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 III

КФ ЦИТП ИНВ № 6986/III

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНСТРОЙДОРМАШЕМ РЕШЕНИЕМ ОТ 29.11.76г № 30/76

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г.Киев-57, ул.Эжена Потье, № 14
Заказ №1647 инв. № 6986 III тираж 500
Сдано в печать 29.09 1977г., цена 4-02

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	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÷15	12÷16
12	Таблица технических данных электроприемников.	ЭЛ-16 ЭЛ-17	17 18
13	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)Э синхронного электродвигателя	ЭЛ-18	19
14	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)Э ввода 1(2)	ЭЛ-19	20
15	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)Э секционного выключателя	ЭЛ-20	21
16	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)Э трансформатора напряжения	ЭЛ-21	22
17	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)Э трансформатора насосной	ЭЛ-22	23
18	Схема принципиальная управления тиристорным возбудительным агрегатом двигателя компрессора	ЭЛ-23	24
19	Принципиальная схема питания шинок выпрямленного тока	ЭЛ-24 ЭЛ-25	25 26

Продолжение

Номер строки	Наименование листа	Номер листа	Номер страницы
20	Защита минимального напряжения электродвигателей. Схема принципиальная	ЭЛ-26 ЭЛ-27	27 28
21	Контроль изоляции шинок выпрямленного тока Схема принципиальная	ЭЛ-28	29
22	Переоборудование камеры КРУ2-6(10)Э синхронного электродвигателя	ЭЛ-29	30
23	Переоборудование камеры КРУ2-6(10)Э ввода	ЭЛ-30	
24	Переоборудование камеры КРУ2-6(10)Э трансформатора напряжения	ЭЛ-31	31
25	Переоборудование камеры КРУ2-6(10)Э секционного выключателя	ЭЛ-32	
26	Схема подключения камер КРУ2-6(10)Э N1, 2, 3, 4	ЭЛ-33	32
27	Схема подключения камер КРУ2-6(10)Э N5, 6, 7, 8.	ЭЛ-34	33
28	Схема подключения камер КРУ2-6(10)Э N9, 10, 11.	ЭЛ-35	34
29	Схема подключения камер КРУ2-6(10)Э N12, 13	ЭЛ-36	35
30	Схема подключения шкафа ТВУ	ЭЛ-37	36
31	Схема подключения силовых цепей привода компрессора	ЭЛ38	
32	Щит управления оперативным током ЩУ. Общий вид.	ЭЛ-39	37
33	Щит управления оперативным током ЩУ. Панель 1. Схема подключения	ЭЛ-40	38
34	Щит управления оперативным током ЩУ. Панель 2. Схема подключения	ЭЛ-41	39
35	Щит управления оперативным током ЩУ. Панель 3. Секция I. Схема подключения	ЭЛ-42	40
36	Щит управления оперативным током ЩУ. Панель 3. Секция II. Схема подключения	ЭЛ-43	41
37	Шкаф управления вспомприводами Расчетная схема	ЭЛ-44 ЭЛ-45 ЭЛ-46	42 43 44
38	Шкаф управления 1ШУ турбокомпрессорным агрегатом. Расчетная схема	ЭЛ-47	45
39	Шкаф управления 2 ШУ турбокомпрессорным агрегатом. Расчетная схема	ЭЛ-48	46

Продолжение

Номер строки	Наименование листа	Номер листа	Номер страницы
40	Шкаф управления ЗШУ турбокомпрессорным агрегатом. Расчетная схема	ЭЛ-49	47
41	Шкаф управления 4ШУ турбокомпрессорным агрегатом. Расчетная схема	ЭЛ-50	48
42	Шкаф управления турбокомпрессорным агрегатом 1ШУ(2ШУ, 3ШУ, 4ШУ) Схема подключения	ЭЛ-51	49
43	Подвод питания к крышным вентиляторам	ЭЛ-52	50
44	Рабочее электрическое освещение. План на отм. 0	ЭЛ-53	51
45	Рабочее электрическое освещение. План на отм. +3800	ЭЛ-54	52
46	Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отм.0	ЭЛ-55	53
47	Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отм. +3800.	ЭЛ-56	54
48	Электрическое освещение. Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Г-Г.	ЭЛ-57	55
49	Электрическое освещение. Питающая сеть Принципиальная однолинейная схема.	ЭЛ-58	56
50	Заземление	ЭЛ-59	57
51	Связь и сигнализация. Выкопировки из планов на отм. 0 и +3800	ЭЛ-60	58
52	Вызывная сигнализация. Планы на отм 0 и +3800	ЭЛ-61	59
53	Связь и сигнализация. Пояснения. Скелетные схемы. Условные обозначения	ЭЛ-62	60
54	Ведомость объемов монтажных работ	ЭЛ-63 ЭЛ-64 ЭЛ-65	61 62 63
55	Перечень стандартов, нормалей и типовых альбомов.	ЭЛ-66	64
56	Опросный лист для заказа КРУ2-6Э	ЭЛ-67	65
57	Опросный лист для заказа КРУ2-10Э	ЭЛ-68	66

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/

6986/III (2)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Содержание альбома.	Типовой проект 904-1-33 Альбом III 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	368,2
Cos φ на стороне 0,38 кв	0,7
Расчетная мощность на шинах 6(10)кв, квт	
Годовой расход электроэнергии, млн. квт.ч	32,8
Оперативный ток и его источник	~220в выпрямленный 1 КВУ, 2 КВУ
Возбудитель	тиристорный
Пуск электродвигателя компрессора	прямой

Пояснения к проекту

Проект выполнен с учетом 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 ШЭС 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 ЩЭС 9103-83А3 согласована институтом „Гипроуглеавтоматизация" 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 компрессорной станции предпочтительным является питание на напряжении 10 кв

Распредустройство 6 (10) кв скомпанована. из камер круг-6(10)7 Запорожского трансформаторного завода и имеет две секции шин с устройством АВР на вводах.

Защита и управление масляными выключателями принята на выпрямленном оперативном токе.

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

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

Техническая документация на щит управления оперативным током ЩУ из блочных панелей согласована с Минским предприятием П/я Р-6747 (письмо завода № 3Е/3847 от 17.06.76)

Для размещения заказа на изготовление щита ЩУ необходимо выслать в адрес завода – изготовителя письменный запрос с указанием:

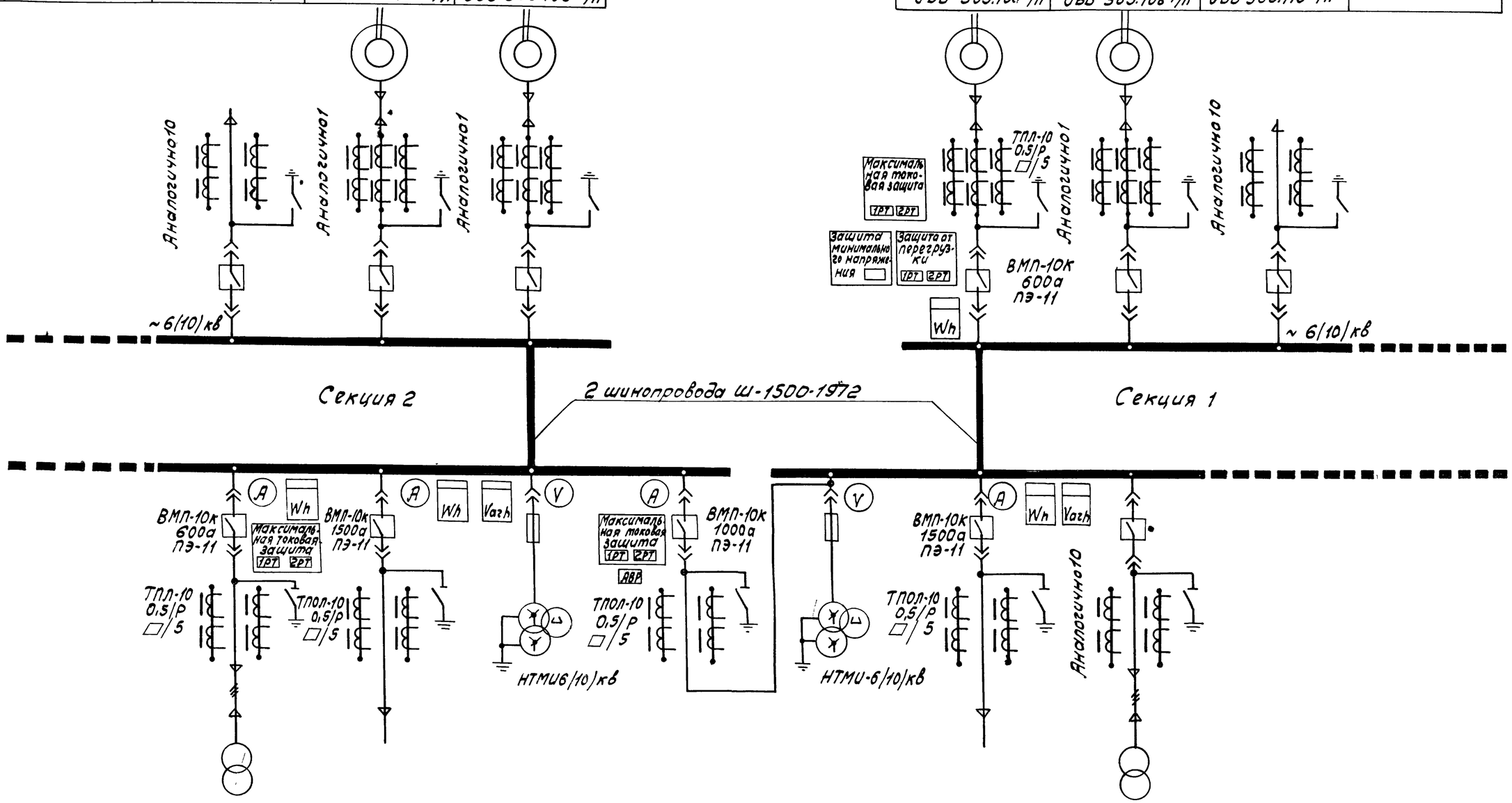
1. типа компрессорной станции (4К-250А)
2. количество щитов (1)

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

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Пояснительная записка	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ		Альбом III
		Лист 20-2

Номер камеры	—	11	12	13
Наименование линии	Резервное место	Резерв	Электродвигатель 4М	Электродвигатель 2М
Номер чертежа элементной схемы	—	ОВБ 365.110 1/п	ОВБ 365.108 1/п	ОВБ 365.108 1/п

1	2	3	—
Электродвигатель 1М	Электродвигатель 3М	Резерв	Резервное место
ОВБ 365.108 1/п	ОВБ 365.108 1/п	ОВБ 365.110 1/п	—



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 365.110 1/п	ОВБ 365.127 2/п	ОВБ 365.103 1/п	ОВБ 365.112 1/п	ОВБ 365.103 1/п	ОВБ 365.127 2/п	ОВБ 365.110 1/п	—	—

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.755-74:

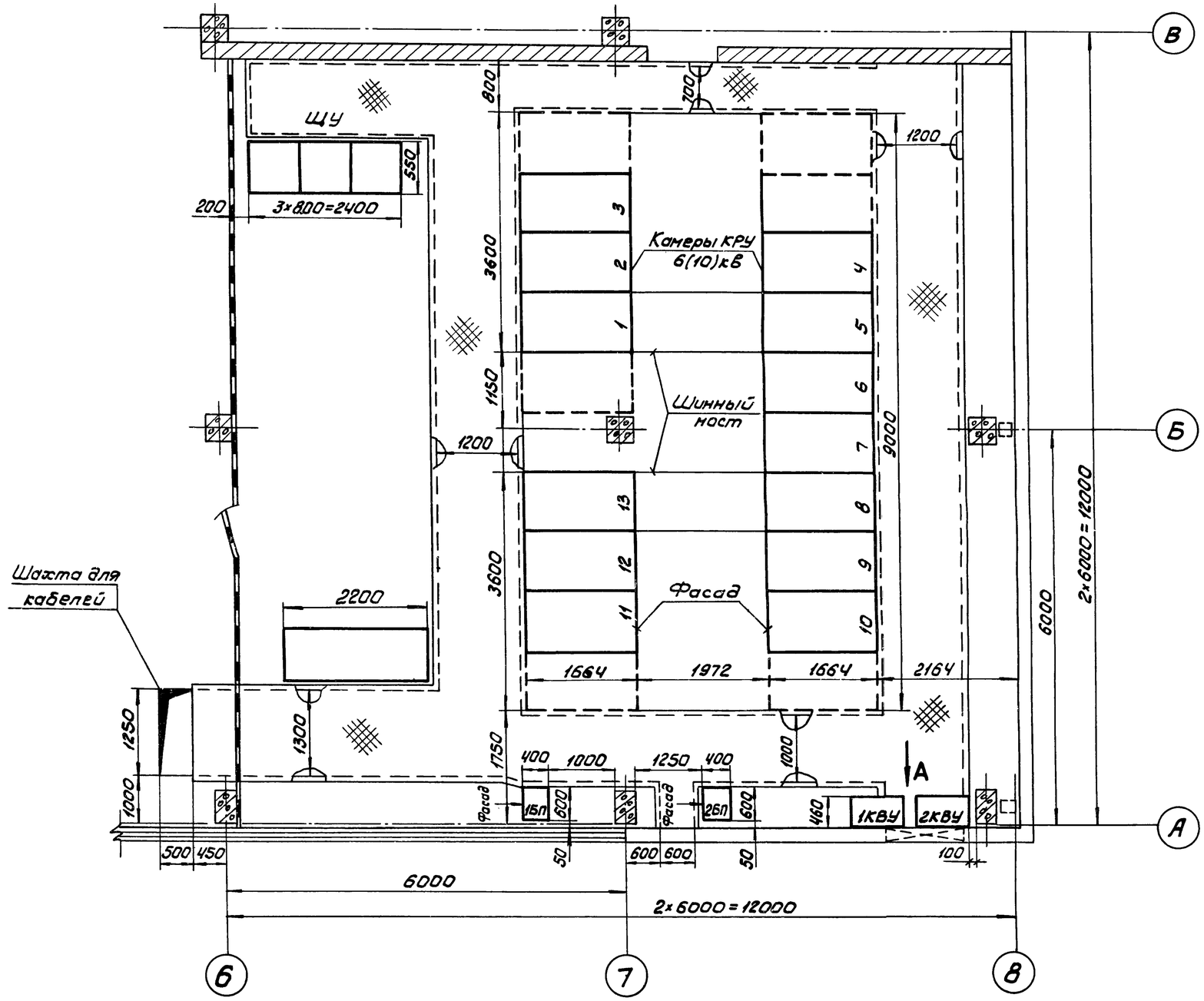
— масляный выключатель

— кабельная воронка

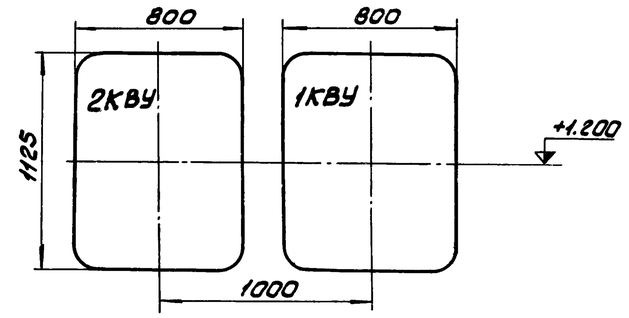
6986/III (4)

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

Бытовые помещения



Вид А
М1:20



Чертеж рассматривать совместно с ЭЛ-5.
Опору под 1БП, 2БП смотри альбом X чертеж 904-1- 31.000 СБ.

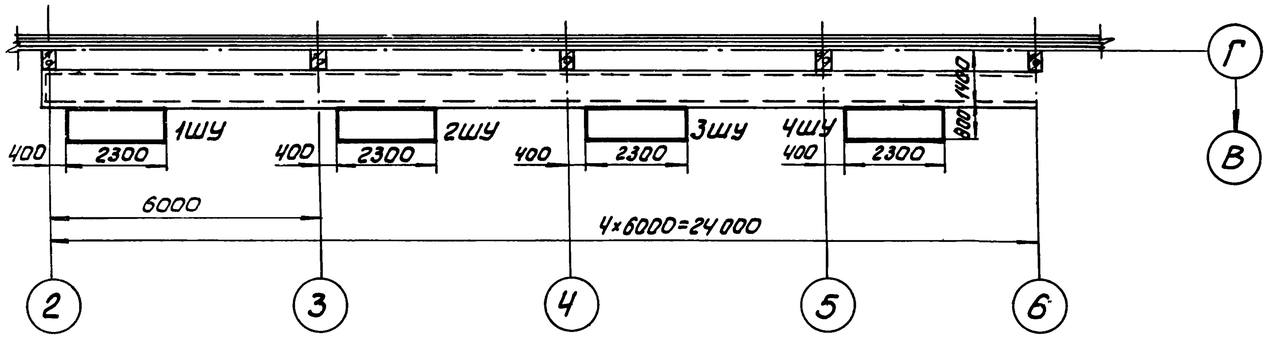
6986/III

5

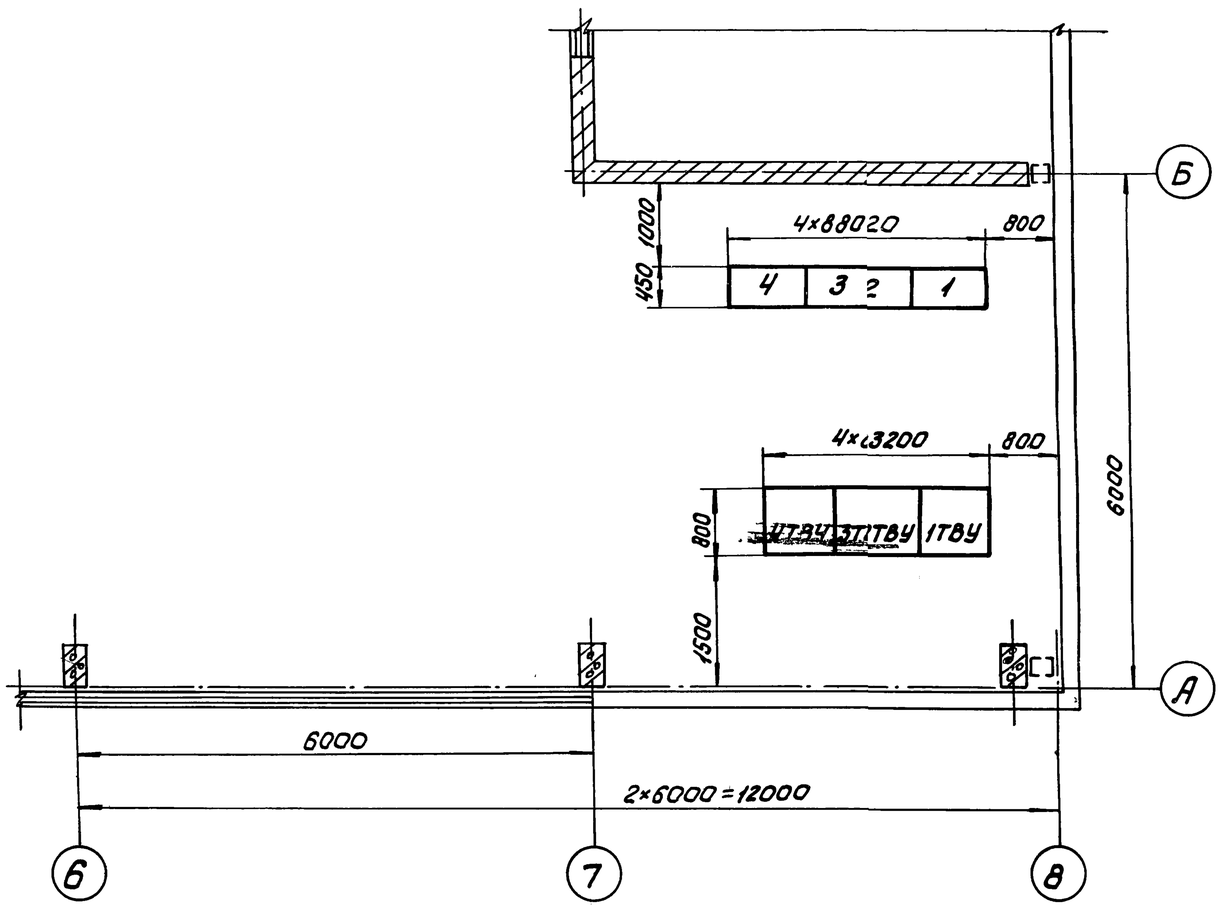
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону 1976г	Размещение электрооборудования План на отм. 0	Типовой проект 904-1-33	
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ		Альбом III	
		Лист ЭЛ-4	

Гип.	Добавин		
Нач. отд.	Добавин		
Нач. сект.	Нашельский		
Гл. спец.	Добавин		
Разраб.	Золоторево		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.

Элемент плана
М1:100



Элемент плана
М1:50



Обозначение по плану	Наименование	Тип	Технические данные, чертеж	Кол.	Приме
КРУ	Комплектное распределительное устройство 6(10)кВ	КРУ2-6(10)Э	ЭЛ-67,68	1	
ЩУ	Щит управления оперативным током		ЭЛ-39	1	
1КВУ,2КВУ	Блок питания с распределительным устройством	БПРУ-66/380	~380 В, 300 А	2	
1БП,2БП	Блок стабилизирующего напряжения	БПНС-1	~380-220 В	2	
	Шкаф управления вспомприводами	ШЭС-9103-83А3		1	
1ТВУ÷4ТВУ	Шкаф тиристорного возбудительного устройства	ТЕ8-320/75Т-5У4	800×800×1900	4	
1÷4	Трансформатор тиристорного возбудительного устройства	ТСЗВ-63/0,5	880×450×750	4	
1ШУ÷4ШУ	Шкаф управления компрессорным агрегатом	ШЭС 9102-53А3	2300×800×2400	4	

Чертеж смотреть совместно с ЭЛ-4

6986/III

6

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

Маслохозяйство

См. лист ЭЛ-

Шкаф управления вспомприводами

ЩУ

камеры КРУ 6(10)кВ

1БП

2БП

1КВУ

2КВУ

Прокладка кабеля на лотках

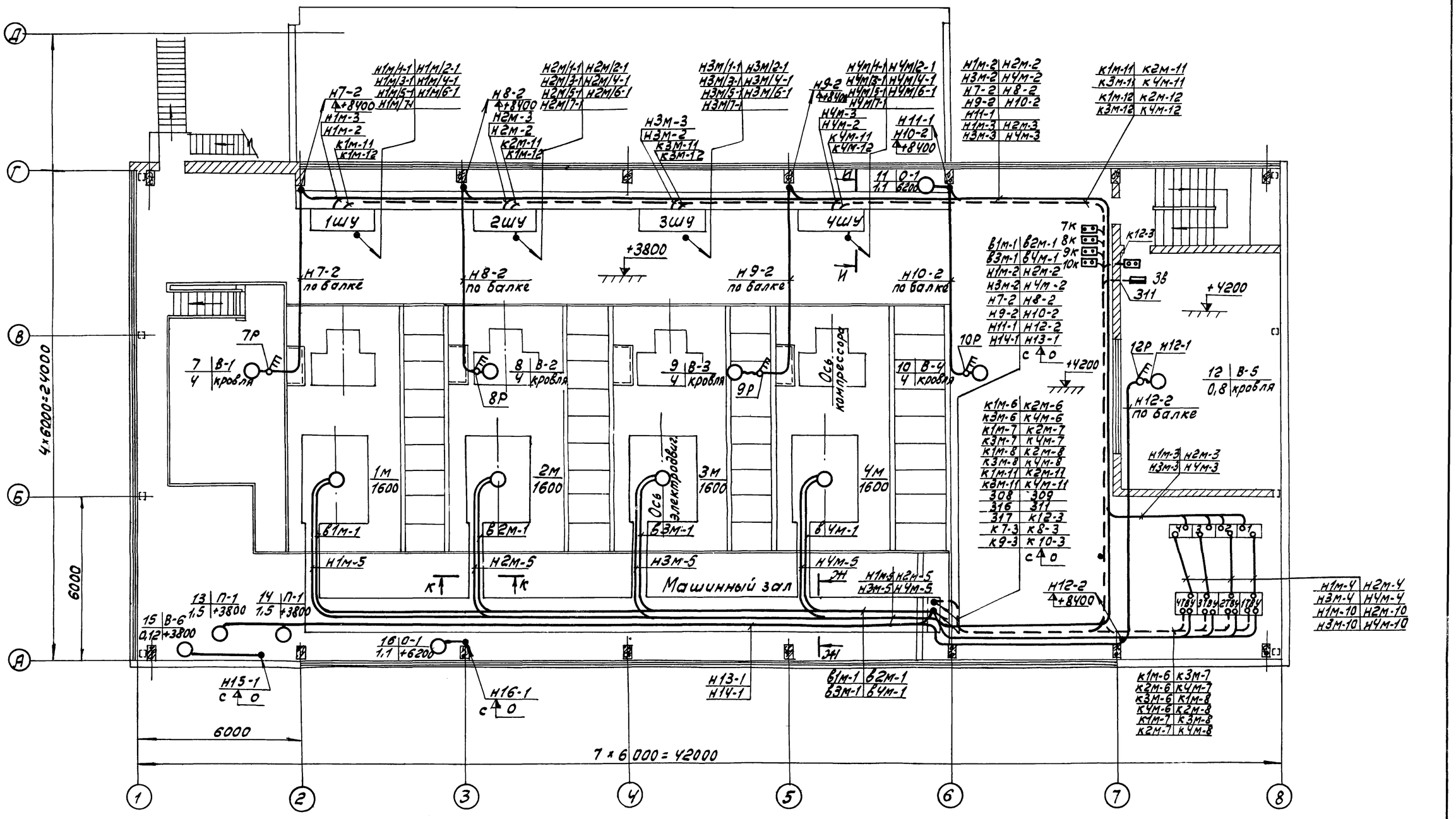
1. Лист рассматривать совместно с ЭЛ-7
2. Спуск кабелей по шахте выполнить в соответствии с типовым проектом 4.407-155 „Прокладка кабелей на конструкциях", А88.42

Гл. спец.			
Нач. отд.	Нацельский		
Н. контр.	Давыдов		
	Золотарева		
	Рыбкина		
	Копировал		

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Прокладка кабелей на отм. 0. План М 1:50	Типовой проект 901-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-6

6986/III

7



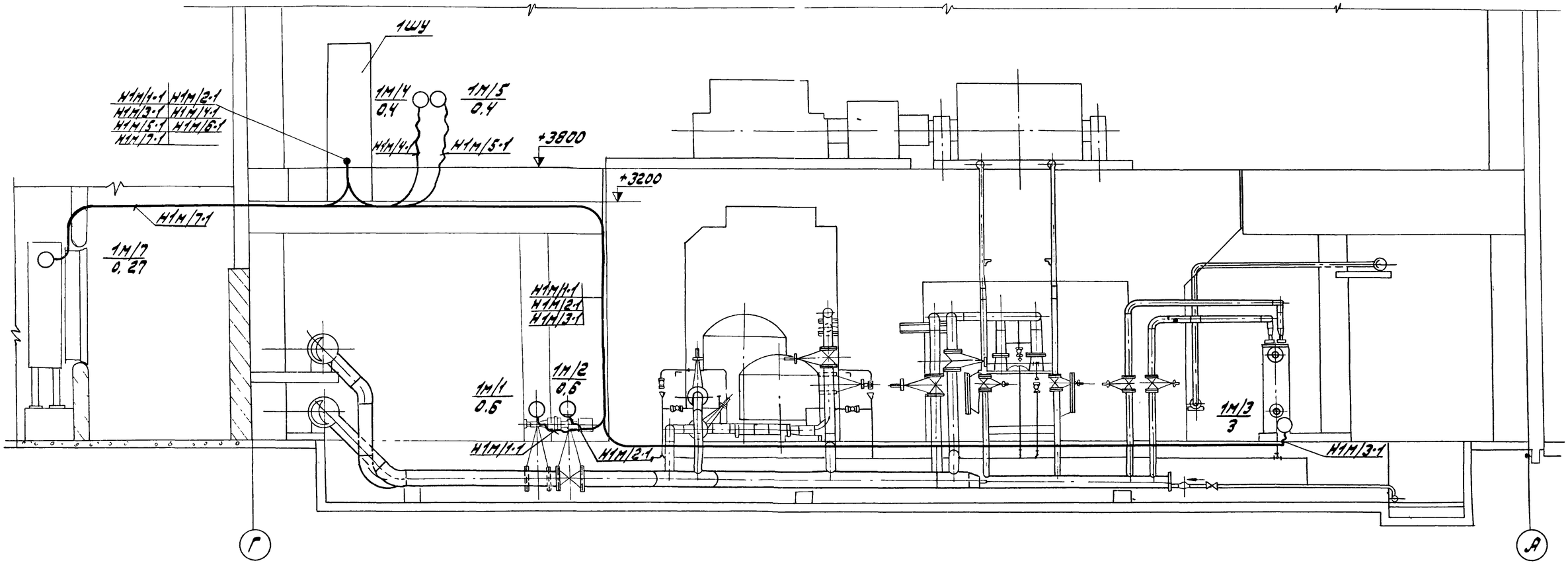
Чертеж рассматривать совместно с ЭЛ-6, ЭЛ-10.

6986/III

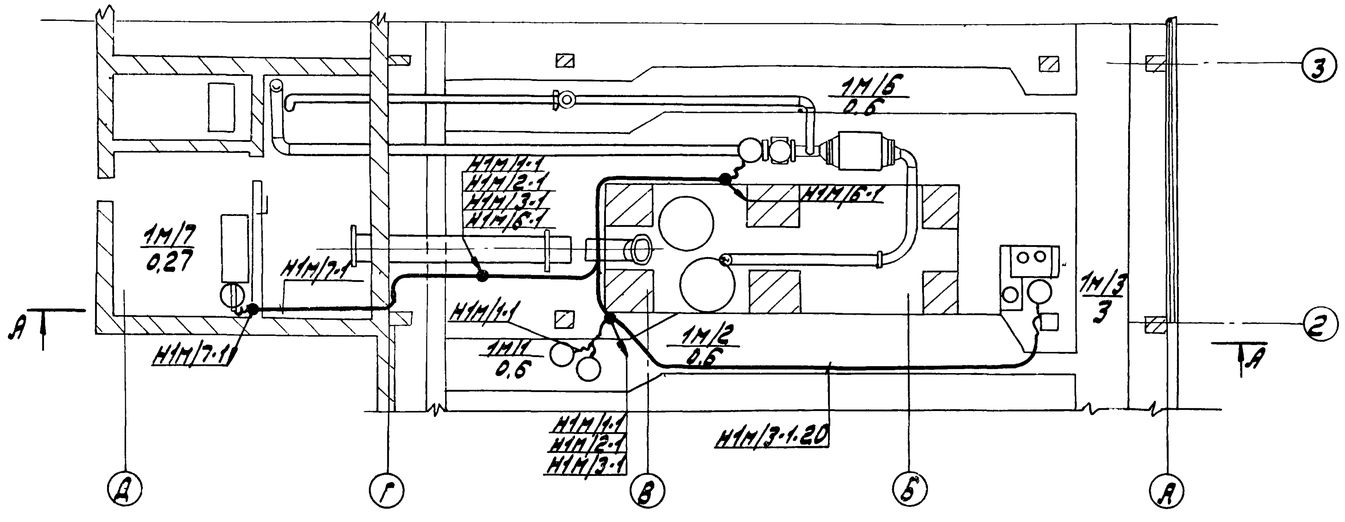
8

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Прокладка кабелей на отм +3800 и +4200 План. М 1:100	Типовой проект 902-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-7

А - А
М 1:50



Элемент плана
М1:100

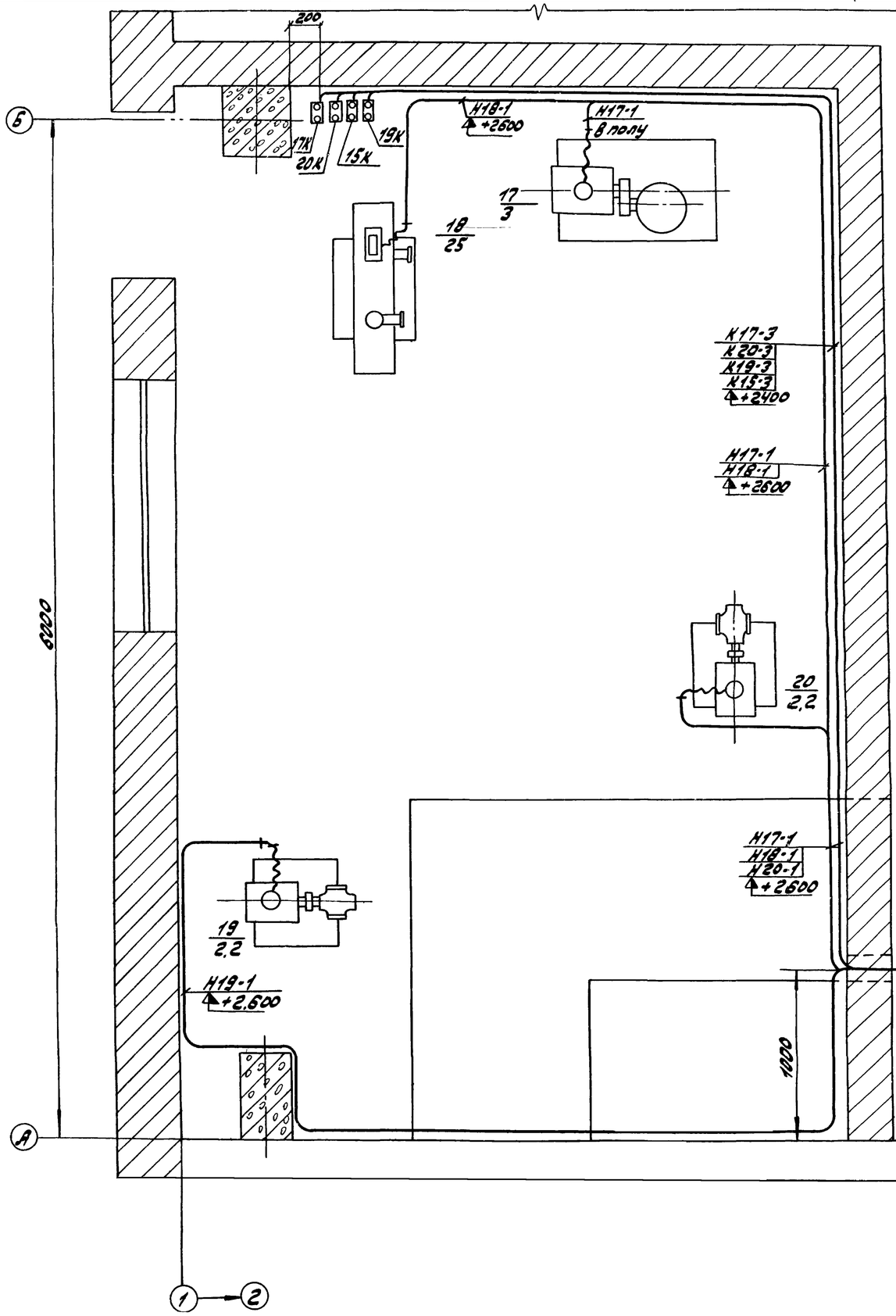


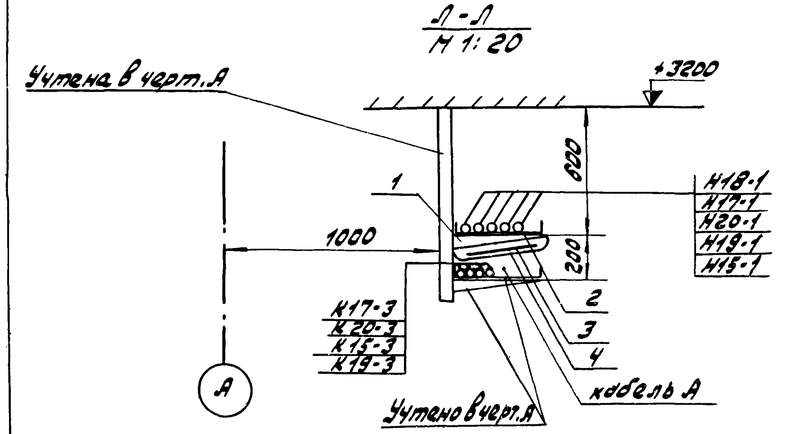
6986/III

9

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976 г.	Прокладка кабелей одного компрессорного агрегата	Типовой проект 904-1-33	
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III	
		Лист ЭЛ-8	

Гл. спец. Ковальчук
Нач. отд. Ковальчук
Н. контр. Долгорева
Разраб. Ковальчук
Котлярова Токмина



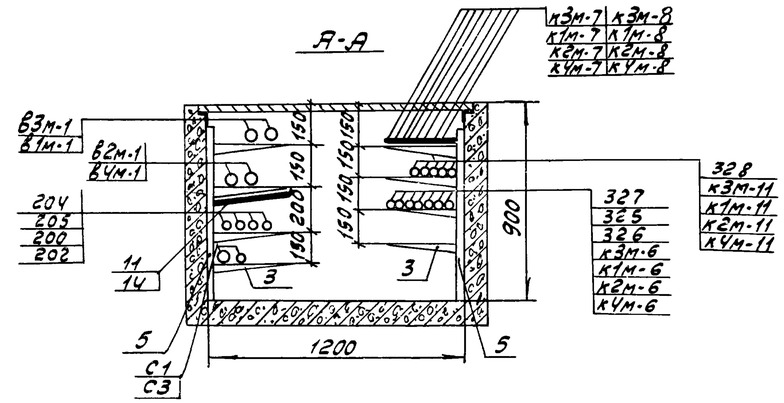


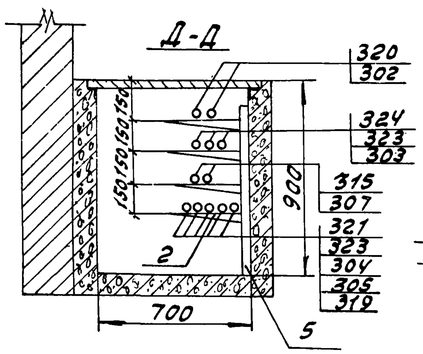
№ поз.	Кол. на узел	Наименование	Обозначение чертежа, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса, кг	Примеч.
12	1	Полка кабельная	К 1163	ℓ = 450		
12	2	Лоток сварной	К 420	ℓ = 400		
15	3	Плита ребристая	ГОСТ 929-59	1600×400×6		
15	4	Соединитель перегородок	К 168			

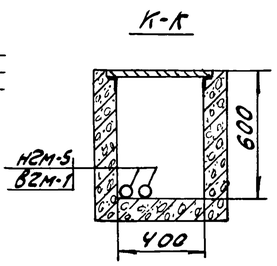
Лист смотреть совместно с ЭЛ-6 ЭЛ-10.

