

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-33

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 1000 М³/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 5М³
Альбом I стальные конструкции. рабочие чертежи.
Альбом III оборудование резервуаров емкостью 5-100М³ для светлых нефтепродуктов при подземной установке.
Альбом IX заказные спецификации.

РАЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМИ
ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Альбомы I, II, III, IV, V, VI, IX, X
РОСТОВСКИЙ
ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Альбомы VI, VIII

Альбом IV

КФ ЦИТП. Инв. № 6986/IV

УТВЕРЖДЕН И
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНСТРОЙДОРМАШЕМ
РЕШЕНИЕМ ОТ 29.11.76г
№ 39/76

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-87, ул. Экономистов № 12

Заказ № 1648 инв. № 6926 IV тираж 500
Сдано в печать 29.09 1977 г. и ф н в 3-30

Таблица			
№№ страниц	Наименование листа	Номер листа	Номер страницы
1	Содержание альбома	эл-1	2
2	Пояснительная записка	эл-2	3
3	Распределительное б(10)кв. Принципиальная однолинейная схема	эл-3	4
4	Размещение электрооборудования План на отм. 0	эл-4	5
5	Размещение электрооборудования элементы плана на отм.+3800	эл-5	6
6	Прокладка кабелей на отм.0 План М 1:50	эл-6	7
7	Прокладка кабелей на отм.+3800 и +4200 План М 1:100	эл-7	8
8	Прокладка кабелей одного компрессорного агрегата	эл-8	9
9	Маслохозяйство. Прокладка кабелей/Плж	эл-9	10
10	Прокладка кабелей. Разрезы	эл-10	11
11	Кабельный журнал	эл-11-12-13	12-15
12	Таблица технических данных электроприемников	эл-15	16
13	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)П синхронного электродвигателя	эл-17	18
14	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)П ввода (1/2)	эл-18	19
15	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)П секционного выключателя	эл-19	20
16	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)П трансформатора напряжения	эл-20	21
17	Схема принципиальная камеры КРУ2-6(10)П трансформатора насосной	эл-21	22
18	Схема принципиальная управления тиристорным воздушительным агрегатом двигателя компрессора	эл-22	23
19	Переоборудование камеры КРУ2-6(10)П синхронного электродвигателя	эл-23	24
20	Переоборудование камеры КРУ2-6(10)П трансформатора напряжения	эл-24	24

Продолжение			
№№ страниц	Наименование листа	Номер листа	Номер страницы
21	Схема подключения камер КРУ2-6(10)П № 1,2,3,4	эл-25	25
22	Схема подключения камер КРУ2-6(10)П № 5,6,7,8	эл-26	26
23	Схема подключения камер КРУ2-6(10)П № 9,10,11	эл-27	27
24	Схема подключения камер КРУ2-6(10)П № 12,13	эл-28	28
25	Схема подключения шкафа ТВУ	эл-29	29
26	Схема подключения силовых цепей привода компрессора	эл-30	30
27	Шкаф управления вводом/привода м.и. Расчетная схема	эл-31-32-33	31-32
28	Шкаф управления 1ШУ турбокомпрессорным агрегатом. Расчетная схема	эл-34	33
29	Шкаф управления 2ШУ турбокомпрессорным агрегатом. Расчетная схема	эл-35	34
30	Шкаф управления 3ШУ турбокомпрессорным агрегатом. Расчетная схема	эл-36	35
31	Шкаф управления 4ШУ турбокомпрессорным агрегатом. Расчетная схема	эл-37	36
32	Шкаф управления турбокомпрессорным агрегатом 1ШУ(2ШУ,3ШУ,4ШУ) схема подключения	эл-38	37
33	Подвод питания к крышным вентиляторам	эл-39	38
34	Рабочее электрическое освещение. План на отм. 0	эл-40	39
35	Рабочее электрическое освещение. План на отм. 3800	эл-41	40
36	Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отм. 0	эл-42	41
37	Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отм. 3800	эл-43	42
38	Электрическое освещение. Разрезы	эл-44	43
39	Электрическое освещение. Питающая сеть Принципиальная однолинейная схема	эл-45	44

Продолжение			
№№ страниц	Наименование листа	Номер листа	Номер страницы
40	Заземление	эл-46	45
41	Связь и сигнализация. Выкапировки из планов на отм. 0 и +3800	эл-47	46
42	Вызывная сигнализация. Планы на отм. 0 и +3800	эл-48	47
43	Связь и сигнализация. Пояснения Скелетные схемы. Условные обозначения	эл-49	48
44	Ведомость объемов монтажных работ	эл-50-51-52	49-50-51
45	Перечень стандартов, нормативов и типовых альбомов	эл-53	52
46	Опросный лист для заказа КРУ2-6П	эл-54	53
47	Опросный лист для заказа КРУ2-10П	эл-55	54

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

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

Содержание
альбома.

КФ ЦТП
№ 6986/IV
2
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
9044-33
Альбом IV
Лист ЭЛ-1

Характеристика электротехнической
части проекта

Количество компрессоров, шт 4
 Напряжение источника питания, кВ 6(10)
 Тип вводов кабельные
 Количество питающих линий напряжением 6(10)кВ, шт 2
 Распределительное устройство 6(10)кВ комплектное
 типа КРУЭ-6(10)/3
 с ЯВР на секцион
 ном выключателе
 Количество резервных мест для установки КРУЭ-6(10)3 шт 7
 Электродвигатель компрессора СТА-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 токо-
 приемников 6(10)кВ, кВт
 Установленная мощность токоприемников 0,38кВ, кВт 236
 Cos φ на стороне 0,38кВ 0,7
 Расчетная мощность на шинах 6(10)кВ, кВт
 Годовой расход электроэнергии, млн. кВт ч 32,8
 Оперативный ток и его источник ~ 220В

Возбудитель тиристорный
 Пуск электродвигателя компрессора прямой

Пояснения к проекту

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

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

Комплект УКАС-А предназначен для управления, контроля и защиты собственно компрессорного агрегата и поставляется комплектно с ним (щит управления ЦЭС 9102-83.А3)

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

УКАС-С с компрессорами не поставляется и должен приобретаться заказчиком самостоятельно на Тарковском электротехническом заводе по фондам "Союзглавэлектроаппарат".
 Техдокументация на изготовление щита управления ЦЭС 9103-83.А3 согласована Гипроуглеавтоматизацией с заводом ЭЭМЗ

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

Распределительное устройство 6(10)кВ смонтировано из камер КРУЭ-6(10)3 Запорожского трансформаторного завода и имеет 2 секции шин с устройством ЯВР на вводах.

Защита и управление масляными выключателями приняты на переманном оперативном токе.

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

Питание потребителей 380/220В компрессорной станции осуществляется от трансформаторов насосной станции обратного водопровода через щит управления вспомогательными, вводами которого оборудованы устройствами ЯВР.

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

6986/IV

3

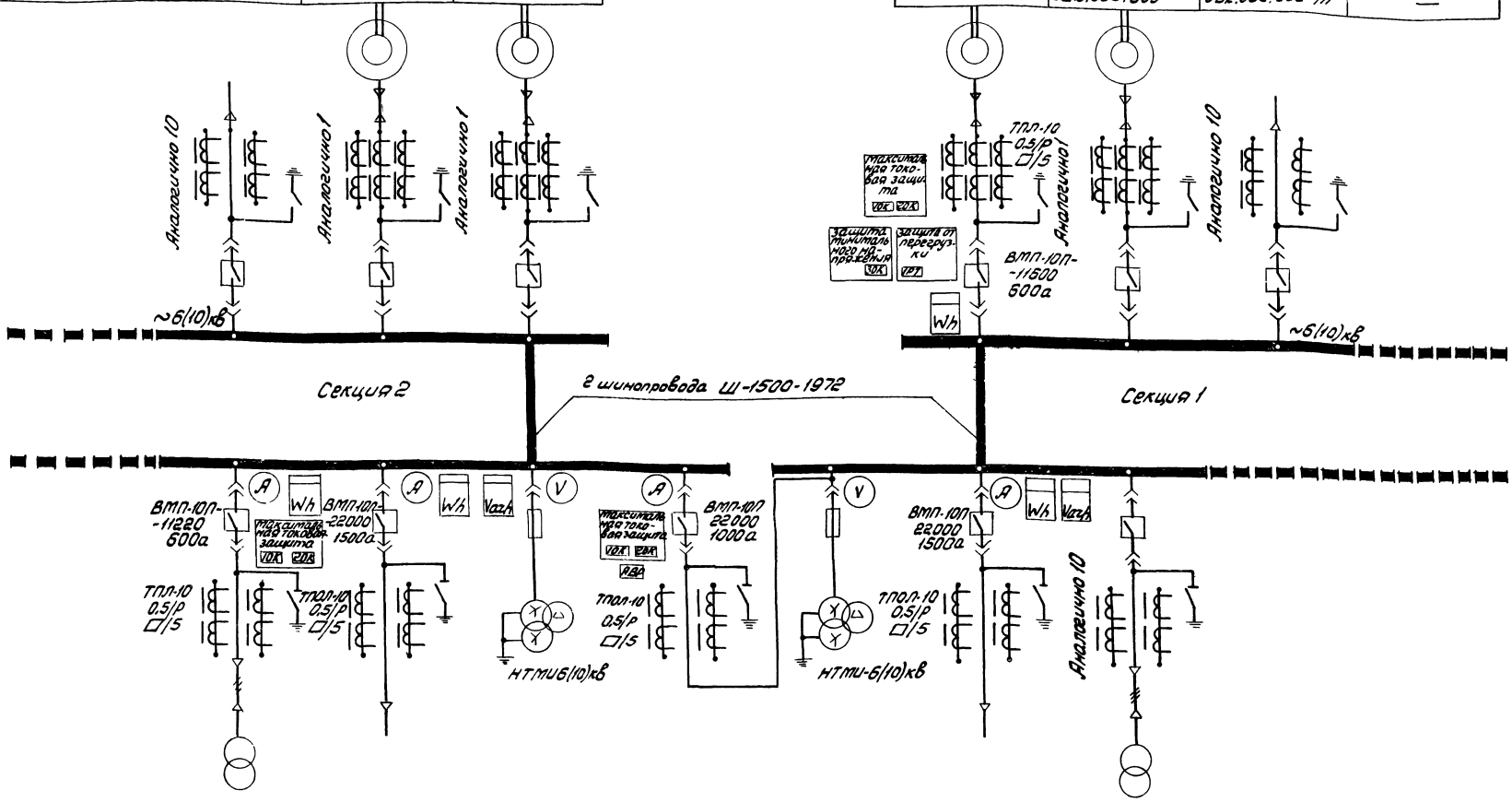
ГИПРОСТРОЙОРМАШ
 г. Ростов-на-Дону 1976г.
 КОМПРЕССОРНАЯ
 СТАНЦИЯ
 4К-250А

