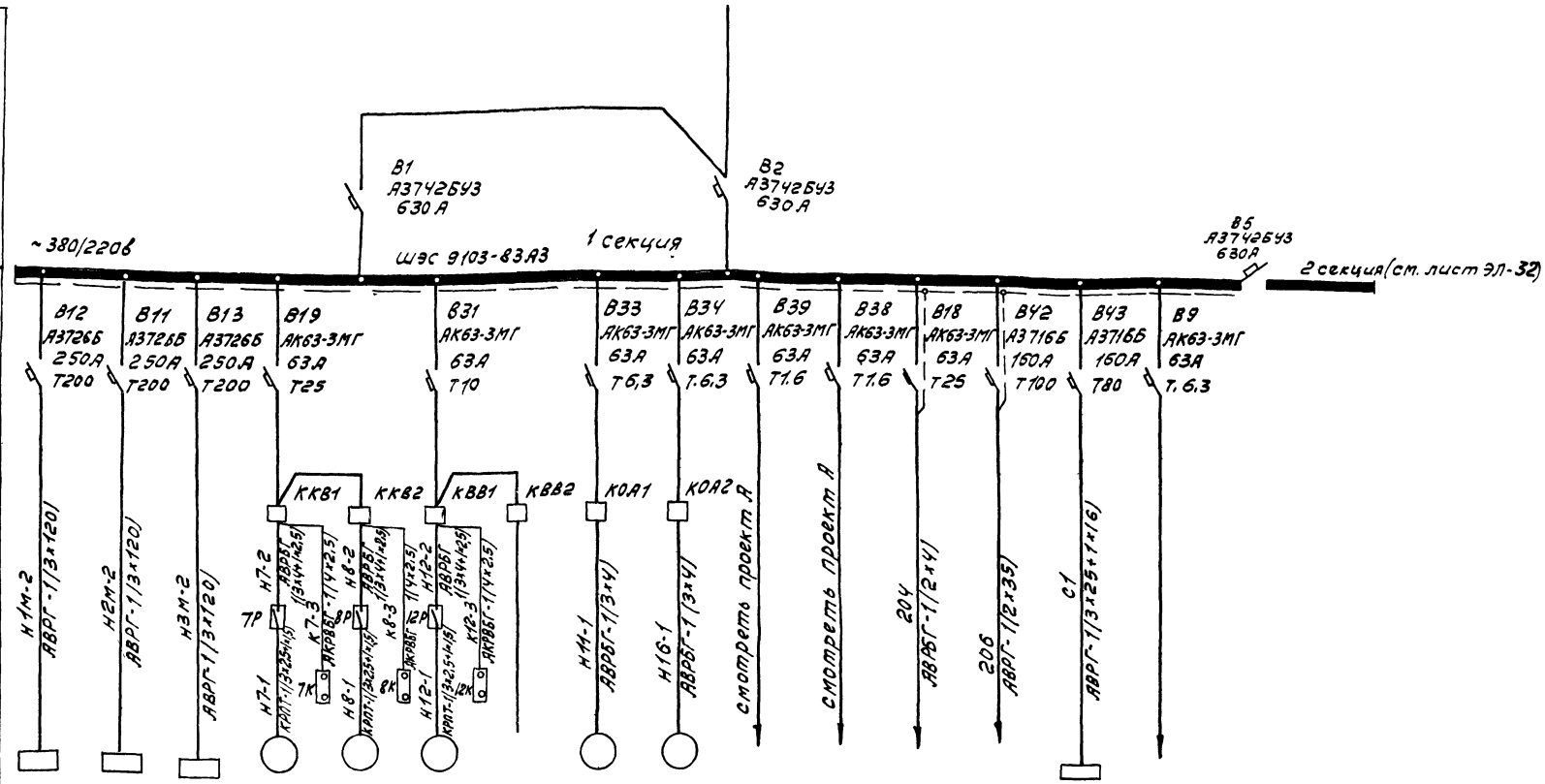
6986/IV (28)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Схема подключения камер КРУ 2-6(10)П 12,13	Типовой проект 9041-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-28



1. Схема контрольных цепей составлена для агрегата 1
Для остальных - аналогично.
2. Присоединение силовых цепей смотри ЭЛ-22
—×— Отсоединить
× Домаркировать

| | | |

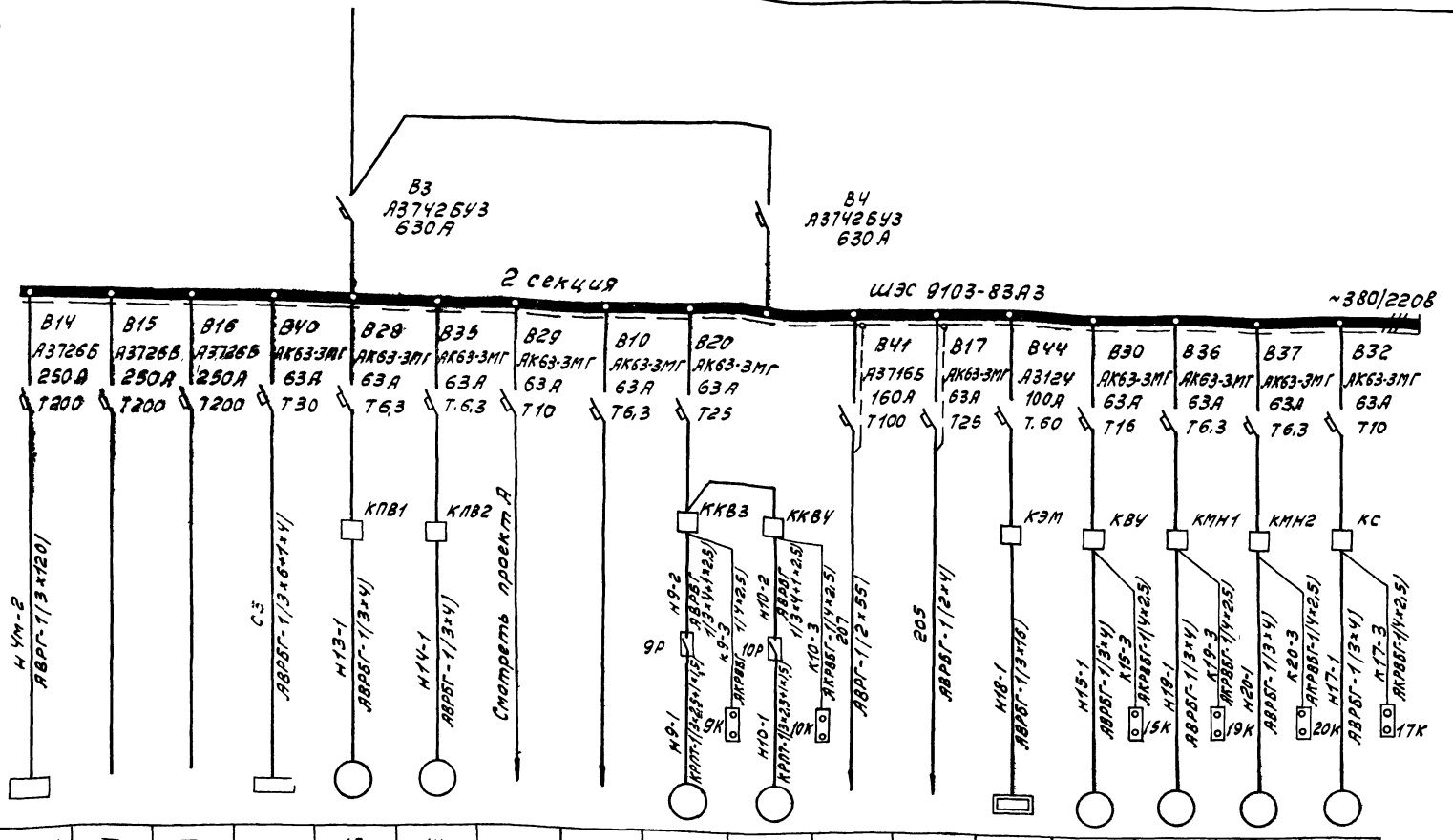


Электроприемник	Условное обозначение																	
	Номер по плану	1ШУ	2ШУ	3ШУ	7	8	12	—	11	16								
	Тип	ШЭС9102-53А3	ШЭС9102-53А3	ШЭС9102-53А3	АО2-51-8В	АО2-51-8В	АОЛ2-21-6	—	АОЛ2-12-2	АОЛ2-12-2								
	Номинальная мощность, квт				4	4	0,8	—	1.1	1.1					30			
	Номинальный ток, а / Пиковый ток, а				10,2 / 61,2	10,2 / 61,2	2.4 / 14.4	—	2.4 / 14.4	2.4 / 14.4								
Наименование механизма и номер по технологическому проекту		Шкаф управления компрессором 1ШУ	Шкаф управления компрессором 2ШУ	Шкаф управления компрессором 3ШУ	Вытяжная установка В-1	Вытяжная установка В-2	Вытяжная установка В-5	Резерв	Отопительный агрегат О-1	Отопительный агрегат О-1	Цепи управления	Цепи управления	Шинки сигнализации контроля кру-6/10/кв 1 секции	Шинки управления камер кру-6/10/кв 1 секции	Рабочее освещение ГСУ-1, ГШ-2	Источник ~220в (рабочий)	Секционный автомат	

Лист рассматривать совместно с ЭЛ-32, 33

6986/II (30)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Шкаф управления вспомприводами. Расчетная схема Лист 1	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-31



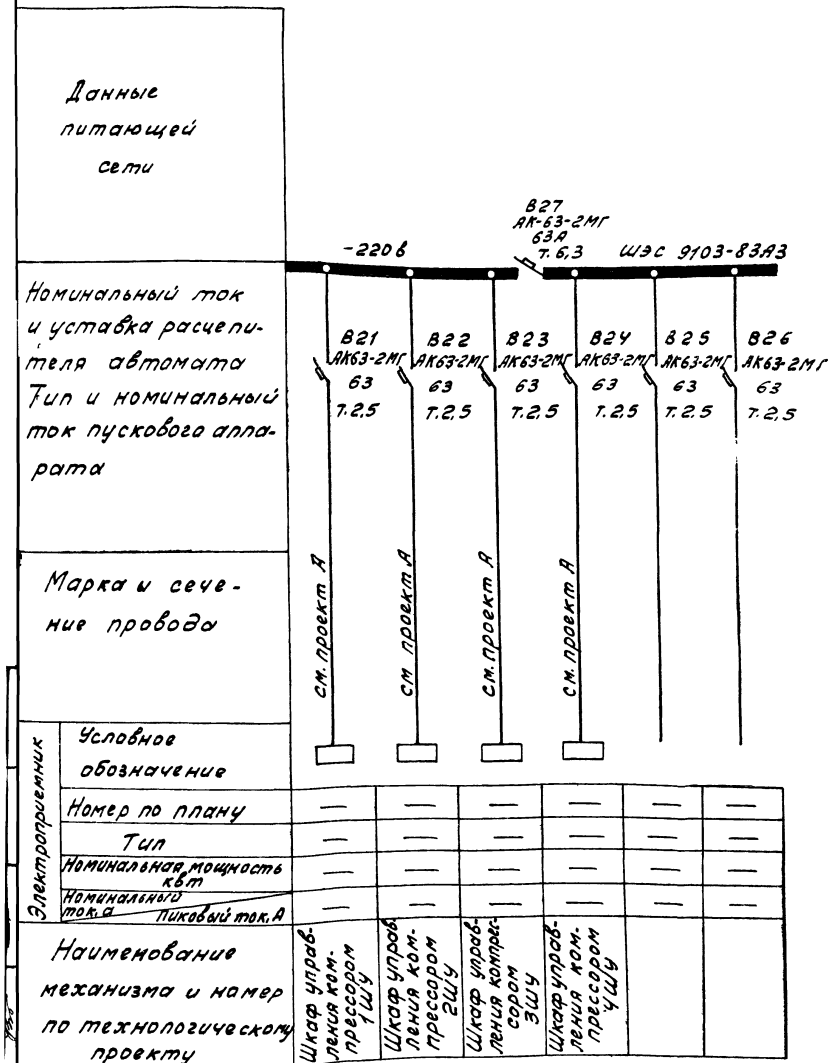
Электрооборудование	Условное обозначение																	
	Номер по плану	ЧШУ	—	—		13	14			9	10			18	15	19	20	17
	Тип	ШЭС9102-53А3	—	—		АОЛ2-22-4	АОЛ2-22-4			АО2-51-8В	АО2-51-8В				АОЛ11-4	АОЛ2-31-4	АОЛ2-31-4	АОЛ2-32-4
	Номинальная мощность, квт		—	—	5	1,5	1,5			4,0	4,0			25	0,12	2,2	2,2	3,0
	Номинальный ток, а / Пиковый ток А	—	—	—		3,5 / 21	3,5 / 21			10,2 / 61,2	10,2 / 61,2			42		4,9 / 31,9	4,9 / 31,9	6,6 / 42,9
Наименование механизма и номер по технологическому проекту		Шкаф управления компрессором ЧШУ	Резерв	Резерв	Аварийное освещение	Приточная установка П-1	Приточная установка П-1	Цепи управления ~380В	Источник ~220В/резервный	Вытяжная установка В-3	Вытяжная установка В-4	Шинки управления катер КРУ-6/10 кВ II секции	Шинки сигнализации катер КРУ-6/10 кВ II секции	Электроподогреватель	Вытяжная установка В-6	Маслонасос ШЭ-25	Маслонасос ШЭ-25	Сепаратор СЦ-1,5 А