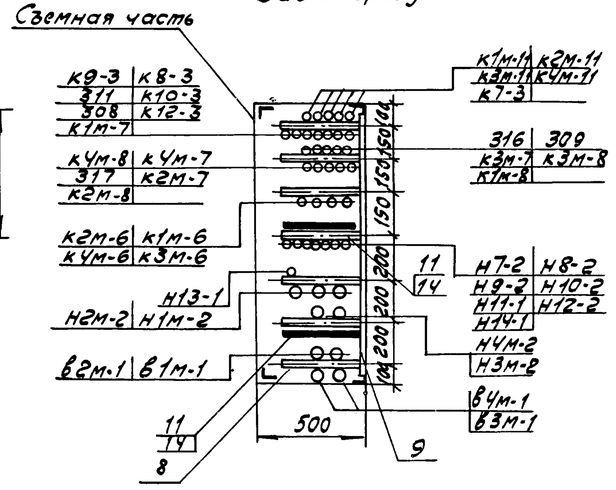
6986/III (10)

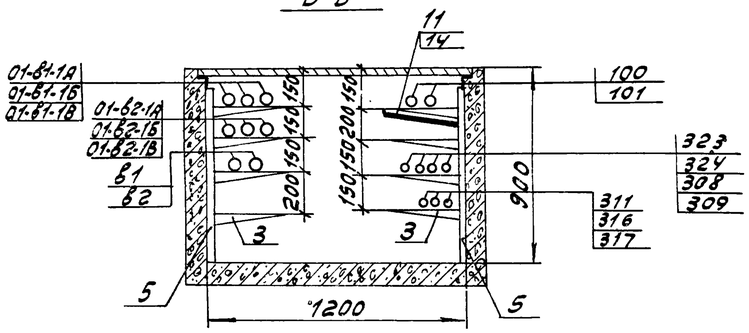
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Маслохозяйство	Типовой проект 904-1-33
	Распределительная сеть 380в. План. М1:20	Альбом III
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-25ПА		Лист ЭЛ-9

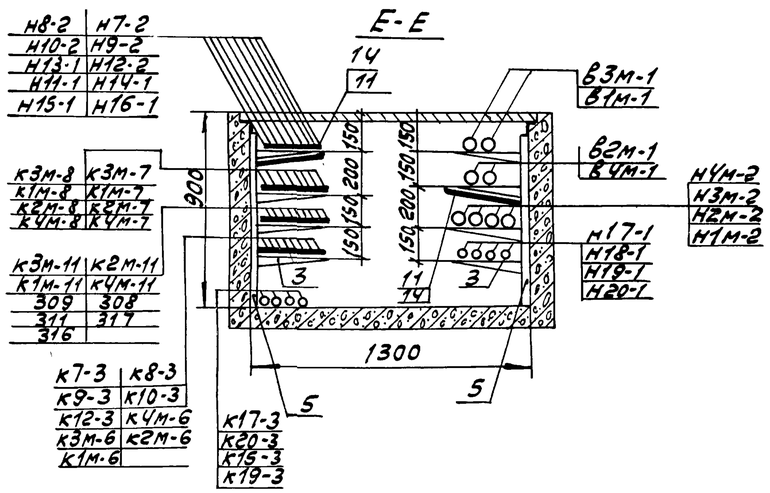


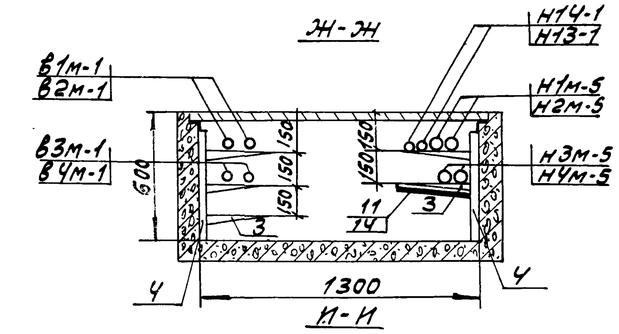


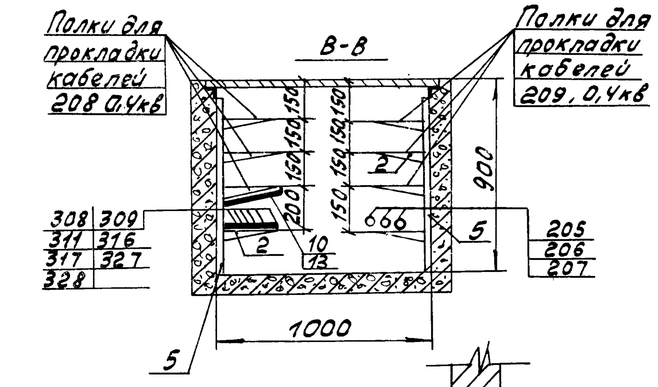


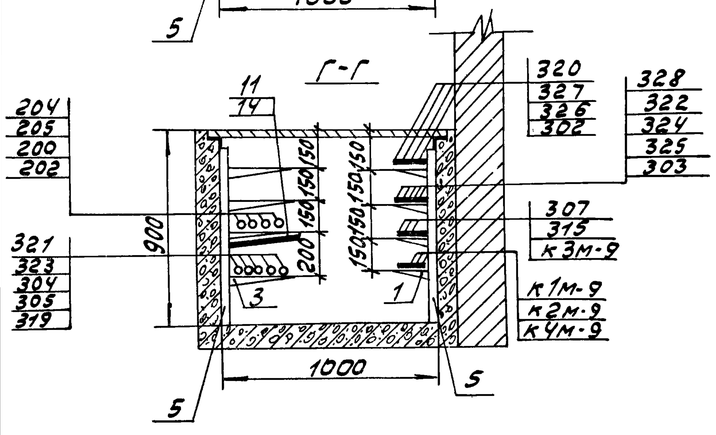


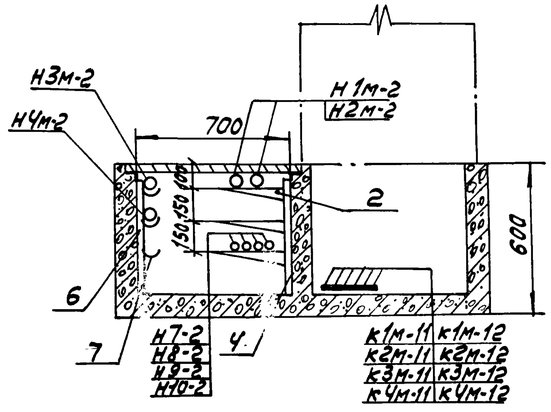












Кол.	Номер позиции	Наименование	Обозначение чертежа, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса, кг	Примеч.
30	1	Полка кабельная	к1160	е=160	6	
250	2	Полка кабельная	к1161	е=250	72	
560	3	Полка кабельная	к1162	е=350	280	
750	4	Стойка	к1151	Н=600	195	
120	5	Стойка	к1152	Н=800	192	
60	6	Стойка	П6	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	1600×400×8		
50	12	Соединитель перегородок	к168		5	
15	13	Подвеска	к1165		1.65	
100	14	Подвеска	к1166		17	

1. Лист смотреть совместно с ЭЛ-6, ЭЛ-7 и ЭЛ-8.
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/III

11

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Прокладка кабелей. Разрезы. М 1:20	Типовой проект 9041-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-10

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через:				Кабели, провода					
			Трубы			Ящик	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-В1-1А	Ввод 1	КРУ-6/10/кВ Камера 5					АЛШВ 6000/10000	1(3х240)/1(3х185)				
01-В1-1Б	То же	То же					АЛШВ 6000/10000	1(3х240)/1(3х185)				
01-В1-1В	"	"					АЛШВ 6000/10000	1(3х240)/1(3х185)				
01-В2-1А	Ввод 2	КРУ-6/10/кВ Камера 9					АЛШВ 6000/10000	1(3х240)/1(3х185)				
01-В2-1Б	То же	То же					АЛШВ 6000/10000	1(3х240)/1(3х185)				
01-В2-1В	"	"					АЛШВ 6000/10000	1(3х240)/1(3х185)				
В1М-1	КРУ-6/10/кВ Камера 1	Синхронный электродвигатель 1М					АЛШВ 6000/10000	1(3х150)/1(3х120)	70			
В2М-1	КРУ-6/10/кВ Камера 13	Синхронный электродвигатель 2М					АЛШВ 6000/10000	1(3х150)/1(3х120)	60			
В3М-1	КРУ-6/10/кВ Камера 2	Синхронный электродвигатель 3М					АЛШВ 6000/10000	1(3х150)/1(3х120)	50			
В4М-1	КРУ-6/10/кВ Камера 12	Синхронный электродвигатель 4М					АЛШВ 6000/10000	1(3х150)/1(3х120)	45			
В1	КРУ-6/10/кВ Камера 4	Трансформатор 1 насосной станции					АЛШВ 6000/10000	1(3х70)/1(3х70)				
В2	КРУ-6/10/кВ Камера 10	Трансформатор 2 насосной станции					АЛШВ 6000/10000	1(3х70)/1(3х70)				
Н1М-2	Шкаф управления вспомприводами	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 МР	20 20	2 5		АВРГ-660	1(3х2,5)	15			
Н1М/2-1	То же	Двигатель 1М/2	Н1М/2-1 МР	20 20	2 5		АВРГ-660	1(3х2,5)	15			
Н1М/3-1	"	Двигатель 1М/3	Н1М/3-1 МР	20 20	15 2		АВРГ-660	1(3х2,5)	30			
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			
		Двигатель 1М/6	Н1М/6-1 МР	20 20	2 2		АВРГ-660	1(3х2,5)	30			

6986/III (12)

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

Кабельный журнал
Лист 1

Типовой проект 904-1-33
Альбом III
Лист ЭЛ-11

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
н1м/7-1	Шкаф управления 1ШУ	Двигатель 1м/7	н1м/7-1 мр	20 20	2 2		АВРГ-660	1/3х2,5/	20			
н2м/1-1	Шкаф управления 2ШУ	Двигатель 2м/1	н2м/1-1 мр	20 20	2 5		АВРГ-660	1/3х2,5/	15			
н2м/2-1	То же	Двигатель 2м/2	н2м/2-1 мр	20 20	2 5		АВРГ-660	1/3х2,5/	15			
н2м/3-1	"	Двигатель 2м/3	н2м/3-1 мр	20 20	15 2		АВРГ-660	1/3х2,5/	30			
н2м/4-1	"	Двигатель 2м/4	мр	20	2		АВРГ-660	1/3х2,5/	10			
н2м/5-1	"	Двигатель 2м/5	мр	20	2		АВРГ-660	1/3х2,5/	10			
н2м/6-1	"	Двигатель 2м/6	н2м/6-1 мр	20 20	2 2		АВРГ-660	1/3х2,5/	30			
н2м/7-1	"	Двигатель 2м/7	н2м/7-1 мр	20 20	2 2		АВРГ-660	1/3х2,5/	20			
н3м/1-1	Шкаф управления 3ШУ	Двигатель 3м/1	н3м/1-1 мр	20 20	2 5		АВРГ-660	1/3х2,5/	15			
н3м/2-1	То же	Двигатель 3м/2	н3м/2-1 мр	20 20	2 5		АВРГ-660	1/3х2,5/	15			
н3м/3-1	"	Двигатель 3м/3	н3м/3-1 мр	20 20	15 2		АВРГ-660	1/3х2,5/	30			
н3м/4-1	"	Двигатель 3м/4	мр	20	2		АВРГ-660	1/3х2,5/	10			
н3м/5-1	"	Двигатель 3м/5	мр	20	2		АВРГ 660	1/3х2,5/	10			
н3м/6-1	"	Двигатель 3м/6	н3м/6-1 мр	20 20	2 2		АВРГ-660	1/3х2,5/	30			
н3м/7-1	"	Двигатель 3м/7	н3м/7-1 мр	20 20	2 2		АВРГ-660	1/3х2,5/	20			
н4м/1-1	Шкаф управления 4ШУ	Двигатель 4м/1	н4м/1-1 мр	20 20	2 5		АВРГ-660	1/3х2,5/	15			
н4м/2-1	То же	Двигатель 4м/2	н4м/2-1 мр	20 20	2 5		АВРГ-660	1/3х2,5/	15			
н4м/3-1	"	Двигатель 4м/3	н4м/3-1 мр	20 20	15 2		АВРГ-660	1/3х2,5/	30			
н4м/4-1	"	Двигатель 4м/4	мр	20	2		АВРГ-660	1/3х2,5/	10			
н4м/5-1	"	Двигатель 4м/5	мр	20	2		АВРГ-660	1/3х2,5/	10			
н4м/6-1	"	Двигатель 4м/6	н4м/6-1 мр	20 20	2 2		АВРГ-660	1/3х2,5/	30			
н4м/7-1	"	Двигатель 4м/7	н4м/7-1 мр	20 20	2 2		АВРГ-660	1/3х2,5/	20			
к1м-6	КРУ-6/10/кв Камера1	Шкаф 1ТВУ					АКРВБГ-660	1/10х2,5/	40			
к2м-6	КРУ-6/10/кв Камера13	Шкаф 2ТВУ					АКРВБГ-660	1/10х2,5/	40			
к3м-6	КРУ-6/10/кв Камера2	Шкаф 3ТВУ					АКРВБГ-660	1/10х2,5/	40			
к4м-6	КРУ-6/10/кв Камера12	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 Камера13	Шкаф 2ТВУ					АКРВБГ-660	1/4х4/	40			
к3м-7	" Камера2	Шкаф 3ТВУ					АКРВБГ-660	1/4х4/	40			
к4м-7	" Камера12	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 Камера13	Шкаф 2ТВУ					АКРВБГ-660	1/4х4/	40			
к3м-8	" Камера2	Шкаф 3ТВУ					АКРВБГ-660	1/4х4/	40			
к4м-8	" Камера12	Шкаф 4ТВУ					АКРВБГ-660	1/4х4/	35			

6986/III (13)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Кабельный журнал	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Лист 2	Альбом III
		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
к1м-9	КРУ-6(10)кВ камера1	Щит управления ЩУ панель 3					АКРВБГ-660	1(7х2,5)	20			
к2м-9	То же камера13	То же					АКРВБГ-660	1(7х2,5)	25			
к3м-9	" камера2	"					АКРВБГ-660	1(7х2,5)	20			
к4м-9	" камера12	"					АКРВБГ-660	1(7х2,5)	25			
300	КРУ-6(10)кВ камера5	КРУ-6(10)кВ камера6					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	10			
301	То же "	То же камера7					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	10			
302	"	Щит управления ЩУ панель 2					АКРВБГ-660	1(4х6)	30			
303	"	То же					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	25			
304	"	"					АКРВБГ-660	1(4х4)	30			
305	"	Щит управления ЩУ панель 3					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	25			
100	Выпрямительное устройство 1КВУ	КРУ-6(10)кВ камера5					АВРГ-660	1(2х35)	15			
306	КРУ-6(10)кВ камера6	КРУ-6(10)кВ камера7					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	5			
307	То же "	Щит управления ЩУ панель 3					АКРВБГ-660	1(7х2,5)	25			
308	"	Шкаф 1ТВУ					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	45			
309	"	Шкаф 3ТВУ					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	45			
311	КРУ-6(10)кВ камера7	Звонок в помещении оператора					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	60			
312	То же	КРУ-6(10)кВ камера8					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	5			
313	"	То же камера9					АКРВБГ-660	1(7х2,5)	10			
314	КРУ-6(10)кВ камера8	КРУ-6(10)кВ камера9					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	5			
315	То же	Щит управления ЩУ панель 3					АКРВБГ-660	1(7х2,5)	25			
316	"	Шкаф 2ТВУ					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	45			
317	"	Шкаф 4ТВУ					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	45			
101	Выпрямительное устройство 2КВУ	КРУ-6(10)кВ камера9					АВРГ-660	1(2х35)	15			
319	КРУ-6(10)кВ камера9	Щит управления ЩУ панель 3					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	25			
320	То же	Щит управления ЩУ панель 1					АКРВБГ-660	1(4х6)	30			
321	"	То же					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	30			
322	"	"					АКРВБГ-660	1(4х4)	30			
323	Выпрямительное устройство 1КВУ	Щит управления ЩУ панель 2					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	30			
324	Выпрямительное устройство 2КВУ	Щит управления ЩУ панель 1					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	30			
325	Блок питания 1БП	Щит управления ЩУ панель 2					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	20			
326	То же	То же.					АКРВБГ-660	1(4х6)	20			
200	"	"					АВРБГ-660	1(3х4)	20			
201	Щит управления ЩУ панель 2	Щит управления ЩУ панель 3					АВРБГ-660	1(2х4)	10			
202	Шкаф управления	Щит управления					АВРГ-	1(3х4+	15			

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-25ПА

Кабельный журнал Лист 3

Типовой проект 904-1-33

Альбом III

Лист ЭЛ-13

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
203	Щит управления ЩУ панель 1	Щит управления ЩУ панель 3					АВРБГ-660	1(2х4)	10			
204	Шкаф управления вспомприводами	Щит управления ЩУ панель 1					АВРБГ-660	1(3х4+1х2,5)	15			
205	Щит управления ЩУ панель 1	Блок питания 2БП					АВРБГ-660	1(3х4)	20			
327	То же	То же					АКРВБГ-660	1(4х6)	20			
328	"	"					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	20			
н1м-10	Трансформатор 1ТВУ	Шкаф 1ТВУ					АВРБГ-660	1(2х4)	5			
н2м-10	Трансформатор 2ТВУ	Шкаф 2ТВУ					АВРБГ-660	1(2х4)	5			
н3м-10	Трансформатор 3ТВУ	Шкаф 3ТВУ					АВРБГ-660	1(2х4)	5			
н4м-10	Трансформатор 4ТВУ	Шкаф 4ТВУ					АВРБГ-660	1(2х4)	5			
к1м-11	КРУ-6/10/кв камера 1	Шкаф 1ШУ					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	70			
к2м-11	То же Камера 13	Шкаф 2ШУ					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	65			
к3м-11	" Камера 2	Шкаф 3ШУ					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	60			
к4м-11	" Камера 12	Шкаф 4ШУ					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	60			
к1м-12	Шкаф 1ТВУ	Шкаф управления 1ШУ					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	65			
к2м-12	Шкаф 2ТВУ	Шкаф управления 2ШУ					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	60			
к3м-12	Шкаф 3ТВУ	Шкаф управления 3ШУ					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	55			
к4м-12	Шкаф 4ТВУ	Шкаф управления 4ШУ					АКРВБГ-660	1(4х2,5)	45			
206	Шкаф управления вспомприводами	Комплектное выпрямительное уст-во 1КВУ					АВРГ-660	1(3х35+1х10)	15			
207	То же	комплектное выпрямительное уст-во 2КВУ					АВРГ-660	1(3х35+1х10)	15			
н7-1	Пакетный выключатель 7Р	Двигатель крышного вентилятора В-1					КРПТ-660	1(3х2,5+1х1,5)	5			
н7-2	Шкаф управления вспомприводами	Пакетный выключатель 7Р	н7-2	25	2		АВРБГ-660	1(3х4+1х2,5)	90			
н8-1	Пакетный выключатель 8Р	Двигатель крышного вентилятора В-2					КРПТ-660	1(3х2,5+1х1,5)	5			
н8-2	Шкаф управления вспомприводами	Пакетный выключатель 8Р	н8-2	25	2		АВРБГ-660	1(3х4+1х2,5)	80			
н9-1	Пакетный выключатель 9Р	Двигатель крышного вентилятора В-3					КРПТ-660	1(3х2,5+1х1,5)	5			
н9-2	Шкаф управления вспомприводами	Пакетный выключатель 9Р	н9-2	25	2		АВРБГ-660	1(3х4+1х2,5)	70			
н10-1	Пакетный выключатель 10Р	Двигатель крышного вентилятора В-4					КРПТ-660	1(3х2,5+1х1,5)	5			
н10-2	Шкаф управления вспомприводами	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 выключатель 12Р	Двигатель крышного вентилятора В-5					КРПТ-660	1(3х2,5+1х1,5)	5			
н12-2	Шкаф управления вспомприводами	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 отопитель	н16-1	25	2		КРПТ-660	1(3х2,5+1х1,5)	5			

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Кабельный журнал	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Лист 4	Альбом III
		Лист ЭЛ-14

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через:				Кабели, провода					
			Трубы			Ящики	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
С3	Шкаф управления вспомприводами	Щиток аварийного освещения					АВРБГ-660	1/3х6+1х4/	Смотри раздел электроосвещения			
С1	То же	Щитки рабочего освещения ГЩ-1, ГЩ-2					АВРГ-660	1/3х25+1х16/				
К7-3	Шкаф управления вспомприводами	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 вспомприводами	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	1/3х10+1х6/ 1/3х16/	5 50			
К17-3	Шкаф управления вспомприводами	Кнопка управления 17К	К17-3	25	2		АКРВБГ-660	1/4х2,5/	50			
К20-3	То же	Кнопка управления 20К	К203	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			
К12-3	" "	Кнопка управления 12К	К12-3	25	2		АКРВБГ-660	1/4х2,5/	40			
208	Трансформатор 1 насосной станции	Шкаф управления вспомприводами										
209	Трансформатор 2 насосной станции	Шкаф управления вспомприводами										

6986/III (16)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Кабельный журнал. Лист 5	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-15

Таблица

Номер по плану	Наименование электроприемника	Тип или марка	Техническое данное: Номинальная мощность, квт	Напряжение, в	Ток, а: Номин.	Ток, а: Пиковый	Число оборотов в минуту	Источник питания	Примеч.
1М	Двигатель компрессора	СТД-1600-2	1600	6000	178	1205	3000	РУ-6 кв	
			1600	10000	107	725	3000	РУ-10 кв	
1ТВУ	Тиристорный возбудитель	ТЕ8-320/75Т-5У4	25,8	380	102	—	—	ШЭС9102-53А3	
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	А02-31-2	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-6 кв	
			1600	10000	107	725	3000	РУ-10 кв	
2ТВУ	Тиристорный возбудитель	ТЕ8-320/75Т-5У4	25,8	380	102	—	—	ШЭС9102-53А3	
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	А02-31-2	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-6 кв	
			1600	10000	107	725	3000	РУ-10 кв	
3ТВУ	Тиристорный возбудитель	ТЕ8-320/75Т-5У4	25,8	380	102	—	—	ШЭС9102-53А3	
3М/1	Двигатель задвижки водяного охлаждения	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350		

Продолжение

Номер по плану	Наименование электроприемника	Тип или марка	Техническое данное: Номинальная мощность квт	Напряжение, в	Ток, а: Номин.	Ток, а: Пиковый	Число оборотов в минуту	Источник питания	Примеч.
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	А02-31-2	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-6 кв	
			1600	10000	107	725	3000	РУ-10 кв	
4ТВУ	Тиристорный возбудитель	ТЕ8-320/75Т-5У4	25,8	380	102	—	—	ШЭС9102-53А3	
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	А02-31-2	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.	Таблица технических данных электроприемников	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-16

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		

Гл.спец.	Ющенко	
Нач.отд.	Довыдова	
Гл.констр.	Ющенский	
Нач.сект.	Золотарева	
Разраб.	Ющенко	
Пров.	Довыдова	
Т.контр.	Ющенский	
Н.контр.	Золотарева	
Утв.		
Гл.инж.	Леонов	

6986/III

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону 1976г

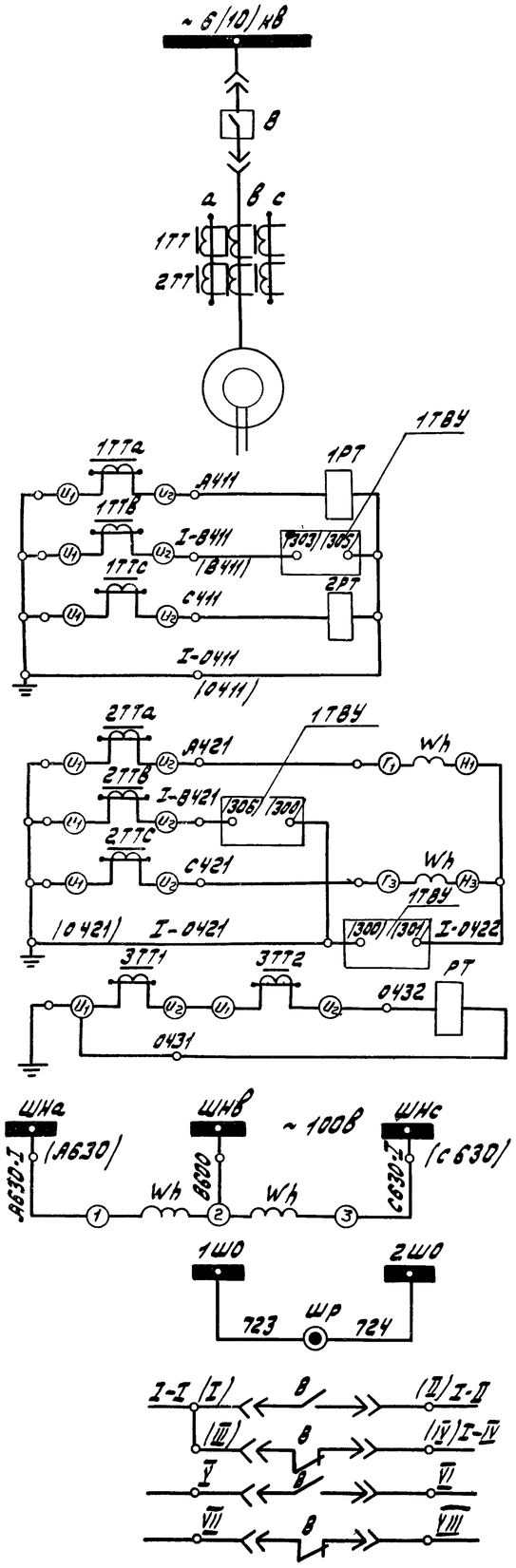
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-35Б А

Таблица технических данных электроприемников

Типовой проект 904-1-33

Альбом III

Лист ЭЛ-17



Пояснящая схема

Токовые цепи защиты и ТВУ

Токовые цепи учёта и ТВУ

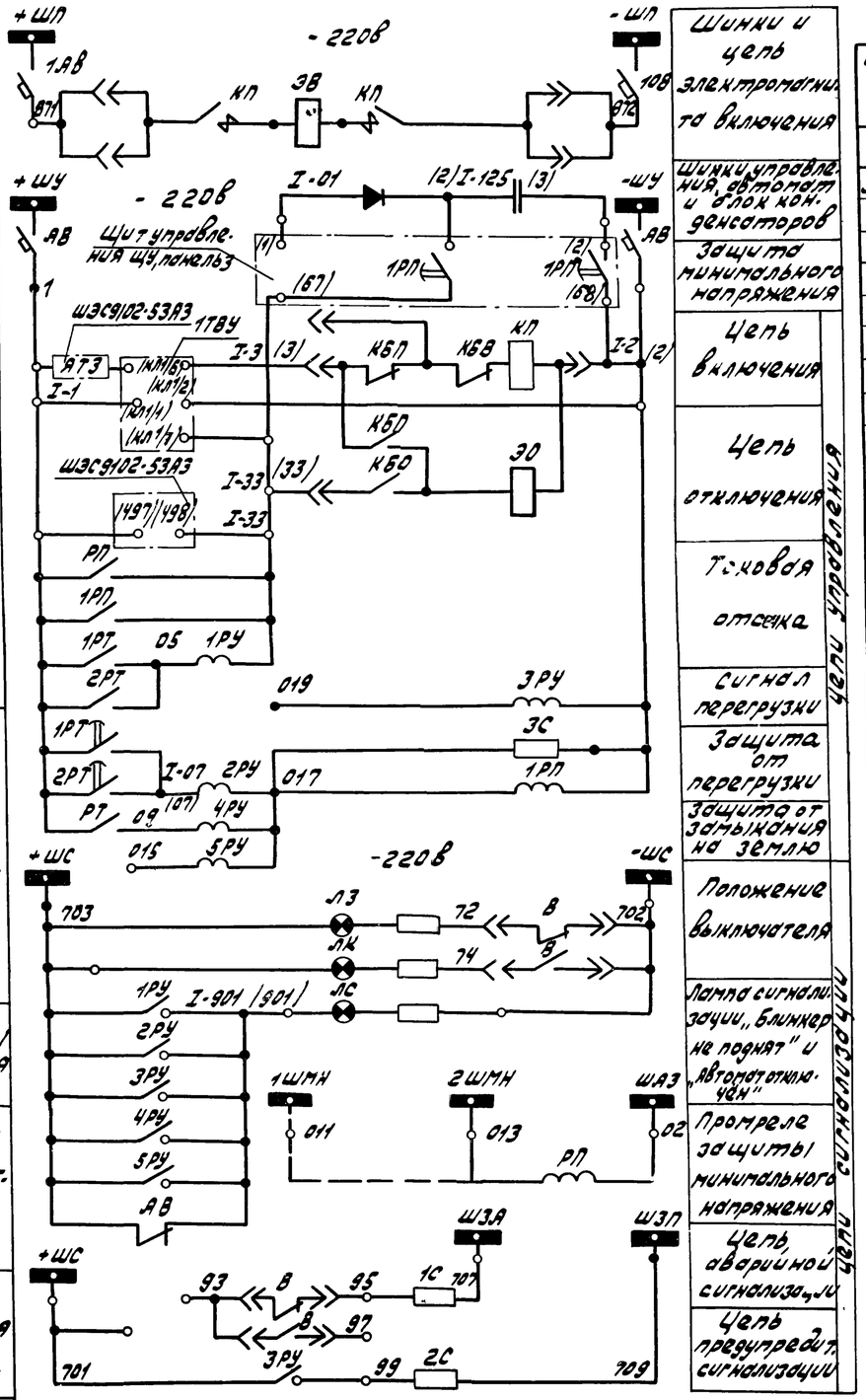
Токовая цепь защиты от замыкания на землю

Цепь напряжения счетчика

Цепь освещения шкафа

В цепи ТВУ

В цепи автоматизации



Перечень элементов

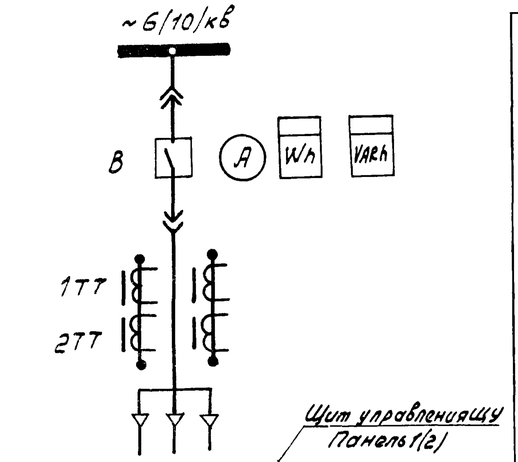
Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Прим.
Аппаратура в отсеке трансформаторов тока					
3ТТ-3ТТ2	Трансформатор тока	ТЗЛ	□/5	2	
1ТТ, 2ТТ	Трансформатор тока	ТПЛ-10	□/5	2	—
Аппаратура в релейном шкафу					
ШР	Штепсельная розетка	—	6А, 220В	1	—
3С	Сопротивление	ПЭ-50	4000 ом	1	или ПЭ-20
1С, 2С	Сопротивление	ПЭ-50	1000 ом	2	или ПЭ-20
2РУ, 5РУ	Указательное реле	РУ-21/0,025	—	2	
4РУ	Указательное реле	РУ-21/0,025	—	1	
3РУ	Указательное реле	РУ-21/220	—	1	
1РУ	Указательное реле	РУ-21/0,5		1	
РП, 1РП	Промежуточное реле	РП-23	-220В	2	
1РТ, 2РТ	Реле тока	РТ-84/□		2	
РТ	Реле тока	РТ40/□		1	или ЭТД-551/□
1АВ	Автомат	АП50-2МТ	Iрасц: 16А	1	
АВ	Автомат	АП50-2МТ	Iрасц: 4А	1	
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	Счётчик активной энергии	САЗУ	100В, 5А	1	или САЗ
Аппаратура на блоке выключателя					
КП	Контактор	КМВ-521	-220В	1	
КБП	Блокировочный контакт против „прыгания"	—	—	1	
КБО	Блокировочный контакт отключения	КСУ-1	—	1	
КБВ	Блокировочный контакт включения	КСУ-1	—	1	
В	Блок-контакты высоковольтного выключателя	КСА-Ч	—	2	
ЭО	Электромагнит отключения	ЭО	-220В	1	
ЭВ	Электромагнит включения	ЭВ	-220В	1	
—	Электромагнитный привод	ПЭ-11	—	1	086 365.019
Аппаратура, устанавливаемая в камере дополнительно					
1ТТВ, 2ТТВ	Трансформатор тока	ТПЛ-10	□/5	1	в отсеке тр-ов тока
I-БК	Блок конденсаторов	БК-402	80 мкф, 400В	1	в релейном шкафу

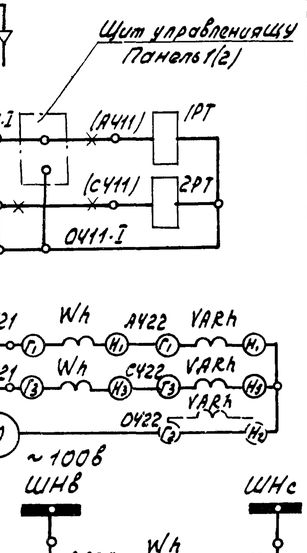
1. Чертеж составлен на основании каталога 02.12.02.66 рис. 70 и элементной схемы соединений вторичных цепей 086 365.108 1/п для двигателя 1. Для остальных - аналогично.

2. Трансформатор тока 1ТТВ, 2ТТВ устанавливается заводом-изготовителем камер КРУ без монтажа вторичных цепей.