Пояснительная
 записка

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
 9041-33
 АЛЬБОМ IV
 ЛИСТ ЭЛ-2



Номер камеры	—	11	12	13
наименование линии	резервное место	резерв	электродвигатель 4/11	электродвигатель 2/11
номер чертёжа элементной схемы	—	08Б.365.025 1/н	08Б.365.033 4/н	08Б.365.033 4/н

1	2	3	—
электродвигатель 1/11	электродвигатель 3/11	резерв	резервное место
08Б.365.033 4/н	08Б.365.033 4/н	08Б.365.025 1/н	—



Номер камеры	резервное место	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 чертёжа элементной схемы	—	08Б.365.025 1/н	08Б.365.027 1/н	08Б.365.030 1/н	08Б.365.028 1/н	08Б.365.030 1/н	08Б.365.027 1/н	08Б.365.025 1/н	—	—

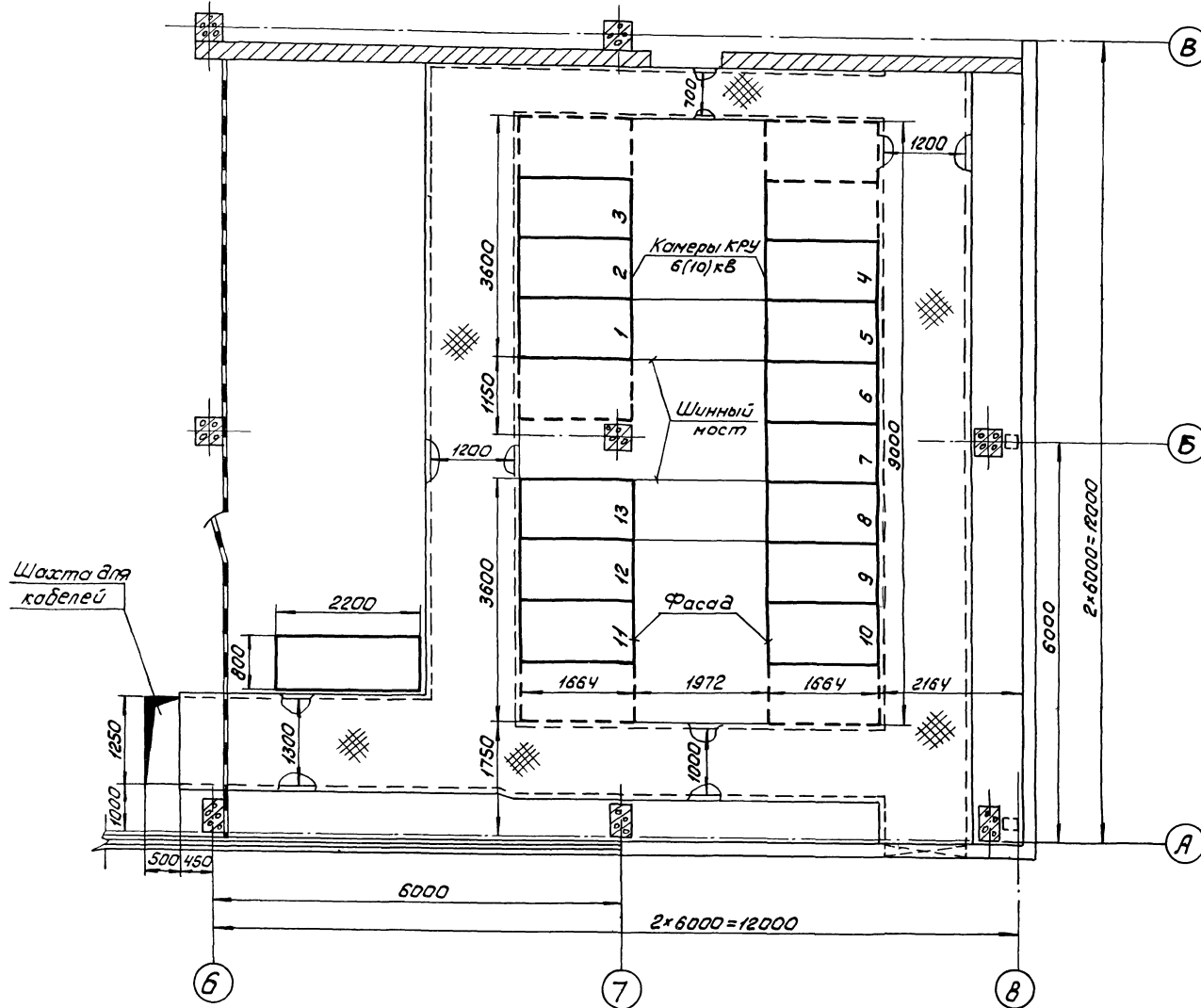
Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2755-74

-  — масляный выключатель
-  — кабельная воронка

6986/IV (4)

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

Бытовые помещения

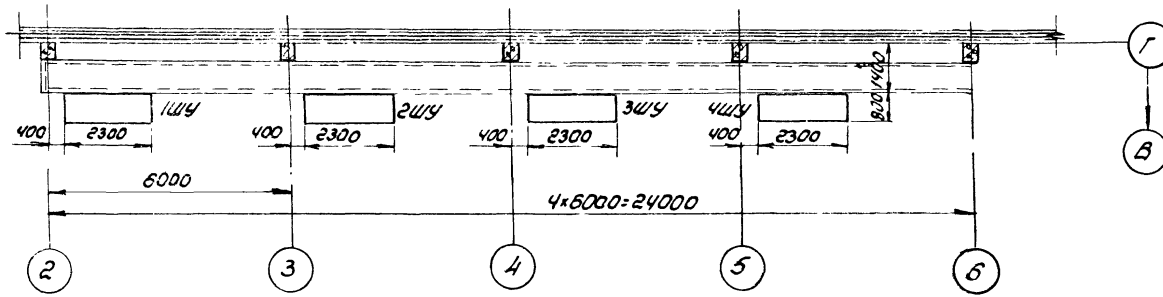


Чертеж рассматривать совместно с ЗЛ-5

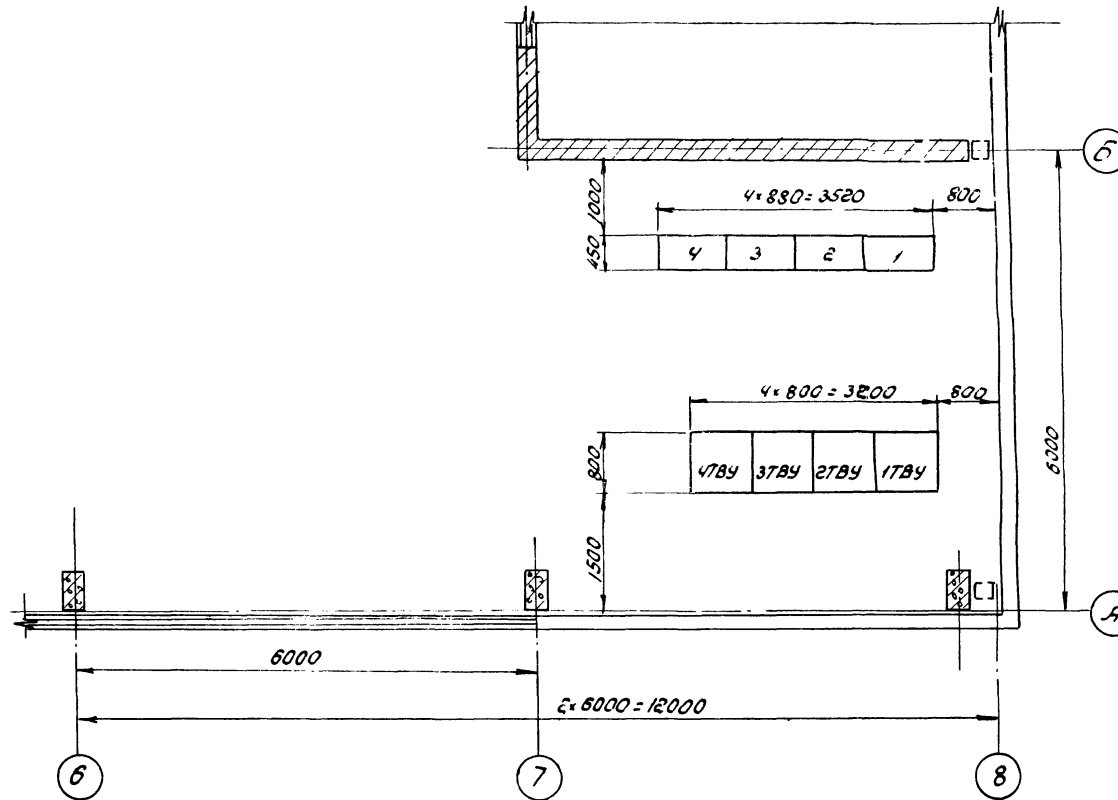
5
6986/IV

ГИПРОСТРОЙДРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250 А	Размещение электрооборудования	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-33
	План на отм. 0 М 1:50	АЛЬБОМ IV
		ЛИСТ ЗЛ-4