Лист рассматривать совместно с ЭЛ-31, 33

6986/IV (31)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Шкаф управления вспомприводами. Расчетная схема. Лист 2	Типовой проект 901-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-32

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



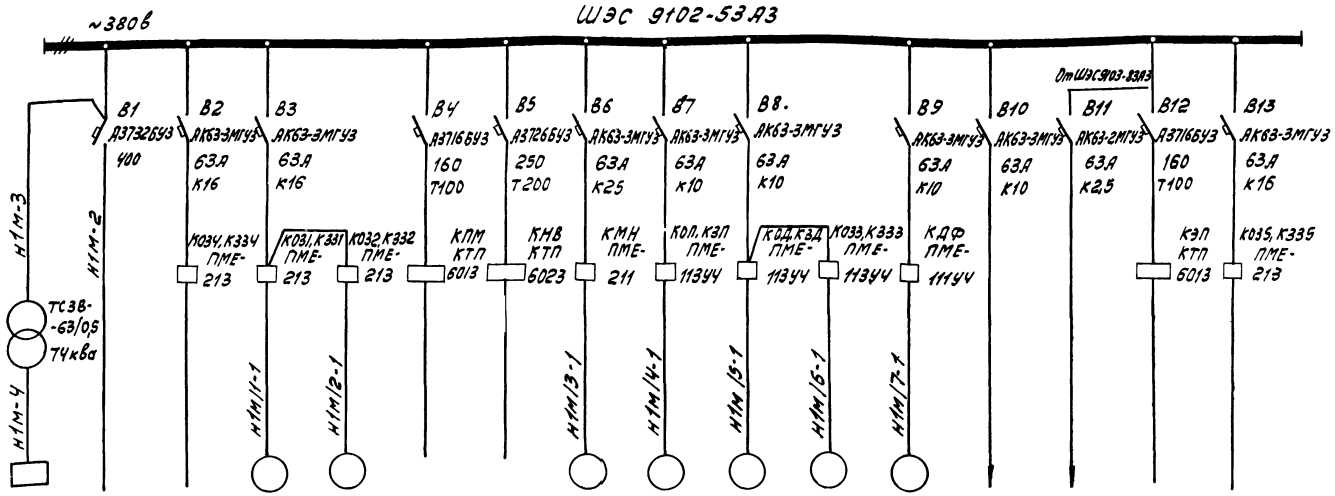
1. Расчетная схема шкафа управления вспомприводами ШЭС 9103-83А3 на листах ЭЛ- , ЭЛ- , ЭЛ- составлена на основании чертежа завода-изготовителя (ХЭМЗ) шкафа N ЧБХ.601.286.ЭЗ.

2. В случае внесения изменений в схему шкафа заводом ХЭМЗ расчетная схема подлежит уточнению на монтаже по сопроводительной технической документации.

3. Шкаф управления вспомприводами разработан Московским институтом „Гипроуглеавтоматизация" и согласован с заводом ХЭМЗ (протокол N 71/ОП19-2-352 от 14.08.75)

6986/IV (32)

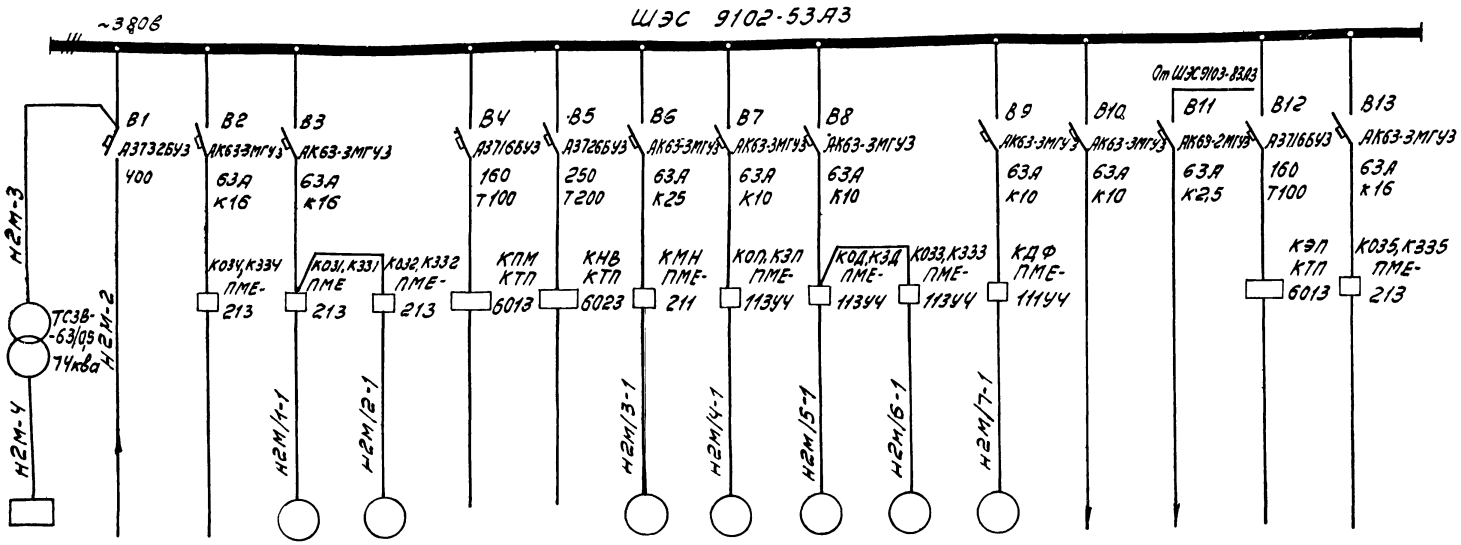
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону 1976г.	Шкаф управления вспомприводами. Расчетная схема Лист 3.	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-33



Электрооборудование	Условное обозначение	1ТВУ		—	1м/1	1м/2	—	—	1м/3	1м/4	1м/5	1м/6	1м/7			—	—
	Номер по плану	ТЕ8-320/ 75Т-5УЧ		—	АОС2-11-4	АОС2-11-4	—	—	АО2-31-2	ВОЛ-22-4	ВОЛ-22-4	ВОС2-11-4				—	—
	Тип	25,8		—	0,6	0,6	—	—	3,0	0,4	0,4	0,6	0,27			—	—
	Номинальная мощность, квт	102 / —		— / —	1,8 / 14,4	1,8 / 14,4	— / —	— / —	6,1 / 42,7	1,14 / 4,6	1,14 / 4,6	1,8 / 14,4	1,0			— / —	— / —
	Номинальный ток, а / пиковый ток, А	Тиристорное возбудительное устройство 1ТВУ	Ввод ~380в от шкафов сл.м. приводов	Резерв	Задвижка водяного охлаждения	Задвижка на сливном водопроводе	Резерв	Резерв	Пусковой маслонасос	Лампаный клапан	Дроссельная заслонка	Задвижка нагнетания	Фильтр всаса	~380в	Цепи постоян. ного тока 220в	Резерв	Резерв
	Наименование механизма и номер по технологическому проекту																

1986/IV (33)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Шкаф управления 1ШУ турбокомпрессорным агрегатом 1. Расчетная схема.	Типовой проект 901-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-34



Номинальный ток и уставка расцепителя автомата. Тип и номинальный ток пускового аппарата

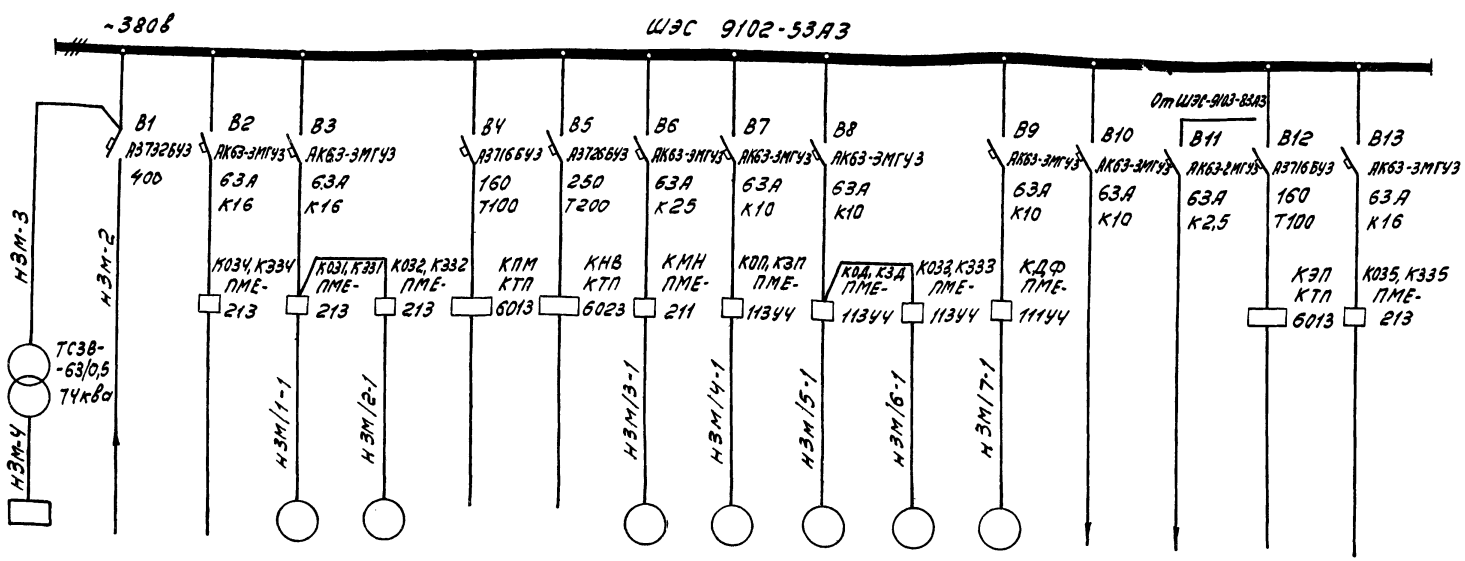
Марка и сечение провода

Электроприемник																
Условное обозначение																
Номер по плану	2ТВУ		—	2М/1	2М/2	—	—	2М/3	2М/4	2М/5	2М/6	2М/7			—	—
Тип	ТЕ8-320/75Т-5УЧ		—	АОС2-11-4	АОС2-11-4	—	—	АО2-31-2	АОЛ22-4	АОЛ 22 4	АОС2-11-4				—	—
Номинальная мощность, квт	25,8		—	0,6	0,6	—	—	3,0	0,4	0,4	0,6	0,27			—	—
Номинальный ток, а / пиковый ток, А	102 / —		— / —	1,8 / 14,4	1,8 / 14,4	— / —	— / —	6,1 / 42,7	1,14 / 4,6	1,14 / 4,6	1,8 / 14,4	1,0			— / —	— / —
Наименование механизма и номер по технологическому проекту	Тиристорное возбудительное устройство 2ТВУ	Ввод ~380в от шкафа вспомприводов	Резерв	Задвижка водяного охлаждения	Задвижка на сливном водопроводе	Резерв	Резерв	Пусковой маслонасос	Помпажный клапан	Дроссельная заслонка	Задвижка нагнетания	Фильтр всаса	~380в	Цепи постоянного тока 220в	Резерв	Резерв

6986/IV (34)