6986/III

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976 г.	Принципиальная схема камер КРУ2-6/10/3 1, 2, 12, 13 синхронного электродвигателя	Типовой проект 904-1-33
		Альбом III
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Лист ЭЛ-18

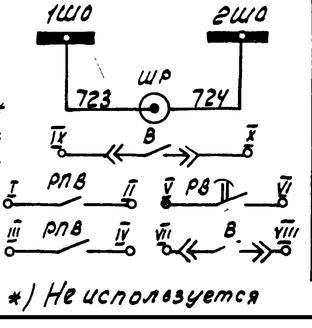




КУ
Ключ управления

УП5314-А301

Номер "к у"	Номер контак-тов	Отключено	0	Включено
I	1-2			X
II	3-4			X
III	5-6	X		
IV	7-8	X		
V	9-10			X
VI	11-12			X
VII	13-14	X		
VIII	15-16	X		



*) Не используется

Пояснительная схема

Токовая цепь защиты /Не используется/

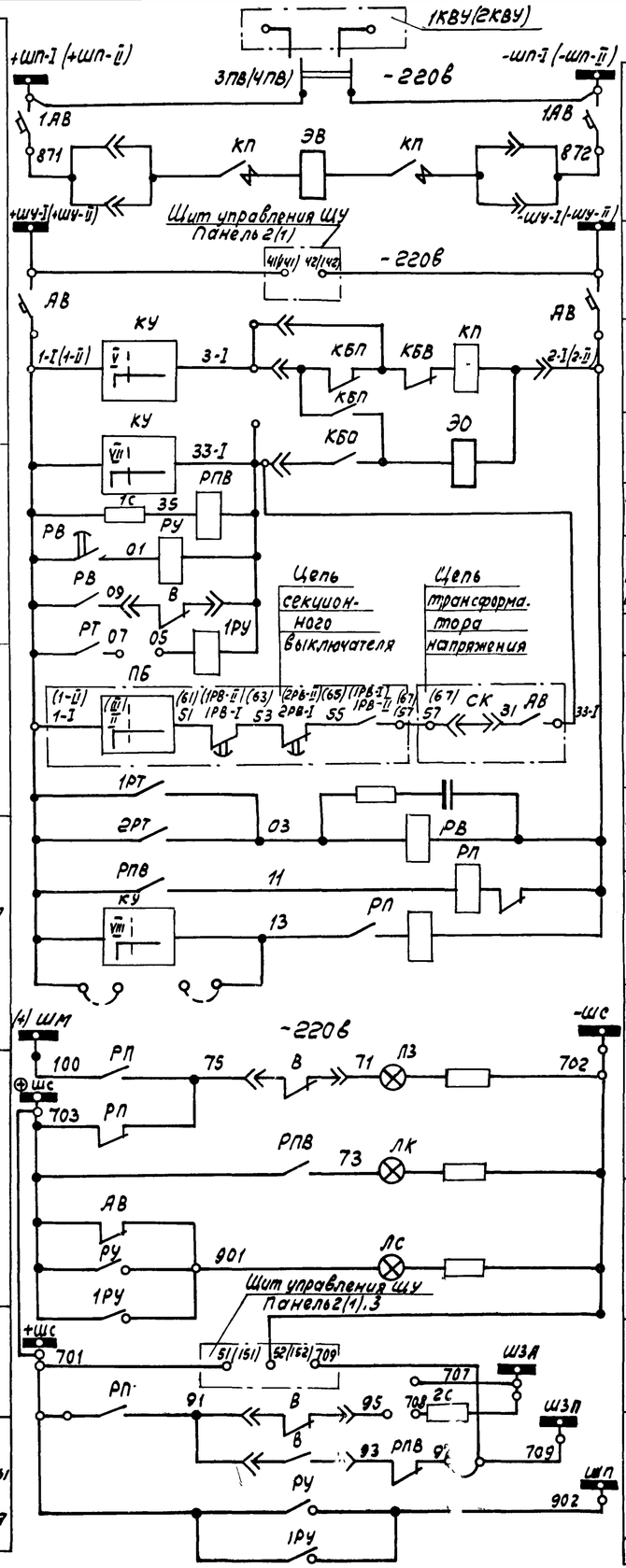
Токовые цепи измерения и учета

Цепи напряжения счетчиков

В схему АВР секционного выключателя

Цепь освещения шкафа

Резервные блок-контакты выключателя



Шинки и цепь электромагнита включения

Шинки управления и автомат

Цепь включения

Цепь отключения

Реле положения выключателя „включено"

Максимальная токовая защита /Не используется/

Не используется

Отключение от цепей АВР

Цепь максимальной токовой защиты /не используется/

Реле фиксации положения выключателя

Положение выключателя

Лампа сигнализации „Блинкер не подмят" „Автомат отключен"

Цепь аварийной сигнализации

Цепь предупредительной сигнализации

Цепи управления

Цепи сигнализации

Перечень элементов

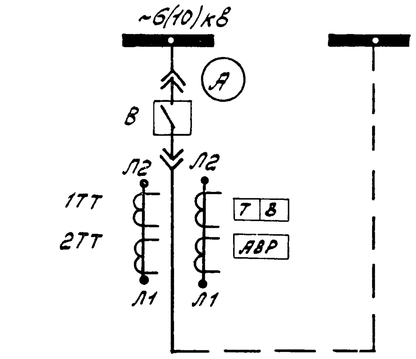
Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
Камера КРУ 5 (9)					
Аппаратура в отсеке трансформаторов тока					
1ТТ 2ТТ	Трансформатор тока	ТПОЛ-10	□/5а	2	
Аппаратура в релейном шкафу					
ШР	Штепсельная розетка	—	6а, 220в	1	
1С, 2С	Сопротивление	ПЭ-50	1000ом	2	
РП	Реле промежуточное	РП-11	-220в	1	
РПВ	Реле промежуточное	РП-23	-220в	1	
РВ	Реле времени	ЭВ-132	-220в	1	
РУ, 1РУ	Реле сигнальное	РУ21/0,5	—	2	
1РТ, 2РТ	Реле тока	РТ40/□	—	2	
1АВ	Автомат	АП-50-2МТ	Iрасц=16А	1	
АВ	Автомат	АП-50-2МТ	Iрасц=4А 1НО, 1НЗ	1	
КУ	Переключатель универсальный	УП5314/А301		1	
ЛС	Лампа сигнальная	ЛС-53	-220в	1	колпачок белый
ЛЗ	Лампа сигнальная	ЛС-53	СД=	1	колпачок зеленый
ЛК	Лампа сигнальная	ЛС-53	2000ом	1	колпачок красный
VARh	Счетчик реактивной энергии	СРЗУ	100в, 5а	1	
Wh	Счетчик активной энергии	САЗУ	100в, 5а	1	
А	Амперметр	Э-378	шкала □ а	1	
Аппаратура на блоке выключателя					
КП	Контактор	КМВ-521	-220в	1	
КВП	Контакт блокировочный против „прыгания"	—	—	1	
КБО	Блок-контакт отключения	КСУ-1		1	
КБВ	Блок-контакт включения	КСУ-1		1	
В	Блок-контакты высоковольтного выключателя	КСА-4		2	
ЭО	Электромагнит отключения	ЭО	-220в	1	
ЭВ	Электромагнит включения	ЭВ	-220в	1	
	Электромагнитный привод	ПЭ-11		1	ОВБ. 365.019
Аппаратура, устанавливаемая в камере дополнительно					
ЗПВ(4ПВ)	Пакетный выключатель	ПВМ2-60	60а, -220в	1	В релейном шкафу

Цепи, обозначенные X, демонтировать

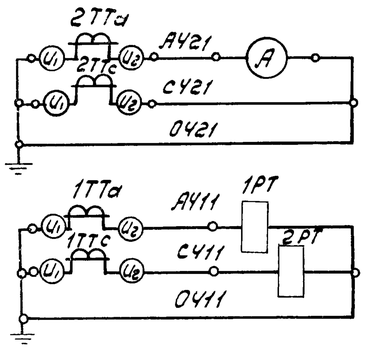
1. Чертеж составлен на основании каталога 02.12.02.66. рис.90 и схемы принципиальной соединений вторичных цепей ОВБ.365.127.2/п для камеры 5. Для камеры 9 - аналогично
2. Зажимы X̄I и X̄III на клеммнике 8X/19 перемкнуть
3. Смотреть совместно с ЭЛ-20

6986/III (20)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Схема принципиальная камер КРУ2-6(10)Э 5(9) ввода 1(2)	Типовой проект 902-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-19

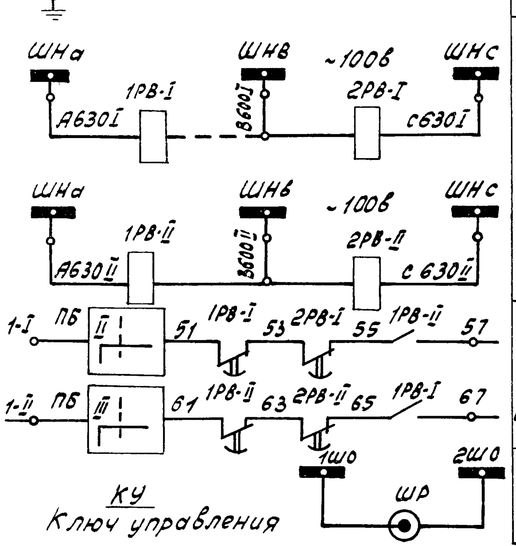


Поясняющая схема



Токовые цепи учета

Токовые цепи защиты



Цепи напряжения

Цепи отключения вводов 1, 2 выключателей со стороны низкого напряжения

Цепь освещения шкафа

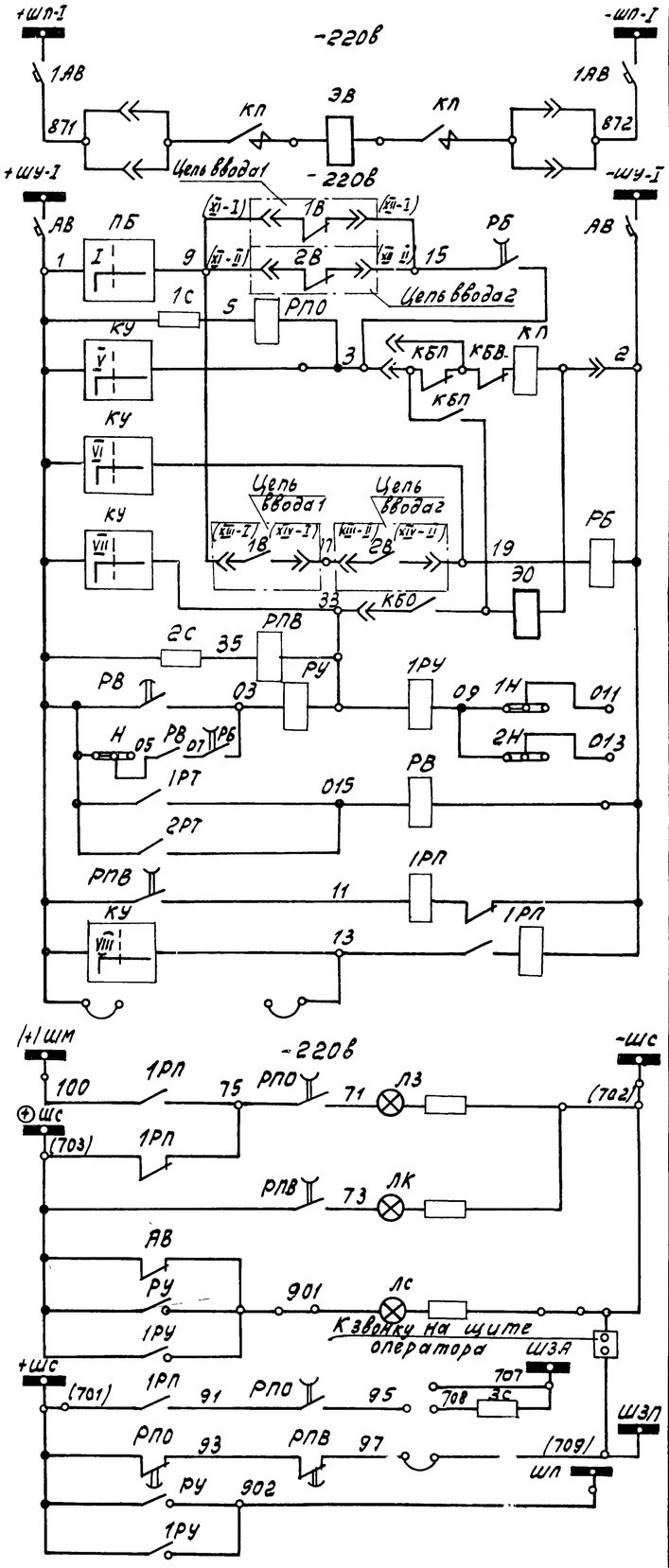
КУ
Ключ управления

УП5314-А301					
Номер секции	Номер контакта	Отключено	0		Включено
I	1-2			X	
II	3-4			X	
III	5-6	X	X		
IV	7-8	X	X		
V	9-10				X
VI	11-12				X
VII	13-14	X			
VIII	15-16	X			

ПБ
Переключатель блокировки

УП5312-С79				
Номер секции	Номер контакта	Отключено	0	Включено
I	1-2			
II	3-4			
III	5-6			
IV	7-8			

*/ Не используются



Шинки и цепь электромагнита включения

Шинки управления и автомат

Цепи включения

Цепи отключения

Максимальная токовая защита

Работа защиты

Реле фиксации положения выключателя

Положение выключателя

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

Цепь аварийной сигнализации

Цепь предупредительной сигнализации

Цепи сигнализации

Цепи управления и автоматики

Перечень элементов

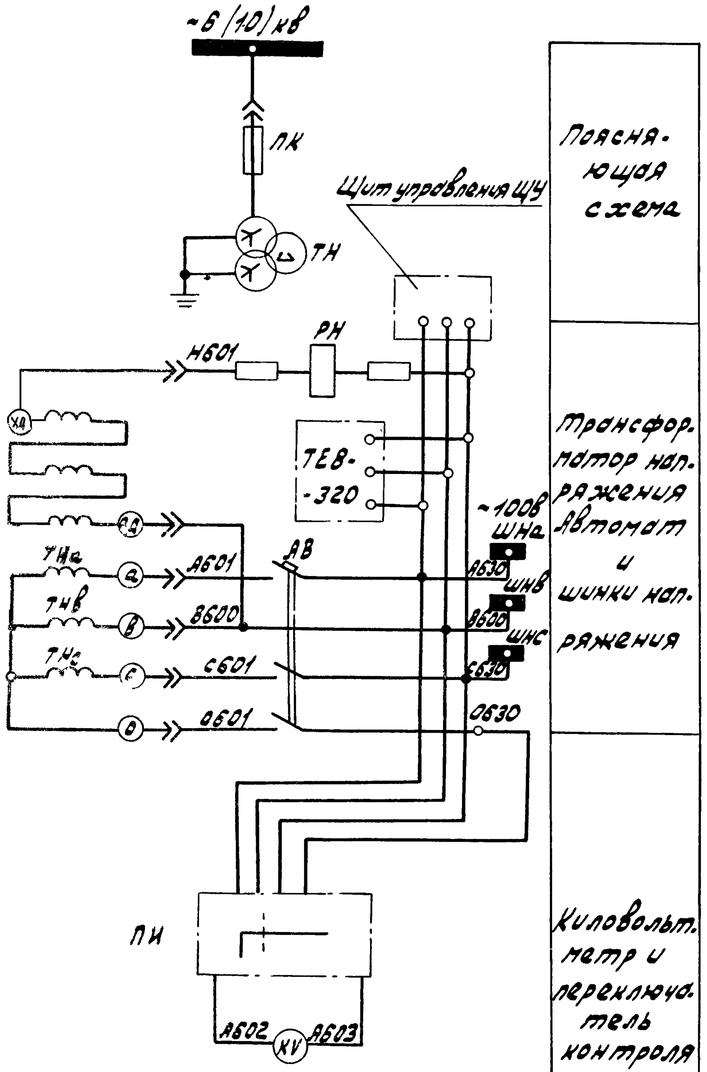
Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
Камера КРУ 7					
Аппаратура в отсеке трансформаторов тока					
1ТТ, 2ТТ	Трансформатор тока	ТПОЛ-10	□/5а	2	—
Аппаратура в релейном шкафу					
ШР	Штепсельная розетка		6а, 220в	1	—
Н,1Н,2Н	Накладка	НКР-2	—	3	—
1С, 2С, 3С	Сопротивление	ПЭ-50	1000ом	3	
1РП	Реле промежуточное	РП 11	-220в	1	—
РБ, РПО, РПВ	Реле промежуточное	РП-252	-220в	3	—
1РВ-I, 1РВ-II	Реле времени	ЭВ-235	~100в	2	—
2РВ-I, 2РВ-II	Реле времени	ЭВ-235	~100в	2	—
РВ	Реле времени	ЭВ-132А	-220в	1	—
РУ, 1РУ	Реле сигнальное	РУ21/0,5	0,5а	2	—
1РТ, 2РТ	Реле тока	РТ40/□	—	2	—
1АВ	Автомат	АП50-2МТ	Iрасц=16а	1	
АВ	Автомат	АП50-2МТ	Iрасц=4а 1НО, 1НЗ	1	
КУ	Переключатель универсальный	УП5314/А301	—	1	
ПБ	Переключатель универсальный	УП5312/С79	—	1	
ЛС	Лампа сигнальная	ЛС-53	-220в	1	Колпачок белый
ЛЗ	Лампа сигнальная	ЛС-53		1	Колпачок зеленый
ЛК	Лампа сигнальная	ЛС-53	2000ом	1	Колпачок красный
А	Амперметр	Э-378	□ а	1	
Аппаратура на блоке выключателя					
КП	Контактор	КМВ-521	-220в	1	
КБЛ	Блокировочный контакт против „прыгания"	—	—	1	—
КБО	Блокировочный контакт отключения	КСУ-1	—	1	—
КБВ	Блокировочный контакт включения	КСУ-1	—	1	—
В	Блок-контакты высоковольтного выключателя	КСА-4	—	2	—
ЭО	Электромагнит отключения	ЭО	-220в	1	—
ЭВ	Электромагнит включения	ЭВ	-220в	1	—
—	Электромагнитный привод	ПЭ-11	—	1	ОВБ 365.019
Аппаратура, устанавливаемая в камере дополнительно					
1ПВ	Пакетный выключатель	ПВМ-2-25	25а -220в	1	В релейном шкафу
2ПВ	Пакетный выключатель	ПВМ-2-60	60а -220в	1	

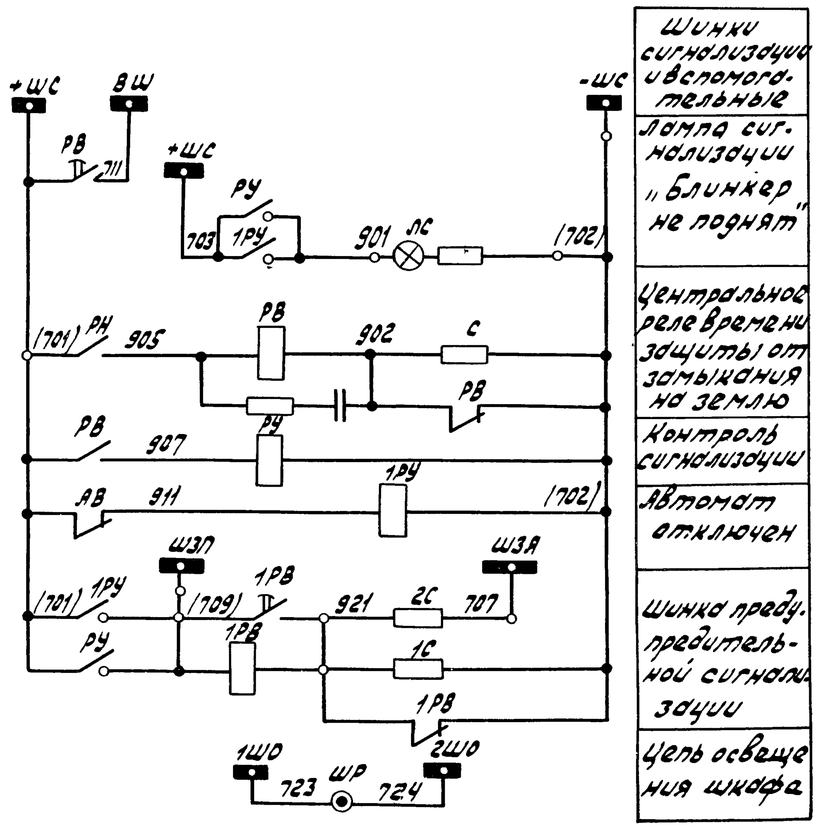
Секционирование шинок управления

1. Чертеж составлен на основании каталога 02.12.02.66 рис. 75 и схемы принципиальной вторичных соединений ОВБ. 365.112. 1/п
2. Смотреть совместно с ЭЛ-19

6986/III (21)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Схема принципиальная камеры КРУ2-6/10)э секционного выключателя	Типовой проект 901-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-20





1. Элементная схема соединений камеры 0865365.103[1]/п
2. Чертеж составлен на основании каталога 02.12.02-66 рис. 65 и чертежа завода-изготовителя для камеры 6. Для камеры 8 - аналогично.

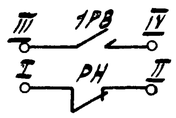
Таблица

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
Аппаратура в релейном шкафу					
ШР	Розетка штепсельная		6А, 220В	1	
2С	Сопротивление	ПЭ-50	1000 ом	2	ИЛИ ПЭ-25
С	Сопротивление	ПЭ-50	30000 ом	1	ИЛИ ПЭ-15
РН	Реле напряжения	РН-53/60Д		1	
РВ; 1РВ	Реле времени	ЭВ-132	- 220В	2	
РУ; 1РУ	Реле указательное	РУ-21/220		2	
АВ	Автомат	АП50-3М	Iрасцел: 2,5А 1,3; 1,0	1	ИЛИ АП50-3Т
ПИ	Переключатель универсальный	УП5313/Х106		1	
ЛС	Лампа сигнальная	ЛС-53	220В 2000 ом	1	Наличная деталь
КУ	Киловольтметр	Э-30	0÷6кВ	1	
Аппаратура на блоке трансформатора напряжения					
ТН	Трансформатор напряжения	НТМИ-□	□/100/100:3В	1	225 265.005
ПК	Предохранитель высоковольтный	ПКТ-10	6кВ	3	

ПИ
Переключатель универсальный

УП 5313 - Х106							
Номер секции	Номера контактов	-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	

Свободные контакты реле

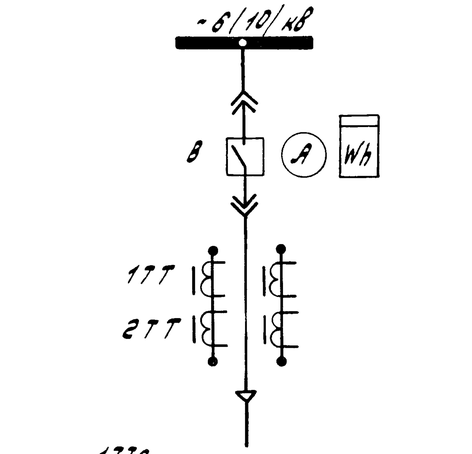


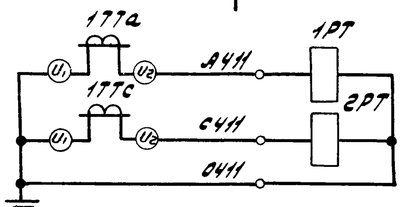
В щит управления оперативным током ЩУ панель 3
102.I (IV) СК АВ 02.I (IV)

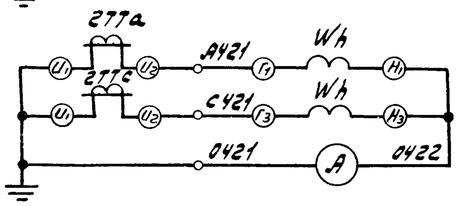
В схему АВР
В камеру секционного выключателя 57(67) (023) СК 24 АВ 3.I (II) В камеру ввода

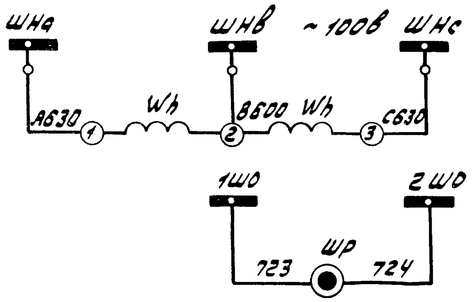
6986/III (22)

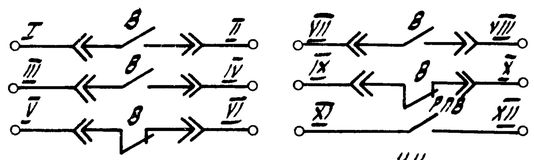
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-75ОА	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)Э 6(8) трансформатора напряжения	Типовой проект 904-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-21











КУ

УП5314-А164					
Номер секции	Номер контак	0			
		отключ.			включ.
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	
VII	13-14				X
VIII	15-16	X			

Пояснящая схема

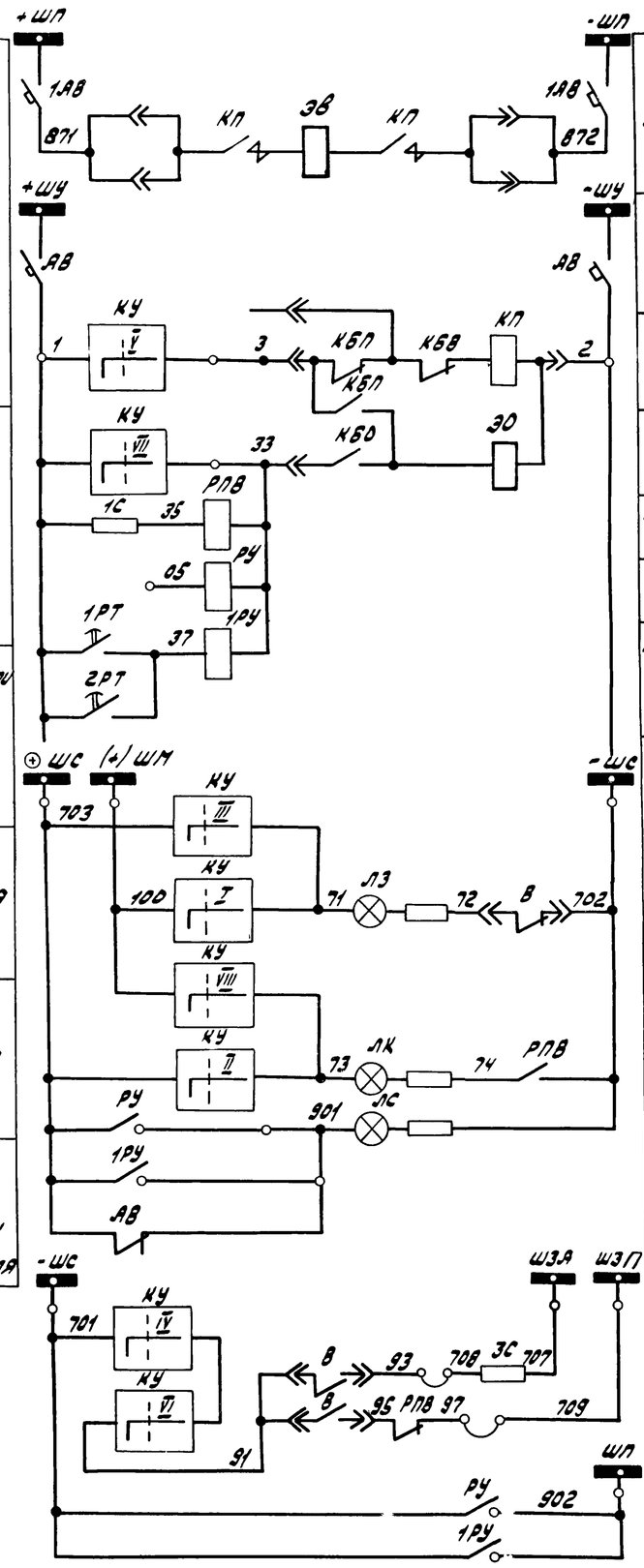
Токовые цепи защиты

Токовые цепи измерения и учета

Цепи напряжения счетчика

Цепь освещения шкафа

Резервные блок-контакты выключателя



Цепи управления

Шинки и цепь электромагнита включения

Шинки управления и автомат

Цепь включения

Цепь отключения

Реле положения „включено"

Резерв

Максимальная токовая защита

Положение выключателя

Лампа сигнализации „блинкер не поднят" и „автомат отключен"

Цепь аварийной сигнализации

Цепь предупредительной сигнализации

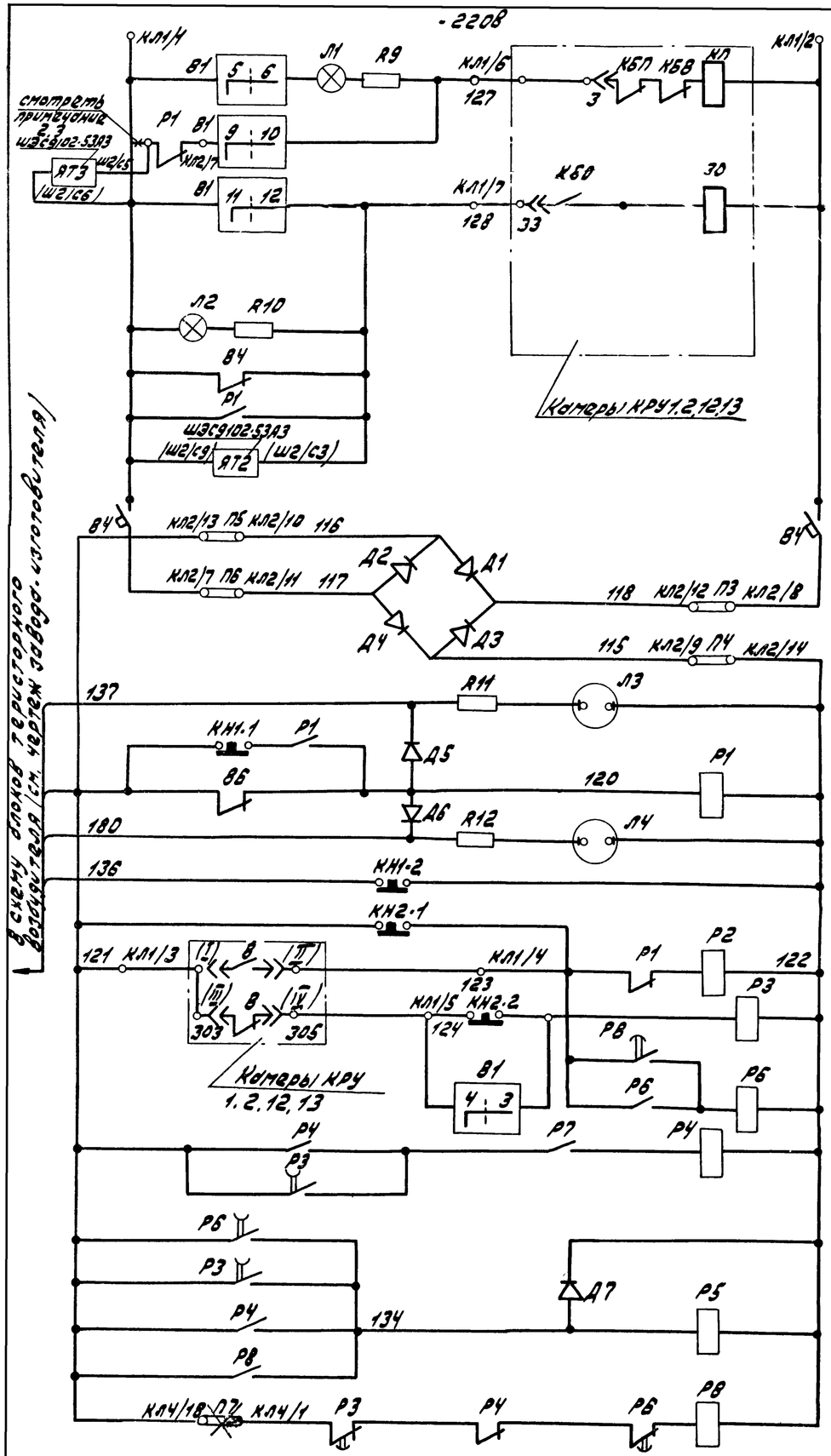
Перечень элементов

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Прим.
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	
1С, 2С	Сопротивление	ПЭ-50	1000 ом	2	
РПВ	Промежуточное реле	РП-23	-220В	1	
РУ, 1РУ	Указательные реле	РУ-21/0,5	—	2	
1РТ, 2РТ	Реле тока	РТ-81/□	—	2	
1АВ	Автомат	А150-2МТ	Iр=16а	1	
АВ	Автомат	А150-2М	Iр=4а	1	
КУ	Универсальный переключат.	УП5314/А164	—	1	
ЛС	Лампа сигнальная	ЛС-53	-220В, 2000ом	1	желтый с белым колпачок
ЛЗ	Лампа сигнальная	ЛС-53	-220В, 2000ом	1	зеленый колпачок
ЛК	Лампа сигнальная	ЛС-53	-220В, 2000ом	1	красный колпачок
Wh	Счетчик активной энергии	СА3У	100В, 5а	1	
А	Амперметр	Э30П	▱ а	1	
Аппаратура на блоке выключателя					
КП	Контактор	КМВ-521	-220В	1	
КБП	Блокировочный контакт против „прыгания"	—	—	1	
КБО	Блокировочный контакт отключения	КСУ-1	—	1	
КБВ	Блокировочный контакт включения	КСУ-1	—	1	
В	Блок-контакты высоковольтного выключателя	КСА-4	—	2	
ЭО	Электромагнит отключения	ЭО	-220В	1	
ЭВ	Электромагнит включения	ЭВ	-220В	1	
—	Электромагнитный привод	ПЭ-11		1	ОВБ.365.019

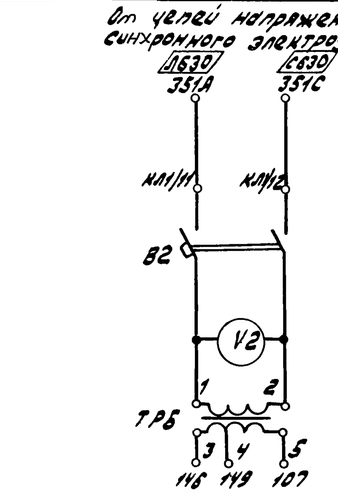
1. Схема составлена на основании каталога 02.12.02-66 рис. 73 и чертежа ОВБ.365.110Э/п
2. Необходимость устройства земляной и газовой защит в камерах трансформаторов 6(10)/0,4кВ насосной станции оборотного водоснабжения определяется при привязке проекта.
3. Схема составлена для камеры 4, для камеры 10 - аналогично.