Элемент плана
М 1:100



Элемент плана
М 1:50

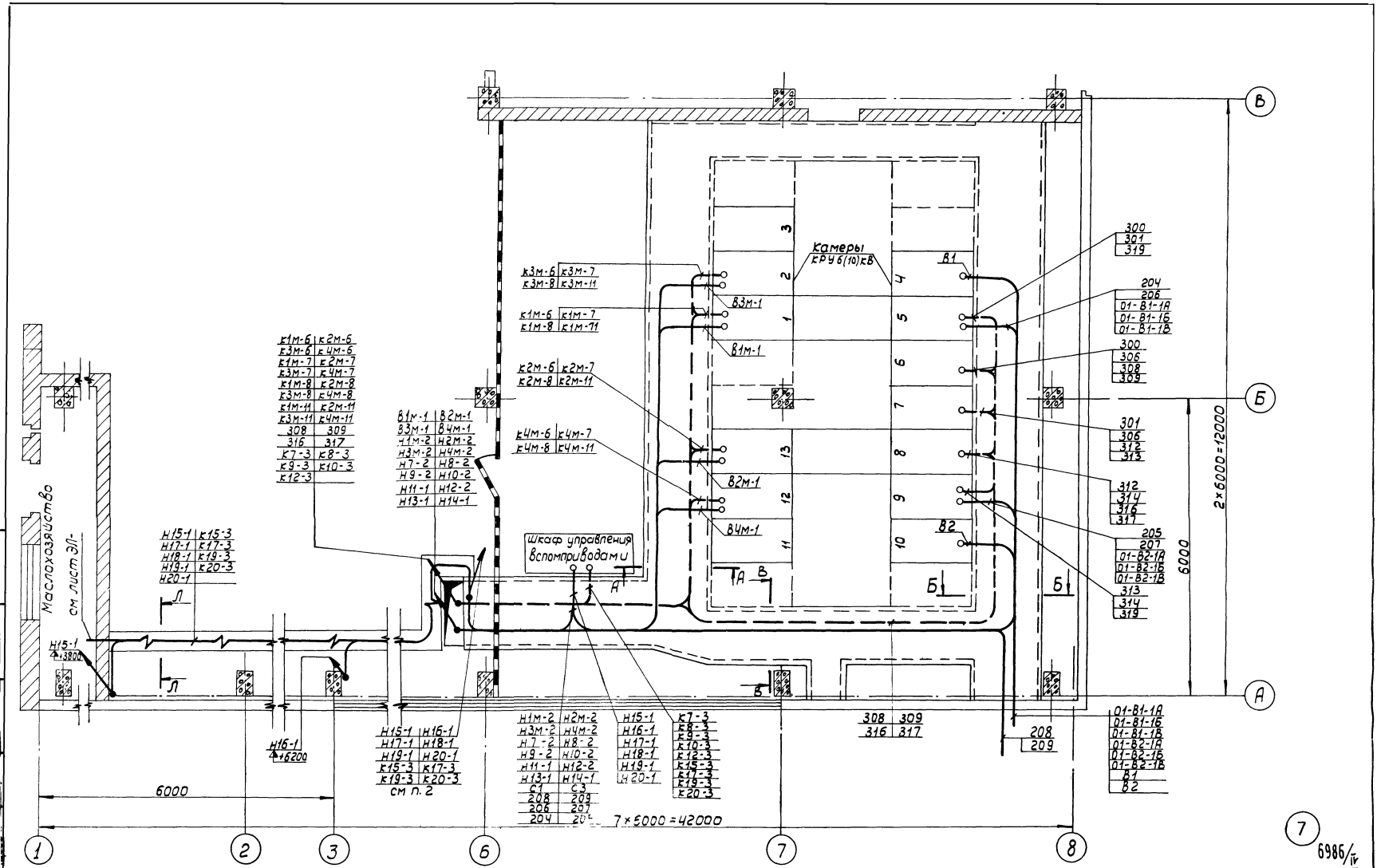


Обозначение по плану	Наименование	Тип	Технические данные, чертёж	Кол	Примеч.
КРУ	Комплексное распределительное устройство 6(10)кВ	КРУ-6(10)Э	ЭЛ-54,55	1	
	Шкаф управления вст-приводами	ШЭСЭ103-В3.А3		1	
1ТВУ-4ТВУ	Шкаф тиристорного возбуждительно-го устройства	ТВ-320/75-5У4	800*800*1900	4	
1-6	Трансформатор тиристорного возбуждительно-го устройства	ТСЗ-63/25	880*450*750	4	
1ШУ-4ШУ	Шкаф управления компрес-сорным агрегатом	ШЭСЭ102-53А3	2300*800*2400	4	

Чертёж составлен совместно с ЭЛ-4

6
6986/IV

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



— Прокладка кабеля на лотке

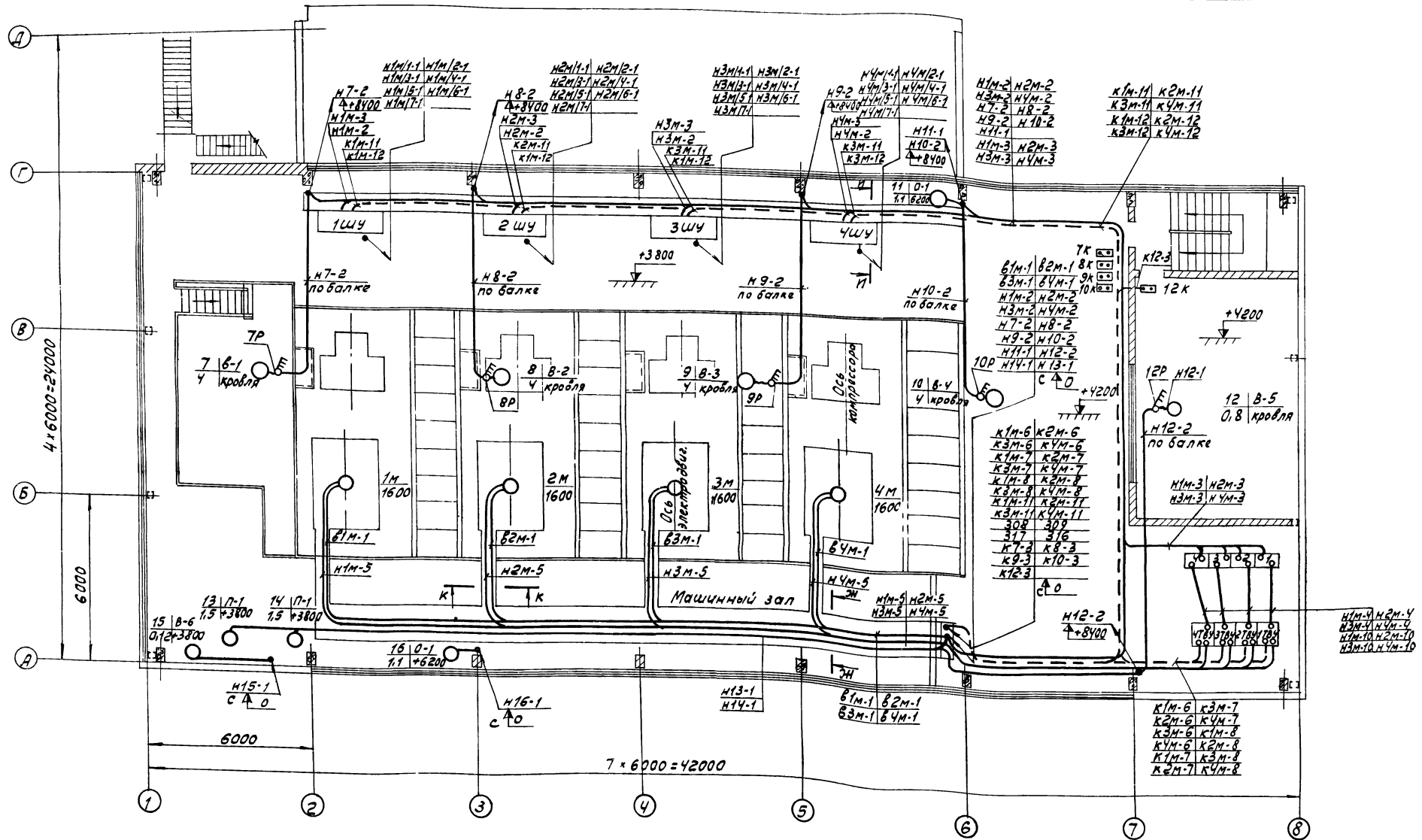
1 Лист рассматривать совместно с ЭЛ-7
 2 Спуск кабелей по шахте выполнить в соответствии с типовым проектом 4407-155, Прокладка кабелей на конструкциях А 88.42

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
 Ростов-на-Дону 1970г.
 КОМПРЕССОРНАЯ
 СТАНЦИЯ
 ЧК-250А

Прокладка кабелей
 на отм. 0. План
 М 1:50

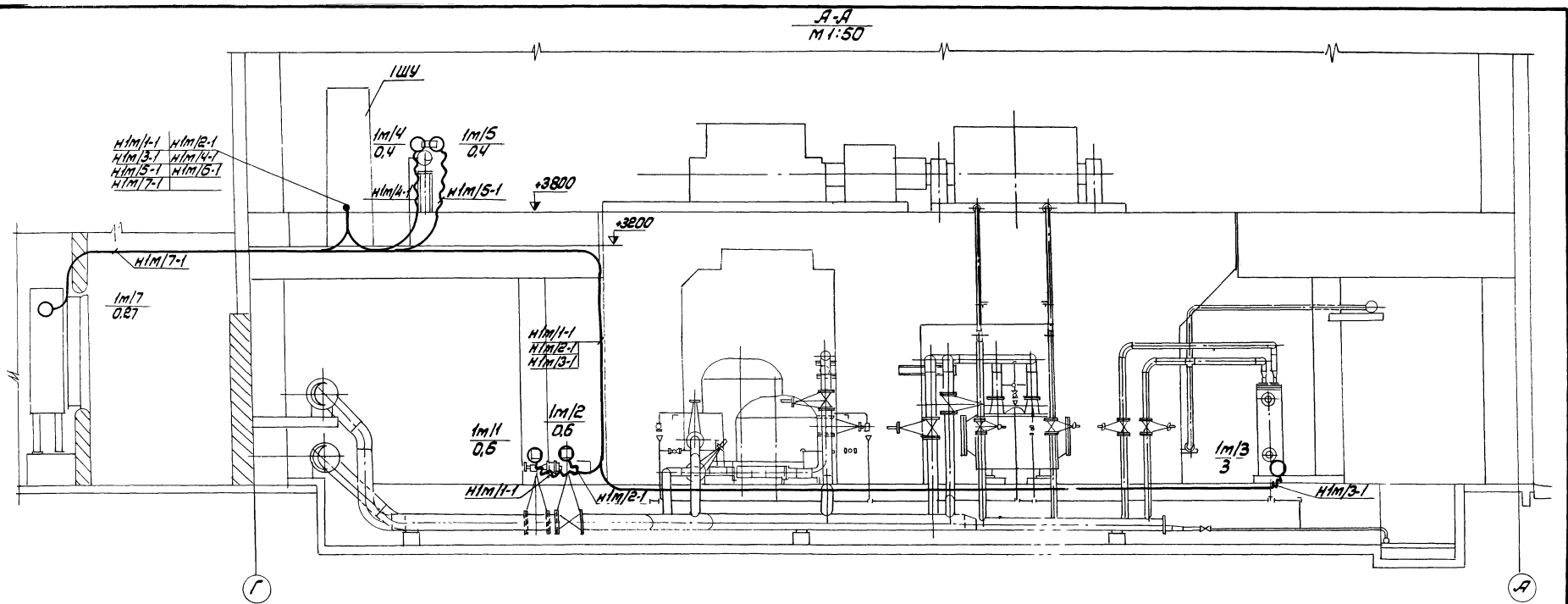
Типовой проект
 904-1-33
 Альбом IV
 Лист ЭЛ-6