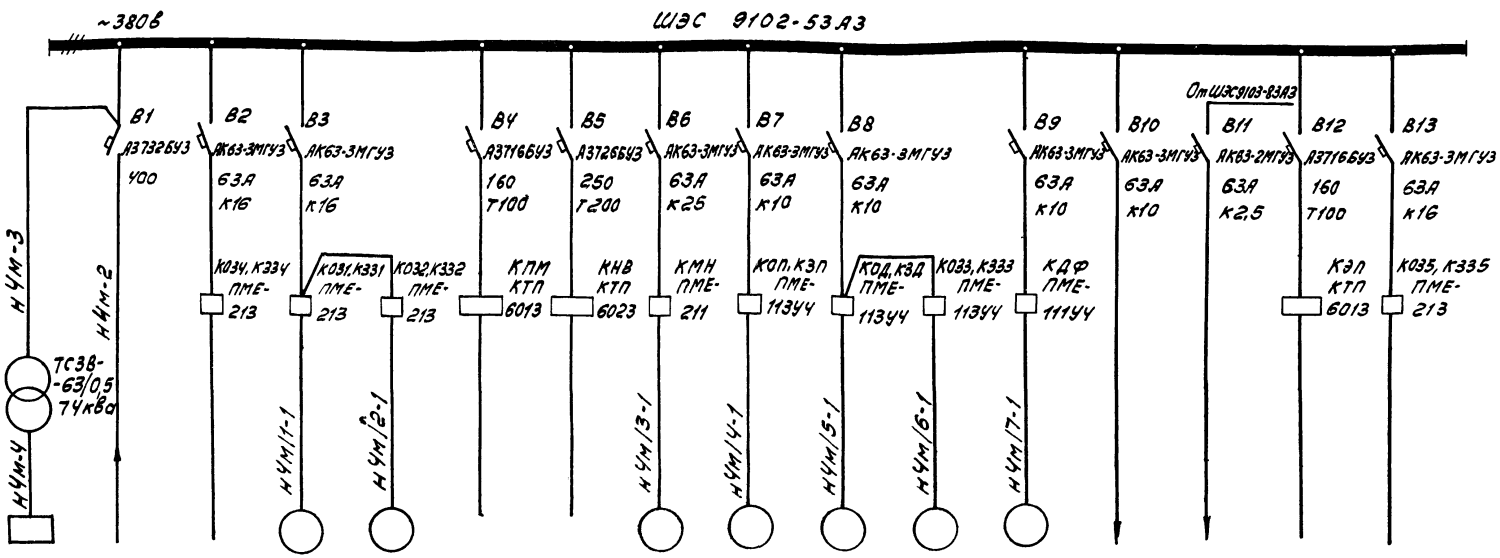
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Шкаф управления 2ШУ турбокомпрессорным агрегатом 2. Расчетная схема.	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-35

Н. контр. Золотарева



Номинальный ток и уставка расцепителя автомата. Тип и номинальный ток пускового аппарата																	
Марка и сечение провода																	
Электроприемник	Условное обозначение																
	Номер по плану	3ТВУ		—	3М/1	3М/2	—	—	3М/3	3М/4	3М/5	3М/6	3М/7			—	—
	Тип	ТЕ8-320/751-5У4		—	АОС2-11-4	АОС2-11-4	—	—	АО2-31-2	АОЛ-22-4	АОЛ-22-4	АОС2-4				—	—
	Номинальная мощность, квт	25,8		—	0,6	0,6	—	—	3,0	0,4	0,4	0,6	0,27			—	—
	Номинальный ток а / пиковой ток, А	102 / —		— / —	1,8 / 14,4	1,8 / 14,4	— / —	— / —	6,1 / 42,7	1,14 / 4,6	1,14 / 4,6	1,8 / 14,4	1,0 / —			— / —	— / —
Наименование механизма и номер по технологическому проекту		Тиристорное возбудительное устройство 3ТВУ	Ввод ~380в от шкафа вспом. приводов	Резерв	Задвижка водяного охлаждения	Задвижка на сливном водопроводе	Резерв	Резерв	Пусковой маслонасос	Помпажный клапан	Дроссельная заслонка	Задвижка магнетания	Фильтр весас	~380в	Цепи постоянного тока 220в	Резерв	Резерв

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Шкаф управления ЗШУ турбокомпрессорным агрегатом 3. Расчетная схема.	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-36

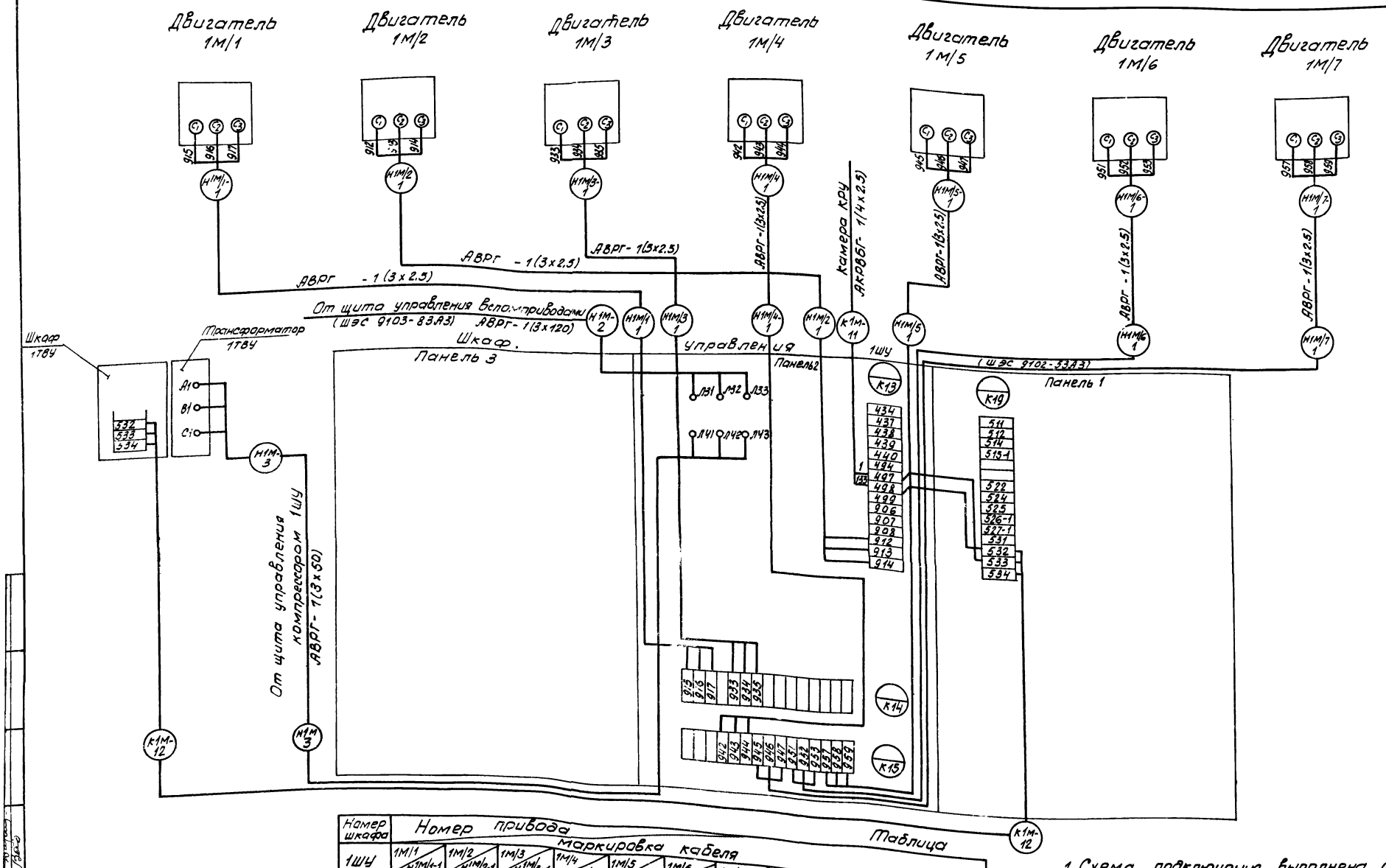


Наименование механизма и номер по технологическому проекту	Условное обозначение	Номер по плану	Тип	Номинальная мощность, квт	Номинальный ток / пусковый ток, А	Марка и сечение провода	Наименование механизма и номер по технологическому проекту
Тиристорное возбудительное устройство ЧТВУ	ЧТВУ	ТЕВ-320/75Т-5У4	25,8	102 / -		Тиристорное возбудительное устройство ЧТВУ
Ввод ~380в от шкафа вспомприводов						Ввод ~380в от шкафа вспомприводов
Резерв	—	—	—	— / —		Резерв
Задвижка водяного охлаждения	Чм/1	АОС2-11-4	0,6	1,8 / 14,4		Задвижка водяного охлаждения
Задвижка на сливном водопроводе	Чм/2	АОС2-11-4	0,6	1,8 / 14,4		Задвижка на сливном водопроводе
Резерв	—	—	—	— / —		Резерв
Резерв	—	—		— / —		Резерв
Пусковой маслонасос	Чм/3	А02-31-2	3,0	6,1 / 42,7		Пусковой маслонасос
Ломпажный клапан	Чм/4	АОЛ-22-4	0,4	1,14 / 4,6		Ломпажный клапан
Дроссельная заслонка	Чм/5	АОЛ-22-4	0,4	1,14 / 4,6		Дроссельная заслонка
Задвижка нагнетания	Чм/6	АОС2-11-4	0,6	1,8 / 14,4		Задвижка нагнетания
Фильтр всаса	Чм/7		0,27	1,0 /		Фильтр всаса
~380в				/		~380в
Цепи постоянного тока 220в				/		Цепи постоянного тока 220в
Резерв	—	—	—	— / —		Резерв
Резерв	—	—	—	— / —		Резерв

Электроприемник

6986/IV (36)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Шкаф управления ЧШУ турбокомпрессорным агрегатом Ч. Расчетная схема.	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-37



Таблица

Номер шкафа	Номер привода / маркировка кабеля										
1ШУ	1М/1 / Н1М/1-1	1М/2 / Н1М/2-1	1М/3 / Н1М/3-1	1М/4 / Н1М/4-1	1М/5 / Н1М/5-1	1М/6 / Н1М/6-1	1М/7 / Н1М/7-1	Н1М-2	Н1М-3	К1М-11	К1М-12
2ШУ	2М/1 / Н2М/1-1	2М/2 / Н2М/2-1	2М/3 / Н2М/3-1	2М/4 / Н2М/4-1	2М/5 / Н2М/5-1	2М/6 / Н2М/6-1	2М/7 / Н2М/7-1	Н2М-2	Н2М-3	К2М-11	К2М-12
3ШУ	3М/1 / Н3М/1-1	3М/2 / Н3М/2-1	3М/3 / Н3М/3-1	3М/4 / Н3М/4-1	3М/5 / Н3М/5-1	3М/6 / Н3М/6-1	3М/7 / Н3М/7-1	Н3М 2	Н3М-3	К3М-11	К3М-12
4ШУ	4М/1 / Н4М/1-1	4М/2 / Н4М/2-1	4М/3 / Н4М/3-1	4М/4 / Н4М/4-1	4М/5 / Н4М/5-1	4М/6 / Н4М/6-1	М/7 / Н4М/7-1	Н4М 2	Н4М-3	К4М-11	К4М-12

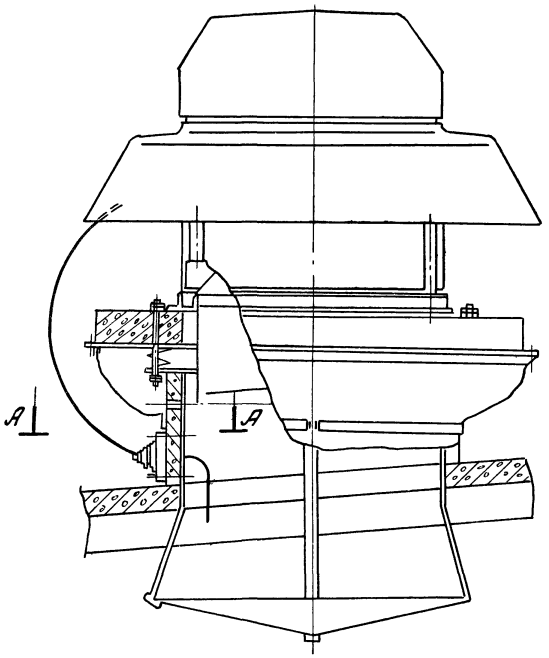
1. Схема подключения выполнена для шкафа 1ШУ. Для шкафов 2ШУ, 3ШУ, 4ШУ схема аналогична за исключением номеров приводов и маркировок кабелей (смотреть таблицу)

6986/IV

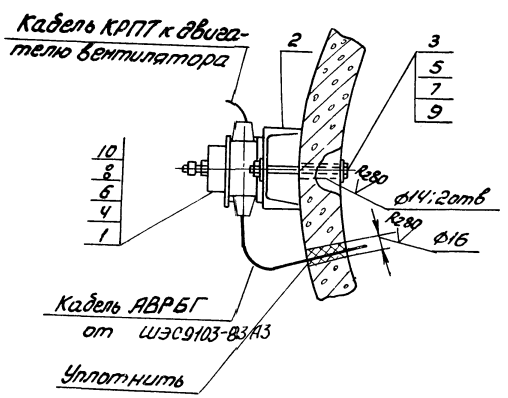
37

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Шкаф управления турбокомпрессорным агрегатом 1ШУ (2ШУ, 3ШУ, 4ШУ)	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Схема подключения	Альбом IV
		Лист ЭЛ-38

Нач. отд. Давыдов
Н. контр. Золотарева

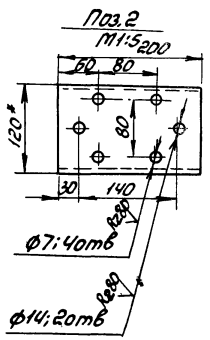


А-А
М1:5



1. Отверстия в железобетонном стакане вентилятора сверлить по месту.
2. Кабель КРПТ, идущий от пакетного выключателя к двигателю, крепить к корпусу вентилятора в двух местах.
3. Смотреть совместно с ЭЛ-7
4. Перечень материалов дан на 1 вентилятор.