6986/III (23)

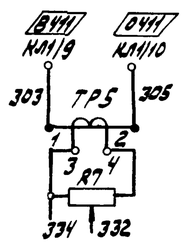
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)Э трансформатора 6(10)/0,4кВ насосной	Типовой проект 901-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-22



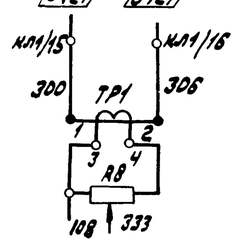
Включение масляного выключателя в с возбудителя Сигнал масляный выключатель в отключен"
Отключение масляного выключателя в с возбудителя Сигнал „масляный выключатель в включен"
Возбудитель ТЕВ-320/75Т-544
Короткое замыкание
Деблокировка реле защиты
Асинхронный ход
Деблокировка
Опробование
Ограничение от перегрузки ротора
Защита от асинхронного хода
Форсированное гашение поля ротора
Реле времени включения выключателя В



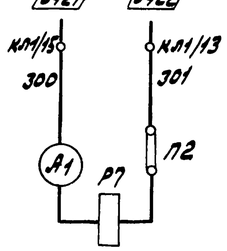
От трансформатора тока 1ТТ в камеры КРУ синхронного электродвигателя



От трансформатора тока 2ТТ в камеры КРУ синхронного электродвигателя



От трансформатора тока 2ТТ камеры КРУ синхронного электродвигателя



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

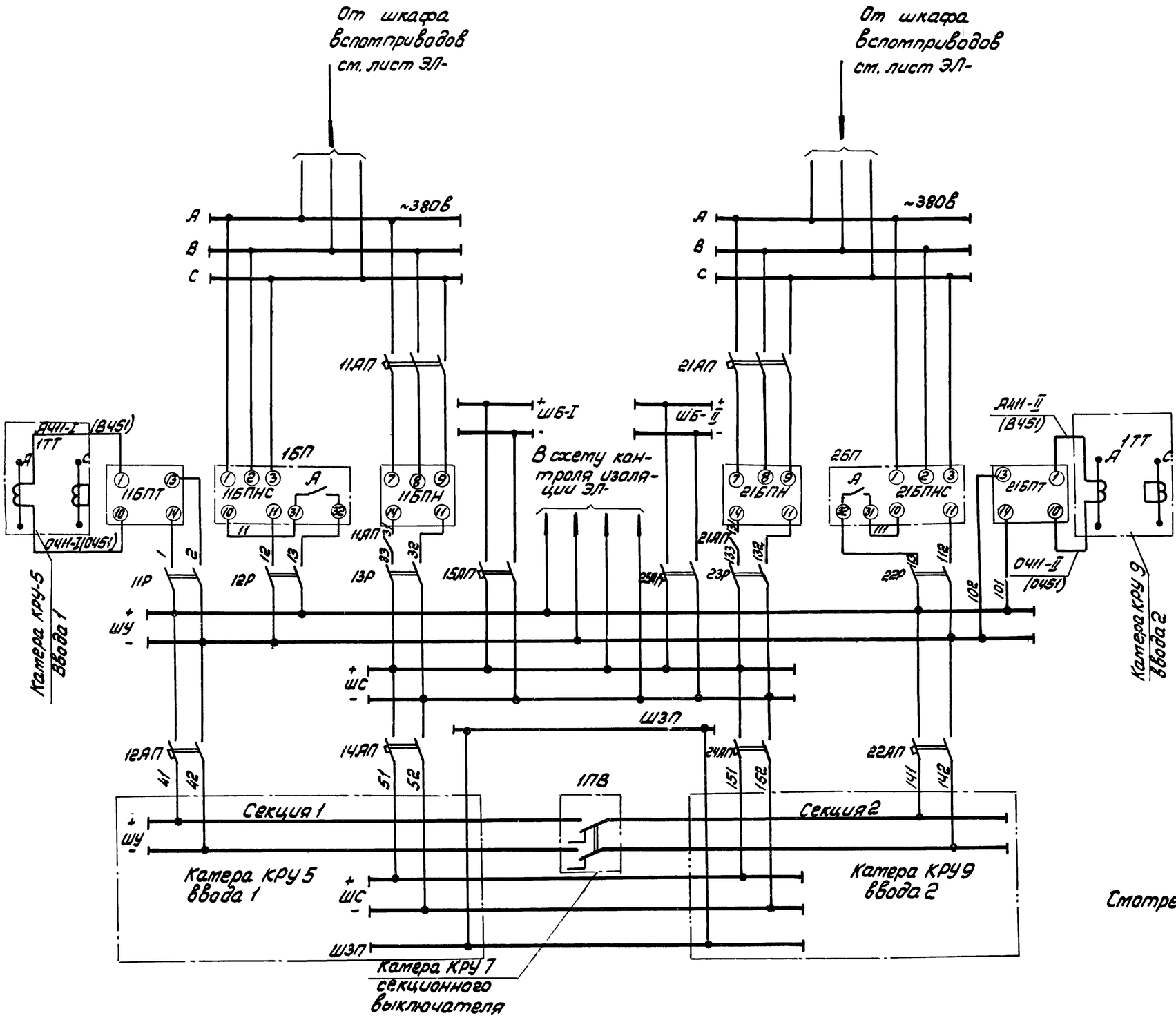
Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Прим.
Шкаф возбудителя ТЕВ-320/75Т-544-1ТВУ					
В1	Переключатель	ПКУ3-14А		1	
Р1, РЧ	Реле промежуточное	РПУ1-313		2	
Р2	Реле промежуточное	РП-252		1	
РЗ, Р5, Р6	Реле промежуточное	РПУ1-325		3	
Р7	Реле тока	РТ40/10		1	
РВ, Р9	Реле токовое герконное			2	
РВ	Реле времени	ЭВ-144		1	
Д1÷Д4	Диод	Д247		4	
Д5÷Д7	Диод	КД1056		3	
КН1	Кнопка	КМЕ-1402	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	Iн= 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-1143	R=0,73ом	1	
ТР5	Трансформатор				спец. изготов.
ТР1	Трансформатор	ТСЗВ-100/0,5	U2=350В	1	
В6	Выключатель автоматическ.	А3726	Iн= 250А	1	
А1	Амперметр			1	
V2	Вольтметр	Э377		1	

1. Схема составлена на основании чертежа завода-изготовителя возбудителя ТЭВ-320/18Х.579.054 ЭЗ/ для синхронного электродвигателя с прямым пуском.
2. На разъемах ячеек АТ2 и АТ3 блока БУМ произвести коммутацию в соответствии с чертежом отдела автоматизации А-55 (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 18Х.579.054 ЭЗ/
5. Смотреть совместно с ЭЛ-18

6986/III

24

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Схема принципиальная управления тиристорным возбудительным агрегатом двигателя компрессора	Типовой проект 904-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-23



Шинки питания цепей перем. тока ~380В на щите управления	Блоки питания	Шинки и автоматы выпрямленного тока ~220В на щите управления

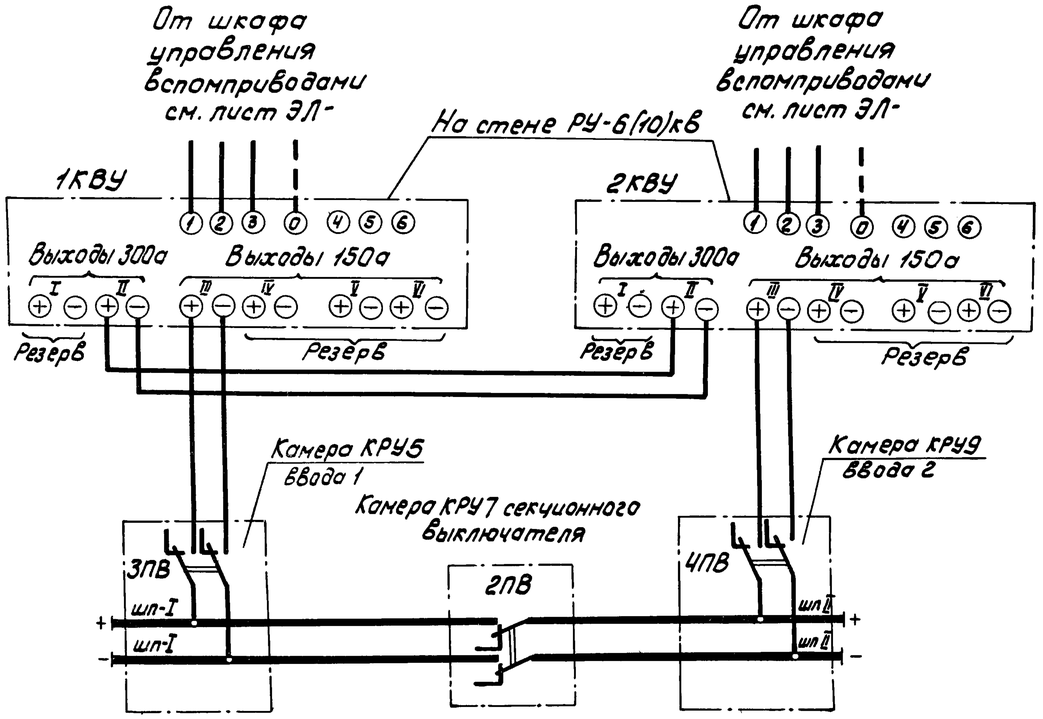
Питание цепей управления, защиты, сигнализации, автоматики и блокировки

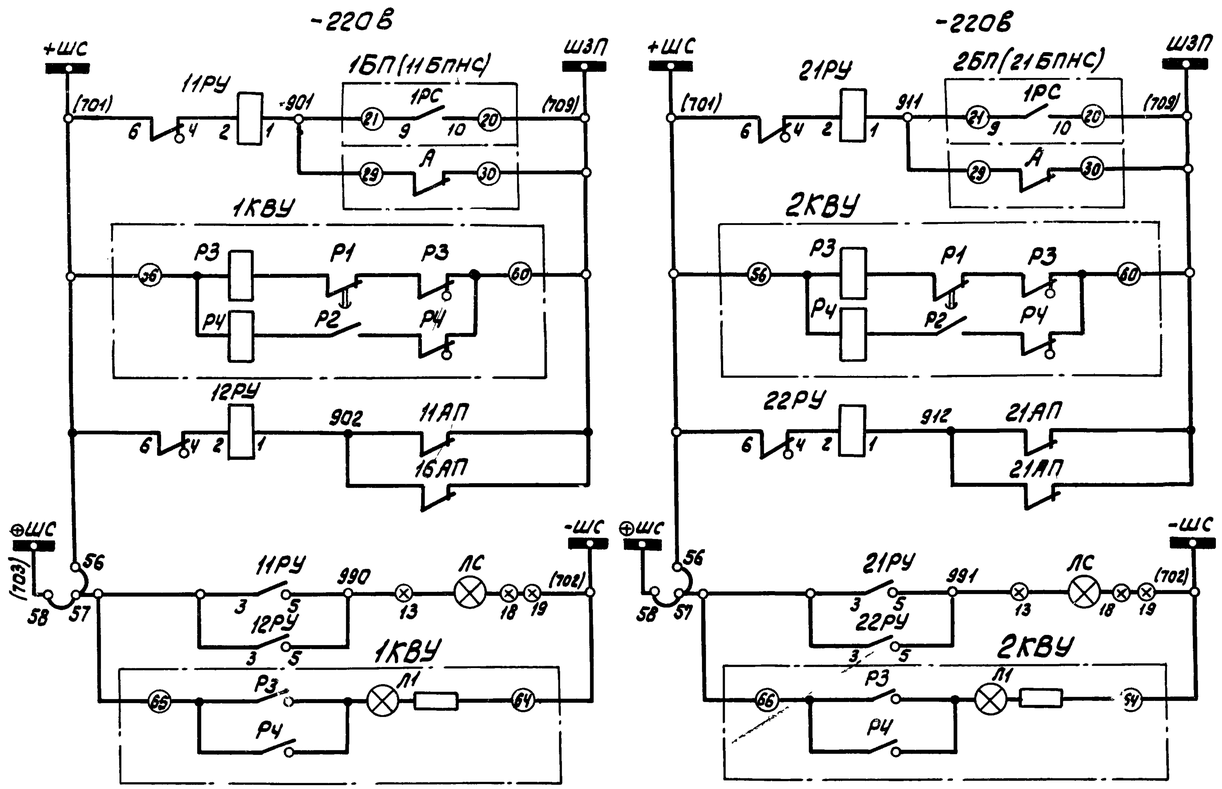
Смотреть совместно с ЭЛ-25

6986/III

25

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Принципиальная схема питания шинок выпрямленного тока. Лист 1	Типовой проект 904-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-24





Шинки питания в РУ-6(10)кВ

Цепи питания электромагнитов включения выключателей 6(10)кВ

Выпрямительное устройство

Неисправность БПНС

Прекращение питания

Неисправность КВЧ

Пробой вентилей

Неисправность цепей

Цепи ламп „Указатель не поднят"

Цепи сигнализации

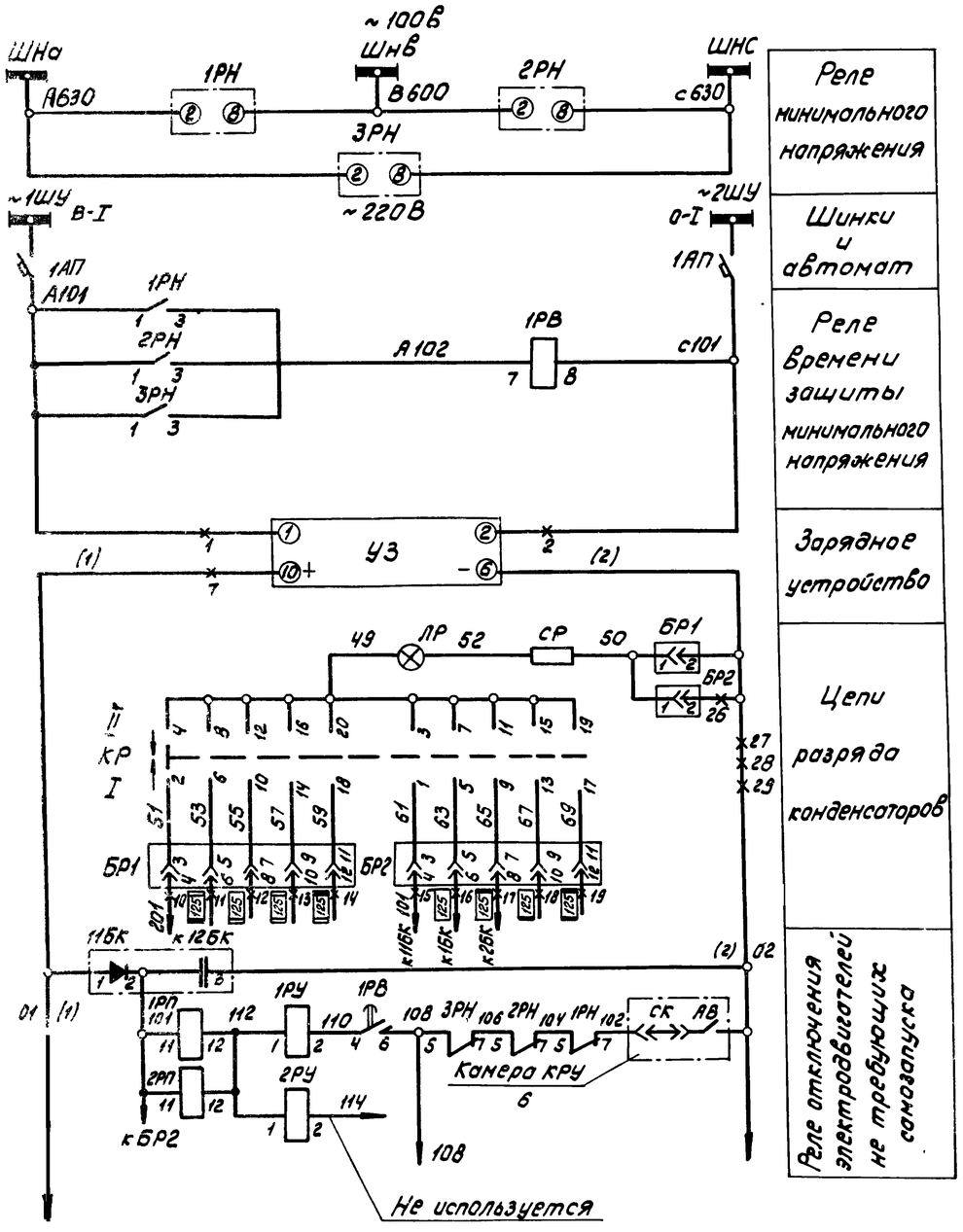
Перечень элементов

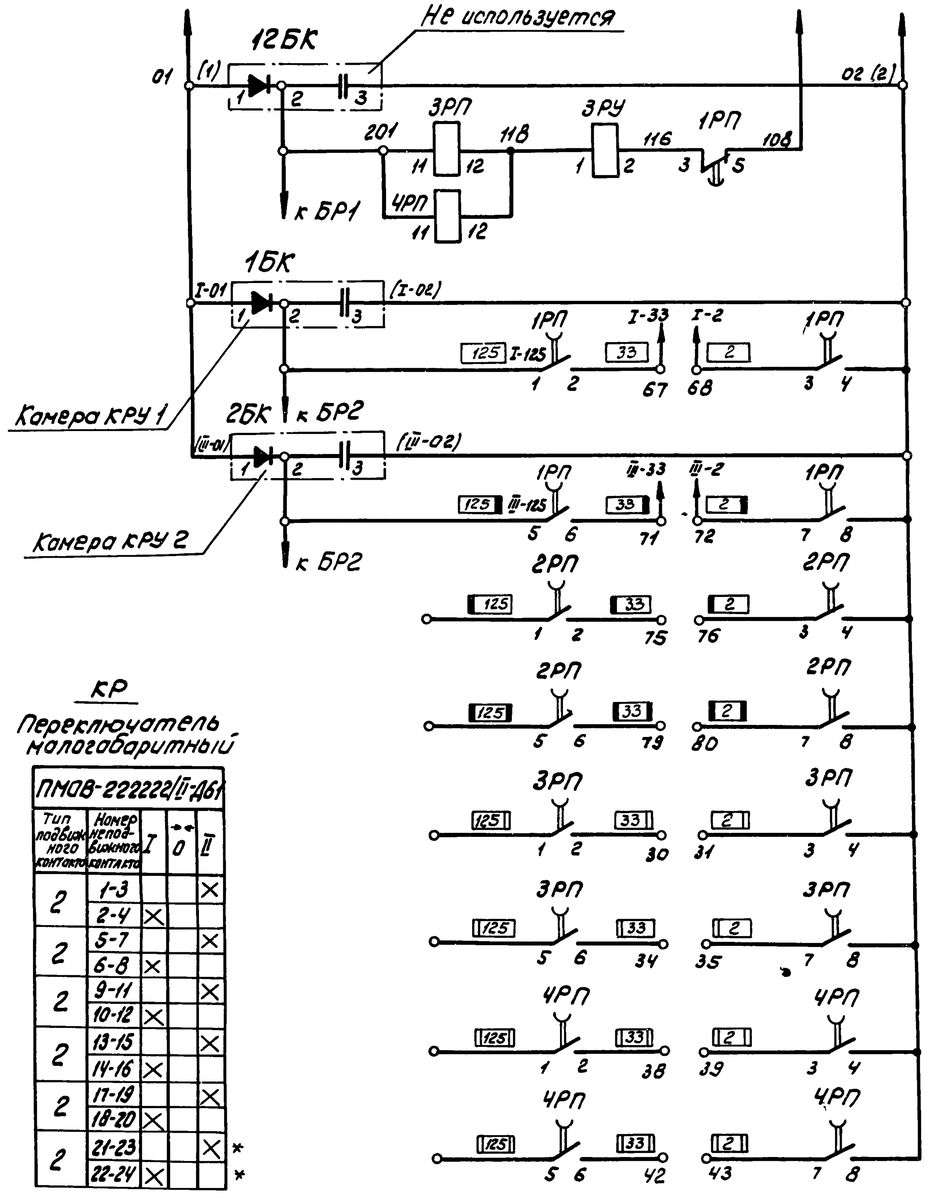
Поз. обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
1ЛС	Арматура сигнальной лампы с белой линзой	АС-220	с лампой РНЦ-220/10	1	Блок БВ311-70
ЛС	Арматура сигнальной лампы с белой линзой	АС-220	с лампой РНЦ-220/10	1	
1ПВ	Пакетный выключатель	ПВМ2-25	25а	1	Камера КРУ7 секцион. выключ.
2ПВ	То же	ПВМ2-60	60а	1	
3ПВ	То же	ПВМ2-60	60а	1	Камера КРУ5 ввода 1
4ПВ	То же	ПВМ2-60	60а	1	Камера КРУ9 ввода 2
1КВУ 2КВУ	Выпрямительное устройство	БПРУ 6В/380	~380В - 220В	2	В РУ 6(10)кВ
1БП 2БП	Блок стабилизированного напряжения	БПНС-1	~380В - 220В	2	
21Р÷23Р	Рубильник двухполюсный	Р-20	250 В, 20а	3	Блок БВ 611-70 секции 2
21РУ,22РУ	Реле указательное	РУ-21/0,05	0,05а, 220В	2	
24АП÷26АП	Автоматический выключатель	АП50-2Т	Iнр = 4а	3	
22АП 23АП	Автоматический выключатель	АП50-2Т	Iнр = 4а	2	
21АП	Автоматический выключатель	АП50-3Т	Iнр = 2,5а	1	
21БПН	Блок питания напряжения	БПН-1002	~380В - 220В	1	
21БПТ	Блок питания токовый	БПТ-1002	-220В	1	
11Р÷13Р	Рубильник двухполюсный	Р-20	250 В, 20а	3	Блок БВ 611-70 секции 1
11РУ,12РУ	Реле указательное	РУ-21/0,05	0,05а	2	
14АП÷16АП	Автоматический выключатель	АП50-2Т	Iнр = 4а	3	
12АП,13АП	Автоматический выключатель	АП50-2Т	Iнр = 4а	2	
11АП	Автоматический выключатель	АП50-3Т	Iнр = 2,5а	1	
11БПН	Блок питания напряжения	БПН-1002	~380В - 220В	1	
11БПТ	Блок питания токовый	БПТ-1002	-220В	1	

1. Смотреть совместно с ЭЛ-24
2. Схема составлена на основании чертежа ГПИ „Электропроект" Т110, лист 1007.

6986/III

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Принципиальная схема питания шинок выпрямленного тока. Лист 2	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-25





КР
Переключатель малогабаритный
ПМОВ-222222/II-Д61

Тип подвижного контакта	Номер неподвижного контакта	I	0	II
2	1-3			×
	2-4	×		
2	5-7			×
	6-8	×		
2	9-11			×
	10-12	×		
2	13-15			×
	14-16	×		
2	17-19			×
	18-20	×		
2	21-23			× *
	22-24	×		*

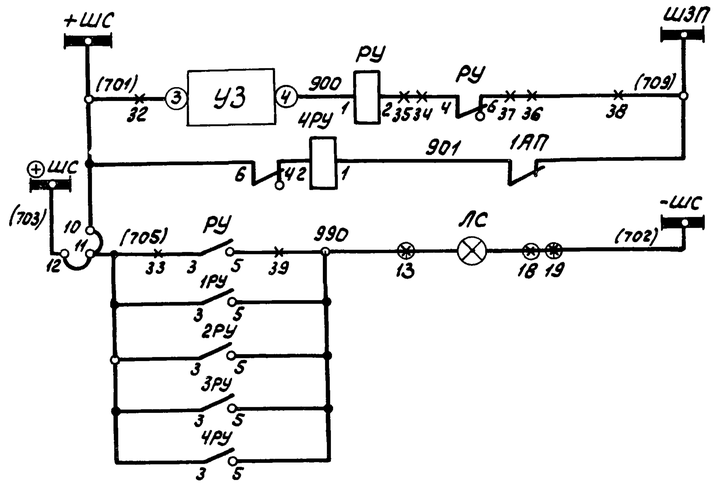
* Не используются

⟶ Зажимы на блоке БВ 620/1-74 щита управления ЩУ.

Смотреть совместно с ЭЛ-27.

6986/III (27)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Защита минимального напряжения электродвигателей Схема принципиальная Лист 1	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-26



Цепи сигнализации	
	Неисправность „УЗ"
	Неисправность цепей защиты
	Лампа „Указатель не поднят"

1. Схема выполнена для одной секции шин. Для второй секции - аналогична.
2. Схема составлена на основании работы ГПИ „Электропроект" т 110 чертеж 1011.
3. Перемычки между цепями 701, 703, 705 выполнить на монтажной зоне.
4. Смотреть чертеж совместно с ЭЛ-26

Перечень элементов

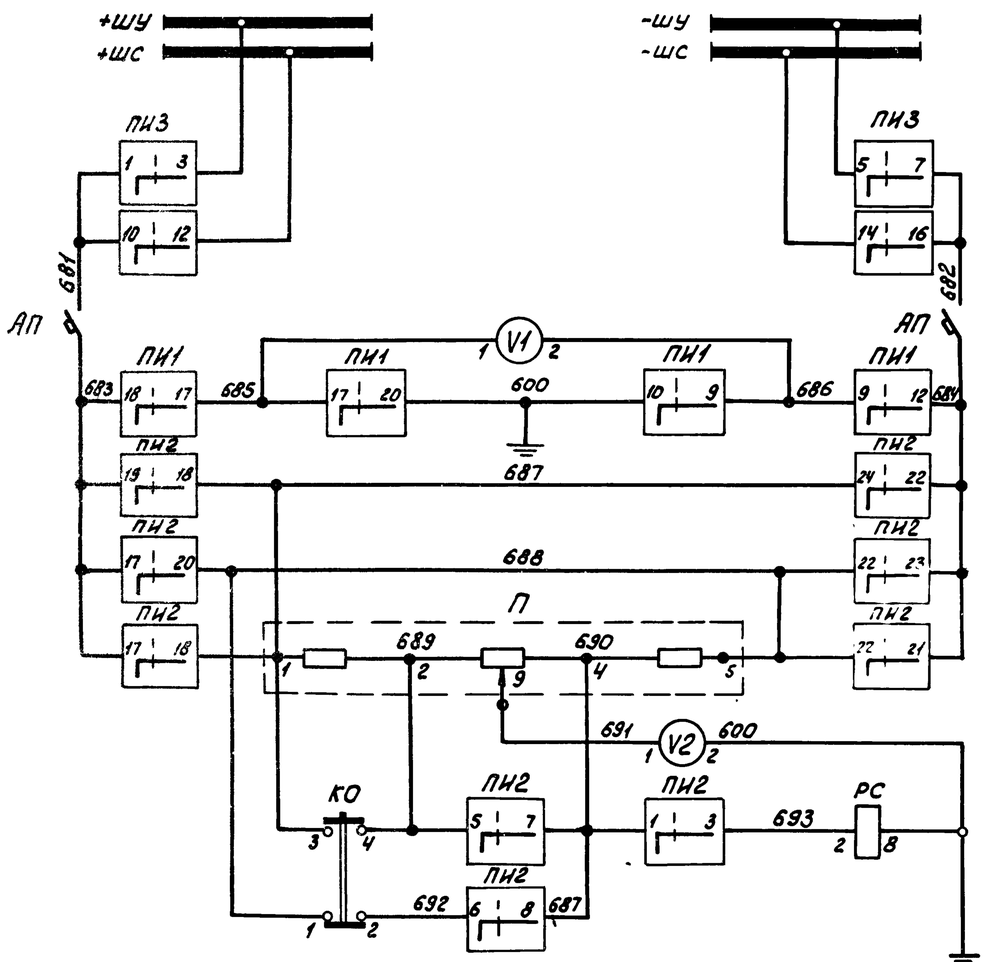
Поз. обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч
1БК÷4БК	Блок конденсаторов	БК-402	80 мкФ, 440 В	4	КРУ двигателя
					Блок БВ 311-70
—	Лампа сигнальная	РНЦ-220/10	220 В, 10 Вт	1	
ЛС	Арматура сигнальной лампы с белой линзой	ЛС-220	220 В	1	
1АП	Автоматический выключатель	АП50-2МТ	Jнр=1,6 А Jотс=3,5 Jнр	1	
11БК, 12БК	Блок конденсаторов	БК-402	80 мкФ, 400 В	2	
4РУ	Реле указательное	РУ-21/0,05	0,05 А	1	
1РУ÷3РУ	Реле указательное	РУ-21/0,05	0,05 А	3	
1РП÷4РП	Реле промежуточное	РП-252	~220 В	4	Блок БВ 620-70 защиты минимального напряжения
1РВ	Реле времени	ЭВ-235	~220 В, 0,5 ÷ 9 сек	1	
1РН÷3РН	Реле минимального напряжения	РН54/160	40÷160 В	3	
—	Лампа сигнальная	РНЦ-220/10	220 В, 10 Вт	1	Блок БВ 620/1-74 зарядного устройства и устройство разряда
ЛР	Арматура сигнальной лампы с белой линзой	АС-220	220 В	1	
СР	Сопротивление	ПЭ-25	3000 Ом	1	
БР1, БР2	Блок испытательный	БИ-6		2	
РУ	Реле указательное	РУ-21/0,05	0,05 А	1	
УЗ	Зарядное устройство	БПЗ-401		1	
КР	Переключатель галетный	ПМОВ-222222/II-Д61		1	

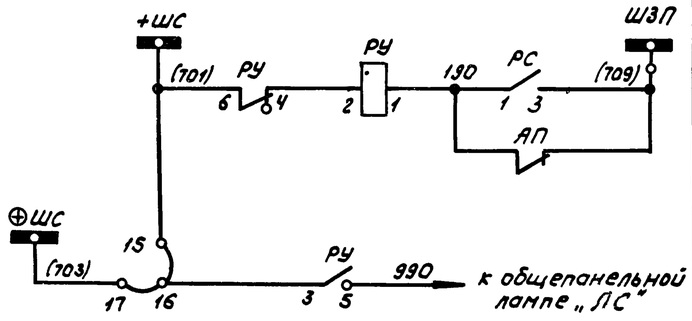
—×— Зажимы на блоке БВ 620/1-74

—⊗— Зажимы на блоке БВ 311-70

6986/III (28)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Защита минимального напряжения электродвигателей Схема принципиальная Лист 2	Типовой проект 904-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-27





Шинки управления и сигнализации	
Переключатель шинок	Цепи контроля изоляции и измерение
Автомат	
Вольтметр и вольтметровый переключатель	
Переключатель контроля изоляции	
Потенциометр	
Вольтметр	
Реле сигнализации „Земля на шинах"	
Цепи сигнализации	
Цепь лампы „Указатель не поднят"	

ПИ-3	ПМОФ-90 111111/II-Д42	90°-0	
ПИ-2	ПМОФ90 111144/II-Д43	90°-0-90°	
ПИ-1	ПМОВ 115566/II-Д60	45°-0-45°	

Перечень элементов

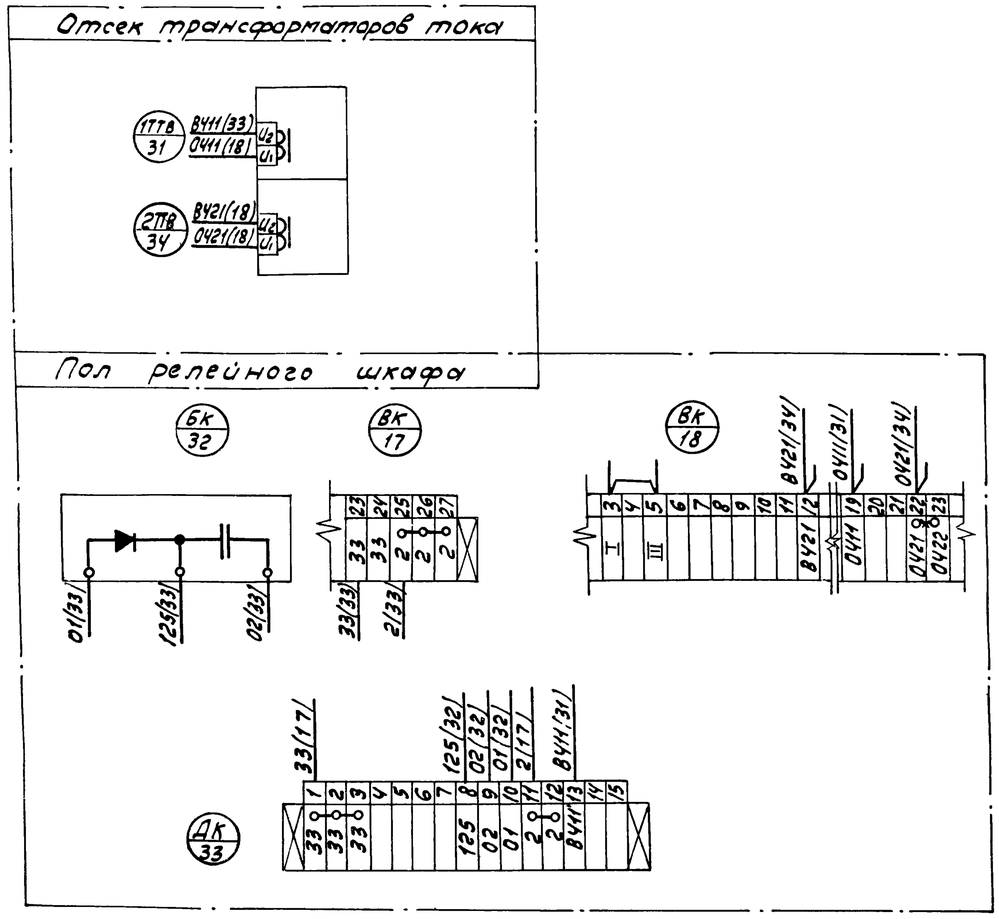
Поз. обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
КО	Кнопка управления	К-03		1	
АП	Автоматический выключатель	АП50-2МТ	Iнр=1,6а Iотс=3,5Iнр	1	
П	Потенциометр	ПДС-12		1	
РУ	Реле указательное	РУ-21/0,05	0,05а	1	
ПИ-2	переключатель малогабаритный	ПМОФ90-111144/II-Д43		1	
ПИ-1	переключатель малогабаритный	ПМОВ-115566/II-Д60		1	
ПИ-3	переключатель малогабаритный	ПМОФ90-111111/II-Д42		1	
V2	Вольтметр	ОМ-335	150-0-150В	1	
V1	Вольтметр	М-335	0-250В	1	
РС	Реле напряжения	РН51/М7В		1	

Блок ББ612-70 измерения и контроля изоляции цепей выпрямленного тока

Схема выполнена на основании работы ГПИ „Электропроект" Т110, лист 1008.

6986/III (29)

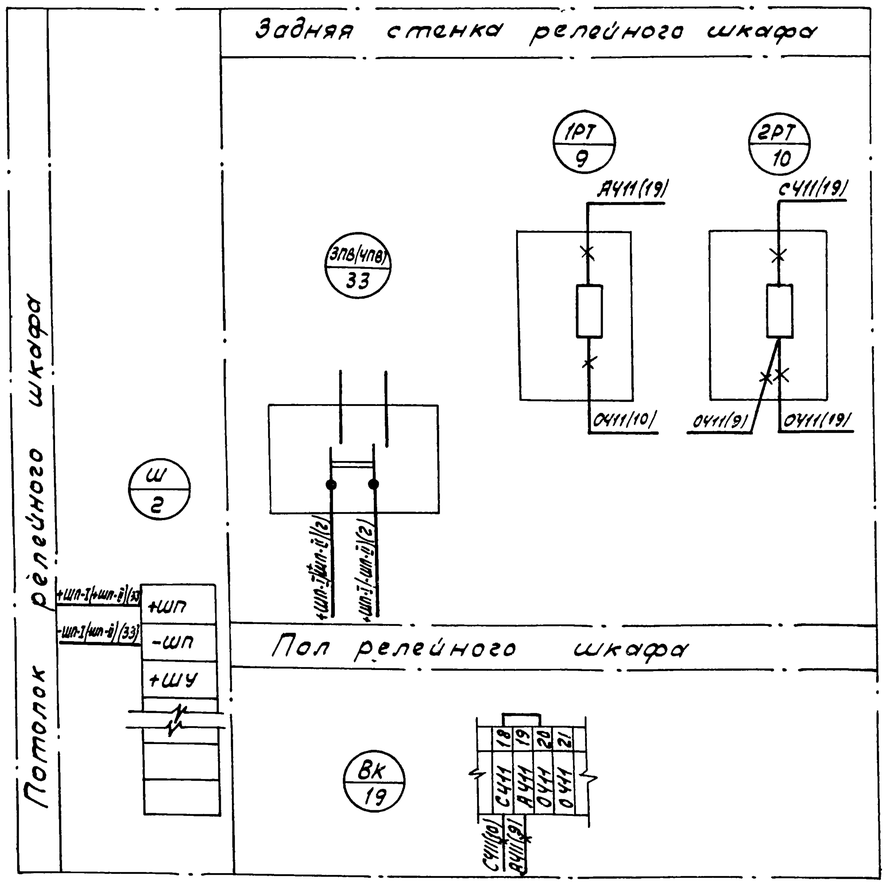
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Контроль изоляции шинок выпрямленного тока. Схема принципиальная	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-28



1. Установить в камере блок конденсаторов $\frac{БК}{32}$ и дополнительный клеммник $\frac{ДК}{33}$;
2. Трансформатор тока $\frac{1ТТВ}{31}$ и $\frac{2ТТВ}{34}$ устанавливает завод-изготовитель камер КРУ по опросному листу без монтажа вторичных цепей
3. Перемычку между зажимами 22 и 23 клеммника $\frac{ВК}{18}$ демонтировать
4. Поставить перемычку между зажимами 3 и 5 клеммника $\frac{ВК}{18}$
5. Монтаж в камере выполнить проводом ПРГЛ:
   цепи В411-О411, В421-О421 - 2,5 мм²;
   остальные - 1,5 мм².
6. Чертеж смотреть совместно с листом ЭЛ-18.

Разраб.	Чапны		
Пров.	Давыдова		
Гл.спец.	Нашемский		
Нач.отд.	Дебедев		
Н.контр.	Дебедева		
ГИП		Леонов	
Утв.		Генюк	
Копир.			

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Переоборудование камеры КРУ2-6(10)Э 1,2,12,13 синхронного электродвигателя. Схема соединений.	Типовой проект 904-1- Альбом III Лист ЭЛ-29



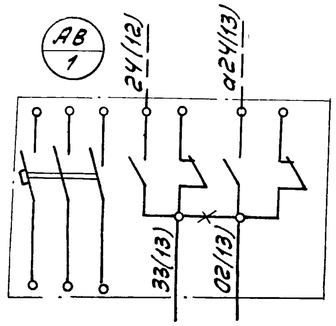
1. В камере установить пакетный выключатель ЗПВ/ЧПВ)
2. Монтаж в камере выполнить проводом ПРГЛ сечением 25 мм².
3. В скобках дана маркировка для ввода 2 камера 9.
4. Чертеж смотреть совместно с ЭЛ-19.

—×— Демонтировать.

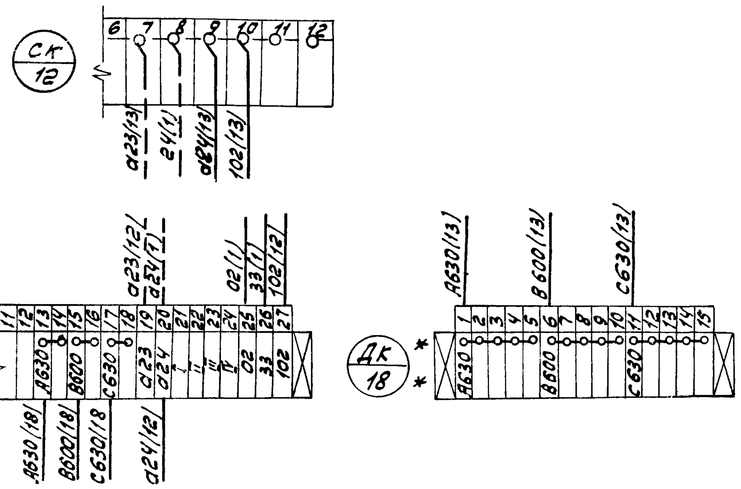
6986/III (30)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Переоборудование камеры КРУ2-6(10)Э 5(9) ввода 1(2). Схема соединений.	Типовой проект 904-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-30

Левая стенка релейного шкафа



Пол релейного шкафа



1. * демонтировать
2. Зажимы 25; 26; 27 клеммника $\frac{ВК}{13}$ домаркировать
3. Монтаж внутри камеры выполнить проводом ПРГЛ сечением 1,5 мм²
4. Чертеж смотреть совместно с ЭЛ-21.