7
 6986/14

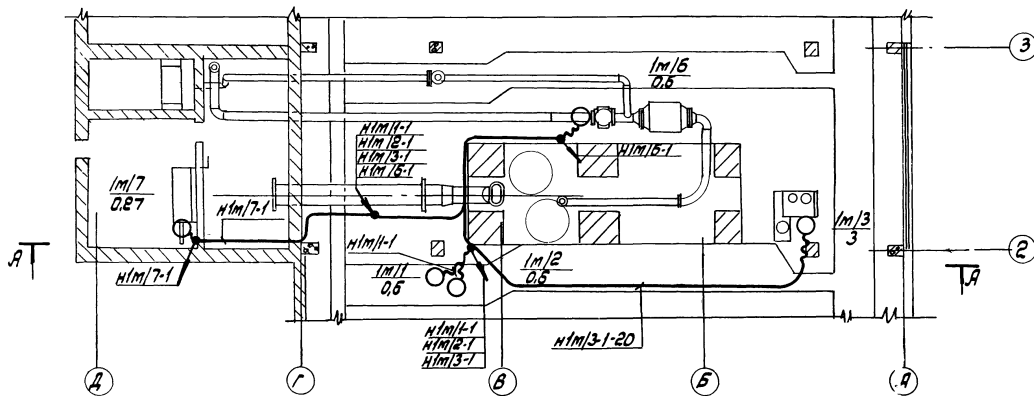


Чертеж рассматривать совместно с ЭЛ-6

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



Элемент плана
М 1:100

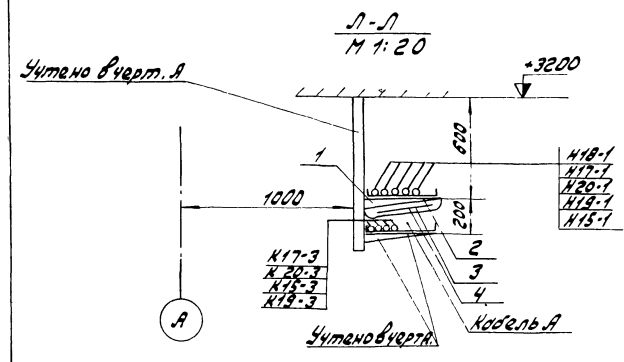
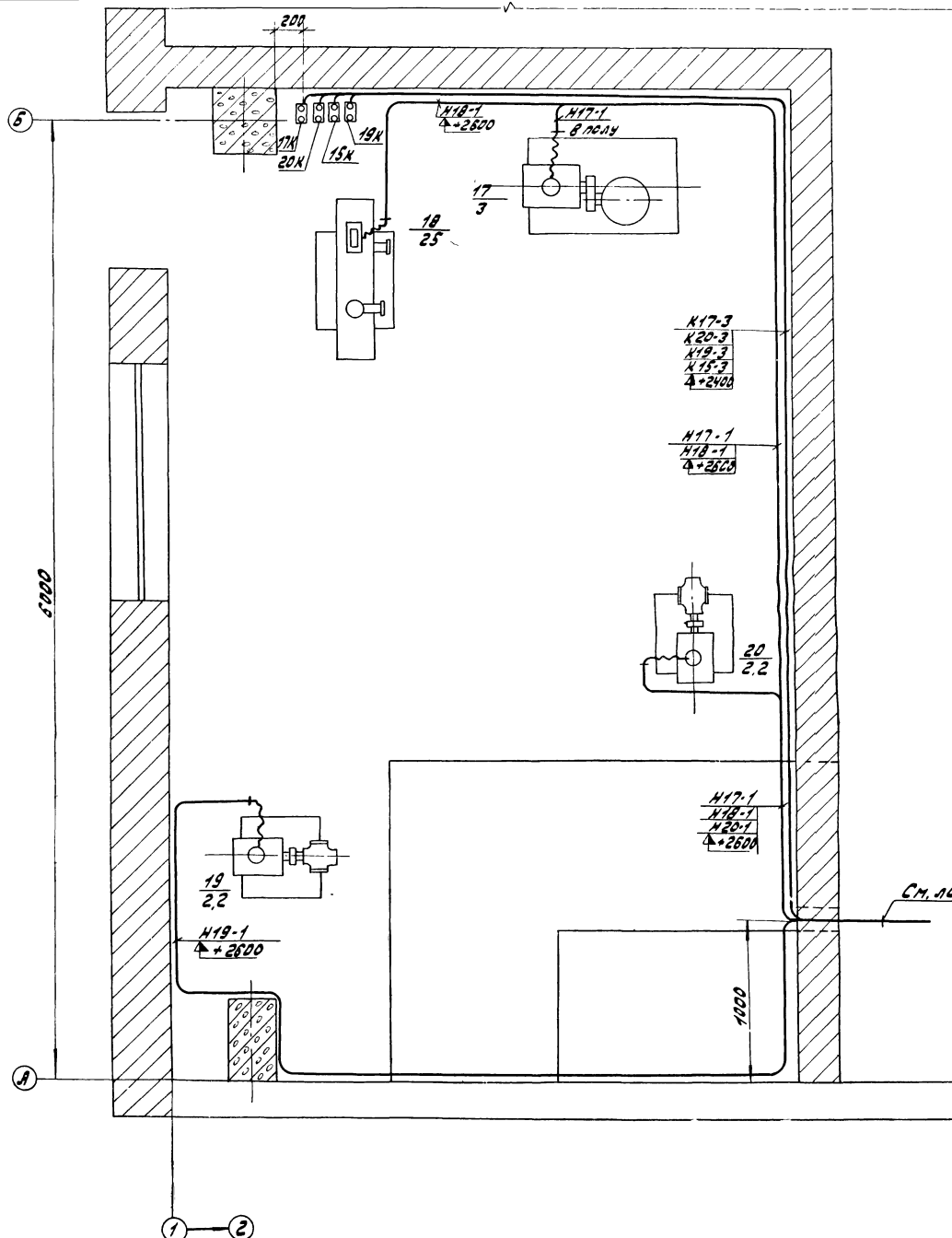


9

6986/IV

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Прокладка кабелей одного компрессорного агрегата	Типовой проект 9041-33 Альбом IV Лист ЭЛ-8
--	--	---

Л. КОМ. ПР. Электротех. проект



Кол. материалов	Наименование	Обозначение по черт. и стандарт	Технич. данные, размеры	Св. масса, кг	Примеч.
12 1	Полка кабельная	к 1163	В: 450		
12 2	Лоток сварной	к 420	В: 400		
15 3	Плита абразивная	гост 929.53	1600x100x8		
15 4	Соединитель перегородки	к 168			

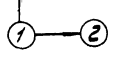
Лист смотреть совместно с ЭЛ-6, 10

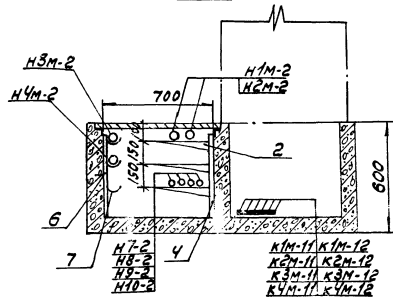
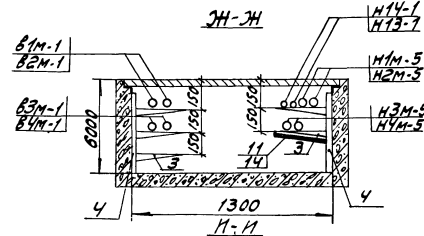
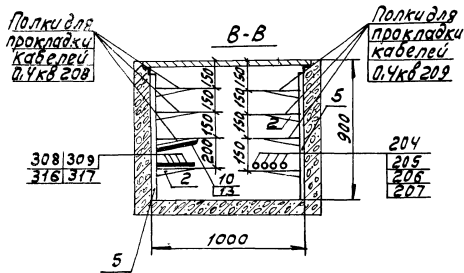
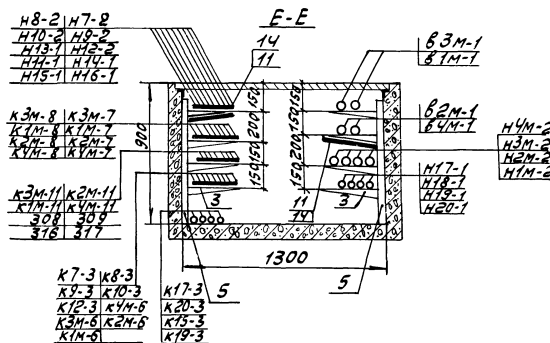
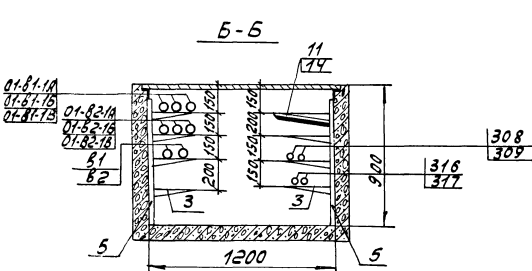
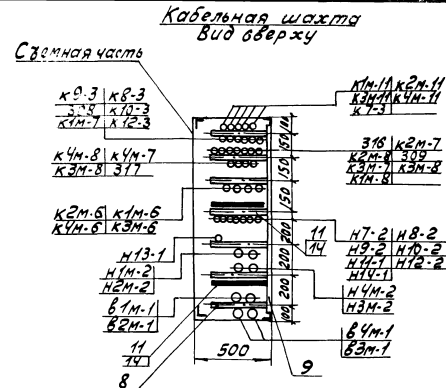
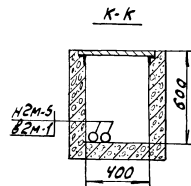
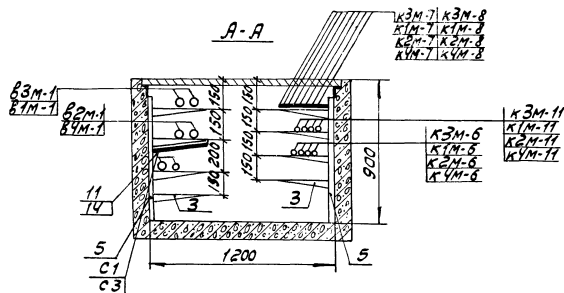
См. лист ЭЛ-6