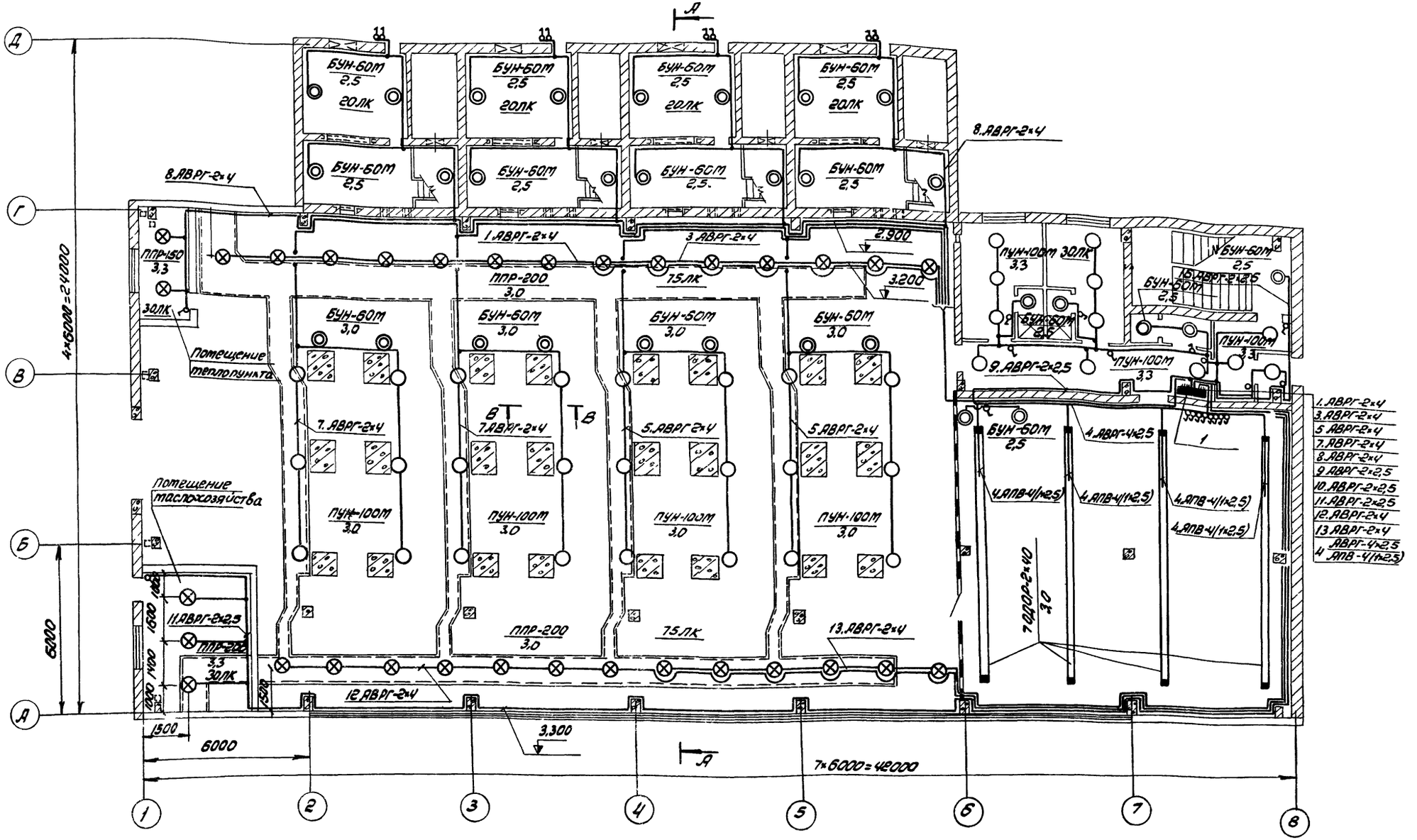
Поз. 2
М1:5



		Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные	Общая масса	Примеч
1	1	Выключатель пакетный	ГПВМ-3-25		3,04	
1	2	Швеллер [12 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-58		l=200	2,1	
2	3	Болт М12×130.46 ГОСТ 7798-70			0,24	
4	4	Болт М6×30.46 ГОСТ 7798-70			0,05	
2	5	Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70			0,04	
4	6	Гайка М6.5 ГОСТ 5915-70			0,01	
2	7	Шайба 12.01.05 ГОСТ 11371-68			0,01	
4	8	Шайба 6.01.05 ГОСТ 11371-68			0,004	
2	9	Шайба 12.65Г ГОСТ 6402-70			0,006	
4	10	Шайба 12.65Г ГОСТ 6402-70			0,002	

6986/IV

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. Компрессорная станция 4К-250А	Подвод питания к крышным вентиляторам	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-39

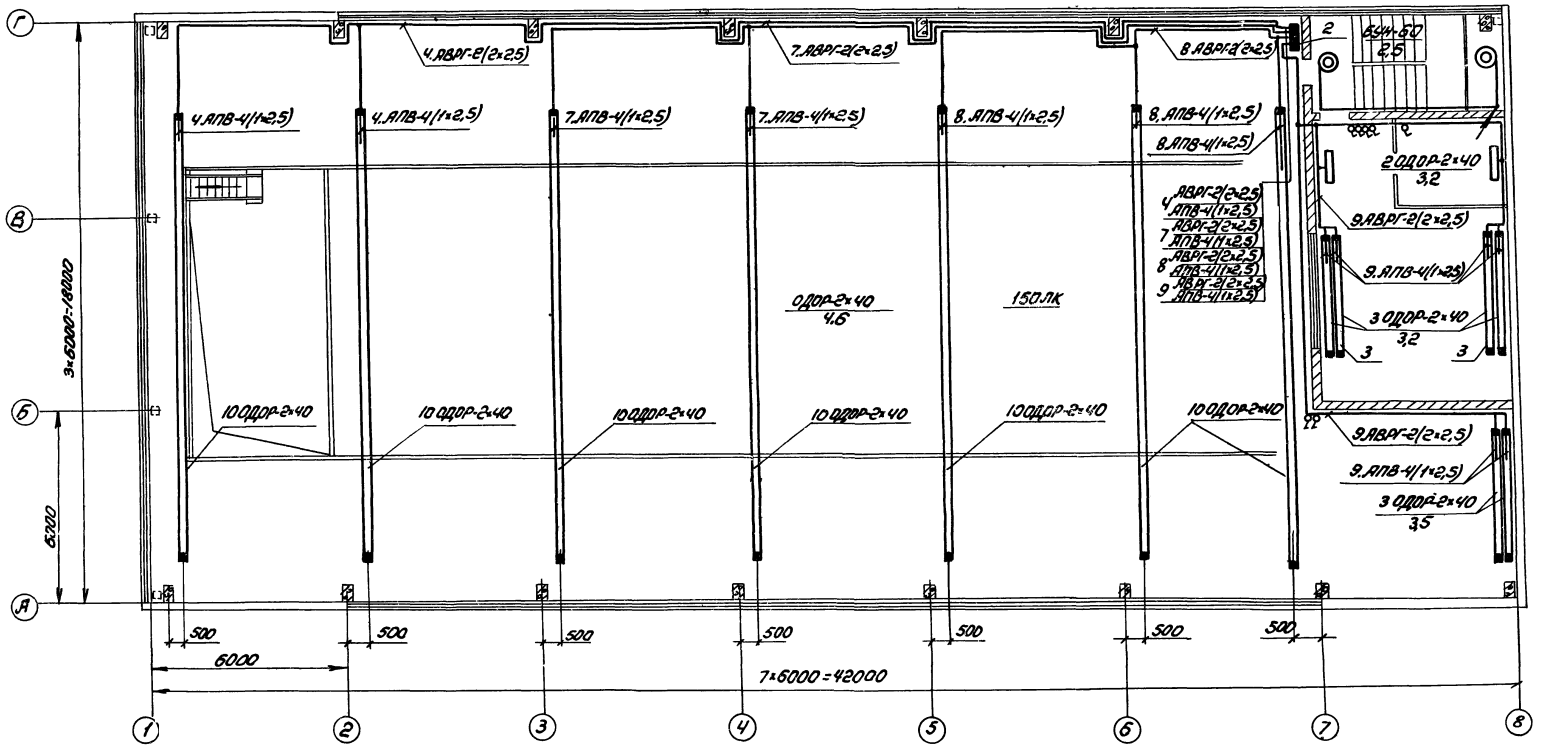


Условные обозначения и общие примечания, разрезы см. листы ЭЛ-44, 45

39 6986/IV

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Рабочее электрическое освещение	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	План на отм. 0.000	Альбом IV
		Лист ЭЛ-40

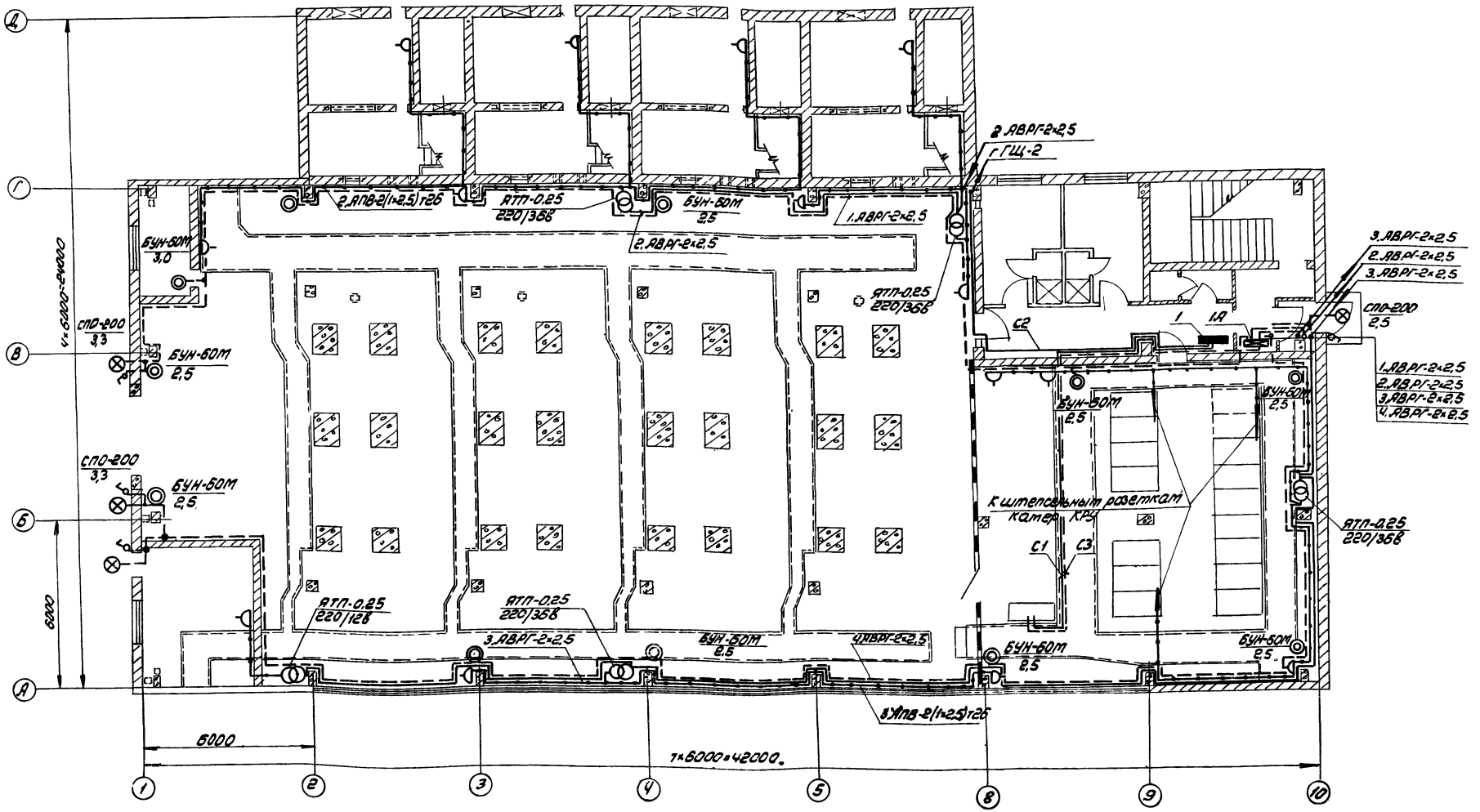
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