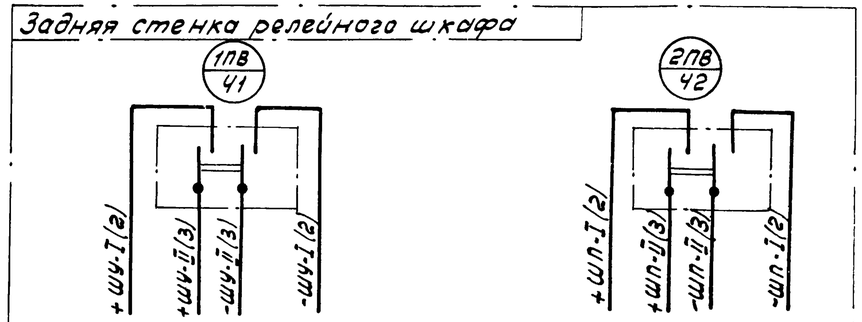
---- Существующие цепи.

** Дополнительный клеммник.

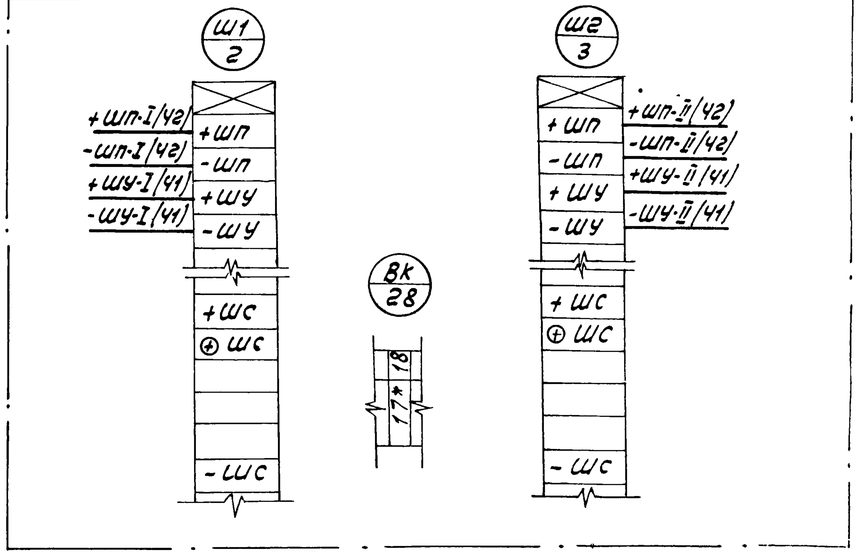
Разраб.	Чапны		
Пров.	Давидова		
Гл.спец.	Кашелевский		
Нач.отд.	Вдовенко		
Н.контр.	Золотарева		
Утв.	Леонов		
Зам.гл.инж.	Давыдов		
Нач.сект.	Колир.	Генюк	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Переоборудование камеры КРУ2-6(10)э 6(6) трансформатора напряжения. Схема соединения.	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-31

Задняя стенка релейного шкафа



Потолок релейного шкафа



1. В камере установить пакетные выключатели $\frac{1ПВ}{41}$, $\frac{2ПВ}{42}$
2. Монтаж в камере выполнить проводом ПРГЛ следующих сечений:

цепи ± ШП - 2,5 мм²

цепи ± ШУ - 4 мм²

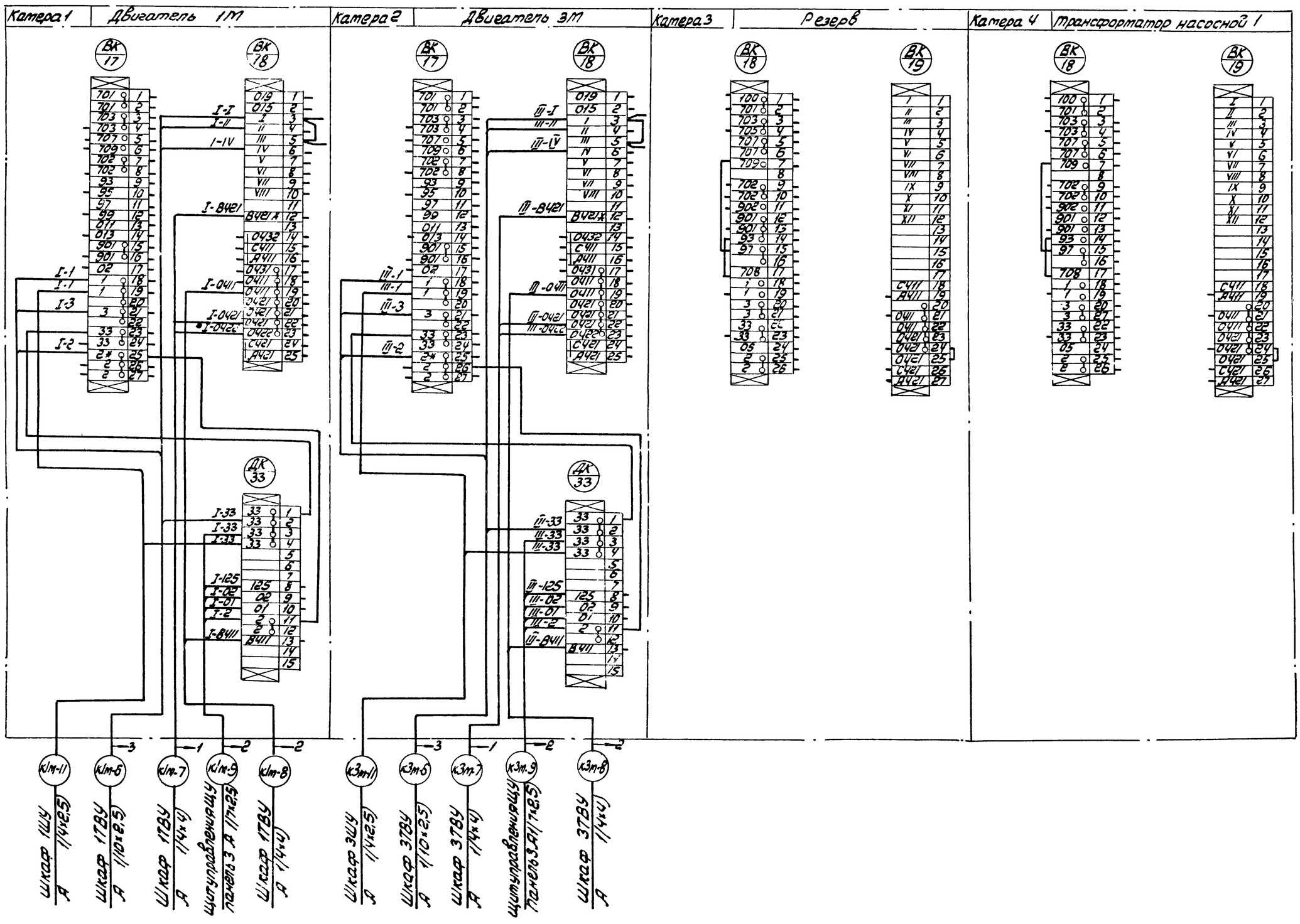
3. Чертеж смотреть совместно с ЭЛ-20

* Домаркировать

6986/III

31

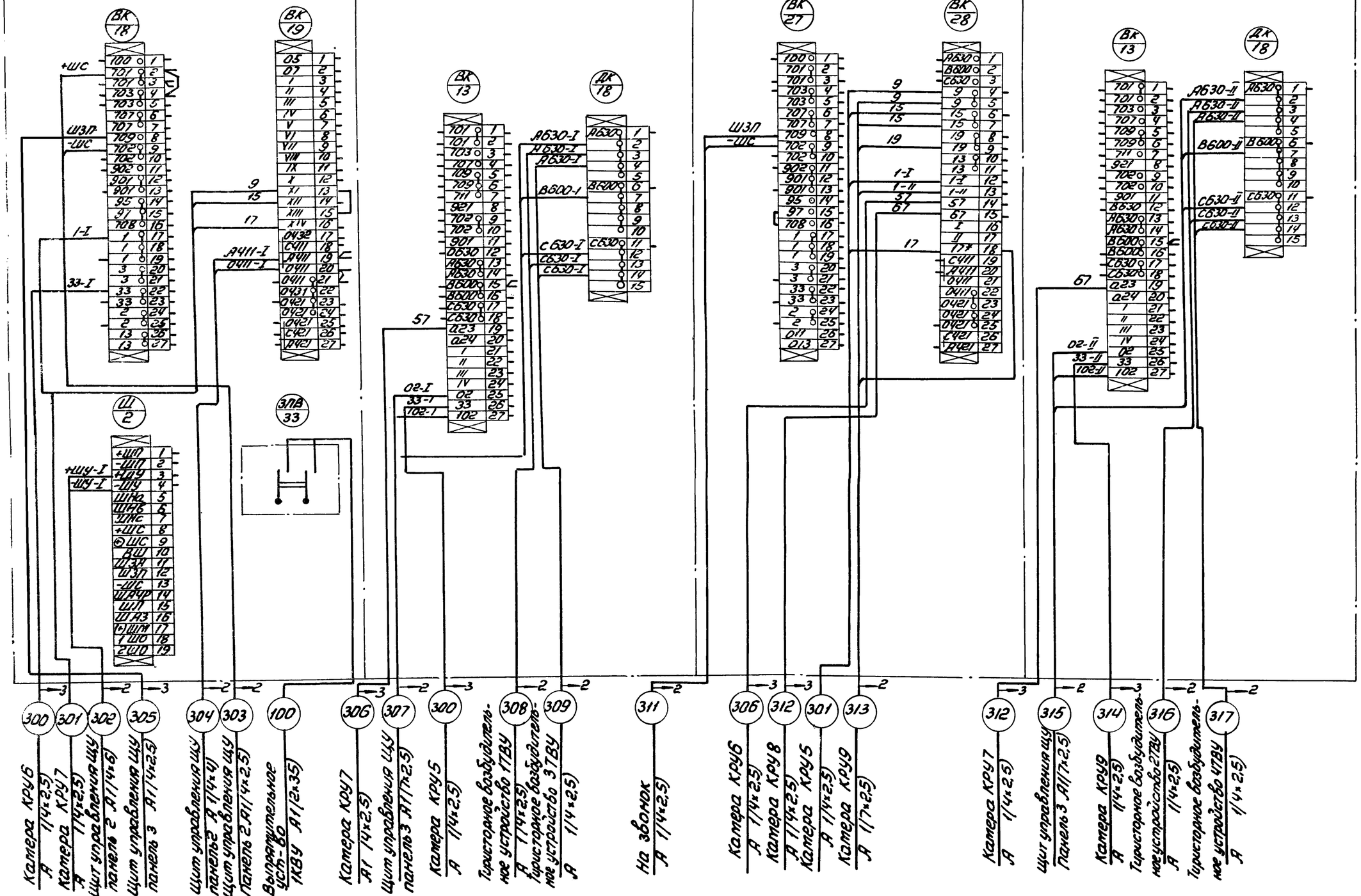
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Переоборудование камеры КРУ2-6(10)э 7 секционного выключателя. Схема соединения.	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-32



6986/III (32)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Схема подключения катер КРУ2-6/10/3 1,2,3,4	Типовой проект 904-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-33

Камера 5	Ввод 1	Камера 6	Трансформатор напряж. 1	Камера 7	Секционный выключатель	Камера 8	Трансформатор напряжения 2



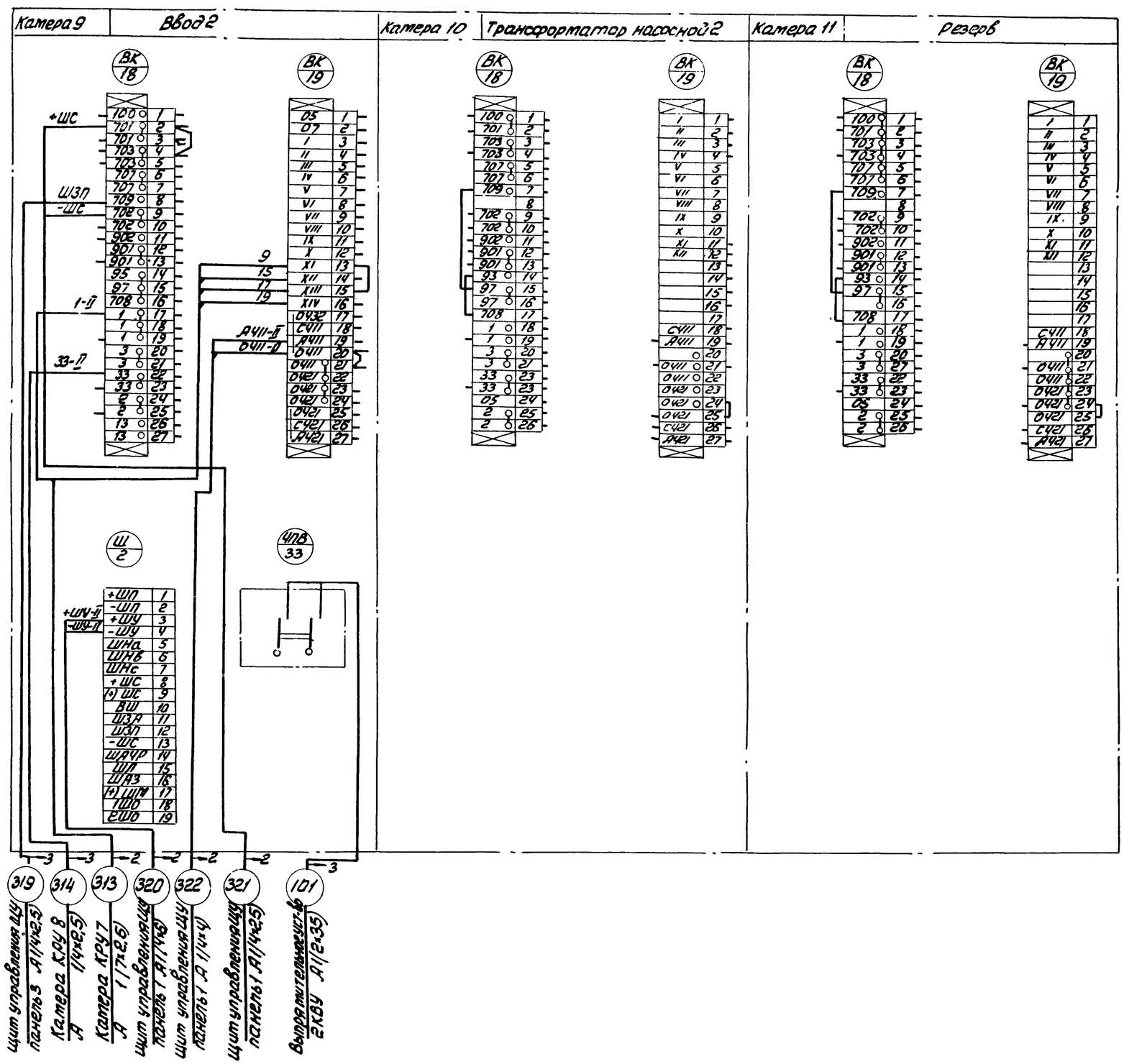
Катера КРУ6 А 1(4×2,5)
Катера КРУ7 А 1(4×2,5)
Щит управления ЩУ панель 2 А1(4×6)
Щит управления ЩУ панель 3 А1(4×2,5)
Щит управления ЩУ панель 2 А1(4×4)
Щит управления ЩУ панель 2 А1(4×2,5)
Вентиляционное УСФ-80 1КВУ А1(2×35)
Катера КРУ7 А1(4×2,5)
Щит управления ЩУ панель 3 А1(7×2,5)
Катера КРУ5 А 1(4×2,5)
Тиристорное возбудительное устройство 1ТВУ А 1(4×2,5)
Тиристорное возбудительное устройство 3ТВУ А 1(4×2,5)
На звонок А 1(4×2,5)
Катера КРУ6 А 1(4×2,5)
Катера КРУ8 А 1(4×2,5)
Катера КРУ5 А 1(4×2,5)
Катера КРУ9 А 1(7×2,5)
Катера КРУ7 А 1(4×2,5)
Щит управления ЩУ Панель 3 А1(7×2,5)
Катера КРУ9 А 1(4×2,5)
Тиристорное возбудительное устройство 2ТВУ А 1(4×2,5)
Тиристорное возбудительное устройство 4ТВУ А 1(4×2,5)

* - дотаркировать

Чертеж смотреть совместно с листами ЭЛ-35, 36.

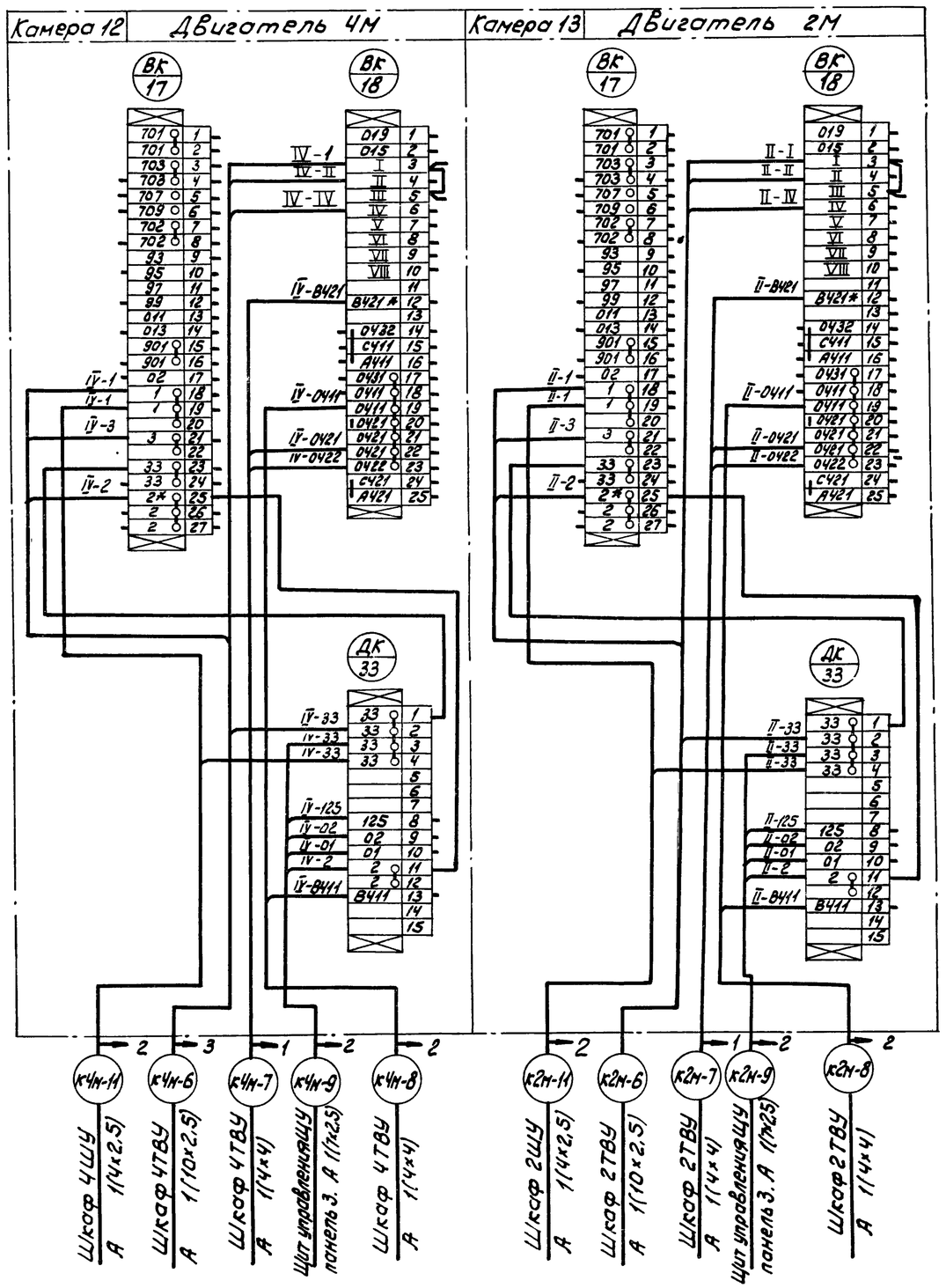
6986/III (33)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов пл Дош 1976г КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Схема подключения камер КРУ2-6(10)Э 5; 6; 7; 8	Типовой проект 904-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-34



6986/III (34)

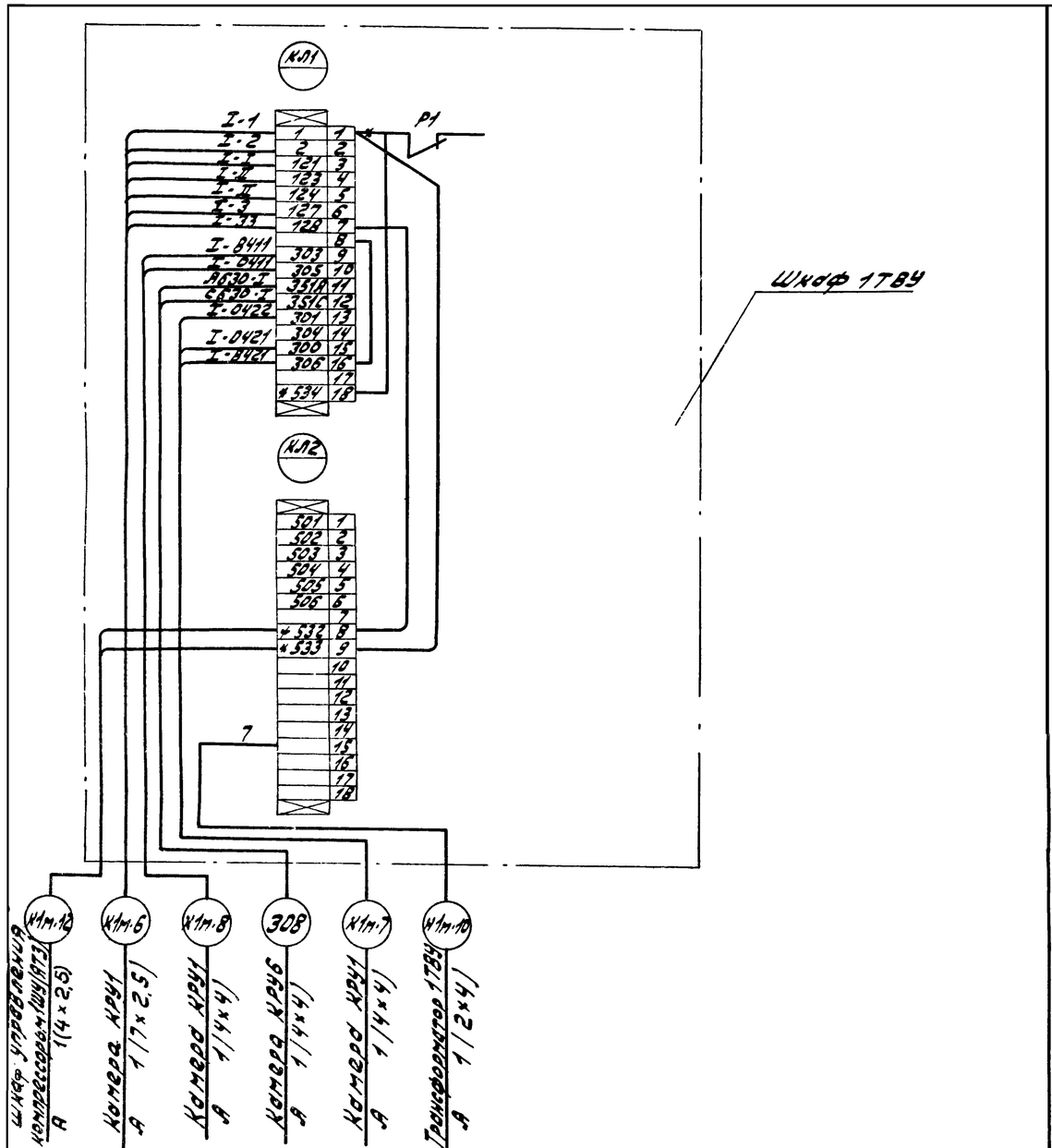
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1973г	Схема подключения катер КРУ2-6(10)Э 9, 10, 11	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-35



* - домаркировать

6986/III

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону 1976г КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Схема подключения камер КРУ2-6(10)Э 12, 13	Типовой проект 903-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-36



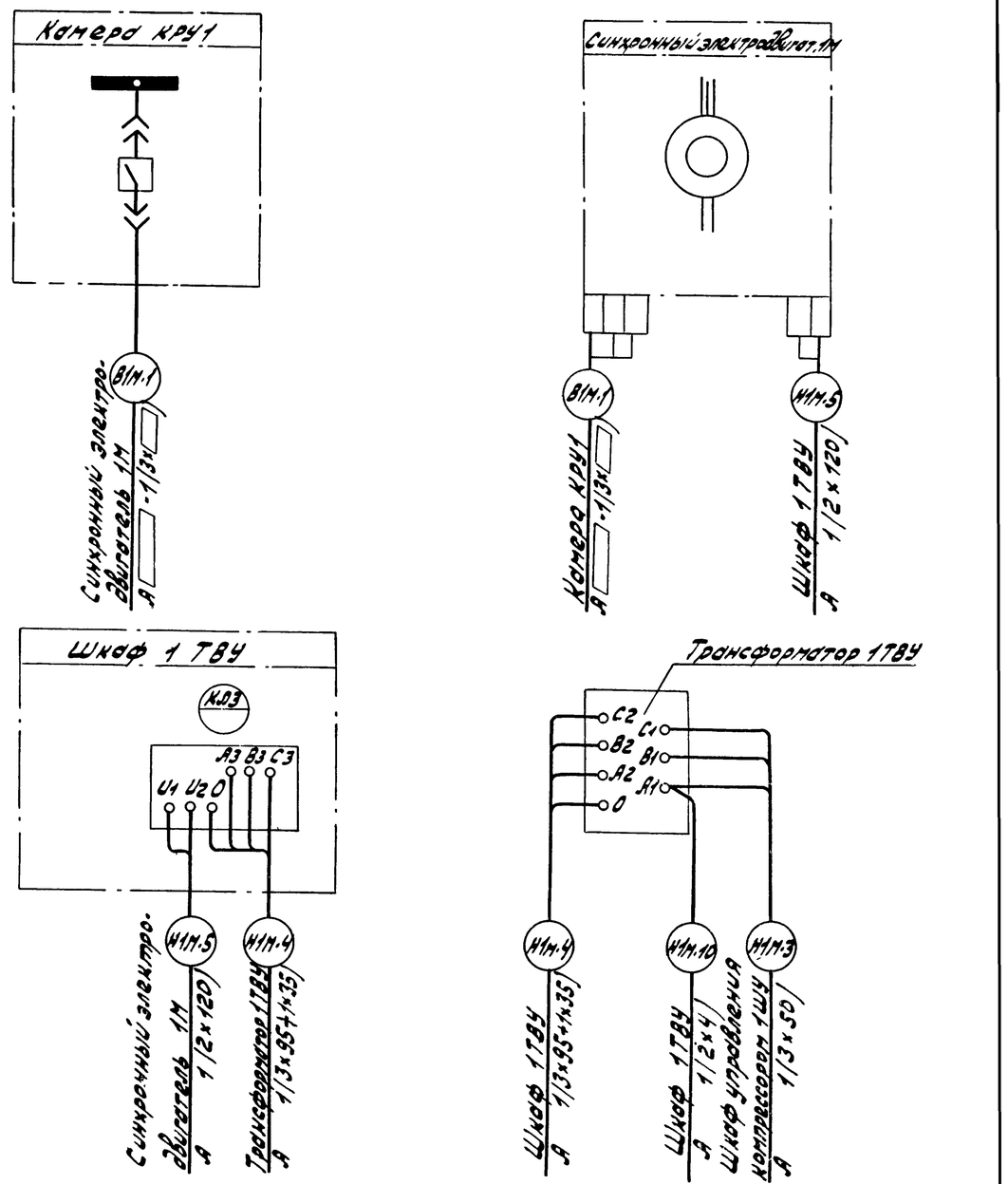
1. Схема контрольных цепей составлена для агрегата 1
Для остальных - аналогично.
2. Присоединение силовых цепей смотри ЭЛ-38.

—*— Отсоединить

* Домаркировать

Разраб.	Тихта		
Пров.	Гладкова		
Гл.спец.	Немецкий		
Нач.отд.	Дзбузов		
Н.контр.	Золотарева		
ГИП	Леонов		
Утв.	Технолог		

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Схема подключения шкафа тиристорного возбудительного устройства	Типовой проект 904-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-37

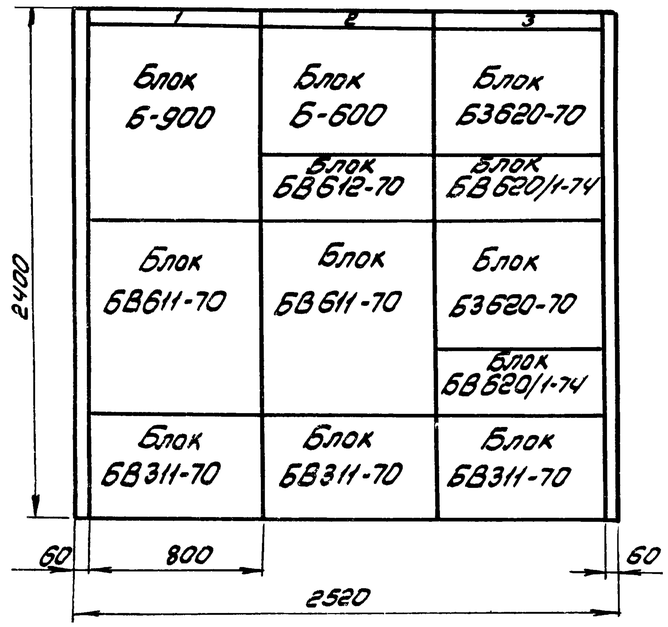


1. Схема дана для агрегата 1, для остальных - аналогично
2. Чертеж смотреть совместно с ЭЛ-11 ÷ ЭЛ-15, ЭЛ-31

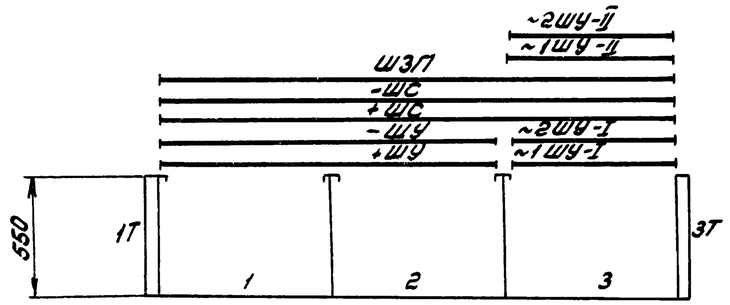
6986/III

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Схема подключения силовых цепей привода компрессорного агрегата	Типовой проект 904-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-38

Фасад



План шинок



Чертеж составлен на основании работы Т-110 ГПИ „Электропроект" и дополнительной информации Минского электротехнического завода

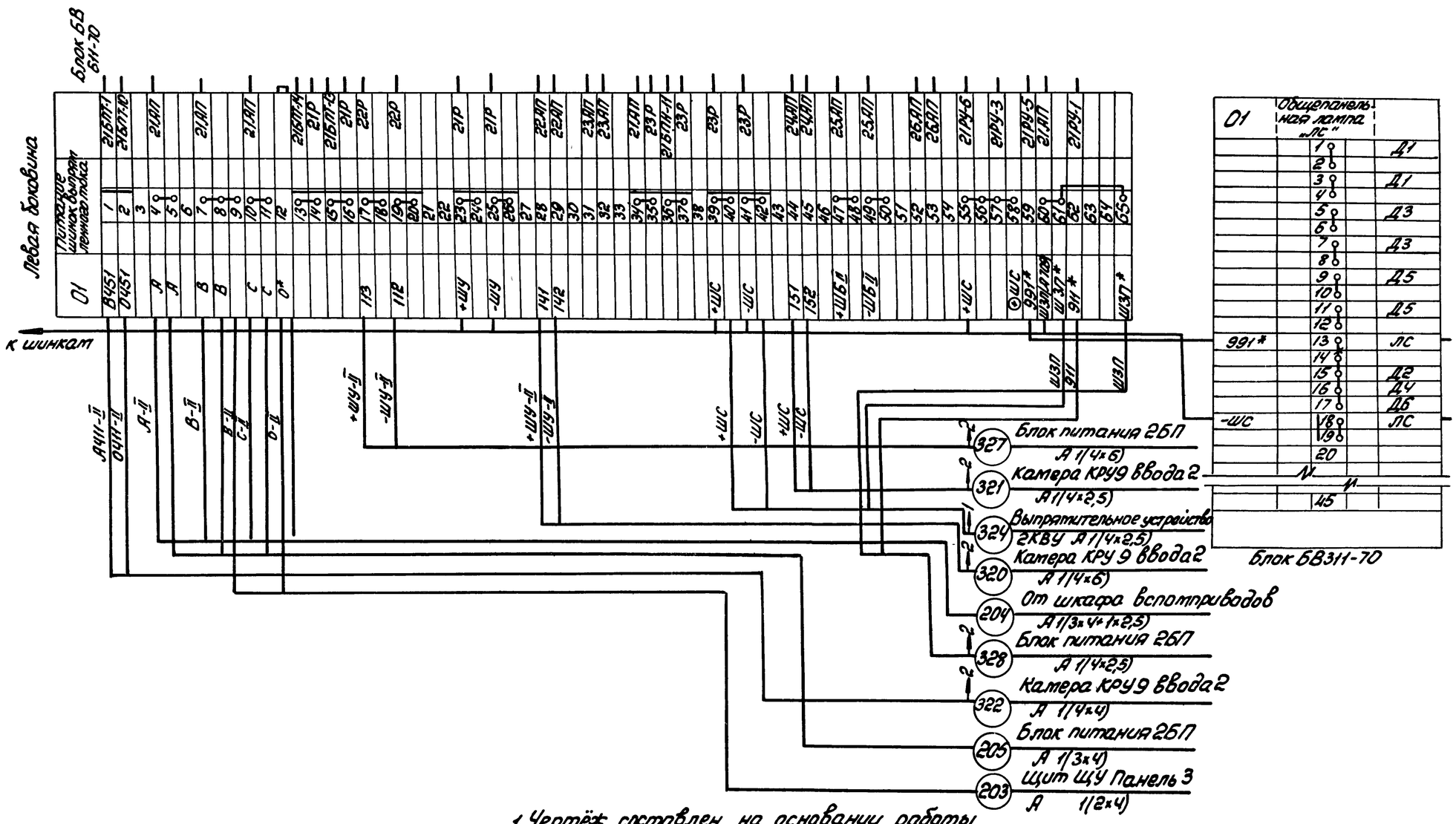
Перечень панелей

Номер панели	Назначение панели	Номера чертежей плавных схем	Номера чертежей рядов зажимов	Блочный состав панели: Тип блока	Кол.	Примечание
1	Питание шинок управления и сигнализации выпрямленным током, секция II	ЭЛ-24 ЭЛ-25	ЭЛ-40	БВ611-70	1	
				БВ311-70	1	
2	То же, секция I	ЭЛ-24 ЭЛ-25 ЭЛ-28	ЭЛ-41	БВ612-70	1	
				БВ611-70	1	
				БВ311-70	1	
3	Защита минимального напряжения электродвигателей 6(10) кВ	ЭЛ-26	ЭЛ-42	Б3620-70	2	
				БВ620/1-74	2	
		ЭЛ-27	ЭЛ-43	БВ311-70	1	
3Т	Торцевая правая				1	
1Т	Торцевая левая				1	

6986/III

37

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976 г	Щит управления оперативным током Щу. Общий вид. М 1:20	Типовой проект 904-1-33
		Альбом III
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Лист ЭЛ-39



1. Чертёж составлен на основании работы ГПИ „Электропроект" Т110, лист 1017
2. Перетычки между зажимами 8 и 9, 61 и 65 выполнить на монтажной зоне проводом ПРГЛ 1,5 мм²
3. Перетычку между зажимами 13 и 14 блока БВ311-70 снять
4. Смотреть совместно с ЭП-43.