10
6986/IV

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

И. контр. 130 о. 00000





		Наименование	Обозначение и номер проекта	Тех. характеристика	Общая масса, кг	Примеч.
30	1	Полка кабельная	К1160	е=160	6	
250	2	Полка кабельная	К1161	е=250	72	
560	3	Полка кабельная	К1162	е=350	280	
150	4	Стойка	К1151	н=600	195	
120	5	Стойка	К1152	н=800	192	
60	6	Стойка	П6	н=600		
150	7	Подвеска закладная	К342	а=50	9	
30	8	Профиль монтажный перфорированный	К235	е=360	17	
5	9	Профиль монтажный перфорированный	К235	е=1200	10	
10	10	Плита асбестоцементная	ГОСТ3282-59	4000x300x8		
50	11	Плита асбестоцементная	ГОСТ3282-59	1800x400x8		
50	12	Соединитель перегародок	К168		5	
15	13	Подвеска	К1165		1.65	
100	14	Подвеска	К1166		17	

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

6986/IV (11)

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

Прокладка кабелей.
Разрезы.
М 1:20

Типовой ПРОЕКТ
9041-33
Альбом IV
Лист ЭЛ-10

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через:				Кабели, провода				
	Начало	Конец	Трубы		Ящики	По проекту			Проложено		
			Маркировка	Усл. пром. мм		Длина м	Марка, напряжение	Число жил и сечение	Длина +8%, м	Марка, напряжение	Число жил и сечение
01-81-1A	Ввод 1	КРЧ-6/10/кв Камера 5				АЯШВ 6000/10000	1/3x240/173x183				
01-81-1B	То же	То же				АЯШВ 6000/10000	1/3x240/173x183				
01-81-1B	"	"				АЯШВ 6000/10000	1/3x240/173x183				
01-82-1A	Ввод 2	КРЧ-6/10/кв Камера 9				АЯШВ 6000/10000	1/3x240/173x183				
01-82-1B	То же	То же				АЯШВ 6000/10000	1/3x240/173x183				
01-82-1B	"	"				АЯШВ 6000/10000	1/3x240/173x183				
В1м-1	КРЧ-6/10/кв Камера 1	Синхронный электр. двигатель 1м				АЯШВ 6000/10000	1/3x150/173x120	70			
В2м-1	КРЧ-6/10/кв Камера 13	Синхронный электр. двигатель 2м				АЯШВ 6000/10000	1/3x150/173x120	60			
В3м-1	КРЧ-6/10/кв Камера 2	Синхронный электр. двигатель 3м				АЯШВ 6000/10000	1/3x150/173x120	50			
В4м-1	КРЧ-6/10/кв Камера 2	Синхронный электр. двигатель 4м				АЯШВ 6000/10000	1/3x150/173x120	45			
В1	КРЧ-6/10/кв Камера 4	Трансформатор 1 насосной станции				АЯШВ 6000/10000	1/3x70/173x70				
В2	КРЧ-6/10/кв Камера 10	Трансформатор 2 насосной станции				АЯШВ 6000/10000	1/3x70/173x70				
Н1м-2	Щкаф управления встраиваемый	Щкаф управления компрессором 1ЩУ				АВРГ-660	1/3x120	70			
Н2м-2	То же	Щкаф управления компрессором 2ЩУ				АВРГ-660	1/3x120	65			
Н3м-2	"	Щкаф управления компрессором 3ЩУ				АВРГ-660	1/3x120	55			
Н4м-2	"	Щкаф управления компрессором 4ЩУ				АВРГ-660	1/3x120	50			
Н1м-3	Щкаф управления компрессором 1ЩУ	Трансформатор 1Т8У				АВРГ-660	1/3x50	60			
Н2м-3	Щкаф управления компрессором 2ЩУ	Трансформатор 2Т8У				АВРГ-660	1/3x50	55			
Н3м-3	Щкаф управления компрессором 3ЩУ	Трансформатор 3Т8У				АВРГ-660	1/3x50	45			
Н4м-3	Щкаф управления компрессором 4ЩУ	Трансформатор 4Т8У				АВРГ-660	1/3x50	40			
Н1м-4	Трансформатор 1Т8У	Щкаф 1Т8У				АВРГ-660	1/3x54x35	10			
Н2м-4	Трансформатор 2Т8У	Щкаф 2Т8У				АВРГ-660	1/3x55x135	10			
Н3м-4	Трансформатор 3Т8У	Щкаф 3Т8У				АВРГ-660	1/3x55x135	10			
Н4м-4	Трансформатор 4Т8У	Щкаф 4Т8У				АВРГ-660	1/3x55x135	10			
Н1м-5	Щкаф 1Т8У	Синхронный электр. двигатель 1м				АВРГ-660	1/2x120	55			
Н2м-5	Щкаф 2Т8У	Синхронный электр. двигатель 2м				АВРГ-660	1/2x120	50			
Н3м-5	Щкаф 3Т8У	Синхронный электр. двигатель 3м				АВРГ-660	1/2x120	40			
Н4м-5	Щкаф 4Т8У	Синхронный электр. двигатель 4м				АВРГ-660	1/2x120	35			
Н1м/1-1	Щкаф управления 1ЩУ	Двигатель 1м/1	Н1м/1-1 МР	20	2	АВРГ-660	1/3x2,5	15			
Н1м/2-1	То же	Двигатель 1м/2	Н1м/2-1 МР	20	2	АВРГ-660	1/3x2,5	15			
Н1м/3-1	"	Двигатель 1м/3	Н1м/3-1 МР	20	15	АВРГ-660	1/3x2,5	30			
Н1м/4-1	"	Двигатель 1м/4	МР	20	2	АВРГ-660	1/3x2,5	10			
Н1м/5-1	"	Двигатель 1м/5	МР	20	2	АВРГ-660	1/3x2,5	10			
Н1м/6-1	"	Двигатель 1м/6	Н1м/6-1 МР	20	2	АВРГ-660	1/3x2,5	30			

6986/12

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

Марки- ровка кабеля	Трасса		Проходы через			Кабели, провoда						
	Начало	Конец	Трубы		Инци- ку про- таж- ные	По проекту			Проложено			
			Мар- ки ро- вка	Усл. про- таж- ные		Дли- на, м	Марка, напря- жение	Число жил сечение	Длина +8% м	Марка, напря- жение	Число жил сечение	Дли- на, м
н1м7-1	шкаф управления ЭШУ	Двигатель 1м7	н1м7-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	20			
н2м11-1	шкаф управления ЭШУ	Двигатель 2м11	н2м11-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	15			
н2м12-1	"	Двигатель 2м12	н2м12-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	15			
н2м13-1	"	Двигатель 2м13	н2м13-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	30			
н2м14-1	"	Двигатель 2м14	н2м14-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	10			
н2м15-1	"	Двигатель 2м15	н2м15-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	10			
н2м16-1	"	Двигатель 2м16	н2м16-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	30			
н2м17-1	"	Двигатель 2м17	н2м17-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	20			
н3м11-1	шкаф управления ЭШУ	Двигатель 3м11	н3м11-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	15			
н3м12-1	"	Двигатель 3м12	н3м12-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	15			
н3м13-1	"	Двигатель 3м13	н3м13-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	30			
н3м14-1	"	Двигатель 3м14	н3м14-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	10			
н3м15-1	"	Двигатель 3м15	н3м15-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	10			
н3м16-1	"	Двигатель 3м16	н3м16-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	30			
н3м17-1	"	Двигатель 3м17	н3м17-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	20			
н4м11-1	шкаф управления ЭШУ	Двигатель 4м11	н4м11-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	15			
н4м12-1	"	Двигатель 4м12	н4м12-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	15			
н4м13-1	"	Двигатель 4м13	н4м13-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	30			
н4м14-1	"	Двигатель 4м14	н4м14-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	10			
н4м15-1	"	Двигатель 4м15	н4м15-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	10			
н4м16-1	"	Двигатель 4м16	н4м16-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	30			
н4м17-1	"	Двигатель 4м17	н4м17-1 МР	20	2		ЯВРГ-660	1(3x2,5)	20			
к1м-6	кз-5(10)кб Камера 1	шкаф 1ТВУ	к1м-6 МР				ЯВРГ-660	1(10x2,5)	40			
к2м-6	" Камера 13	шкаф 2ТВУ	к2м-6 МР				ЯВРГ-660	1(10x2,5)	40			
к3м-6	" Камера 2	шкаф 3ТВУ	к3м-6 МР				ЯВРГ-660	1(10x2,5)	40			
к4м-6	" Камера 12	шкаф 4ТВУ	к4м-6 МР				ЯВРГ-660	1(10x2,5)	35			
к1м-7	кз-5(10)кб Камера 1	шкаф 1ТВУ	к1м-7 МР				ЯВРГ-660	1(4x4)	40			
к2м-7	" Камера 13	шкаф 2ТВУ	к2м-7 МР				ЯВРГ-660	1(4x4)	40			
к3м-7	" Камера 2	шкаф 3ТВУ	к3м-7 МР				ЯВРГ-660	1(4x4)	40			
к4м-7	" Камера 12	шкаф 4ТВУ	к4м-7 МР				ЯВРГ-660	1(4x4)	35			
к1м-8	кз-5(10)кб Камера 1	шкаф 1ТВУ	к1м-8 МР				ЯВРГ-660	1(4x4)	40			
к2м-8	" Камера 13	шкаф 2ТВУ	к2м-8 МР				ЯВРГ-660	1(4x4)	40			
к3м-8	" Камера 2	шкаф 3ТВУ	к3м-8 МР				ЯВРГ-660	1(4x4)	40			
к4м-8	" Камера 12	шкаф 4ТВУ	к4м-8 МР				ЯВРГ-660	1(4x4)	35			