Условные обозначения и общие примечания, разрезы, см. листы ЭЛ-44,45

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Рабочее электрическое освещение План на отм. 3.800	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-41

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

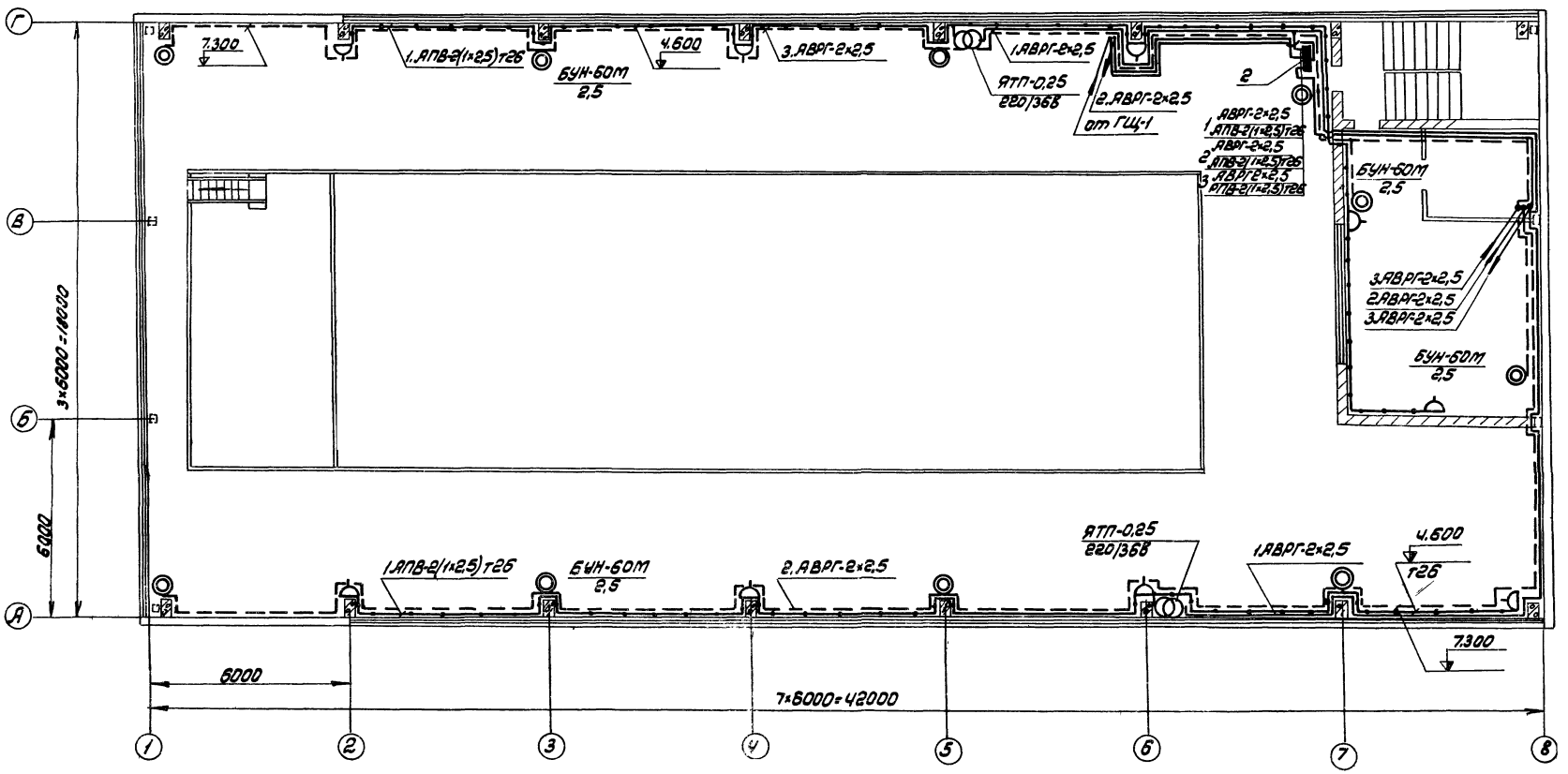


Условные обозначения и общие примечания, разрезы см. листы ЭЛ-44,45

6986/IV

41

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 1К-250А	Ремонтное и аварийное электрическое освещение План на отм. +0.000	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-42



Условные обозначения и общие примечания, разрезы, см. листы ЭЛ-44, 45

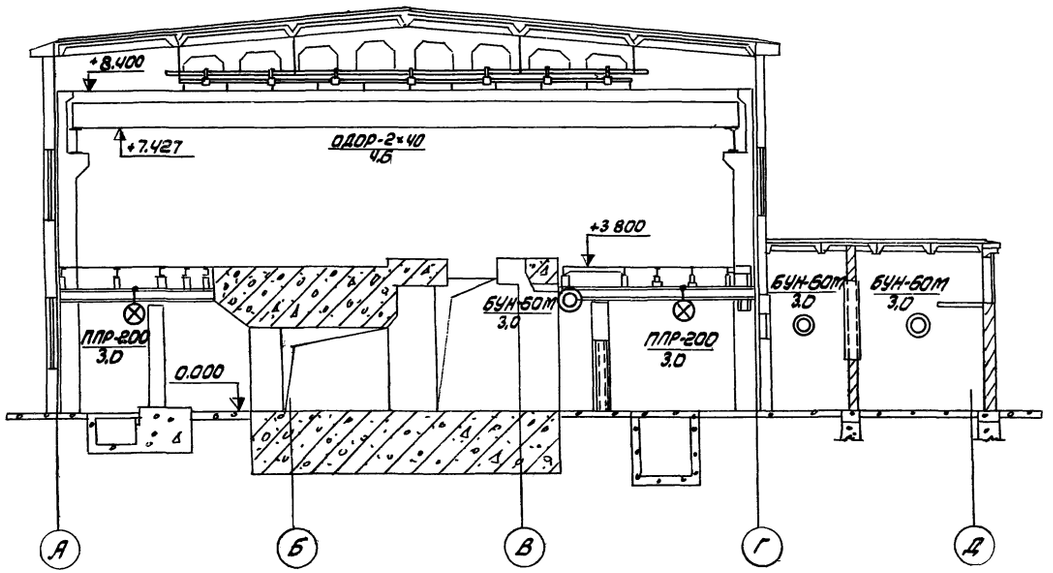
6986/IV

42

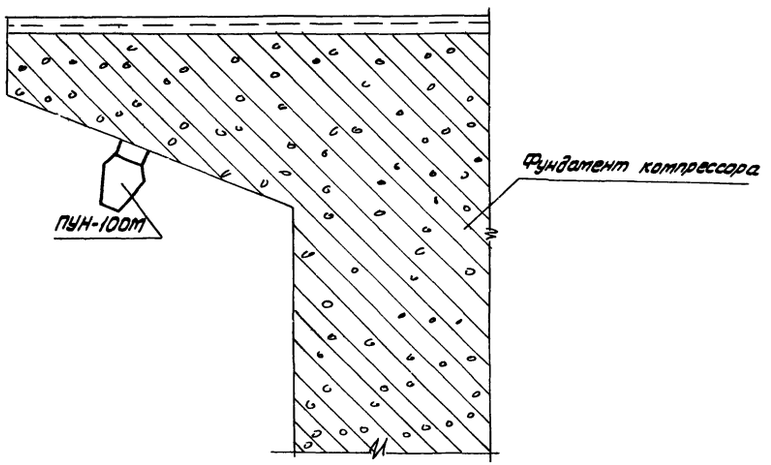
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Ремонтное и аварийное электрическое освещение	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	План на отм. 3.800	Альбом IV
		Лист ЭЛ-43

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

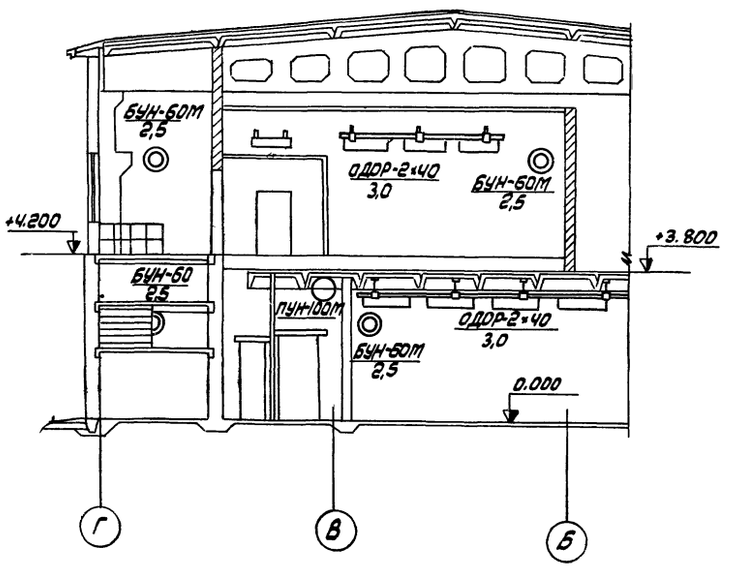
А



В



Б



Подрозетники для светильников, установленных на фундаментах компрессоров, крепить к фундаментам эпоксидным клеем (согласно технического циркуляра Главэлектромонтажа Минмонтажспецстроя СССР № 9-2-120/72 от 30 апреля 1972г)

6986/IV

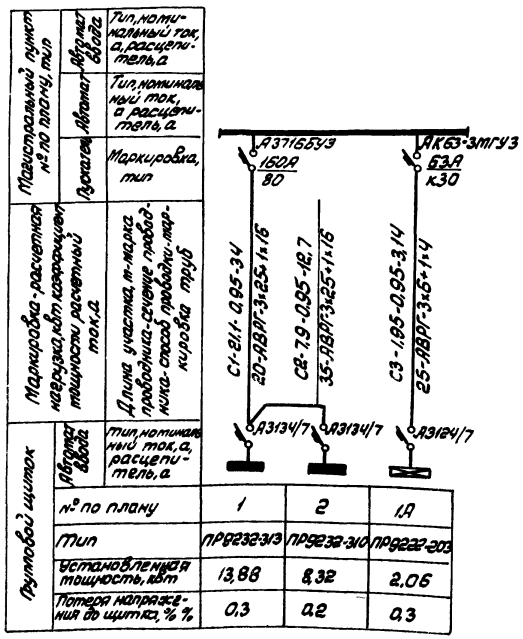
43

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Электрическое освещение Разрезы А, Б, В.	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-44

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

Распределительный пункт			Номера автоматов				Расцепители автоматов, А
			Занятые		Резервные		
Номера	Тип	Установленная мощность кВт	Однофазные	Трехфазные	Однофазные	Трехфазные	
1	ПРД232-313	13,88	1÷10	13	11,12	14	15
2	ПРД232-310	8,32	1÷3	1,7÷9	—	10	15
1А	ПРД222-203	2,06	1÷4	—	5,6	—	15