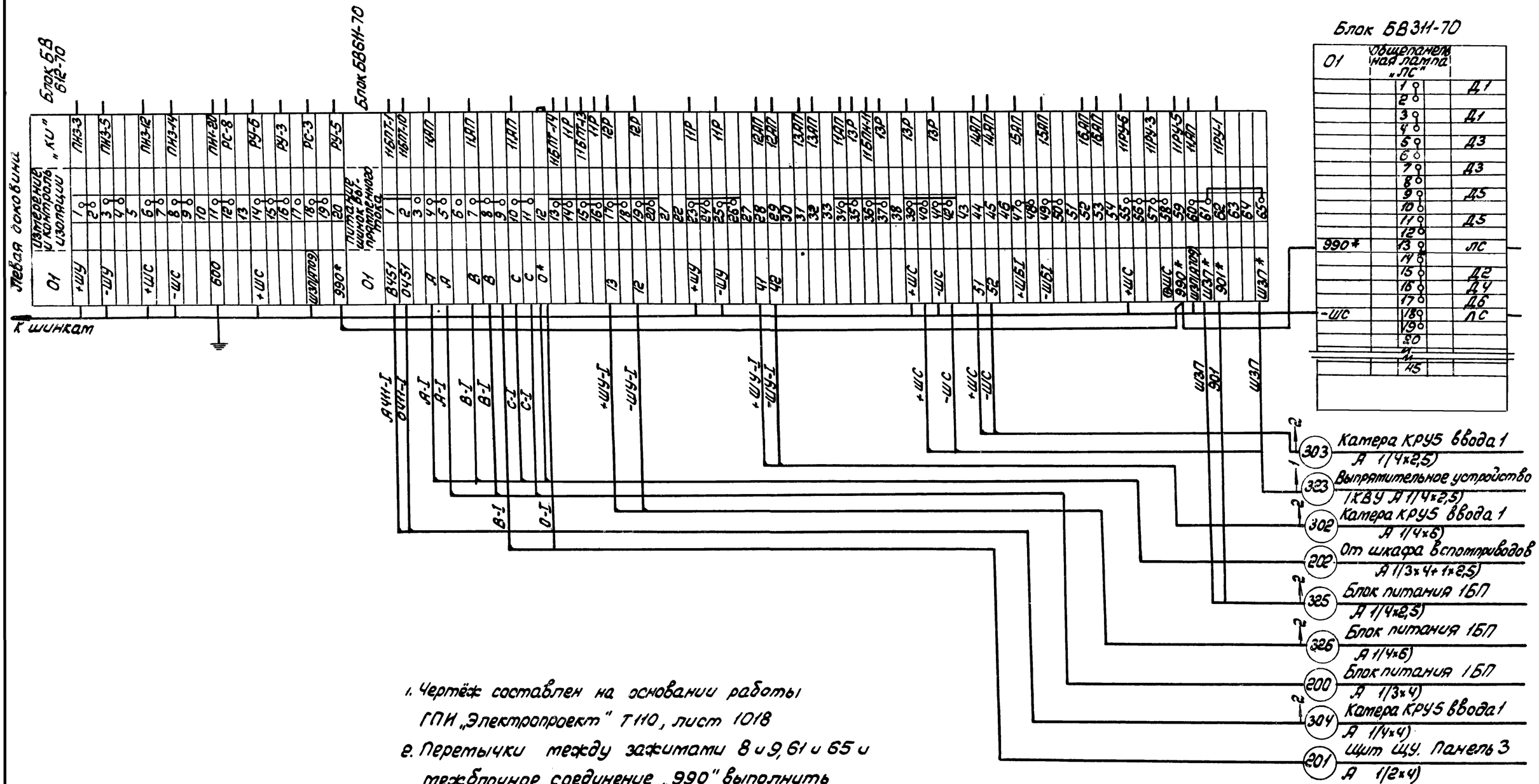
* Дотаркировать

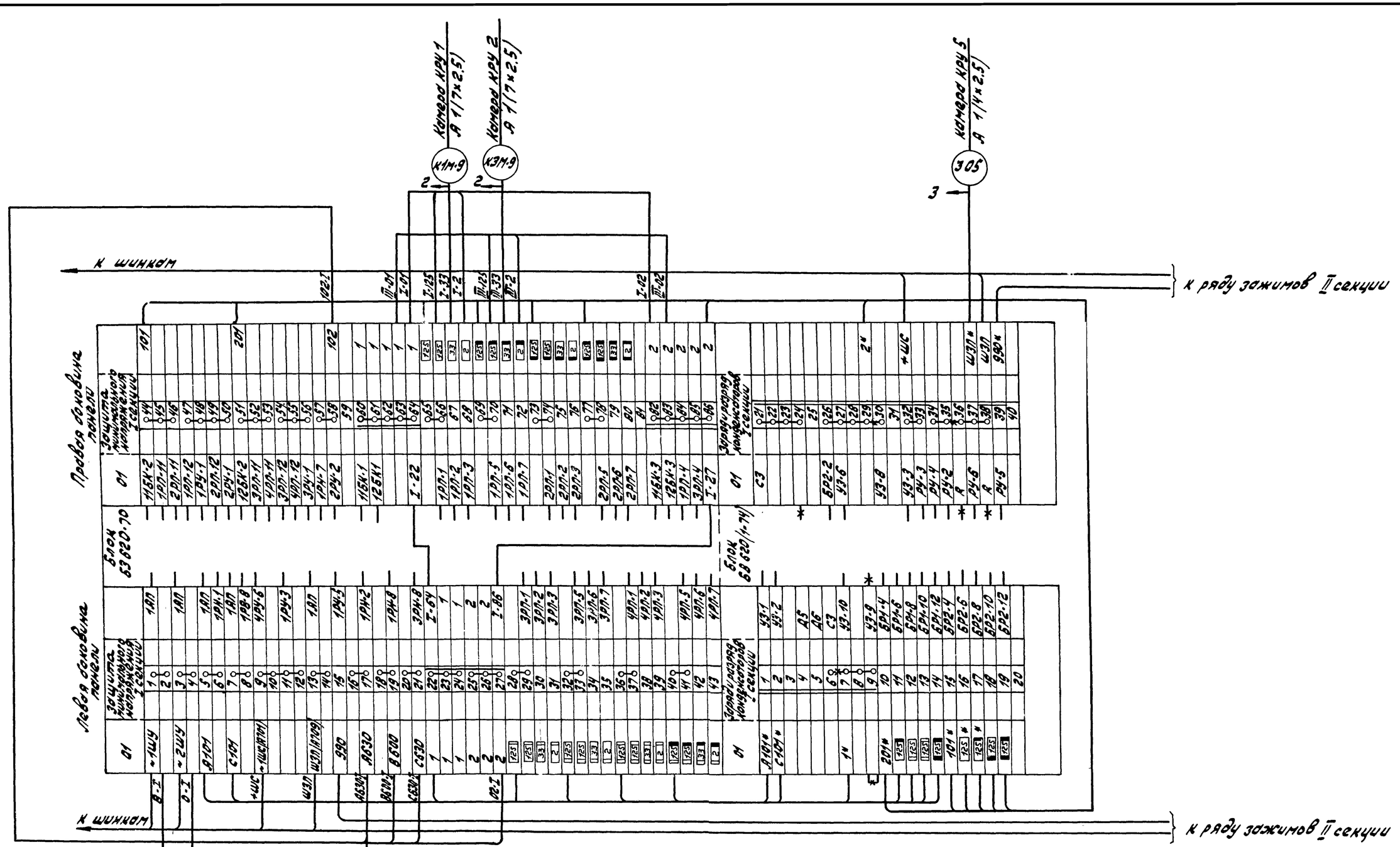
** Демонтировать

6986/III

38

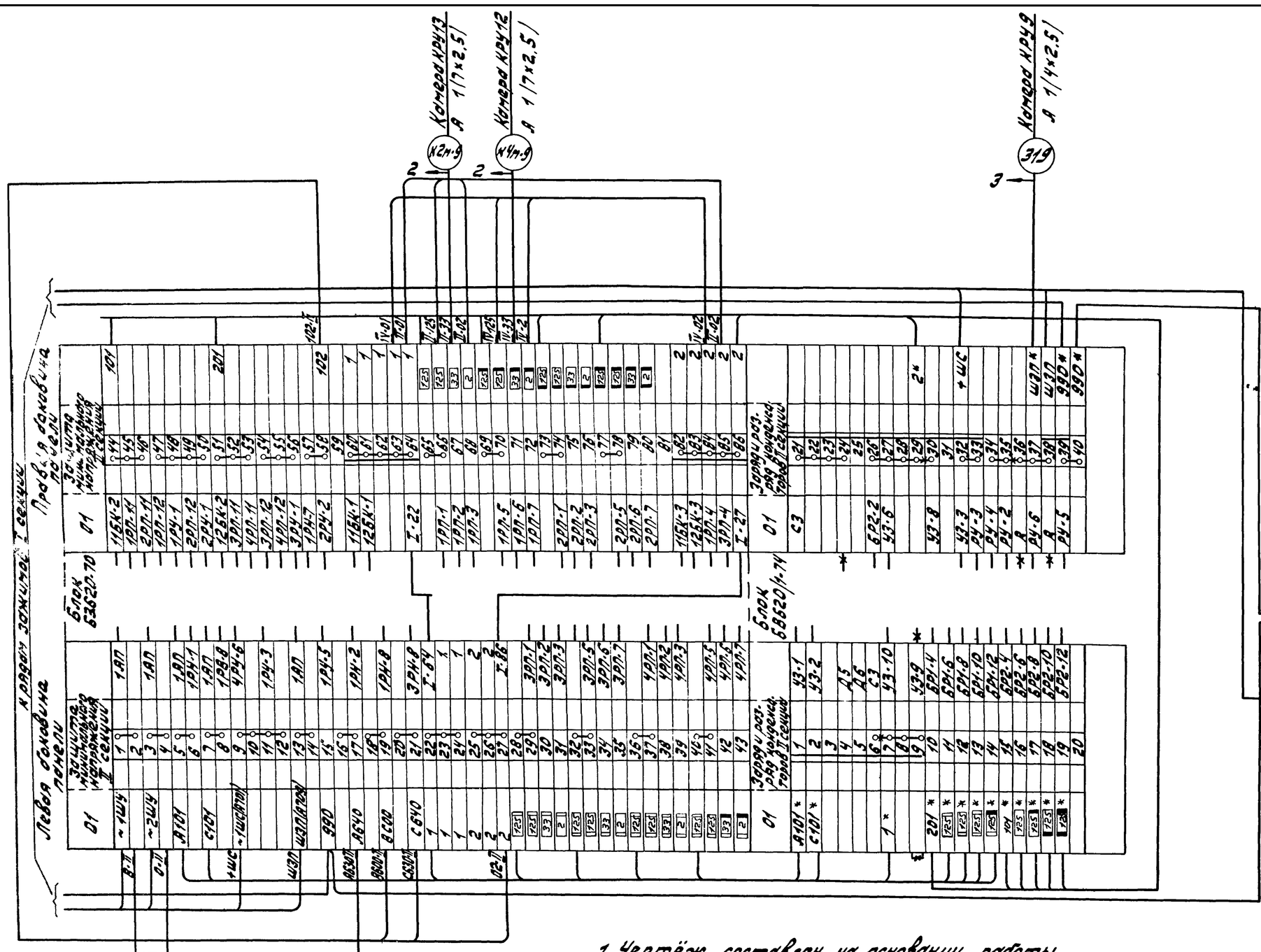
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Щит управления оперативным током ЩУ панель 1	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Схема подключения	Альбом III
		Лист ЭА-40


Левая боковина
Блок БВ 812-70
Блок ББ6И-70
Блок БВ311-70
01
Измерение U контроль изоляции „КИ"
Питание шинок без. напряжения прибора
К шинкам
ПИ3-3
ПИ3-5
ПИ3-12
ПИ3-14
ПИ-20
РС-8
РУ-6
РУ-3
РС-3
РУ-5
1БПТ-1
1БПТ-10
1КАП
1ЧАП
1БПТ-14
1ЧР
1БПТ-13
1ЧР
1ЧАП
1ЧАП
1ЧАП



6986/III (40)

Разраб.	Чалых			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Щит управления оперативным током ЩУ панель 3, секция I. Схема подключения	Типовой проект 904-1-33	
Пров.	Давыдов					Альбом III	
Гл. спец.	Кошельский			КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Лист ЭЛ-42	
Нач. отд.	Давыдов						
Н. контр.	Золотарева						
	Ленов	Копирова	Гончина				



Блок 6В311-70

01	Лампа сигнальная "ЛС"		
	1		А1
	2		
	3		А1
	4		
	5		А3
	6		
	7		А3
	8		
	9		А5
	10		
	11		А5
	12		
990*	13		ЛС
	14		
	15		А2
	16		А4
	17		А6
-ШС	18		ЛС
	19		
	20		
	45		

1. Чертёж составлен на основании работы ГПИ „Электропроект" г.110, лист 1019
2. Перемычки между зажимами 11-12 блока 6З620-70, 37-38 блока 6В620/1-74 и межблочное соединение „990" выполнить на монтажной зоне проводом ПРПЛ 1.5 мм²

* Домаркировать

—*— Демонтировать

6986/III

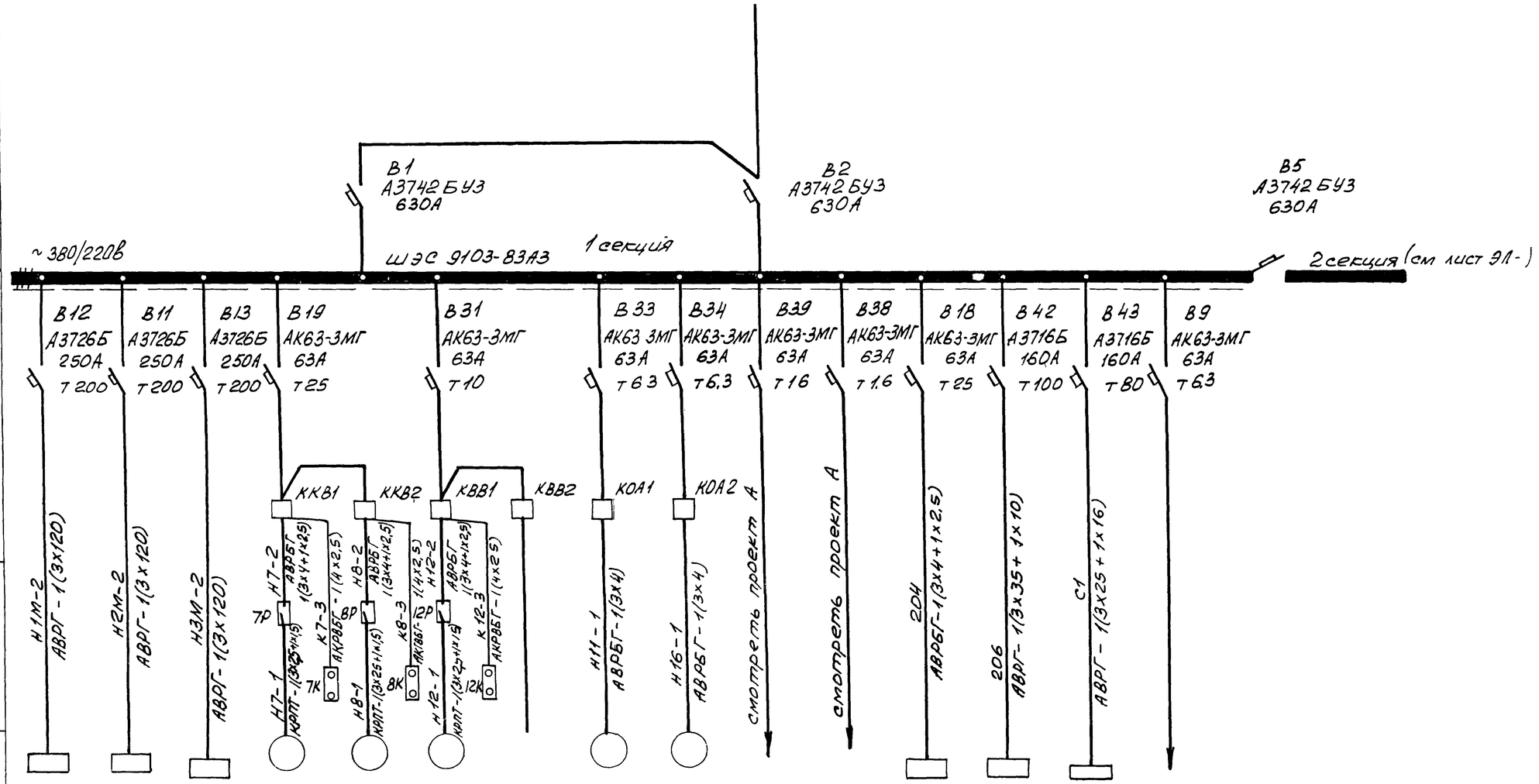
41

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-2,5ДА	Щит управления оперативным током ШУ, панель 3, секция II Схема подключения	Типовой проект 904-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-43

Данные питающей сети

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

Марка и сечение провода



Электроприемник: Условное обозначение																	
Номер по плану	1ШУ	2ШУ	3ШУ	7	8	12		11	16				1КВУ				
Тип	ШЭС9102-53А3	ШЭС9102-53А3	ШЭС9102-33А3	А02-51-86	А02-51-88	А0Л2-21-6		А0Л2-12-2	А0Л2-12-2								
Номинальная мощность, кВт				4	4	0,8		1,1	1,1			10	66	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	Щит управления ЩУ (панель 1)	Комплектное выпрямительное устройство 1КВУ	Рабочее освещение ГЦ-1, ГЦ-2	Источник ~220В (рабочий)	Сигнальный автомат	

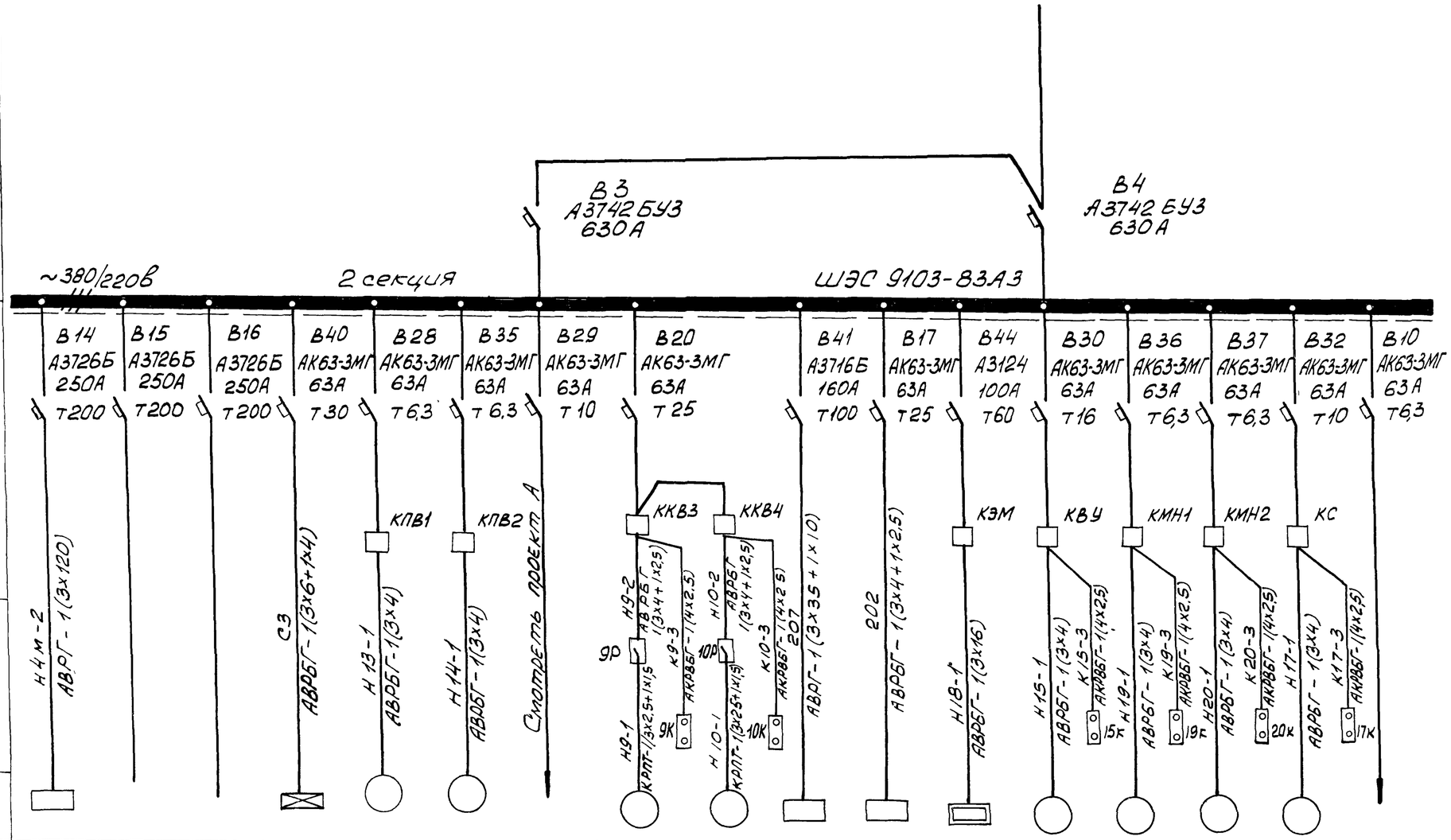
Лист рассматривать совместно с 1-45

6986/III

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К 25ПА

Шкаф управления вспомприводами
Расчетная схема
Лист 1

Типовой проект 904-1-33
Альбом III
Лист ЭЛ-44

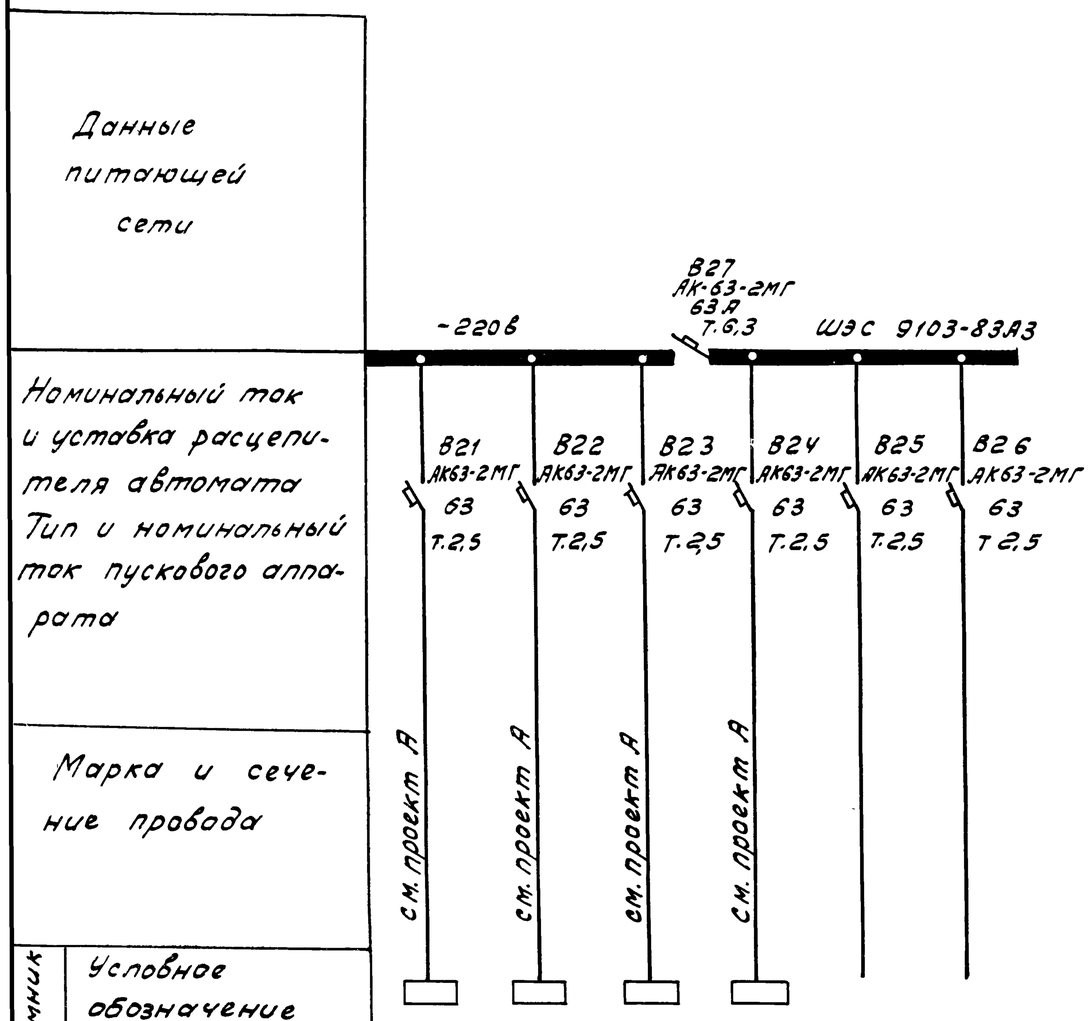


Электроприемник																			
Условное обозначение.																			
Номер по плану	4ШУ	—	—		13	14		9	10	2КВУ		18	15	19	20	17		
Тип	ШЭС9102-53А3	—	—		АО,12-22-4	АОЛ2-22-4		А02-51-8В	А02-51-8В				АОЛ11-4	ЛОЛ2-31-4	АОЛ2-31-4	АОЛ2-32-4		
Номинальная мощность, квт		—	—	5	1,5	1,5		4,0	4,0	66	10	25	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 4ШУ	Резерв	Резерв	Аварийное освещение	Приточная установка П-1	Приточная установка П-1	Цепи управления ~380В	Вытяжная установка В-3	Вытяжная установка В-4	Комплектное взрывозащитное устройство КВУ	Щит управления ЩУ (Панель 2)	Электроподогреватель	Вытяжная установка В-6	Маслонасос Ш5-25	Маслонасос Ш5-25	Сепаратор СЧ-1,5А	Источник ~220В (резервный)	

Лист рассматривать совместно с ЭЛ-44.

6986/III (43)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г Ростов-на-Дону 1976г	Шкаф управления вспомприводами	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Расчетная схема Лист 2	Альбом III
		Лист ЭЛ-45



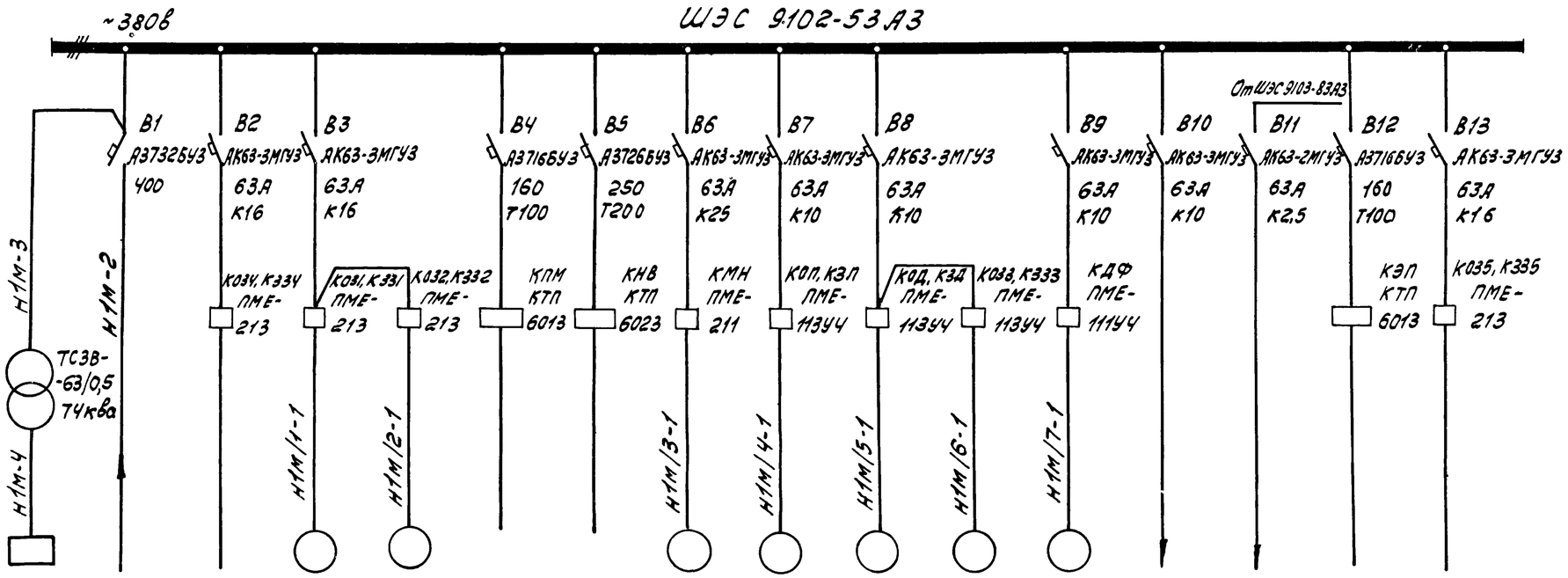
1. Расчетная схема шкафа управления вспомприводами ШЭС 9103-83.А3 на листах ЭЛ-44, ЭЛ-45, ЭЛ-46 составлена на основании чертежа завода-изготовителя (ХЭМЗ) шкафа N 4БХ. 601.286. ЭЗ.

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/III

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Шкаф управления вспомприводами. Расчетная схема. Лист 3	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-46



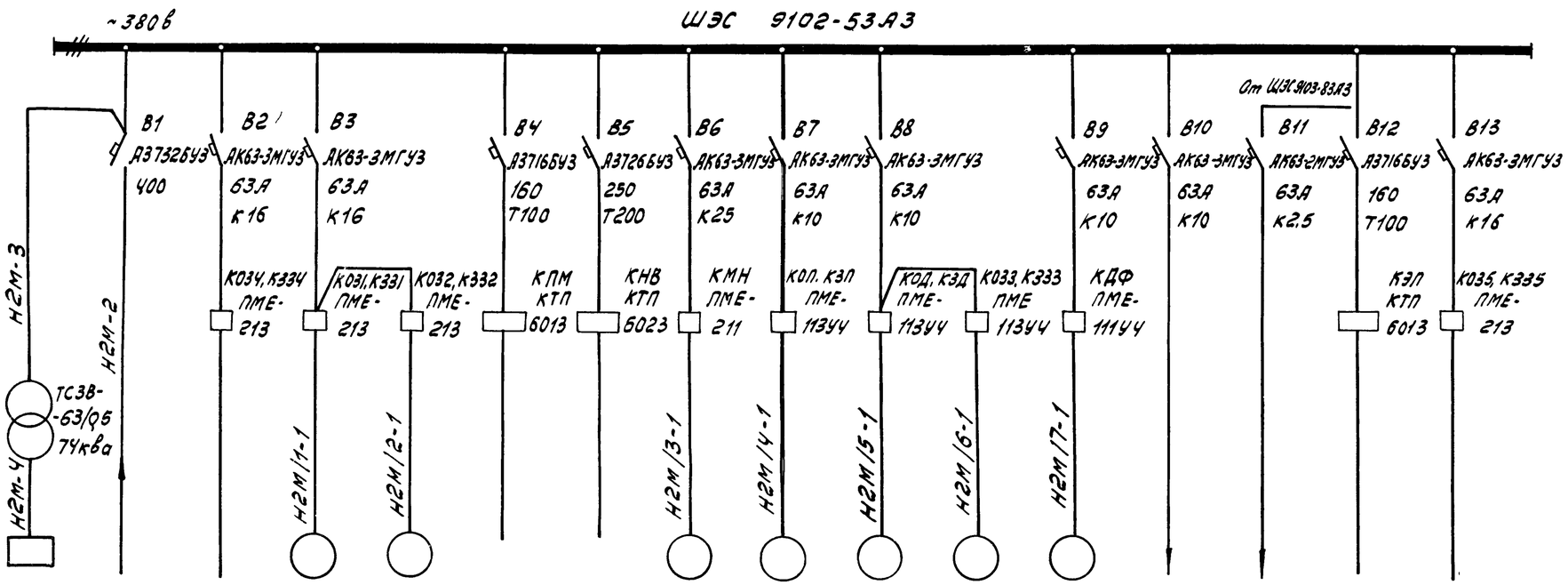
Электроприемник: Условное обозначение																
Номер по плану	1ТВУ		—	1М/1	1М/2	—	—	1М/3	1М/4	1М/5	1М/6	1М/7			—	—
Тип	ТЕ8-320/ 7ST-5УЧ		—	АОС2-11-4	АОС2-11-4	—	—	АО2-31-2	АОЛ-22-4	АОЛ-22-4	АОС2-11-4				—	—
Номинальная мощность, квт	25,8		—	0,6	0,6	—	—	3,0	0,4	0,4	0,6	0,27			—	—
Номинальный ток, 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 1ТВУ	Ввод ~380в от шкафа вспомпрх. водов	Резерв	Задвижка водяного охлаждения	Задвижка на сливном водопроводе	Резерв	Резерв	Пусковой маслонасос	Ломпажный клапан	Дроссельная заслонка	Задвижка нагнетания	Фильтр всаса	~380в	Цепи постоянного тока 220в	Резерв	Резерв

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

Марка и сечение провода

6986/III (45)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Шкаф управления 1ШУ турбокомпрессорным агрегатом 1. Расчетная схема.	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-47

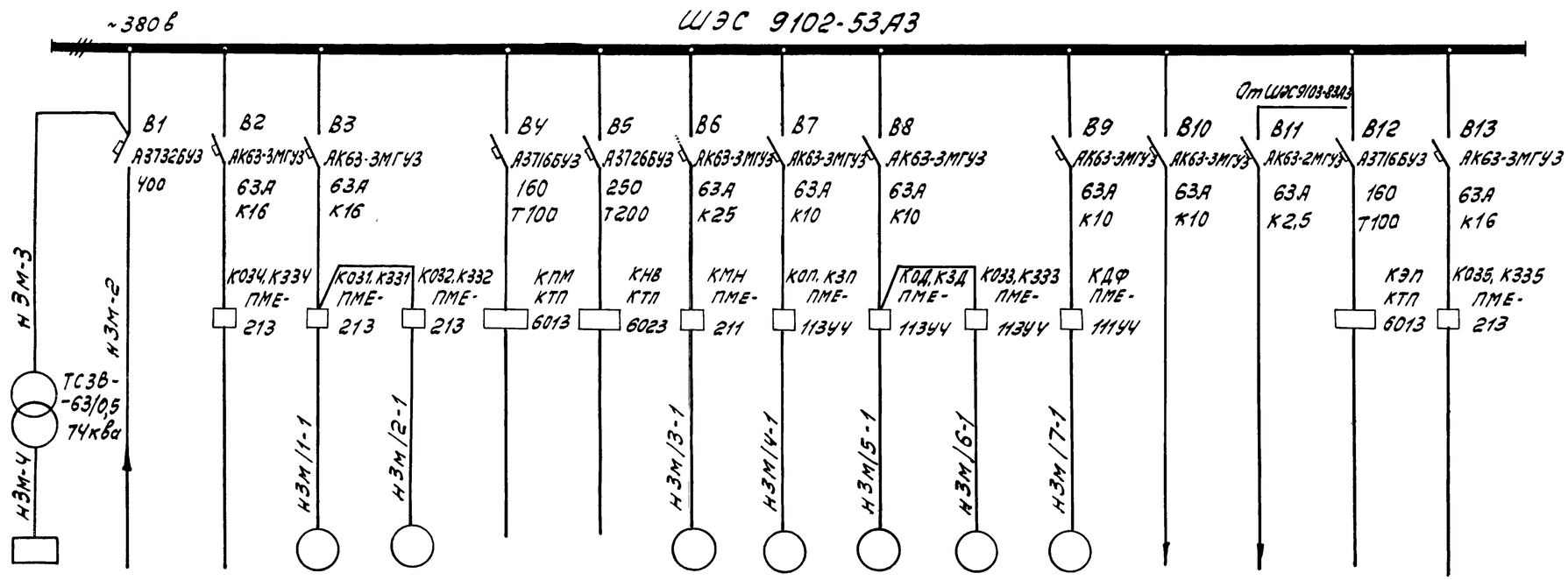


Электроприемник: Условное обозначение																	
Номер по плану	2ТВУ		—	2М/1	2М/2	—	—	2М/3	2М/4	2М/5	2М/6	2М/7			—	—
Тип	ТЕ8-320/75Т-5У4		—	АОС2-11-4	АОС2-11-4	—	—	АО2-31-2	АОЛ-22-4	АОЛ-22-4	АОС2-11-4				—	—
Номинальная мощность, квт	25,8		—	0,6	0,6	—	—	3,0	0,4	0,4	0,6	0,27			—	—
Номинальный ток, 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 вспом. приводов	Резерв	Задвижка водяного охлаждения	Задвижка на сливном водопроводе	Резерв	Резерв	Пусковой маслонасос	Помпажный клапан	Дроссельная заслонка	Задвижка нагнетания	Фильтр в сасе	~380в	Цепи постоянного тока 220в	Резерв	Резерв

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

Марка и сечение провода

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Шкаф управления ГШУ турбокомпрессорным агрегатом 2. Расчетная схема.	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-48