6986/14

13

ГИПРОСТРОЙОТДЕЛ
г. Ростов-на-Дону 1976г
КОМПРЕССОРНАЯ
СТАЦИЯ
4К-250А

Кабельный
журнал
Лист 2

Исповод проект
904-1-33
Альбом IV
Лист 31-72

Марки- робота кабеля	Трасса		Проклады через:				Кабели, провода						
	Начало	Конец	Трубы			По проекту	Проложено						
			Мар. кв. мм	Усл. про- езд мм	Длина м		Марка напря- жение	Число жил и сечение	Дли- на м	Марка напря- жение	Число жил и сечение	Дли- на м	
300	КРУ-6/10)кв Камера 5	КРУ-6/10)кв Камера 6				АКРВБГ-660	1/4*2,5	10					
301	То же "	То же Камера 7				АКРВБГ-660	1/4*2,5	10					
306	КРУ-6/10)кв Камера 6	КРУ-6/10)кв Камера 7				АКРВБГ-660	1/4*2,5	5					
308	КРУ-6/10)кв Камера 6	Шкаф 1ТВУ				АКРВБГ-660	1/4*2,5	4,5					
309	"	Шкаф 3ТВУ				АКРВБГ-660	1/4*2,5	4,5					
312	КРУ-6/10)кв Камера 7	КРУ-6/10)кв Камера 8				АКРВБГ-660	1/4*2,5	5					
313	То же	То же Камера 9				АКРВБГ-660	1/7*2,5	10					
314	КРУ-6/10)кв Камера 8	КРУ-6/10)кв Камера 9				АКРВБГ-660	1/4*2,5	5					
316	"	Шкаф 2ТВУ				АКРВБГ-660	1/4*2,5	4,5					
317	"	Шкаф 4ТВУ				АКРВБГ-660	1/4*2,5	4,5					
319	КРУ-6/10)кв Камера 5	КРУ-6/10)кв Камера 9				АКРВБГ-660	1/4*2,5	10					
н1м-10	Трансформатор 1ТВУ	Шкаф 1ТВУ				АВРБГ-660	1/2*4	5					
н2м-10	Трансформатор 2ТВУ	Шкаф 2ТВУ				АВРБГ-660	1/2*4	5					
н3м-10	Трансформатор 3ТВУ	Шкаф 3ТВУ				АВРБГ-660	1/2*4	5					
н4м-10	Трансформатор 4ТВУ	Шкаф 4ТВУ				АВРБГ-660	1/2*4	5					
к1м-11	КРУ-6/10)кв Камера 1	Шкаф 1ШУ				АКРВБГ-660	1/4*2,5	70					
к2м-11	То же Камера 3	Шкаф 2ШУ				АКРВБГ-660	1/4*2,5	65					
к3м-11	" Камера 2	Шкаф 3ШУ				АКРВБГ-660	1/4*2,5	60					
к4м-11	" Камера 4	Шкаф 4ШУ				АКРВБГ-660	1/4*2,5	60					
к1м-12	Шкаф 1ТВУ	шкаф управления 1ШУ				АКРВБГ-660	1/4*2,5	65					
к2м-12	Шкаф 2ТВУ	шкаф управления 2ШУ				АКРВБГ-660	1/4*2,5	60					
к3м-12	Шкаф 3ТВУ	шкаф управления 3ШУ				АКРВБГ-660	1/4*2,5	55					
к4м-12	Шкаф 4ТВУ	шкаф управления 4ШУ				АКРВБГ-660	1/4*2,5	4,5					
н7-1	Пакетный выключатель 7Р	Двигатель крышного вентилятора В-1	н7-2	25	2	КРПТ-660	1/3*2,5+1*1,5	5					
н7-2	Шкаф управления сполтприводату	Пакетный выключатель 7Р				АВРБГ-660	1/3*4+1*2,5	90					
н8-1	Пакетный выключатель 8Р	Двигатель крышного вентилятора В-2	н8-2	25	2	КРПТ-660	1/3*2,5+1*1,5	5					
н8-2	Шкаф управления сполтприводату	Пакетный выключатель 8Р				АВРБГ-660	1/3*4+1*2,5	80					
н9-1	Пакетный выключатель 9Р	Двигатель крышного вентилятора В-3				КРПТ-660	1/3*2,5+1*1,5	5					
н9-2	Шкаф управления сполтприводату	Пакетный выключатель 9Р	н9-2	25	2	АВРБГ-660	1/3*4+1*2,5	70					
н10-1	Пакетный выключатель 10Р	Двигатель крышного вентилятора В-4				КРПТ-660	1/3*2,5+1*1,5	5					

6986/IV

14

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

Кабельный
журнал
Лист 3

Типовой проект
904-1-33
Альбом IV
Лист ЭЛ-73

Маркировка кабеля	Трасса		Проходы через:				Кабели, провода					
	Начало	Конец	Трубы			Ящички, про-тыки	По проекту		Проложено			
			Мар. ку. робка	Усл. про. жод. мм	Ди. на, м		Марка, напря-жение	Число жил и сечение	Длина +8% м	Марка, напря-жение	Число жил и сечение	Дли. на, м
н10-2	Щкаф управления беспотприводами	пакетный выключатель 10Р	н10-2	25	2		АВРБГ-660	1/3x4+1x2,5	60			
н11-1	То же	Двигатель отопительного агрегата 0-1	н11-1	25	3		КРПТ-660 АВРБГ-660	1/3x2,5+1x1,5 1/3x4	5 40			
н12-1	пакетный выключат. 12Р	Двигатель крыльчатого вентиля тора В-5					КРПТ-660	1/3x4+1x2,5	5			
н12-2	Щкаф управления беспотприводами	Пакетный выключатель 12Р	н12-2	25	2		АВРБГ-660	1/3x4+1x2,5	45			
н13-1	То же	Двигатель приточной установки П-1	н13-1	25	2		КРПТ-660 АВРБГ-660	1/3x2,5+1x1,5 1/3x4	5 50			
н14-1	" "	Двигатель приточной установки П-2	н14-1	25	2		КРПТ-660 АВРБГ-660	1/3x2,5+1x1,5 1/3x4	5 50			
н15-1	" "	Двигатель вытяжной установки В-6	н15-1	25	2		КРПТ-660 АВРБГ-660	1/3x2,5+1x1,5 1/3x4	5 45			
н16-1	" "	Двигатель отопительного агрегата 0-1	н16-1	25	2		КРПТ-660 АВРБГ-660	1/3x2,5+1x1,5 1/3x4	5 40			
С3	" "	Щиток аварийного освещения					АВРБГ-660	1/3x6+1x4				Стотри раздел электроосвещения
С1	" "	Щиток рабочего освещения ГЦ-1, ГЦ-2					АВРБГ-660	1/3x2,5+1x1,5				
к7-3	Щкаф управления беспотприводами	Кнопка управления ТК	к7-3	25	2		АКРВБГ-660	1/4x2,5	40			
к8-3	То же	Кнопка управления ВК	к8-3	25	2		АКРВБГ-660	1/4x2,5	40			
к9-3	" "	Кнопка управления ОК	к9-3	25	2		АКРВБГ-660	1/4x2,5	40			
к10-3	" "	Кнопка управления ОК	к10-3	25	2		АКРВБГ-660	1/4x2,5	40			
н17-1	Щкаф управления беспотприводами	Двигатель сепаратора	н17-1	25	5		КРПТ-660 АВРБГ-660	1/3x2,5+1x1,5 1/3x4	5 50			
н19-1	То же	Двигатель масляного насоса	н19-1	25	5		КРПТ-660 АВРБГ-660	1/3x2,5+1x1,5 1/3x4	5 50			
н20-1	" "	Двигатель масляного насоса	н20-1	25	5		КРПТ-660 АВРБГ-660	1/3x2,5+1x1,5 1/3x4	5 45			
н18-1	" "	Электроподогреватель	н18-1	40	5		КРПТ-660 АВРБГ-660	1/3x17+1x6 1/3x16	5 50			
к17-3	Щкаф управления беспотприводами	Кнопка управления 17К	к17-3	25	2		АКРВБГ-660	1/4x2,5	50			
к20-3	То же	Кнопка управления 20К	к20-3	25	2		АКРВБГ-660	1/4x2,5	50			
к19-3	" "	Кнопка управления 19К	к19-3	25	2		АКРВБГ-660	1/4x2,5	50			
к15-3	" "	Кнопка управления 15К	к15-3	25	2		АКРВБГ-660	1/4x2,5	50			
208	трансформатор масляной станции	Щкаф управления беспотприводами										
209	трансформатор масляной станции	Щкаф управления беспотприводами										
к12-3	Щкаф управления беспотприводами	Кнопка управления 12К	к12-3	25	2		АКРВБГ-660	1/4x2,5	40			
206	Щкаф управления беспотприводами	КРУ-6(10)кВ Камера 5					АВРБГ-660	1/2x3,5	20			
207	Щкаф управления беспотприводами	КРУ-6(10)кВ Камера 9					АВРБГ-660	1/2x3,5	20			
204	Щкаф управления беспотприводами	КРУ-6(10)кВ Камера 5					АВРБГ-660	1/2x4	20			
205	Щкаф управления беспотприводами	КРУ-6(10)кВ Камера 9					АВРБГ-660	1/2x4	20			