NN п.п	Обозначение	Наименование	Колич	Примечание
1.	Типовой проект	Комплектная линия из люминесц. 10		
	4.407.141	светильников ОДОР 2×40 на коробах		
	л.А 78.27 исп 2	шт	7	
2	Типовой проект	Комплектная линия из 7 люмине-		
	4.407-141	сцентных светильников ОДОР-2×40		
	л.А.78.47, исп. 3	на коробах шт	4	h=500
3	Типовой проект	Комплектная линия из 6 люмине-		
	4.407-141	сцентных светильников ОДОР-2×40		
	л.А.78.50, исп 1	на коробах на стене на кронштей-		
		не шт	3	



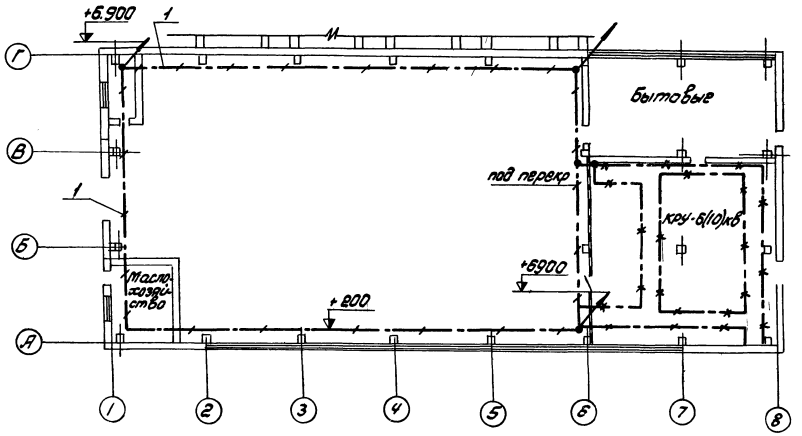
Условные обозначения:

- — комплектная линия с люминесцентными светильниками
- — светильник с лампой накаливания подвесной
- — светильник с лампой накаливания настенный
- — светильник с лампой накаливания потолочный
- — штепсельная розетка брызгонепроницаемая
- — трансформатор понижающий однофазный
- ——— — линия сети рабочего освещения
- — — — — линия сети аварийного освещения
- —•—•— — линия сети 36В
- $\frac{2\times40}{3,0}$ — количество × мощность лампы в светильнике / высота подвеса от пола до низа светильника
- — Выключатель однополюсный брызгонепроницаемый

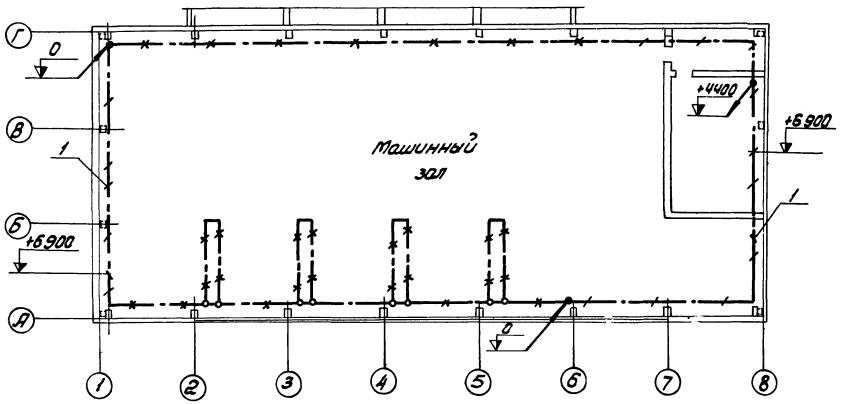
1. Напряжение сети рабочего освещения 380/220В ремонтного -36В
2. Питание сетей электрического освещения предусмотрено от шкафа управления вспомприводами.
3. Максимальная потеря напряжения в сети
4. Освещаемая площадь -
5. Установленная мощность:
   рабочего освещения -22,2 кВт
   аварийного освещения -2,06 кВт
   ремонтного освещения - 1,05 кВт
6. Светильников с люминесцентными лампами установлено 116шт, с лампами накаливания -125шт, штепсельных розеток - 30шт
7. Питательные и групповые сети и сети ремонтного освещения выполняются кабелем АВРГ и проводом АПВВ коробах и трубах.
8. Для заземления электрооборудования используется нулевой провод
9. Порядок фазировки светильников, питаемых трехфазной группой - А, В, С, А, В, С
10. Изделия МЗУ выполняются по чертежам типового проекта 4.407.141„ Установка светильников с люминесцентными лампами"
11. Обслуживание светильников со стремянок
12. При монтаже комплектной линии 1 крепление подвесов к стальным полосам, заложенным в стыках плит перекрытия, выполнить с помощью сварки
13. Спецификацию материалов для электроосвещения смотри альбом IX.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Электрическое освещение	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Питательная сеть 380В	Альбом IV
	Принципиальная однолинейная схема.	Лист ЭЛ-45

План на отм. 0



План на отм. +3.800



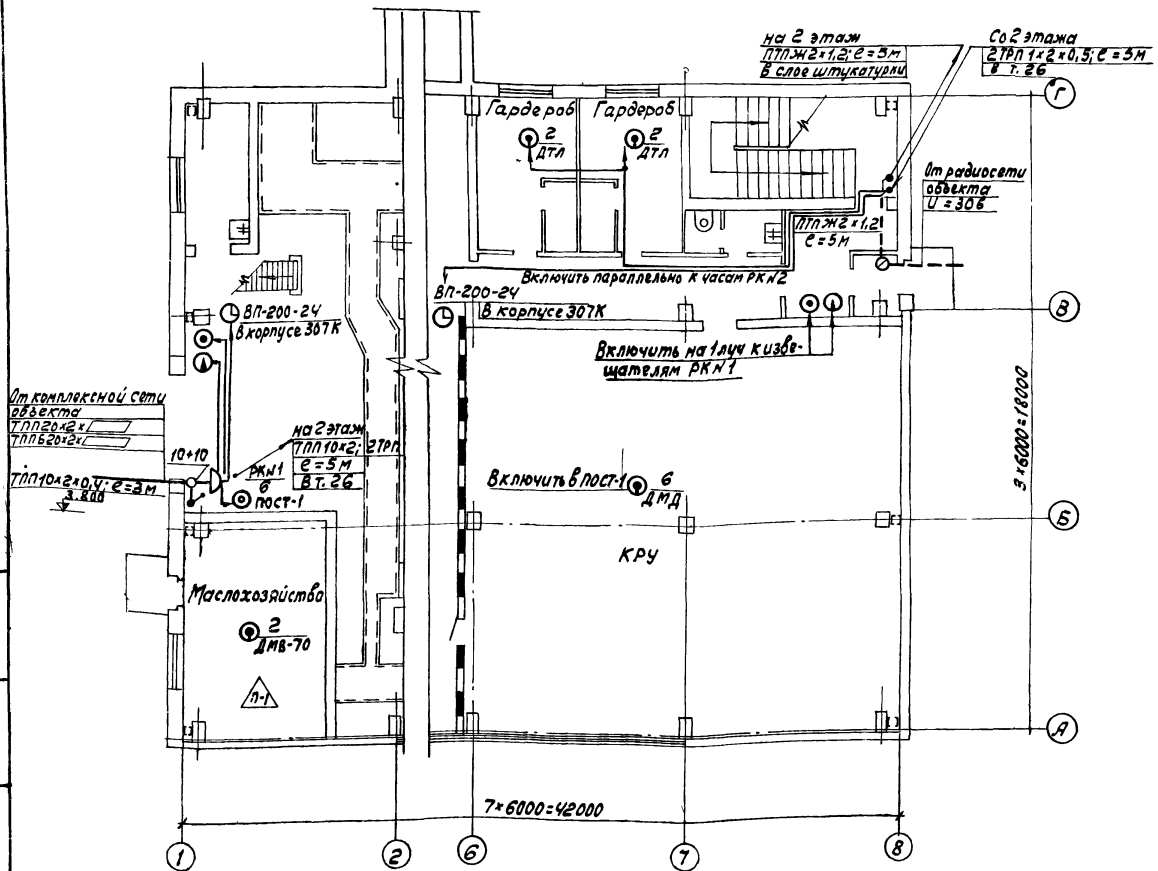
1. Подкрановый путь, опорные металлические балки КРУ, обрамления каналов использовать в качестве магистрали заземления.
2. Магистрали заземления, выполняемые полосовой сталью 4×40мм, проложить по стенам на высоте 200мм от уровня пола, кроме указанных на чертеже особо.
3. Ответвления к электрическим машинам, аппаратам, шкафам, сетчатым ограждениям выполнить полосовой сталью 4×25мм
4. Наружный контур заземляющего устройства определить при привязке проекта в соответствии с конкретными данными-удельным сопротивлением грунта и током однофазного замыкания на землю.
5. Рабочие чертежи устройства заземления смотреть типовой проект 4.407-31(А 24А) „Заземление электроустановок"
6. Заземление выполнить в соответствии с „Правилами устройств электроустановок" и „Инструкцией по выполнению сетей заземления в электроустановках" (СН102-65)

Кол	Поз	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса, кг	Примеч.
220	1	Полоса 4×40 ГОСТ 103-57 Ст3пс ГОСТ 535-58			278	
250	2	Полоса 4×25 ГОСТ 103-57 Ст3пс ГОСТ 535-58			197	

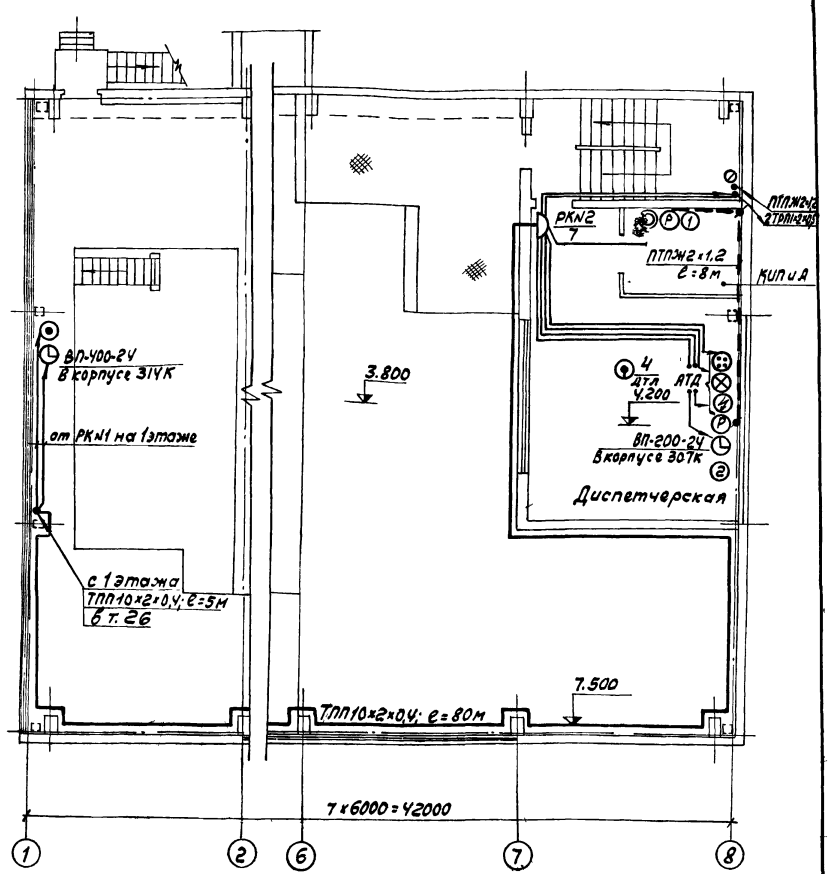
6986/IV (45)

ГИПРОСТРОЙДРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Заземление м 1:200	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-46