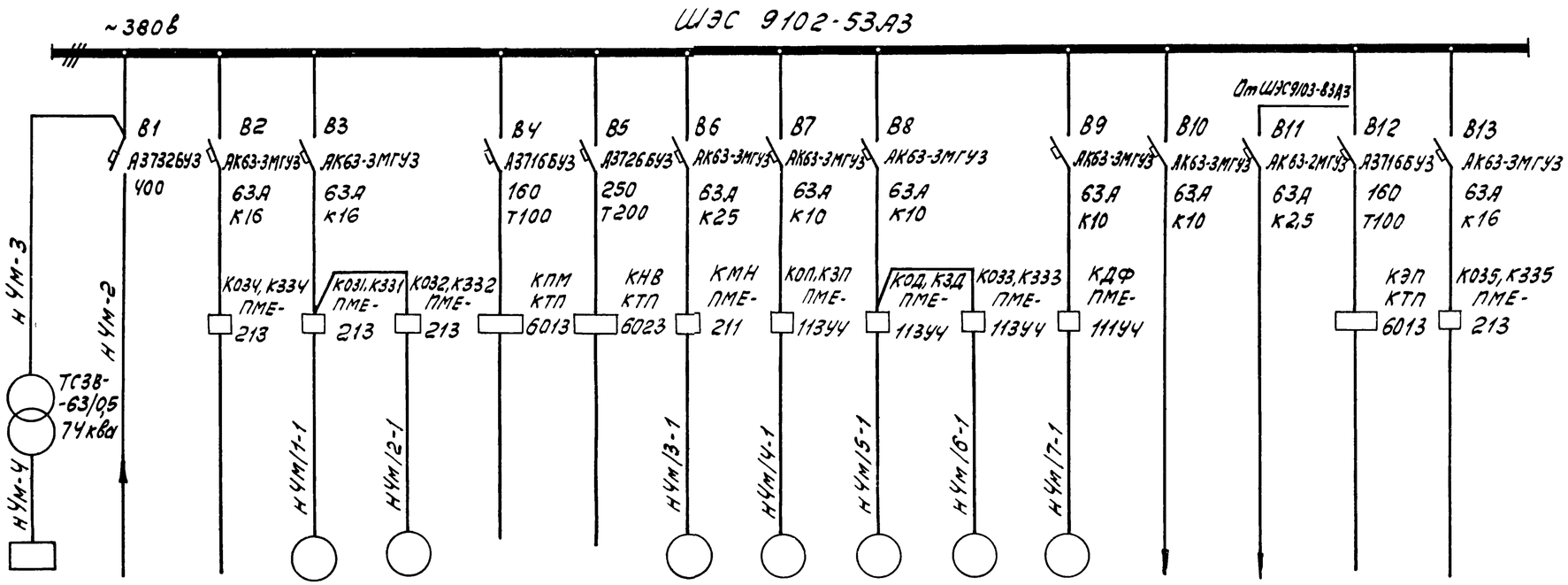


Условное обозначение																	
Номер по плану	ЗТВУ		—	ЭМ/1	ЭМ/2	—	—	ЭМ/3	ЭМ/4	ЭМ/5	ЭМ/6	ЭМ/7			—	—
Тип	ТЕ8-320/75Т-5У4		—	АОС2-11-4	АОС2-11-4	—	—	АО2-31-2	АОЛ-22-4	АОЛ-22-4	АОС2-11-4				—	—
Номинальная мощность, квт	25,8		—	0,6	0,6	—	—	3,0	0,4	0,4	0,6	0,27			—	—
Номинальный ток / пиковый ток, 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 ЗТВУ	Ввод ~380в от шкафа вспомприводов	Резерв	Задвижка водяного охлаждения	Задвижка на сливном водопроводе	Резерв	Резерв	Пусковой маслонасос	Люпажный клапан	Дроссельная заслонка	Задвижка нагнетания	Фильтр всаса	~380в	Цепи постоянного тока 220в	Резерв	Резерв

Номинальный ток и уставка расцепителя автомата
Тип и номинальный ток пускового аппарата
Марка и сечение провода
Электродвигатели

6986/III (47)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Шкаф управления ЗШУ. турбокомпрессорным агрегатом 3. Расчетная схема.	Типовой проект 904-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-49



Номинальный ток и уставка расцепителя автомата. Тип и номинальный ток пускового аппарата	Условное обозначение	4ТВУ		—	ЧМ/1	ЧМ/2	—	—	ЧМ/3	ЧМ/4	ЧМ/5	ЧМ/6	ЧМ/7			—	—
Марка и сечение провода	Номер по плану	ТЕ8-320/75Т-5УЧ		—	АОС2-11-4	АОС2-11-4	—	—	АО2-31-2	АОЛ-22-4	АОЛ-22-4	АОС2-11-4				—	—
	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																
	Наименование механизма и номер по технологическому проекту	Тиристорное возбудительное устройство 4ТВУ	Ввод ~380в от шкафа вспомприводов	Резерв	Задвижка водяного охлаждения	Задвижка на сливном водопроводе	Резерв	Резерв	Пусковой маслонасос	Лампажный клапан	Дроссельная заслонка	Задвижка нагнетания	Фильтр всаса	~380в	Цепи постоянного тока 220в	Резерв	Резерв

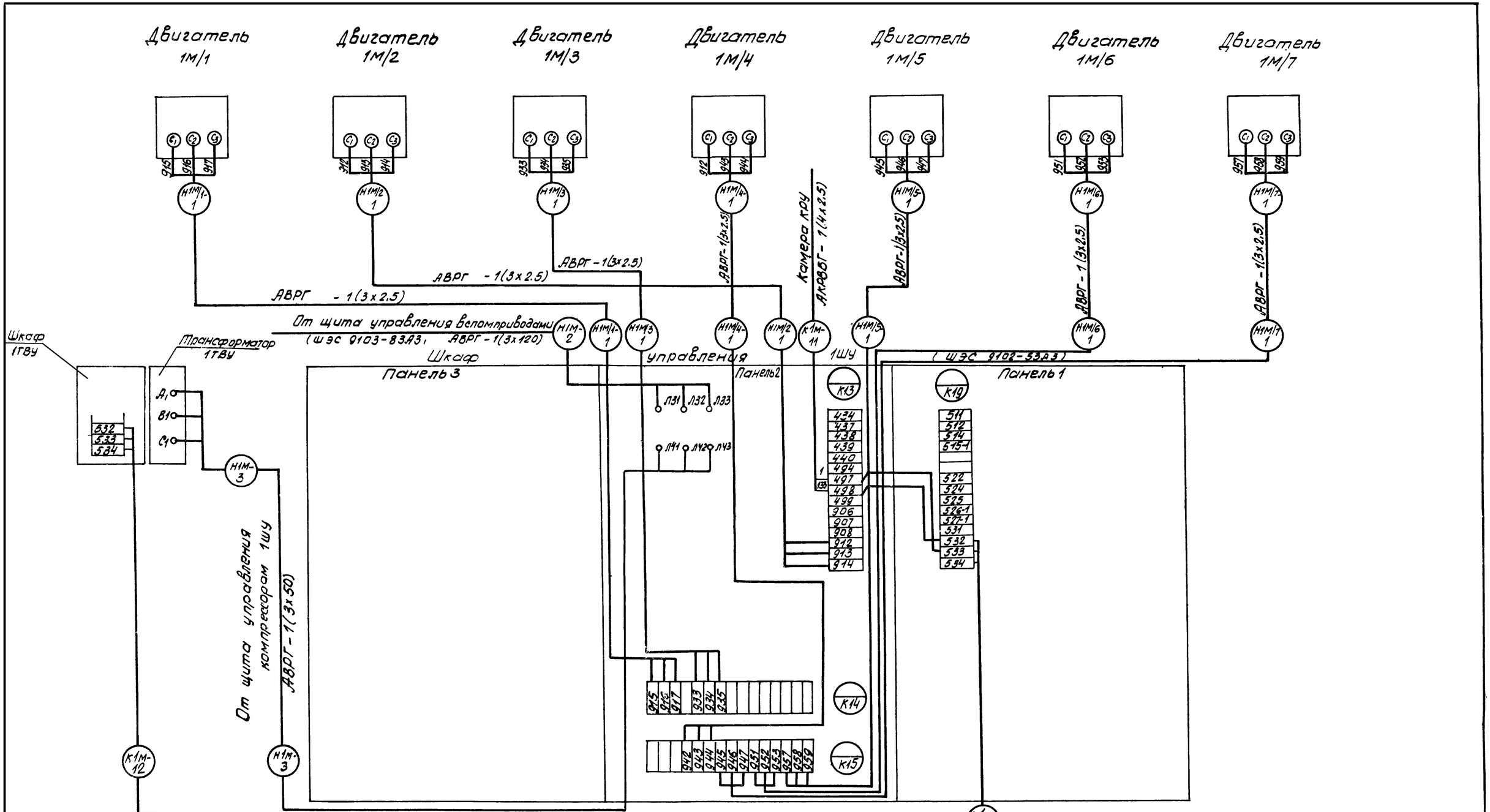
Электроприемник

Разраб. Леонов
Пров. Гончак
Гл. спец. Копир.
Нач. отд. Давыдов
Н. контр. Золотарева

Нач. сект. Давыдов
Исполн. Ващенский
Утв. Давыдов
Инв. № подл. Взам. инв. № Подп. и дата

6986/III (48)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Шкаф управления ЧШУ. турбокомпрессорным агрегатом Ч. Расчетная схема.	Типовой проект 904-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-50



Таблица

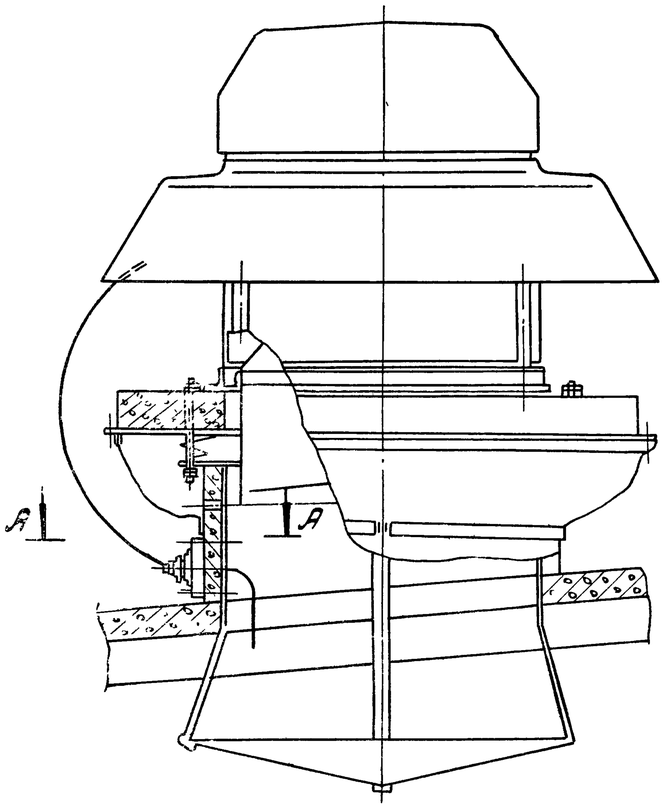
Номер шкафа	Номер привода / маркировка кабеля										
1ШУ	1М/1 Н1М/1-1	1М/2 Н1М/2-1	1М/3 Н1М/3-1	1М/4 Н1М/4-1	1М/5 Н1М/5-1	1М/6 Н1М/6-1	1М/7 Н1М/7-1	Н1М-2	Н1М-3	К1М-11	К1М-12
2ШУ	2М/1 Н2М/1-1	2М/2 Н2М/2-1	2М/3 Н2М/3-1	2М/4 Н2М/4-1	2М/5 Н2М/5-1	2М/6 Н2М/6-1	2М/7 Н2М/7-1	Н2М-2	Н2М-3	К2М-11	К2М-12
3ШУ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

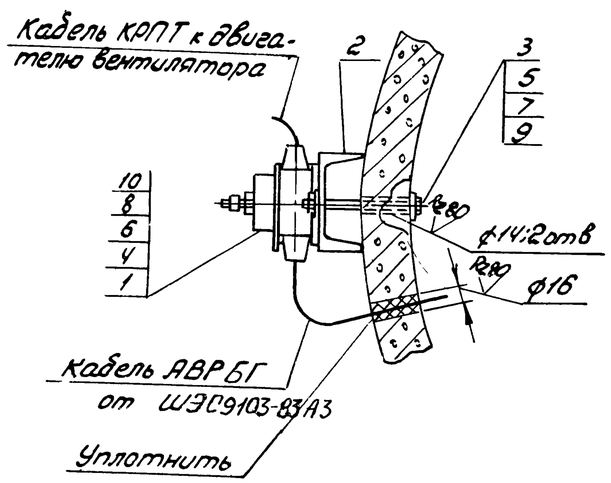
6986/III

49

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Шкаф управления турбокомпрессорным агрегатом 1ШУ (2ШУ, 3ШУ, 4ШУ)	Типовой проект ОП4-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Схема подключения	Альбом III
		Лист ЭЛ-51

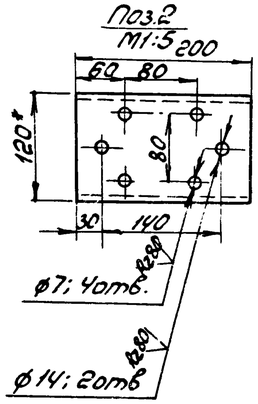


А-А
М1:5



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.

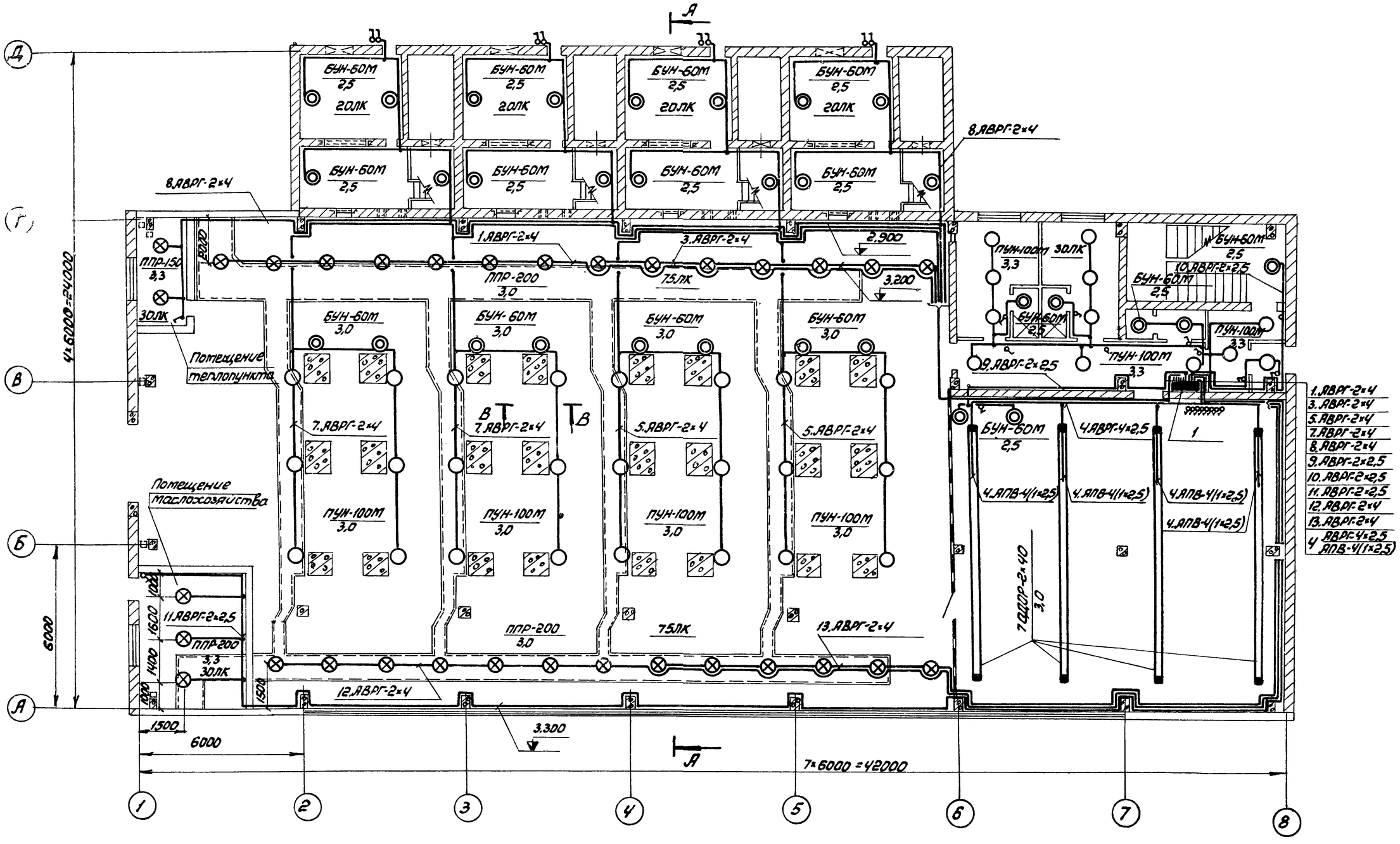
Поз.2
М1:5



Кол	Поз	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные	Общая масса	Примеч
1	1	Выключатель пакетный	ГПВМ-325		3.04	
1	2	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / ст 3 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/III (50)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Подвод питания к крышным вентиляторам	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-52

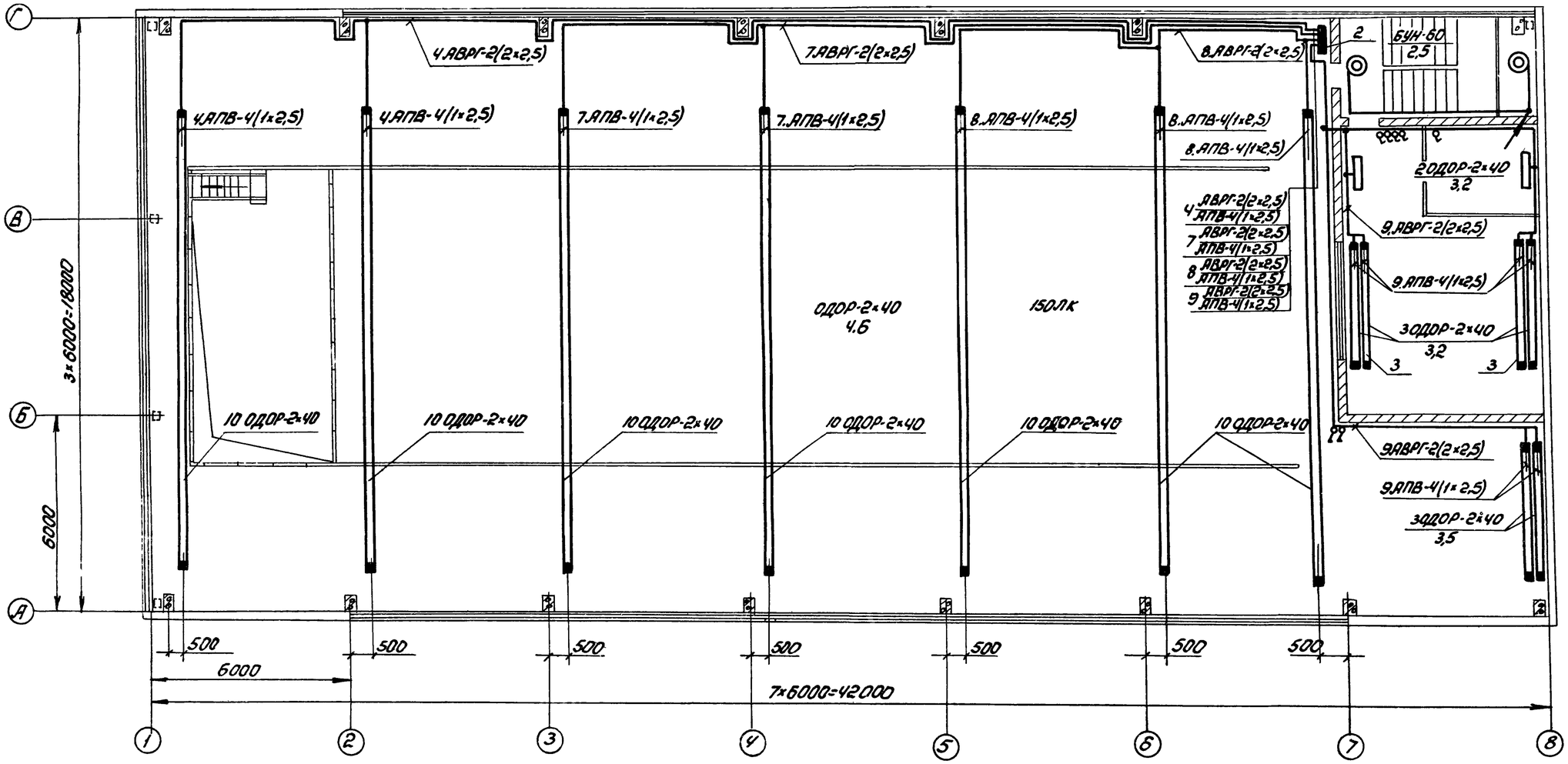


Условные обозначения и общие примечания, разрезы см. листы ЭЛ-57, ЭЛ-58.

6986/III

51

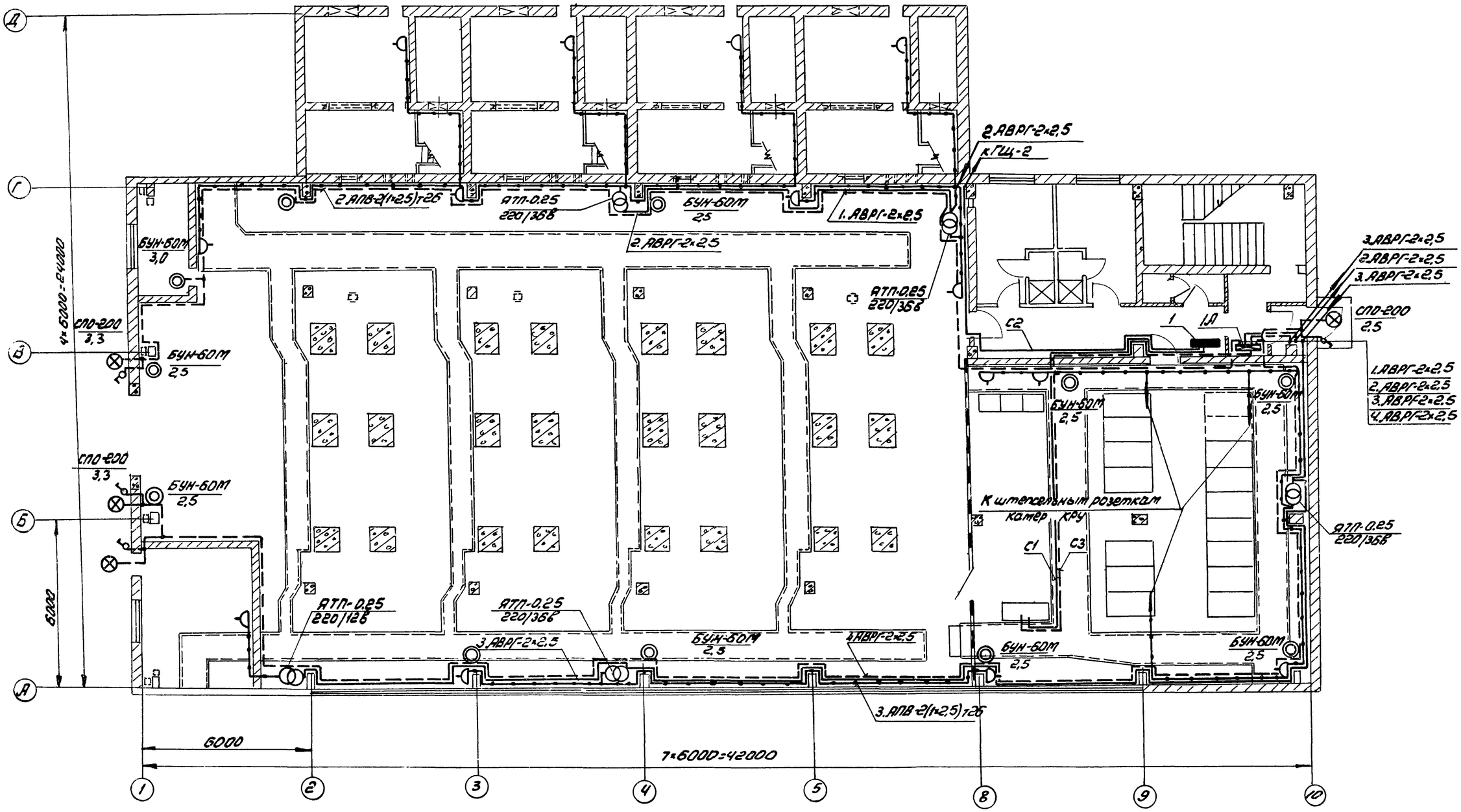
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Рабочее электрическое освещение	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	План на отм. 0.000	Альбом III
		Лист ЭЛ-53



Условные обозначения и общие примечания, разрезы, см. листы ЭЛ-57, ЭЛ-58.

6986/III

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Рабочее электрическое освещение План на отм. 3.800	Типовой проект 904-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-54

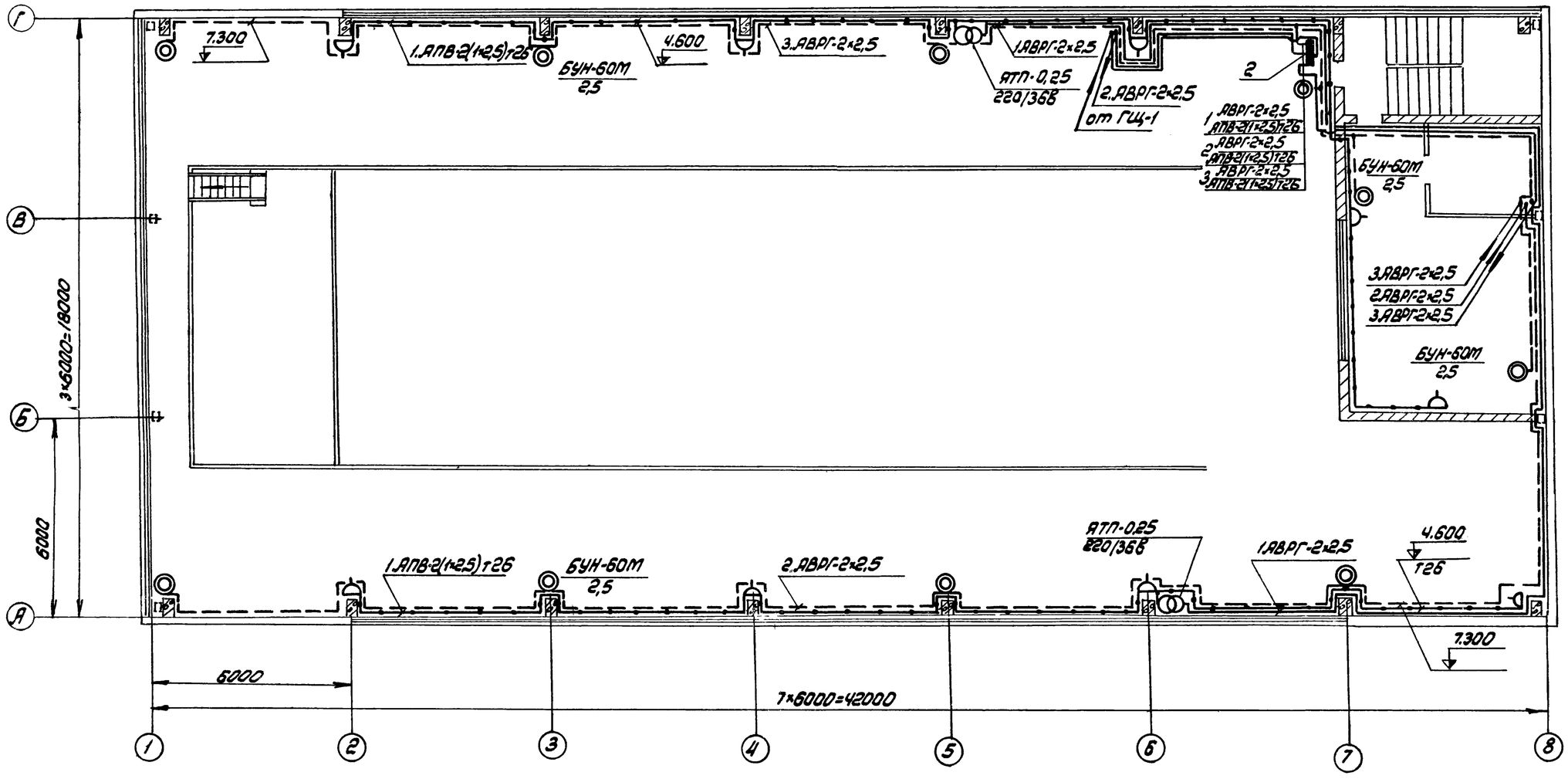


Условные обозначения и общие примечания, разрезы ст. листы ЭЛ-57, ЭЛ-58

6986/III

53

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Ремонтное и аварийное электрическое освещение	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	План на отм. +0,000	Альбом III
		Лист ЭЛ-55



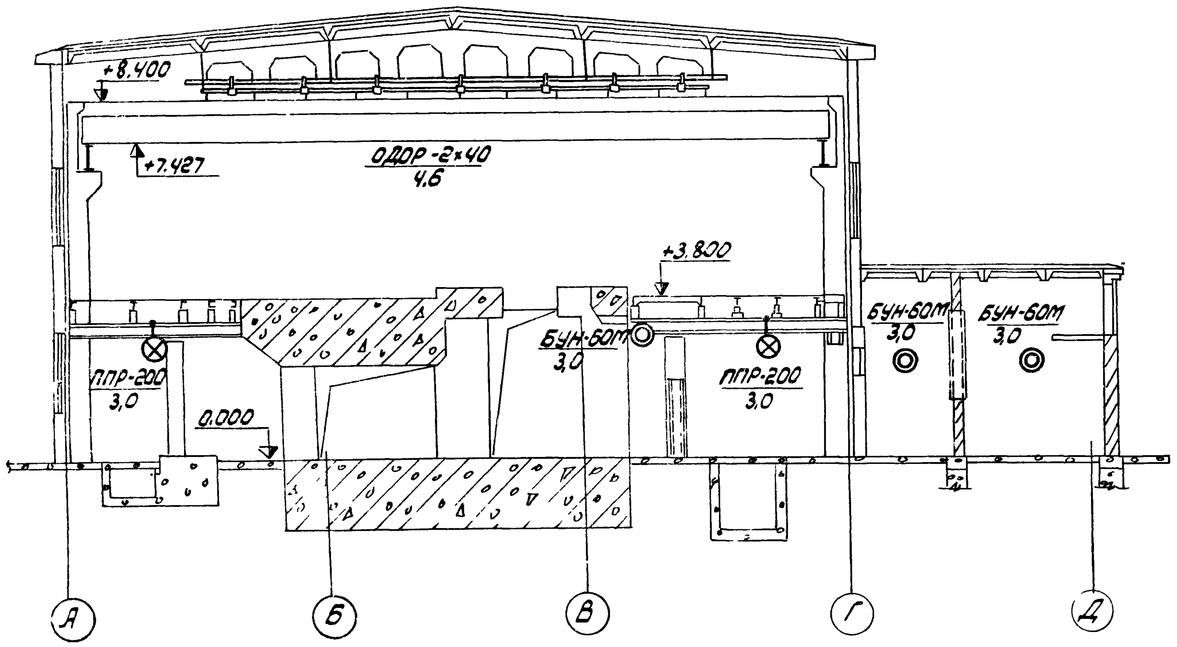
Условные обозначения; и общие примечания, разрезы, см. листы ЭЛ-57, ЭЛ-58.

698Б/III

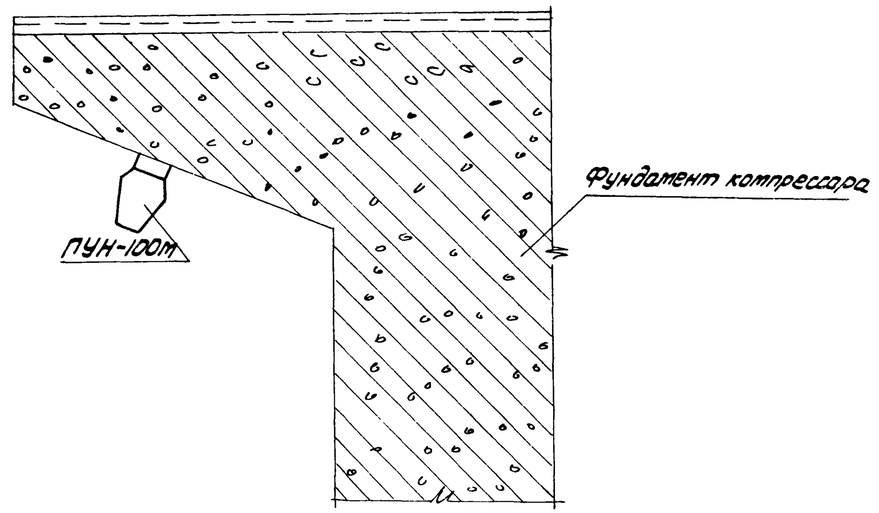
54

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 III
		Лист ЭЛ-56

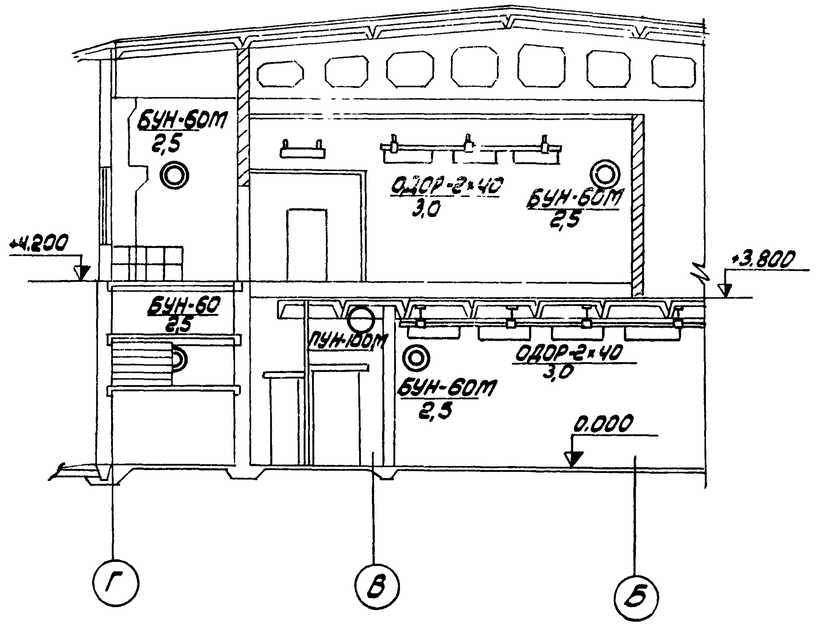
А



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)

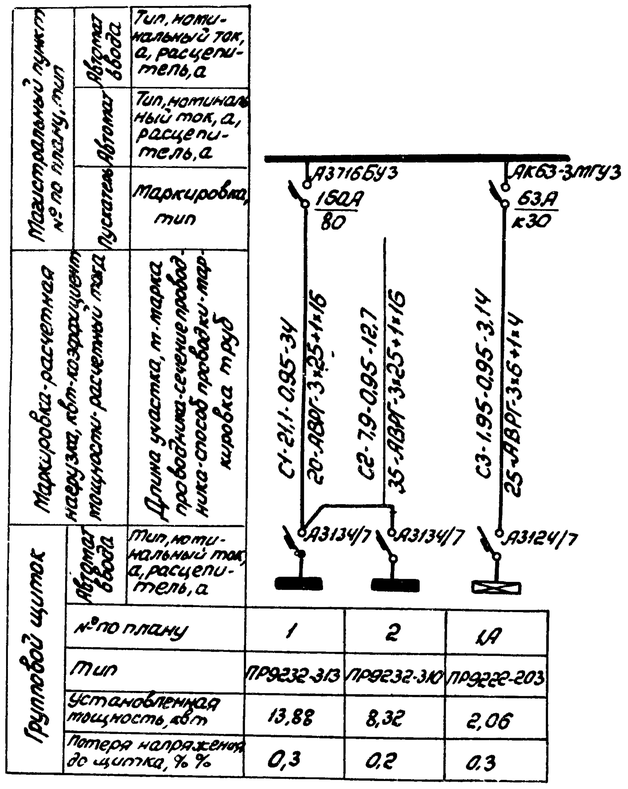
6986/III

55

ГИПРОСТРОЙИНДУСТРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Электрическое освещение Разрезы А, Б, В	Типовой проект 904-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-57

Распределительный пункт			Номера автоматов				Расцепитель автомата, А
			Занятые		Резервные		
Номера	Тип	Установленная мощность кВт	Однофазные	Трехфазные	Однофазные	Трехфазные	
1	ПР9232-313	13,88	1÷10	13	11,12	14	15
2	ПР9232-310	8,32	1÷3	1,7÷9	—	10	15
1А	ПР9222-203	2,06	1÷4	—	5,6	—	15

№№ п.п	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1.	Типовой проект	Комплектная линия из 10 люминес-		
	4.407-141	центных светильников ОДОР-2×40 на ко-		
	л.А 78.27. исп.2	робах 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	



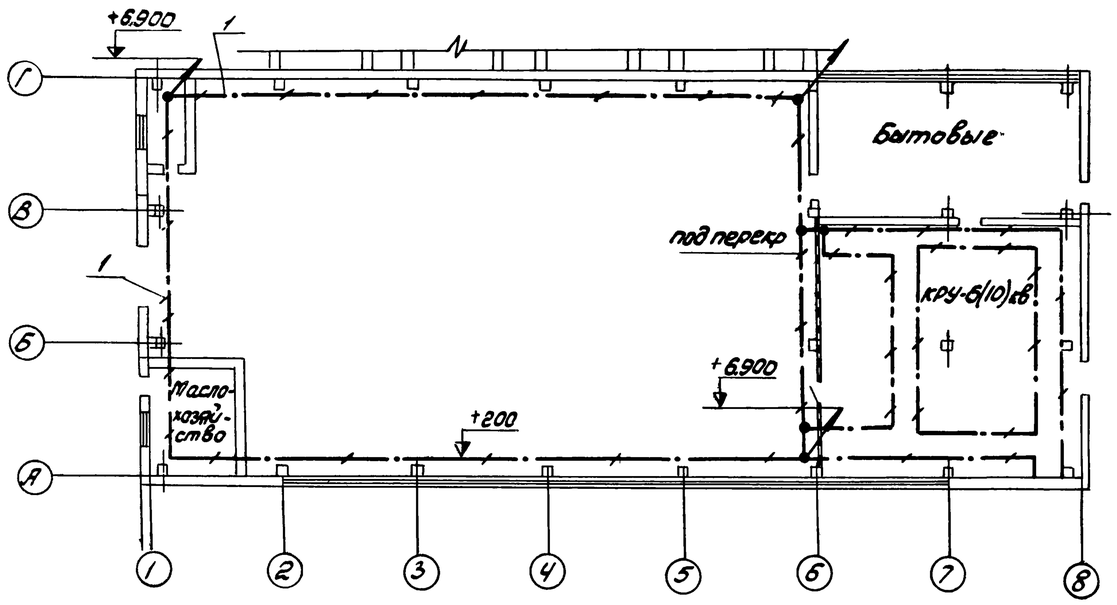
Условные обозначения:

— 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
2×40 / 3,0 — количество×мощность лампы в светильнике / высота подвеса от пола до низа светильника
— Выключатель однополюсный брызгонепроницаемый

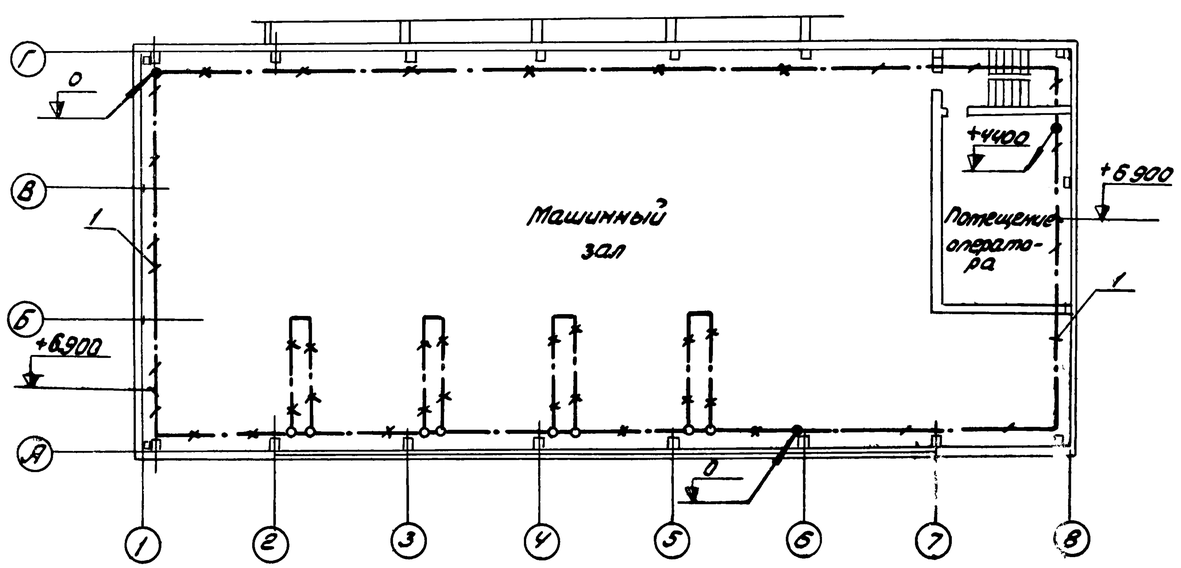
1. Напряжение сети рабочего освещения 380/220в, ремонтного -36в
2. Питание сетей электрического освещения предусмотрено от шкафа управления вспомприводами.
3. Максимальная потеря напряжения в сети
4. Освещаемая площадь -
5. Установленная мощность:
   рабочего освещения -22,2квт
   аварийного освещения-2,06квт
   ремонтного освещения- 1,05квт
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 АПВ в 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 листы альбома ОВ.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г Ростов-на-Дону 1976г	Электрическое освещение Питательная сеть 380в	Типовой проект 901-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Принципиальная однолинейная схема	Альбом III
		Лист ЭЛ-58

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 4×40 мм, проложить по стенам на высоте 200 мм от уровня пола, кроме указанных на чертеже особо.
3. Ответвления к электрическим машинам, аппаратам, шкафам, сетчатым ограждениям выполнить полосовой сталью 4×25 мм
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(А24А) „Заземление электроустановок"
6. Заземление выполнить в соответствии с „Правилами устройств электроустановок" и „Инструкцией по выполнению сетей заземления в электроустановках" (СН 102-65)

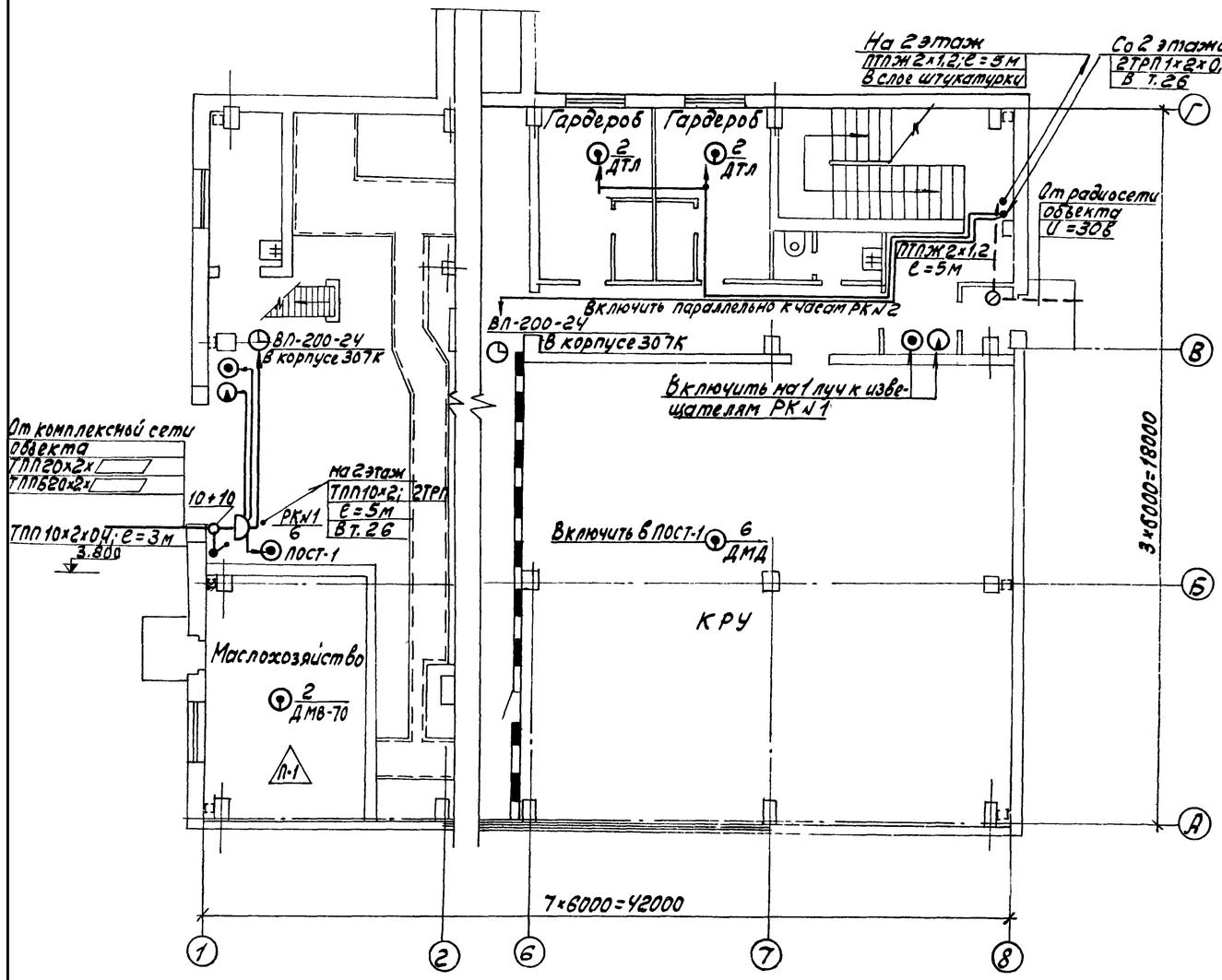
Кол	Поз	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Общая масса кг	Примеч
220	1	Полоса $\frac{4\times40\ ГОСТ\ 103-57}{ВСт3пс3\ ГОСТ\ 535-58}$			278	
250	2	Полоса $\frac{4\times25\ ГОСТ\ 103-57}{ВСт3пс3\ ГОСТ\ 535-58}$			197	

6986/III (57)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Заземление м 1:200	Типовой проект 904-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-59

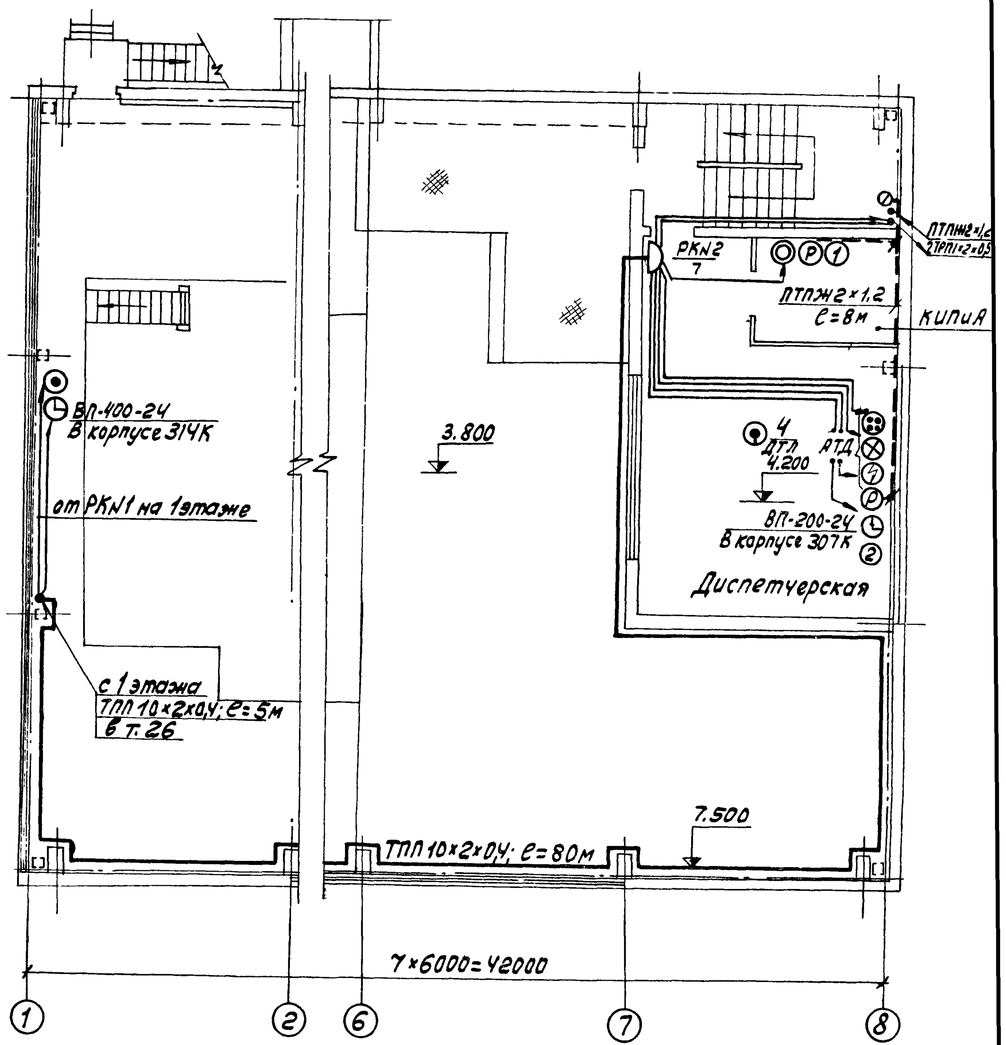
Выкопировка из плана на отм. 0

М1:100



Выкопировка из плана на отм+ 3.800

М1:100

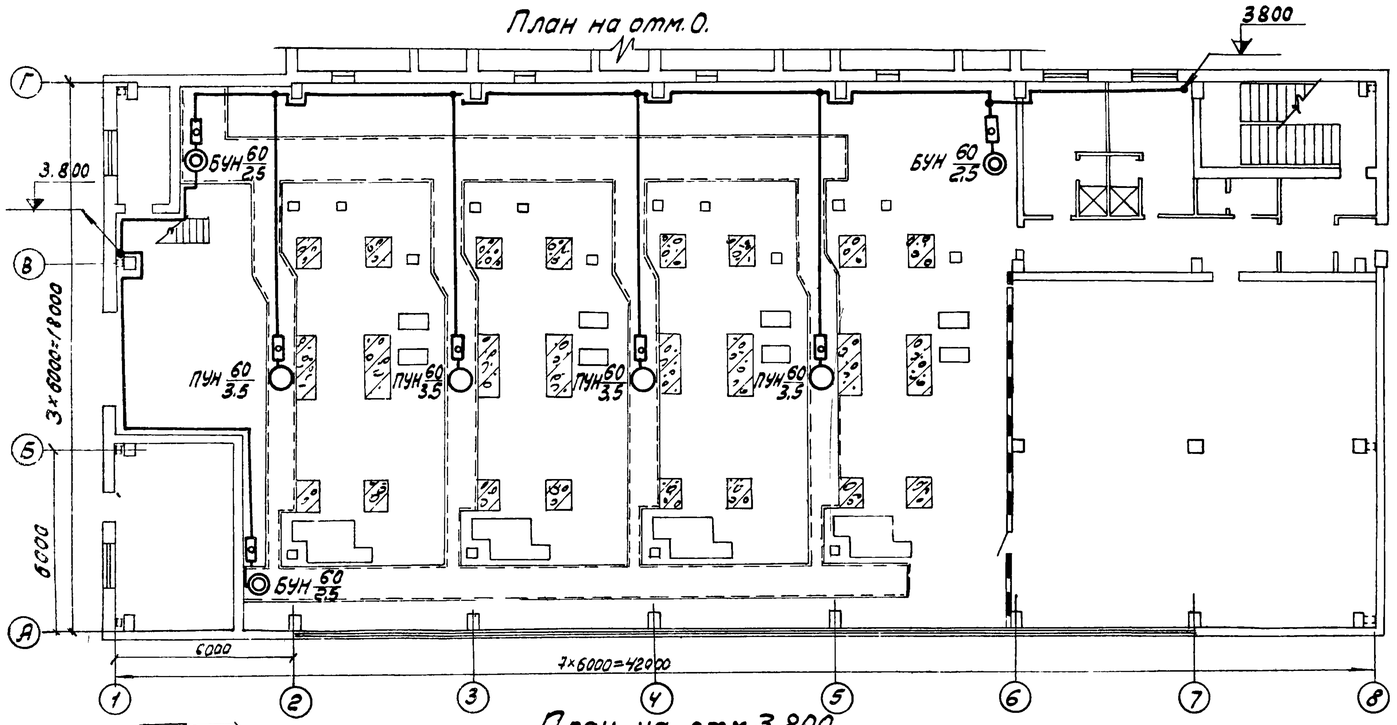


Пояснения, условные обозначения см. лист ЭЛ- 62.

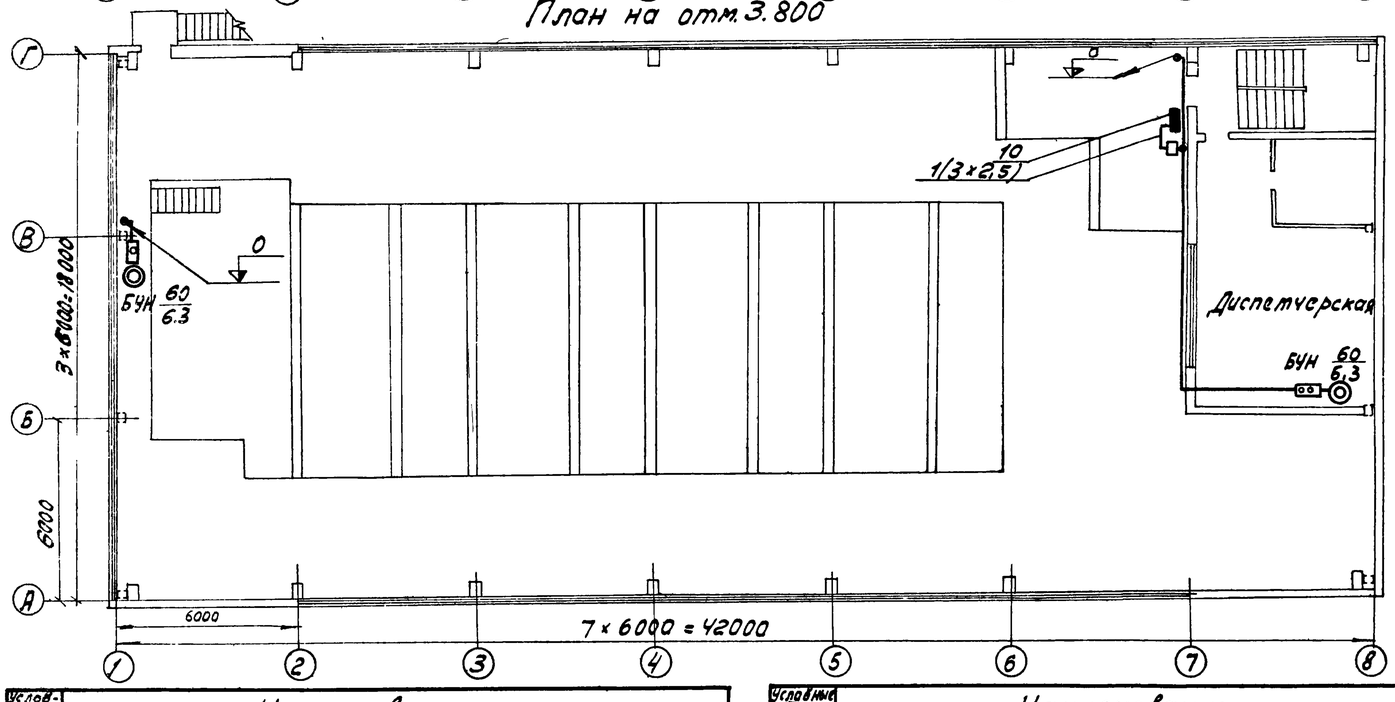
6986/III (58)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Связь и сигнализация Выкопировки из планов на отм 0 и 3.800.	Типовой проект 904-1-33
		Альбом III
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Лист ЭЛ-60

План на отм. 0.

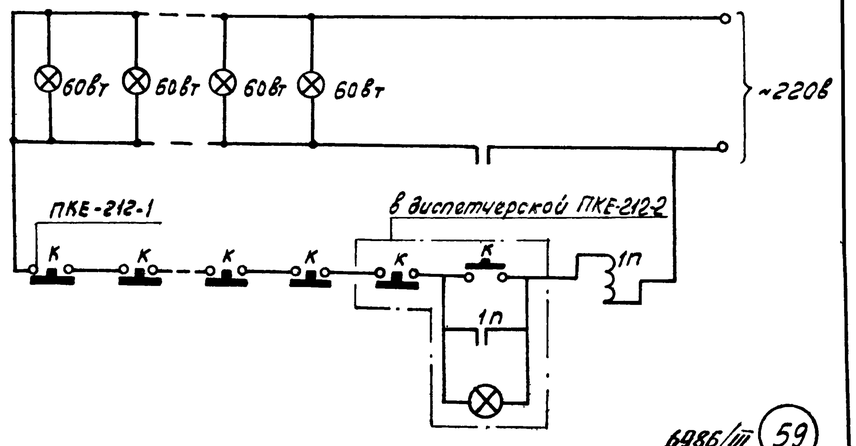


План на отм. 3.800



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 1.5 м от пола.
5. Питание ламп вызывной сигнализации осуществить от десятой группы щита освещения №2 кабелем АВВГ-1 (3×2.5)
6. Кабель АВВГ 1(3×2.5) проложить: 6.1. по стенам открыто подскобки 6.2. между отметками 0.000 и +3.800 с защитой электросварной трубой 26×1.8 на высоту 2.5 метра.
7. Сигнальные лампы окрасить цапонавым лаком в красный цвет.

Схема вызывной сигнализации



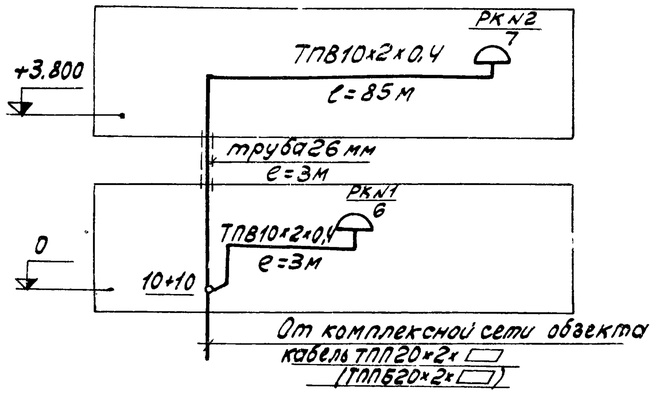
Условные обозначения	Наименование
▬	Щит электрического освещения
□	Пускатель
⊡	Пост кнопочный на две кнопки
⊙	„ на одну кнопку

Условные обозначения	Наименование
◎	Светильник настенный с указанием мощности лампы и высота установки светильника
○	Светильник потолочный
——	Сеть вызывной сигнализации
⫰	Сеть прошла вниз или наверх.

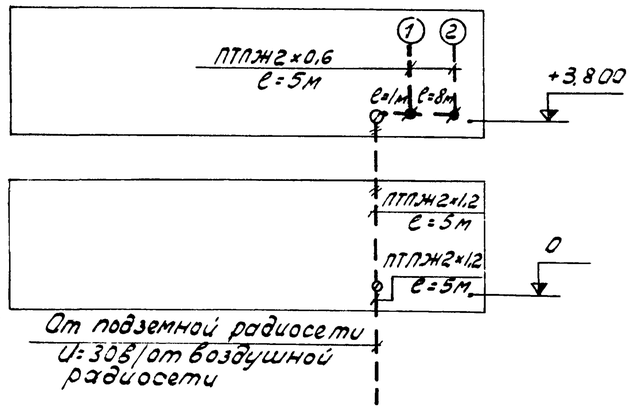
6986/III 59

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 III
		Лист ЭЛ-61

Скелетная схема комплексной сети



Скелетная схема радиотрансляционной сети



Условные обозначения	Наименование
◎	Телефонный аппарат административно-хозяйственной связи
⊗	Телефонный аппарат связи гл. ▭
⊗	Телефонный аппарат связи гл. энергетика
⊙	Извещатель пожарной сигнализации
⊙	Датчик пожарной сигнализации
⊙	Извещатель охранной сигнализации
◷	Вторичные электрочасы
Р РК№1	Громкоговоритель абонентский
	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
⊙ 1	Кабель или провод прошел вверх или вниз 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 ТПП20×2×1 /(ТППБ20×2×1 / с защитой угловой 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 ТПП 10×2 проложить под скобками открыто.
5. Абонентскую телефонную проводку, а так же 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 щитаг 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 в ключить к извещателю ПОСТ-1 проводом ТРВ1×2×0,5
10. В помещениях гардеробных, диспетчерской установить датчики с легкоплавким замком типа ДТЛ.
11. Датчики установить на потолке. Максимальная удаленность от стен 2,5м.
12. Датчики включить в шлейф проводом ТРВ1×2×0,5 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-660сеч. 1×6мм²
14. Ввод радиотрансляционной сети осуществить от подземной радиосети U=30в/от воздушной радиосети U=30в) на стену с защитой угловой сталью на высоту 3 метра.
15. Радиотрансляционную сеть в здании компрессорной выполнить: 15.1 между отметками 0;3.800 скрыто в слое штукатурки: 15.2 на вводах от ограничительных коробок- проводом ПТПЖ2×0,6 под скобки открыто: 15.3 в остальных случаях - проводом ПТПЖ2×1,2 под скобки открыто.
16. Связь и сигнализацию на плане компрессорной смотри лист ЭЛ-60
17. Заказные спецификации смотри листы в альбоме IX.
18. Ведомость объемов работ смотри ЭЛ-65.

6986/III (60)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Связь и сигнализация. Пояснения. Скелетные схемы. Условные обозначения.	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-3ЕП4		Альбом III
		Лист ЭЛ-62

Продолжение

Номер строки	Наименование работы	Единица измерения	Кол	Примеч
2.4	Установка силовых трансформаторов 73,9 ква 0,4 кв с массой до 1 т в помещении	шт	4	
5	Сушка и ревизия трансформаторов с массой до 1 т	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 1,6 кг	100 шт	3,3	
2.9	Полка с массой до 0,8 кг	100 шт	8,52	
2.10	Установка плит асбоцементных между кабельными полками на конструкциях	100 м²	0,47	
2.11	Установка лотков сварных на конструкциях при ширине 400 мм	т	0,1	
	Прокладка кабеля до 10 кв по установленным конструкциям и лоткам при массе до кг/м			
	1	100 м	23,75	
2.13	2	100 м	6,10	
2.14	3	100 м	2,80	
	Затяжка кабеля в проложенные трубы и металлорукава при массе до кг/м:			
2.15	1	100 м	2,35	
2.16	2	100 м	0,05	

Продолжение

Номер строки	Наименование работы	Единица измерения	Кол	Примеч
	Подготовка к включению:			
1.8	БПРУ	шт	2	
1.9	БПНС	шт	2	
1.10	БВБ11-70	шт	2	щу
1.11	БВБ12-70	шт	1	
1.12	БВ311-70	шт	3	
1.13	Б3620-70	шт	1	
1.14	БВ620/1-74	шт	2	
1.15	Установить дополнительный клеммник из 15 клемм в камере	шт	6	
1.16	Установить тр-р тока ТПЛ-10 в камере	шт	4	
	Прокладка дополнительных проводов в камерах КРУ при сечении до мм²:			
1.17	6	100 м	3,10	
1.18	25	"	0,4	
	Прокладка кабеля до 10 кв в каналах на конструкциях при массе кг/м:			
1.19	1	100 м	7,0	
1.20	2	"		
1.21	3	"		
1.22	5	"		
	2. Силовое электрооборудование			
2.1	Установка шкафа управления вспомприводами размером 2400×2200×800	шт	1	
2.2	Установка шкафа управления турбокомпрессорным агрегатом размером 2400×2300×800	шт	4	
2.3	Установка шкафов тиристорного возбудителя ТЕВ-320/75 Т-5У4	шт	4	

Таблица

Номер строки	Наименование работы	Единица измерения	Кол	Примеч
	1. Распредустройство 6(10) кв			
1.1	Установка комплектного распределительного устройства КРУ2-6(10)Э состоящего из 11 камер с масляными выключателями и 2 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 щита управления оперативным током из блоков, собранных на металлическом каркасе 2500×2500	монтаж секция	1	щу
1.4	Установка блока питания шкафного исполнения до 1600×1000 на стене	шт	2	БПРУ
1.5	То же, на полу	шт	2	БПНС
1.6	Установка пакетных выключателей нормального исполнения двухполюсных на ток до 100А на панелях	шт	4	
1.7	Установка блоков конденсаторов на 80 мкф 400в в камерах КРУ	шт	4	

6986/III (61)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Ведомость объёмов монтажных работ Лист 1	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-63

N строки	Наименование работы	Единица измерения	Кол	Примеч
3,26.	Затягивание первого провода в проложенные трубы, сечением 2,5 мм²:	100м	3,0	
3,27.	То же, каждого последующего	"	3,0.	
3,28.	Прокладка провода АПВ в коробах сечением 2,5мм²	"	7,2	
	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 электро часов 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	шт	6	на потолке
4.8.	" " ДМВ	шт	2	"
4.9.	" " ДТЛ	шт	8	"
4.10.	Заземление дожарных и охранных извещателей 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	
4.15.	Муфта разветвительная плоская для кабелей с нететаллической оболочкой емкостью 20×2	шт	1	
4.16.	Установка разветвительной коробки радиосети	шт	6	

N строки	Наименование работы	Единица измерения	Кол	Примеч
	на полу	"	7	
3,10.	Установка штепсельной розетки гермитической	"	30	
3,11.	То же, выключателя гермети-ческого	"	33	
3,12.	Установка светильника с лампой накаливания потолочного ПУН-100М	"	37	
3,13.	Установка светильника с лампой накаливания настенного БУН-60М	"	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			
3,19	2×2,5	100м	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 скобати, условный проход 26×1,8 мм	"	3,0	

N строки	Наименование работы	Единица измерения	Кол.	Примеч
2.17.	Прокладка кабеля КРПТ свободно по станинам машин	100м	0,7	
2.18.	Прокладка кабеля весом до 6кг по конструкциям клотикам	100м	2,25	
2,19.	Прокладка кабеля АВРБГ по ферме	100м	0,5	
2,20.	Прокладка контура заземления внутри здания сечением 100 мм²	м	250	
2,21.	То же, на сечением 160 мм²	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 трёхполюсного на ток до, а: 50	"	7	
3,5.	100	"	1	
3,6.	200	"	2	
3,7.	То же, однополюсного, на ток до 50а	"	21	
3,8.	Монтаж помехозащитных конденсаторов ёмкостью 1мкф	"	9	
3,9.	Установка ящика с понижающим трансформатором АТП-0,25			

6986/IV

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

Ведомость объемов монтажных работ Лист 2

Типовой проект 904-1-33
Альбом III
Лист ЭЛ-64

N строки	Наименование работы	Единица измерения	Кол	Примечание
	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 ПУН100т на потолке	шт	4	
5.5	Установка светильников БУН-60т 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 3×2,5мм² 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	

N строки	Наименование работы	Единица измерения	Кол	Примечание
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 ТРП 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. 2×9,5 с креплением скобами по бетонным основаниям	м	15	
4.25	Прокладка тонкостенных труб диаметром 26мм между этажами	м	6	
4.25	Вывод кабеля комплексной сети из канализации на стену	вывод	1	
4.26	Вывод кабеля радиосети из канализации на стену	вывод	1	
4.27	Защита кабелей угловой сталью 25×25×3	м	6	
4.28	Установка резистора	шт	1	
4.29	" кнопки	"	1	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Ведомость объемов монтажных работ Лист 3	Типовой проект 904-1-33 Альбом III Лист ЭЛ-65

Номер строки	Сортамент, нормалиновой 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	М153А	Принципиальные однолинейные схемы подстанций	
18	Н200-72	Внутреннее электрическое освещение промпредприятий	
19	А91	Прокладка кабелей в каналах	
20	А24А	Заземление электроустановок	
21	Н222-73	Указания по общему оформлению проектной документации	
22	А78А	Установка светильников с люминесцентными лампами	
23	А92А	Установка светильников с лампами накаливания	

Гл. спец. Генюк
Нач. отд. Альбом
Н. контр. Золотарева

6986/III (64)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ ДК-3ЕП1

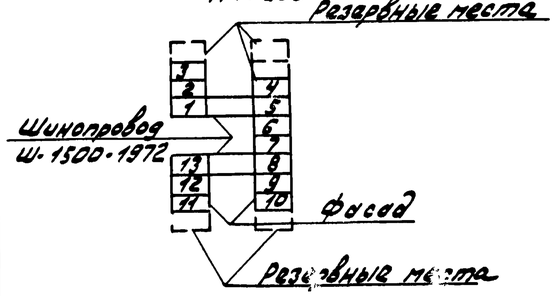
Перечень стандартов, нормалей и типовых альбомов.

Типовой проект 904-1-33
Альбом III
Лист 1А 66

1	Порядковый номер шкафа			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	Номинальное напряжение КРУ	6	кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	1500	а													
4	Схема первичных соединений															
5	Наименование шкафа			КВЭ6-13-600	КВЭ6-13-600	КВЭ6-13-600	КВЭ6-13-600	КВЭ6-13-1500	КНТНИ6-209-1000	КВЭ6-13-1000	КНТНИ6-202-600	КВЭ6-13-1500	КВЭ6-13-600	КВЭ6-13-600	КВЭ6-13-600	КВЭ6-13-600
6	Номер схемы вторичных соединений			085.365.108 1/п	085.365.108 1/п	085.365.110 1/п	085.365.110 1/п	085.365.127 2/п	085.365.103 1/п	085.365.112 1/п	085.365.103 1/п	085.365.127 2/п	085.365.110 1/п	085.365.110 1/п	085.365.108 1/п	085.365.108 1/п
7	Выключатель, тип, ток, а			ВМП-10К 600	ВМП-10К 600	ВМП-10К 600	ВМП-10К 600	ВМП-10К 1500	—	ВМП-10К 1000	—	ВМП-10К 1500	ВМП-10К 600	ВМП-10К 600	ВМП-10К 600	ВМП-10К 600
8	Прц. жин ный	Номер схемы привода		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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			1/3×150	1/3×150	—								—	1/3×150	1/3×150
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательн.			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	Реле	РТ-40/ЭТД-551		ЭТД-551/□	ЭТД-551/□	—	—	—	—	—	—	—	—	—	ЭТД-551/□	ЭТД-551/□
15	требующие уточнения характеристик по заказу	РТ-80		РТ-84/□	РТ-84/□	РТ-81/□	РТ-81/□	—	—	—	—	—	РТ-81/□	РТ-81/□	РТ-84/□	РТ-84/□
16		РТ-80		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17		РТ-40		—	—	—	—	—	—	РТ-40/□	—	—	—	—	—	—
18				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, в		−220	−220	−220	−220	−220	—	−220	—	−220	−220	−220	−220	−220
22		Напряжение отключения, в		−220	−220	−220	−220	−220	—	−220	—	−220	−220	−220	−220	−220
23	Дополнительная заводская комплектация КРУ															
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
32																
33																
34																

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

План расположения ячеек 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 6323-71. Сечение шинок питания + ШП, - ШП - 2,5 мм². 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" устанавливаются в камерах 1, 2, 12, 13 без монтажа вторичных цепей.

6086/III

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976 г.	Опросный лист для заказа номер КРУ 2-БЭ Задание заводу-изготовителю	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-67

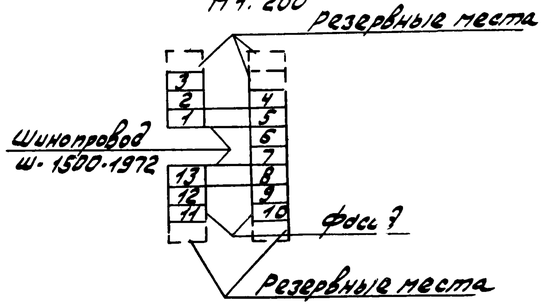
№ п/п	Запрашиваемые данные			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Порядковый номер шкафа															
2	Номинальное напряжение КРУ	10	кВ													
3	Номинальный ток сборных шин	1500	А													
4	Схема первичных соединений															
5	Номенклатурное обозначение шкафа			КВЭ10-13-600	КВЭ10-13-600	КВЭ10-13-600	КВЭ10-13-600	КВЭ10-15-1500	КНТМ10-209-1000	КВЭ10-17-1000	КНТМ10-202-600	КВЭ10-15-1500	КВЭ10-13-600	КВЭ10-13-600	КВЭ10-13-600	КВЭ10-13-600
6	Номер схемы вторичных соедин.			085365.1081/п	085365.1081/п	085365.1101/п	085365.1101/п	085365.1272/п	085365.1031/п	085365.1121/п	085365.1031/п	085365.1272/п	085365.1101/п	085365.1101/п	085365.1081/п	085365.1081/п
7	Выключатель, тип, ток, А			ВМП-10К 600	ВМП-10К 600	ВМП-10К 600	ВМП-10К 600	ВМП-10К 1500	—	ВМП-10К 1000	—	ВМП-10К 1500	ВМП-10К 600	ВМП-10К 600	ВМП-10К 600	ВМП-10К 600
8	Привод: Номер схемы привода			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Пружинный: Пределы уставок реле РТМ, А			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	Пружинный: 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
	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	Реле требующие уточнения характеристик по заказу	(РТ-40)/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		—	—	—	—	—	—	РТ-40/□	—	—	—	—	—	—
18				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	Соленоидный привод	Напряжение включения, В		— 220	— 220	— 220	— 220	— 220	—	— 220	—	— 220	— 220	— 220	— 220	— 220
22		Напряжение отключения, В		— 220	— 220	— 220	— 220	— 220	—	— 220	—	— 220	— 220	— 220	— 220	— 220
23																
24																
25																
26																
27																
28																
29																
30																
31																
32																
33																
34																

Заполняется заводом-изготовителем КРУ

I Наименование объекта	
II Наименование заказчика, его адрес	
III Проектная организация и её адрес	
IV Платежные реквизиты заказчика	
V Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI Номер фондового наряда Союзглавэлектро Дата выдачи	

План расположения номер 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 6323-71. Сечение шинок питания + ШП, - ШП - 25 мм². 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" устанавливаются в камерах 1.2.12,13 без монтажа вторичных цепей.

6986/III

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976 г.	Опросный лист для заказа номер КРУ 2-10Э Задание заводу-изготовителю	Типовой проект 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом III
		Лист ЭЛ-68