6986/гр

15

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

Кабельный
журнал
Лист 4

Треховый проект
904-1-33
Альбом IV
Лист ЭЛ-14

Таблица

Номер по плану	Наименование электроприемника	Тип или марка	Технические данные					Источник питания	Примеч
			Номинальная мощность кВт	Напряжение В	Ток А		Число оборотов в мин.		
					Минимал	Максимум			
1М	Двигатель компрессора	СТД-1600-2	1600 1600	6000 10000	178 107	1205 725	3000 3000	РУ-6кВ РУ-10кВ	
1ТВУ	Тиристорный возбудитель	ТЭВ-320/ 757-534	25,8	380	102	—	—	ШЭС 9102-53А3	
1М/1	Двигатель задвижки водяного охлаждения	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350	Шкаф управления ШЩУ	
1М/2	Двигатель задвижки на сливном водопроводе	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350		
1М/3	Двигатель пускового маслонасоса	АО2-31-2	3	380	6,1	43	2880		
1М/4	Двигатель помпажного клапана	АОЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400		
1М/5	Двигатель дроссельной заслонки	АОЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400		
1М/6	Двигатель задвижки магнетания	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 1600	6000 10000	178 107	1205 725	3000 3000	РУ-6кВ РУ-10кВ	
2ТВУ	Тиристорный возбудитель	ТЭВ-320/ 757-534	25,8	380	102	—	—	ШЭС 9102-53А3	
2М/1	Двигатель задвижки водяного охлаждения	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350	Шкаф управления ШЩУ	
2М/2	Двигатель задвижки на сливном водопроводе	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350		
2М/3	Двигатель пускового маслонасоса	АО2-31-2	3	380	6,1	43	2880		
2М/4	Двигатель помпажного клапана	АОЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400		
2М/5	Двигатель дроссельной заслонки	АОЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400		
2М/6	Двигатель задвижки магнетания	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 1600	6000 10000	178 107	1205 725	3000 3000	РУ-6кВ РУ-10кВ	
3ТВУ	Тиристорный возбудитель	ТЭВ-320/ 757-534	25,8	380	102	—	—	ШЭС 9102-53А3	
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	Технические данные					Источник питания	Примеч
			Номинальная мощность кВт	Напряжение В	Ток А		Число оборотов в мин.		
					Минимал	Максимум			
3М/2	Двигатель задвижки на сливном водопроводе	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350	Шкаф управления ШЩУ	
3М/3	Двигатель пускового маслонасоса	АО2-31-2	3	380	6,1	43	2880		
3М/4	Двигатель помпажного клапана	АОЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400		
3М/5	Двигатель дроссельной заслонки	АОЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400		
3М/6	Двигатель задвижки магнетания	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 1600	6000 10000	178 107	1205 725	3000 3000		РУ-6кВ РУ-10кВ
4ТВУ	Тиристорный возбудитель	ТЭВ-320/ 757-534	25,8	380	102	—	—	ШЭС 9102-53А3	
4М/1	Двигатель задвижки водяного охлаждения	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350	Шкаф управления ШЩУ	
4М/2	Двигатель задвижки на сливном водопроводе	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350		
4М/3	Двигатель пускового маслонасоса	АО2-31-2	3	380	6,1	43	2880		
4М/4	Двигатель помпажного клапана	АОЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400		
4М/5	Двигатель дроссельной заслонки	АОЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400		
4М/6	Двигатель задвижки магнетания	АОС2-11-4	0,6	380	1,7	12	1350		
4М/7	Двигатель фильтра всаса	—	0,27	380	0,8	3,3			

16

6986/IV

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

Разр. б.	Понемко	А.В.М.	Утв.	Леонов
Проб.	д.с. Кривоша	З.С.С.		
Л. спеч.	И.И.С.	И.И.С.		
На ч. от д.	Д.С.С.	Д.С.С.		
Н. конт. р.	Д.С.С.	Д.С.С.		

Номер по плану	Наименование электроприемника	Тип или марка	Технические данные					Источник питания	Примеч.
			Номиналь-ная мощность кВт	Напряжение В	Ток, а		число фаз		
					номиналь-ный	линейный			
7	Двигатель вентустановки	АО2-51-8В	4	380	10,2	61,2	720	Щаф управления вспомогательными ЩЭС 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 отопитель-ного агрегата	АОП2-12-2	1,1	380	2,4	14,4	2830		О-1
12	Двигатель вентустановки	АОП2-21-6	0,8	380	2,4	14,4	930		В-5
13	Двигатель приточной установки	АОП2-22-4	1,5	380	3,5	21	1420		П-1
14	Двигатель приточной установки	АОП2-22-4	1,5	380	3,5	21	1420		П-1
15	Двигатель вентустановки	АОП-11-4	0,12	380			1400		В-6
16	Двигатель отопитель-ного агрегата	АОП2-12-2	1,1	380	2,4	14,4	2830		О-1
17	Двигатель сепаратора	АОП2-32-4	3,0	380	6,6	42,9	1430		
18	Электроподогреватель	—	25	380	42	—	—		
19	Двигатель маслянасоса	АОП2-31-4	2,2	380	4,9	31,9	1430		
20	Двигатель маслянасоса	АОП2-31-4	2,2	380	4,9	31,9	1430		

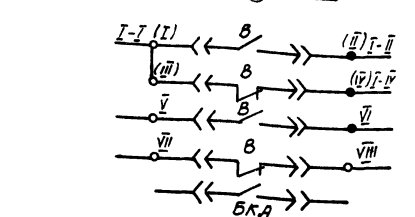
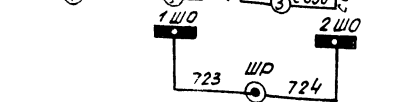
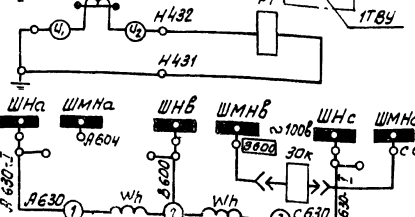
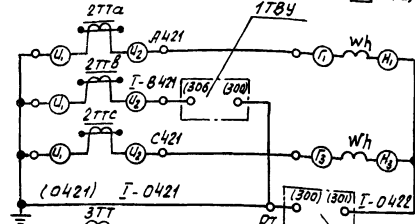
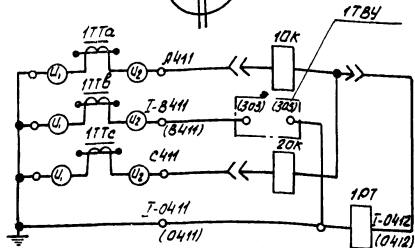
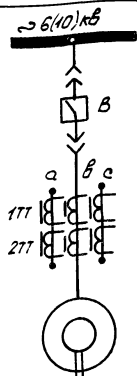
ГИПРОСТРОЙОРМАШ
г. Ростов-на-Дону 1976 г.
КОМПРЕССОРНАЯ
СТАНЦИЯ
4К-250А

Таблица
технических данных
электроприемников

Типовой проект
904-1-33
Альбом IV
Лист ЭЛ-16

6986/IV

17



Поясняющая
схема

Таковые це-
ли защиты
и твч

Таковые
цели уче-
та и твч

Таковые цепи
защиты от
замыканий
на землю

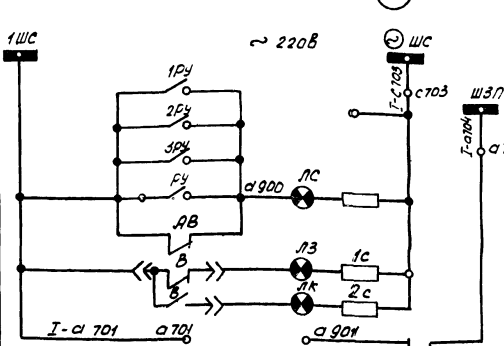
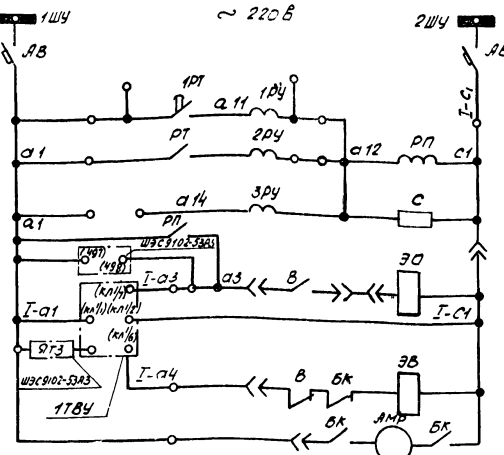
Цепь напря-
жения счет-
чиков и защиты
минимального
напряжения

Цепь
освещения
шкафа

в цепи
178У

в цепи
автомати-
зации

Резервный блок
контакт выхо-
да на реле за-
щиты



Цели
управления и
автомат
защита
от перегрузки

Земляная
защита

Резерв

Цель
отключения

Цель
включения

двигатель
завода привода

Цели управления выключателем

Цели сигнализации

Лампа
сигнализации
"Блиinker
не поднят"

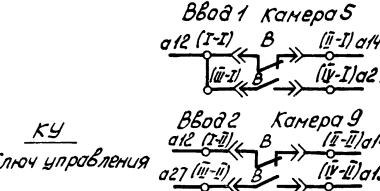
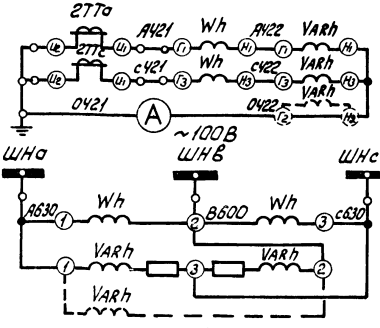
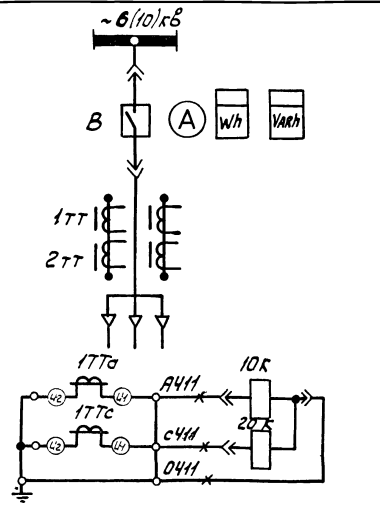
"Автомат
отключен"

Положение
выключателя

Перечень элементов

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	кол	Примеч
Аппаратура в отсеке трансформаторов тока					
3ТТ	Трансформатор тока нулевой последовательности	ТЗЛ	-	1	
1ТТ, 2ТТ	Трансформатор тока	ТЛЛ-10	-	2	
Аппаратура в релейном шкафу					
ШР	Штепсельная розетка		6а, 220В	1	
С	Сопротивление	ПЗ-75	6000М	1	
РП	Промежуточное реле	РП-25	~ 220В	1	
2РЧ	Указательное реле	РЧ-21/0,25	-	1	
1РЧ, 3РЧ	Указательное реле	РЧ-21/0,25	-	2	
1РТ	Указательное реле	РТ-84	-	1	
РТ	Реле тока	ЭТД-551/а	-	1	РТ-40 указ
АВ	Автомат	АЛ-50-2М	Трасс = 10а	1	АЛ50 2М каваларок деловой
ЛС	Лампа сигнальная	ЛС-53	220В, 2000ам	1	каваларок деловой
ЛЗ	Лампа сигнальная	ЛС-53	220В, 2000ам	1	каваларок деловой
ЛК	Лампа сигнальная	ЛС-53	220В, 2000ам	1	каваларок деловой
Wh	Счетчик активной энергии	САЗУ	5а, 100В	1	или САЗ
Аппаратура на блоке выключателя					
30К	Реле минимального напряжения	РНВ	~ 100В	1	
10К, 20К	Реле тока мгновенное	РТМ	□ а	2	
БКА	Блокконтакты аварийной сигнализации	КСА-2		1	
БК	Блок-контакты положения пружины и АМР	КСА-2		2	
АМР	Электродвигатель пружинного привода	МЧН-1	220В	1	
ЭВ	Электромагнит включения	ЭВ	~ 220В	1	
ЭО	Электромагнит отключения	ЭО	~ 220В	1	
В	Блок-контакты высоковольтного выключателя	КСА-8		1	
-	Пружинный привод	Н 600		1	встроен нет/з
Аппаратура, устанавливаемая в камере дополнительно					
1ТТв, 2ТТв	Трансформатор тока	ТЛЛ-10		1	

- Чертеж составлен на основании каталога от 12.02-66 рис. 13 и элементной схемы соединений вторичных цепей 0ВБ 365.033 ч/п для двигателя 1 для остальных - аналогично.
- Трансформатор тока 1ТТв, 2ТТв устанавливается заводом-изготовителем камер КРУ без монтажа вторичных цепей.