Выкопировка из плана на отм. 0.
М1:100



Выкопировка из плана на отм+3.800.
М1:100

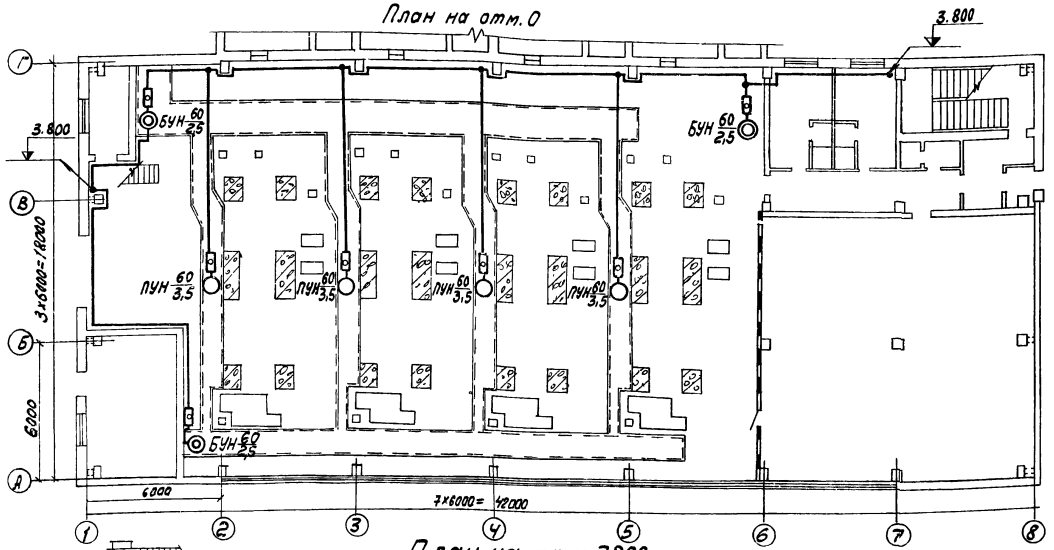


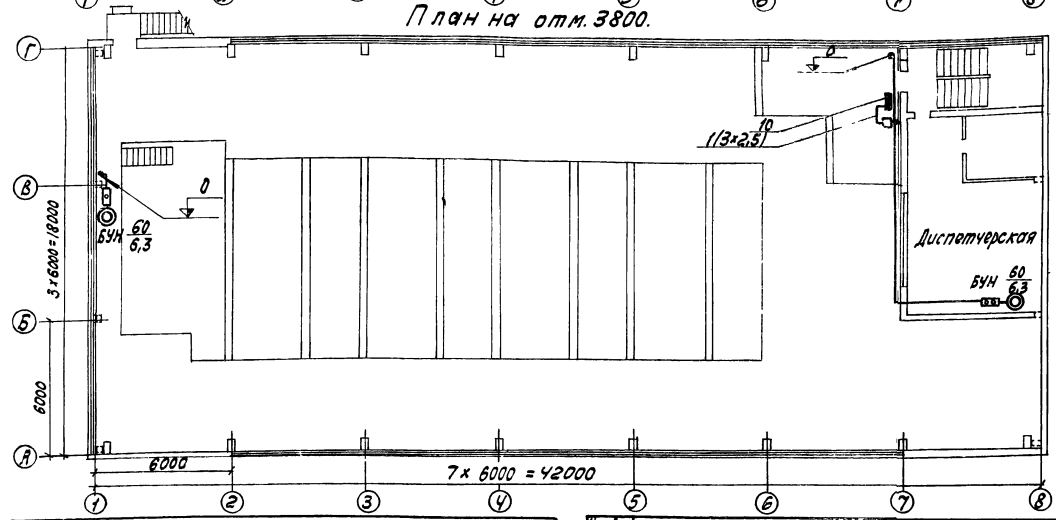
Пояснения. Условные обозначения см. лист ЭЛ-49

6986/IV (46)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Связь и сигнализация. Выкопировки из планов на отм. 0 и 3.800.	Типовой проект 904-1-33
Компрессорная станция 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-47

Нач. отд. Давыдов
Н. контр. Золотарева



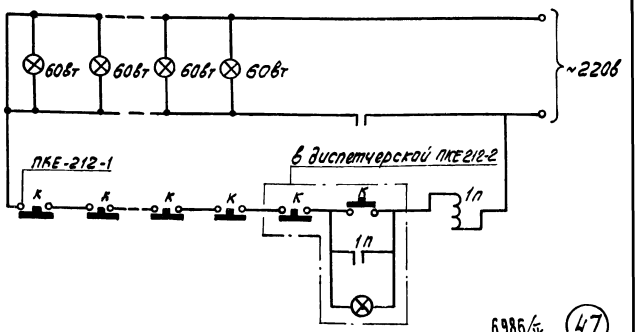


Условное обозначение	Наименование
	Щит электрического освещения
	Пускатель
	Пост кнопочный на две кнопки
	" на одну кнопку

Условное обозначение	Наименование
	Светильник настенный с указанием мощности лампы и высоты установки светильника
	Светильник потолочный "
	Сеть вызывной сигнализации
	Сеть прошла вниз или наверх.

1. Оперативный вызов дежурным оператором машиниста компрессорной станции осуществляется вызывной сигнализацией из помещения диспетчера.
2. Магнитный пускатель ПМЕ-122 установить у щита освещения №2.
3. Сигнал о приеме вызова (машинистом) подается нажатием кнопки „вызов принят".
4. Кнопки приема вызова установить в непосредственной близости от сигнальной лампы, на высоте 1,5м от пола.
5. Питание ламп вызывной сигнализации осуществиться десятой группы щита освещения №2 кабелем АВВГ-1(3х2,5)
6. Кабель АВВГ 1(3х2,5) проложить: 6.1 по стенам открыто подскобки: 6.2. между отметками 0.000 и +3.800 с защитой электросварной трубой 26х1,8 на высоту 2,5 метра.
7. Сигнальные лампы окрасить цапоновым лаком в красный цвет.

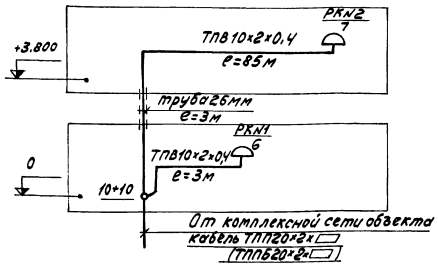
Схема вызывной сигнализации



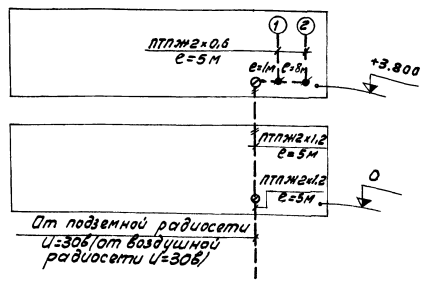
6986/IV (47)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Вызывная сигнализация	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Планы на отм. 0. и +3.800.	Альбом IV
		Лист ЭЛ-48

Скелетная схема комплексной сети



Скелетная схема радиотрансляционной сети



Условные обозначения	Наименование
◎	Телефонный аппарат административно-хозяйственной связи
⊗	Телефонный аппарат связи гл.
Э	Телефонный аппарат связи гл. энергетика
⊙	Извещатель пожарной сигнализации
Д	Датчик пожарной сигнализации
ОХ	Извещатель охранной сигнализации
◔	Вторичные электрочасы
Р РКН1	Громкоговоритель абонентский
5	Распределительная коробка комплексной сети с указанием номера коробки и загрузки
○	Разветвительная коробка радиосети
■	Ограничительная коробка радиосети
10×10	Муфта разветвительная
	Кабель распределительной сети
	Провод радиосети завода
—#—	Провод радиосети в слое штукатурки
	Кабель с защитой трубой
	Кабель или провод прошел вверх или вниз
7	Номер помещения, где установлен громкоговоритель абонентский

1. Все точки связи и сигнализации компрессорной станции включить в комплексную сеть связи и сигнализации объекта.
2. Ввод комплексной сети осуществить от вводной коробки на стену кабелем ТПП20×2× (ТППБ20×2×) с защитой уголовой сталью 25×25×3 на высоту 3м.
3. Распределительный кабель комплексной сети между отметками 0 и +3.800 проложить в тонкостенной трубе диаметром 26мм.
4. Распределительный кабель комплексной сети ТПП10×2 проложить под скобками открыто.
5. Абонентскую телефонную проводку, а также сети пожарной, охранной сигнализации и часофикации выполнить открыто на скобах кабелем ТРВ1×2×0,5
6. В помещении диспетчера вместо телефонов, отмеченных скобкой, установить громкоговорящий телефонный аппарат АТД.
7. Питание АТД переменным током напряжением 220В осуществить от десятой группы щита 2 рабочего освещения.
8. Абонентскую телефонную проводку к аппарату АТД выполнить кабелем ТРВ 1×2×0,5.
9. Датчики в помещении маслохозяйства установить на потолке. Максимальная удаленность от стен 2,5м. Датчики включить к извещателю ПОСТ-1 проводом ТРВ 1×2×0,5.
10. В помещениях гардеробных, диспетчерской установить датчики с легкоплавким замком типа ДТЛ.
11. Датчики установить на потолке. Максимальная удаленность от стен 2,5 м.
12. Датчики включить в шлейф проводом ТРВ 1×2×0,5 с подключением его в коробку комплексной сети связи и сигнализации. Датчики рассчитаны на подключение в станцию пожарной сигнализации завода типа ТОЛ-10/100.
13. Заземление извещателей пожарной и охранной сигнализации выполнить проводом АПР-660 сеч. 1×6мм²
14. Ввод радиотрансляционной сети осуществить от подземной радиосети (U=30В/от воздушной радиосети U=30В) на стену с защитой уголовой сталью на высоту 3 метра.
15. Радиотрансляционную сеть в здании компрессорной выполнить: 15.1. между отметками 0; 3.800 скрытов слое штукатурки; 15.2 на вводах от ограничительных коробок - проводом ПТПЖ 2×0,6 под скобки открыто: 15.3 в остальных случаях проводом ПТПЖ 2×1,2 под скобки открыто.
16. Связь и сигнализацию на плане компрессорной смотри лист ЭЛ-47
17. Заказные спецификации смотри листы в альбоме IX
18. Ведомость объемов работ смотри ЭЛ-52, 51.

6986/IV (48)

ГИПРОСПЕЦТРАНСДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Связь и сигнализация. Пояснения. Скелетные схемы. Условные обозначения.	Типовой проект 904-1-33
		Альбом IV
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Лист ЭЛ-49

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

Продолжение табл.

№№ п.п.	Наименование работы	Единица измерения	Количество	Примеч.
2.11.	Установка лотков сварных на конструкциях при ширине 400 мм	т	0,1	
	Прокладка кабеля до 10кв по установленным конструкциям и лоткам при массе до кг/м:			
2.12.	1	100м	23,40	
2.13.	2	"	5.80	
2.14.	3	"	2.80	
2.15	6	"	2,25	
	Затяжка кабеля в проложенные трубы и металлорукава при массе до кг/м:			
2.16.	1	100м	2,35	
2.17.	2	"	0,05	
2.18	Прокладка кабеля весом до 1кг по фермам	100м	0,5	
2.19.	Прокладка кабеля КРПТ свободно по станинам машин	100м	0,7	
2.20.	Прокладка контура заземления в здании сечением 100мм²	м	250	
2.21.	То же, но сечением 160мм²	м	220	
2.22.	Монтаж металлоконструкций	кг	100	
	3. Электрическое освещение			
3.1.	Установка шкафа распределительного типа ПР9222-203 на стене	шт	1	
3.2	То же типа ПР9232-310	"	1	
3.3.	" типа ПР9232-313	"	1	
3.4.	Подготовка к включению автомата трехполюсного на ток до, а: 50	"	7	
3.5.	100	"	1	

Продолжение табл.

№№ п.п.	Наименование работы	Единица измерения	Количество	Примеч.
	при массе кг/м:			
1.8.	1	100м	1,35	
1.9.	2	"	▱	
1.10	3	"	▱	
1.11	5	"	▱	
	2. Силовое электрооборудование			
2.1	Установка шкафа управления вспомприводами размером 2400×2200×800мм	шт	1	
2.2.	Установка шкафа управления турбокомпрессорным агрегатом размером 2400×2300×800мм	шт	4	
2.3.	Установка шкафов тиристорного возбудителя ТЕВ-320/75Т-5У4	шт	4	
2.4.	Установка силовых трансформаторов 73.9 ква 0,4кв с массой до 1т	шт	4	
2.5.	Сушка и ревизия трансформаторов с массой до 1т	шт	4	
2.6.	Установка пакетных выключателей герметических, трехполюсных на ток до 100А, на конструкциях	шт	5	
2.7	Установка кнопок управления двухэлементных на стене	шт	9	
	Установка сборных кабельных конструкций:			
2.8.	Стойка с массой до 1,6кг	100шт	3,3	
2.9.	Полка с массой до 0,8кг	100шт	8,52	
2.10	Установка плит асбоцементных между кабельными полками на конструкциях	100м²	0,47	

Таблица

№№ п.п.	Наименование работы	Единица измерения	Количество	Примеч.
	1. Распредустройство 6(10)кв			
1.1.	Установка комплектного распределительного устройства КРУ2-6(10)П, состоящего из 11 камер с масляными выключателями и 2х камер с трансформаторами напряжения	компл.	1	
1.2.	Установка шинного моста для комплектного распределительного устройства при количестве опорных изоляторов до 12	компл	2	
1.3.	Установка пакетных выключателей нормального исполнения двухполюсных на ток до 100А на панелях	шт	2	
1.4.	Установка дополнительного клеммника из 15 клемм в камере	шт	6	
1.5.	Установка трансформатора тока ТПЛ-10 в камере	шт	4	
	Прокладка дополнительных проводов в камерах КРУ при сечении до мм²:			
1.6	6	100м	2,9	
1.7	25	"	0,2	
	Прокладка кабеля до 10кв в каналах на конструкциях			

6986/IV (49)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Ведомость объемов монтажных работ. Лист 1	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-50

Н. контр. Золотарева Вов

№№ п/п	Наименование работы	Единица измерения	Количество	Примечание
4.15.	Муфта разветвительная плоская для кабелей с неметаллической			
	оболочкой емкостью 20×2	шт.	1	
4.16.	Установка разветвительной коробки радиосети	шт	6	
4.17.	Установка ответвительной коробки часофикации	шт.	8	
4.18.	Прокладка кабеля ТПП по бетонной стене с креплением скобами	м	85	
4.19.	Прокладка провода ТРВ по бетонной стене с креплением скобами	м	330	
4.20.	Прокладка кабеля ТПП в тонкостенной трубе	м	5	
4.21.	Прокладка провода ТРВ в тонкостенной трубе	м	20	
4.22.	Прокладка провода ПТПЖ по бетонной стене с креплением скобами	м	25	
4.23.	Прокладка провода ПТПЖ скрыто в слое штукатурки	м	5	
4.24.	Прокладка кабеля АВВГ сеч 2×2,5 скреплением скобами по бетонным основаниям	м	15	
4.25.	Прокладка тонкостенных труб диаметром 26 мм между этажами	м	6	
4.26.	Вывод кабеля комплексной сети из канализации на стену	вывод	1	
4.27.	Вывод кабеля радиосети из канализации на стену			
4.28.	Защита кабелей угловой сталью 25×25×3	м	6	
4.29.	Установка резистора	шт.	1	
4.30	" кнопки	"	1	

№№ п/п	Наименование работы	Единица измерения	Количество	Примечание
3.19	2×2,5	100 м	10,0	
3.20	2×4	"	5,8	
3.21	3×6+1×4	"	0,1	
3.22	3×25+1×16	"	0,45	
	Прокладка кабеля АВРГ в канале сечением мм²			
3.23	3×6+1×4	"	0,15	
3.24	3×25+1×16	"	0,15	
3.25	Прокладка трубы стальной тонкостенной по стене с креплением скобами, условным проходом. 26×1,8 мм	"	30	
	4. Связь и сигнализация			
4.1.	Установка телефонных аппаратов системы АТС, настольных	шт.	1	
4.2.	Установка громкоговорящего телефонного аппарата АТД	компл.	1	
4.3.	Установка вторичных электрочасов на бетонной стене	шт.	4	
4.4.	Установка извещателя пожарной сигнализации ПКИЛ-9 на бетонной стене.	шт	3	
4.5.	Установка „ПОСТ-1"	шт.	1	
4.6.	" ОКИЛ-6 "	шт.	2	
4.7.	Установка датчиков ДМД 1	шт.	6	на потолке
4.8.	" ДМВ 2	шт.	2	"
4.9.	" ДТЛ 3	шт.	8	"
4.10.	Заземление пожарных и охранных извещателей и АТД	шт.	7	
4.11.	Установка громкоговорителя комнатного	шт.	2	
4.12.	Установка распределительной коробки КРТ 10×2 на бетонной стене	шт.	1	
4.13.	" на кирпичной стене	шт.	1	
4.14.	Включение концов кабеля в распределительную коробку	концов	2	

№№ п/п	Наименование работы	Единица измерения	Количество	Примечание
3.6	200	"	2	
3.7	То же, однополюсного, на ток до 500	"	21	
3.8	Монтаж помехозащитных конденсаторов емкостью 1 мкф	"	9	
3.9	Установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25			
3.10	на полу	"	7	
3.10	Установка штепсельной розетки герметической	"	30	
3.11	То же, выключателя герметического	"	33	
3.12	Установка светильника с лампой накаливания потолочного ПУН-100	"	37	
3.13	Установка светильника с лампой накаливания настенного БУН-60 м	"	54	
3.14	Установка светильника с лампой накаливания с подвесом на крюке ППР-100	"	32	
3.15	Установка светильника с лампой накаливания с подвесом на кронштейне СПО-200	"	4	
3.16	Установка светильника с люминесцентными лампами на коробах однорядных	"	98	
3.17	То же, на коробах двухрядных	"	18	
3.18	" , на кронштейне на стене	"	2	
	Прокладка кабеля АВРГ по стене с креплением скобами, сечением, мм²			

50 6986/IV

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976 г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Ведомость объёмов монтажных работ Лист 2	Типовой проект 9041-33 Альбом IУ Лист ЭЛ-51

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

Разраб.	Лебедев	
Пров.	Кочурина	
Гл.спец.	Нашельский	
Нач.отд.	Асабов	
Н.контроль	Золотарева	
Утв.	Леонов	
	Колыр	Генюк

N строки	Наименование работы	Единица измерения	Кол.	Примеч.
	5. Вызывная сигнализация			
5.1	Установка магнитного пускателя ПМЕ-122 на кирпичной стене	шт	1	
5.2	Установка кнопки ПКЕ-212-1 одноштифтовой на кирпичной стене	шт	5	
5.3	То же на бетонной стене на закладных элементах	шт	4	
5.4.	Установка светильников ПУН-100м на потолке	шт	4	
5.5	Установка светильников БУН-60м на кирпичной стене	шт	5	
5.6	Прокладка труб электросварных через перекрытие между отм.0 и+3.800 с креплением скобами	м	3	
5.7	Прокладка кабеля АВВГ сеч 3×2.5 мм² с креплением скобами по бетонным основаниям	м	100	
5.8	То же, по кирпичным основаниям	м	75	
5.9	То же, в трубе	м	5	

6986/IV (51)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону 1976г.	Ведомость объемов монтажных работ. Лист 3.	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-52

Номер строки	Сортамент, нормаль, типовой альбом	Наименование	Примеч.
1	ГОСТ 8240-72	Сталь прокатная. Швеллеры. Сортамент.	
2	ГОСТ 103-57	Сталь прокатная полосовая. Сортамент	
3	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая горячекатаная. Сортамент	
4	ГОСТ 19904-74	Сталь листовая холоднокатаная. Сортамент	
5	ГОСТ 8568-57	Сталь листовая рифленая ромбическая	
6	ГОСТ 6402-70	Шайбы. Размеры	
7	ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатаная. Круглая. Сортамент.	
8	ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной головкой (нормальной точности)	
9	ГОСТ 5918-73	Гайки шестигранные (нормальной точности)	
10	ГОСТ 11371-68	Шайбы. Размеры.	
11	ГОСТ 10704-63	Трубы стальные электросварные. Сортамент	
12	ГОСТ 18124-75	Плиты асбестоцементные плоские облицовочные	
13	ГОСТ 2.754-72	Обозначения условные графические электрического оборудования и проводок на планах	
14	ГОСТ 2.755-74	Обозначения условные графические в схемах	
15	ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная угловая равнополочная. Сортамент	
16	ГОСТ 14085-68	Проволока круглая горячекатаная из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические требования	
17	М 153 А	Принципиальные однолинейные схемы подстанций	
18	Н 200-72	Внутреннее электрическое освещение промпредприятий	
19	А 91	Прокладка кабелей в каналах	
20	А 24 А	Заземление электроустановок	
21	Н 222-73	Указания по общему оформлению проектной документации	
22	А 78 А	Установка светильников с люминесцентными лампами	
23	А 92 А	Установка светильников с лампами накаливания	

6986/IV

52

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Перечень стандартов, нормалей и типовых альбомов	Типовой проект 9041-33	
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV	
		Лист ЭЛ-53	

| | | |

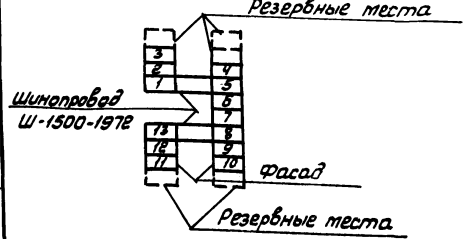
п/п	Запрашиваемые данные		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Порядковый номер шкафа		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	Номинальное напряжение КРУ	10 кв													
3	Номинальный ток сборных шин	1500 а													
4	Схема первичных соединений														
5	Номенклатурное обозначение шкафа		КВП10-13-600	КВП10-13-600	КВП10-13-600	КВП10-13-600	КВП10-15-1500	КНТМН10-209-1000	КВП10-17-1000	КНТМН10-208-600	КВП10-15-1500	КВП10-13-600	КВП10-13-600	КВП10-13-600	КВП10-13-600
6	Номер схемы вторичных соединений		ОВБ.365.033 4/п	ОВБ.365.033 4/п	ОВБ.365.025 1/п	ОВБ.365.025 1/п	ОВБ.365.027 1/п	ОВБ.365.030 1/п	ОВБ.365.028 1/п	ОВБ.365.030 1/п	ОВБ.365.027 1/п	ОВБ.365.025 1/п	ОВБ.365.025 1/п	ОВБ.365.033 4/п	ОВБ.365.033 4/п
7	Выключатель, тип, ток, а		ВМП-10П 600	ВМП-10П 600	ВМП-10П 600	ВМП-10П 600	ВМП-10П 1500	—	ВМП-10П 1000	—	ВМП-10П 1500	ВМП-10П 600	ВМП-10П 600	ВМП-10П 600	ВМП-10П 600
8	Пружинный	Номер схемы привода	11600	11600	11220	11220	22000	—	22000	—	22000	11220	—	11600	11600
9		Пределы уставок реле РТМ, а					—	—	—	—	—		—		
10		Пределы уставок реле РТВ, а			—	—		—		—		—	—		
11	Тип, классы точности и коэффициент трансформации трансформаторов тока		ТПЛ-10 0,5/Р □/5	ТПЛ-10 0,5/Р □/5	ТПЛ-10 0,5/Р □/5	ТПЛ-10 0,5/Р □/5	ТПОЛ-10 0,5/Р □/5	—	ТПОЛ-10 0,5/Р □/5	—	ТПОЛ-10 0,5/Р □/5	ТПЛ-10 0,5/Р □/5	ТПЛ-10 0,5/Р □/5	ТПЛ-10 0,5/Р □/5	ТПЛ-10 0,5/Р □/5
12	Количество и сечение кабелей		1(3×120)	1(3×120)	—	1(3×70)	2(3×185)				2(3×185)	1(3×70)	—	1(3×120)	1(3×120)
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	Реле, требующие уточнения характеристик по заказу	(РТ-40) ЭТД-551	ЭТД-551/□	ЭТД-551/□	ЭТД-551/□	—	—	—	—	—	—	—	—	ЭТД-551/□	ЭТД-551/□
15		РТ-80	РТ-84/□	РТ-84/□	РТ-81/□	РТ-81/□	—	—	—	—	—	РТ-81/□	РТ-81/□	РТ-84/□	РТ-84/□
16		РТ-80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17		РТ-40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, в	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22		Напряжение отключения, в	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															

Заполняется заказчиком

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и её адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
	...еквизиты заказчика	
VI	Номер фондового наряда Союзелавэлектро Дата выдачи	

Н. контр. ...лотарева

План расположения камер КРУ
М 1:200



1. КРУ выполнить по ТУ 16.536.081-69 в соответствии с каталогом 02.12.02.66.
2. Наименование и количество магистральных шинок вторичной коммутации определяется монтажными схемами вторичной коммутации.
3. Магистральные шинки вторичной коммутации выполнить проводом ПВ ГОСТ 6323-11
Выполнить сечение шинок управления 1ШУ, 2ШУ - 4 мм²
Сечение шинок сигнализации трансформаторов напряжения и освещения - 2,5 мм²
4. Амперметры и вольтметры устанавливаются со стандартными шкалами в зависимости от измерительных трансформаторов.
5. Дополнительные трансформаторы тока в фазе „В" установить в камерах 1,2,12,13 без монтажа вторичных цепей.

6986/II

54

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 197 бг	Опросный лист для заказа камер КРУ2-10П. Задание заводу-изготовителю	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-53

gost.e-ecolog.ru