Номер секции	Номер кон-такта	Используется	Занято	Можно
I	1-2	×	×	×
II	3-4	×	×	×
III	5-6	×	×	×
IV	7-8	×	×	×
V	9-10	×	×	×
VI	11-12	×	×	×
VII	13-14	×	×	×
VIII	15-16	×	×	×

* * Не используются

Поясняющая схема

Токовые цепи защиты (не используются)

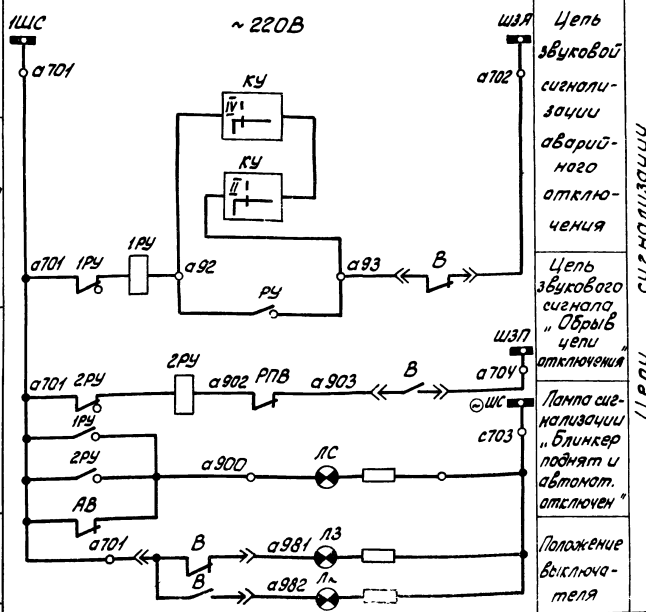
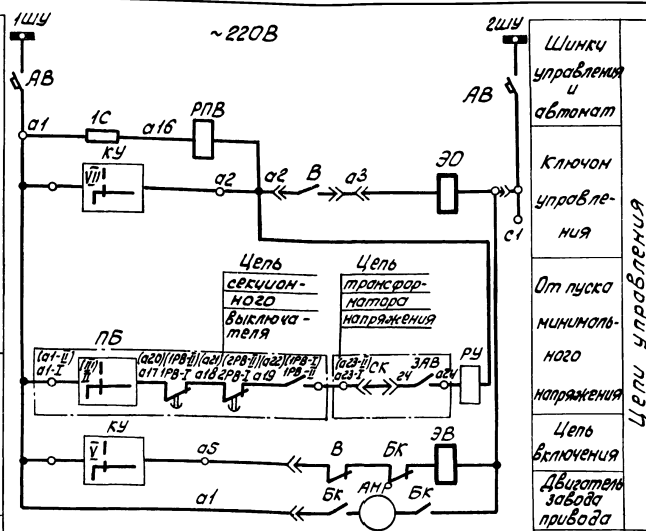
Токовые цепи измерения и учета

Цели напряжения счетчиков

В схему АВР секционного выключателя

Цель освещения шкафа

Резервные блок-контакты выключателя

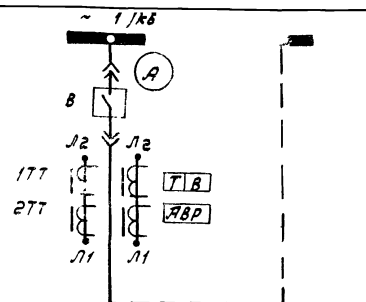


Перечень элементов

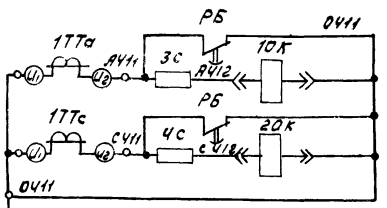
Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Прим.
Камера КРУ 5(9)					
Аппаратура в отсеке трансформаторов тока					
1Т, 2Т	Трансформаторы тока	Т10Л-10	□/5а	2	
Аппаратура в релейном шкафу					
ШР	Штепсельная розетка	—	6а, 220В	1	
1С	Сопротивление	ПЭ-50	1000 ом	1	
РПВ	Промежуточное реле	РП-25	~220В	1	
РЧ	Сигнальное реле	РЧ-21/0,5	—	1	
1РЧ2РЧ	Сигнальное реле	РЧ-21/0,15	—	2	
АВ	Автомат	АН50-2МТ	1к0, 1к3, 3расч=10А	1	
КУ	Универсальный переключатель	УП53И/А301	—	1	
1С	Лампа сигнальная	ЛС-53	220В	1	
ЛЗ	Лампа сигнальная	ЛС-53	СА=2000ом	1	
ЛК	Лампа сигнальная	ЛС-53	—	1	
VARh	Счетчик реактивной энергии	СРЧУ	5а, 100В	1	
Wh	Счетчик активной энергии	САЗУ	5а, 100В	1	
А	Амперметр	З30П	0 □ а	1	
Аппаратура на блоке выключателя					
10к, 20к	Реле тока мгновенное	РТВ	□ а	2	или РТН
БКА	Блок-контакты аварийной сигнализации	КСА-2	—	1	
БК	Блок-контакты положения пружины и АМР	КСА-2	—	2	
АМР	Электропривод пружинного привода	МУН-1	~220В	1	
ЭВ	Электромагнит включения	ЭВ	~220В	1	
ЭО	Электромагнит отключения	ЭО	~220В	1	
В	Блок-контакты высоковольтного выключателя	КСА-В	—	1	
—	Пружинный привод	—	11000 22000	1	Встроенный
Аппаратура, устанавливаемая в камере дополнительно					
1ПВ(2ПВ)	Пакетный выключатель	ПВН2-60	60а, ~220В	1	в релейном шкафу

1. Чертеж составлен на основании каталога 02.12.02.66, рис. 7 и схемы принципиальной соединений вторичных цепей - 08Б.36Б.027.117 для камеры 5.
Для камеры 9 - аналогично.
2. Смотреть совместно с ЭЛ-26, 27

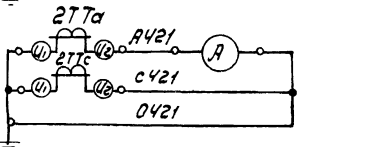
ГИПРОСТРОЙФОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Схема принципиальная камер КРУ2-6(10)л 5(9) ввода 1(2)	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-18
---	--	---



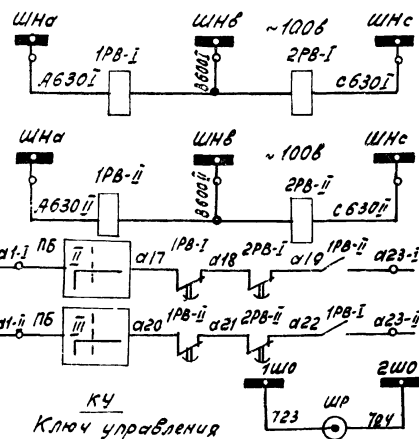
Поясняющая схема



Токовые цепи защиты



Таковые цепи измерения



Цель пускового органа минимальной защиты 1 секции
Цель пускового органа минимальной защиты 2 секции
Цели отключения вводов 1, 2 от пуска минимального напряжения АВР
Цель освещения шкафа

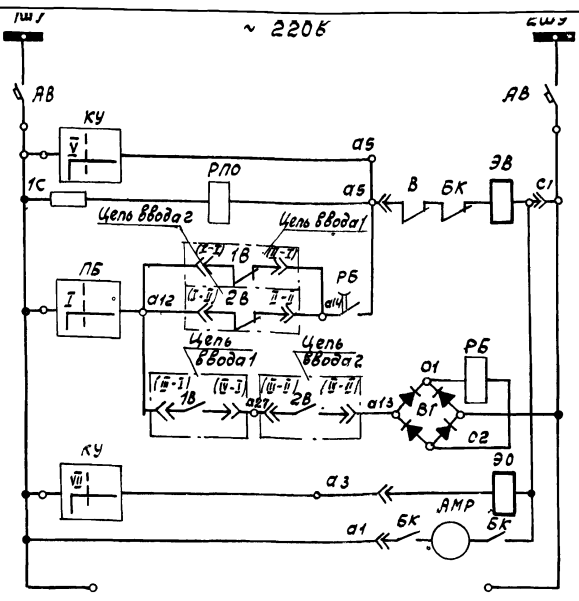
Ключ управления

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

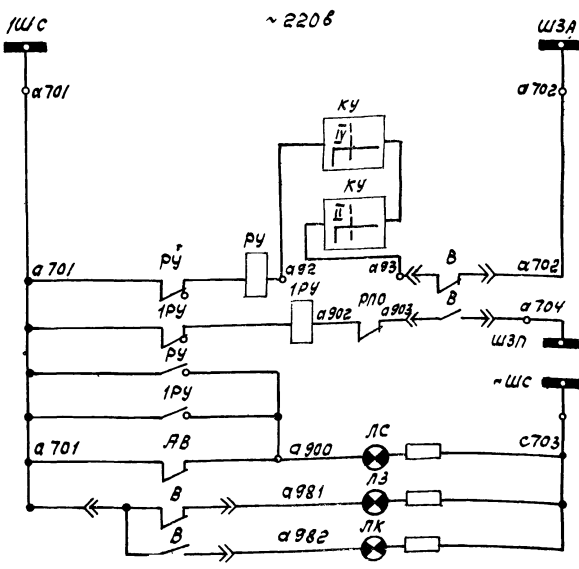
Переключатель блокировки

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

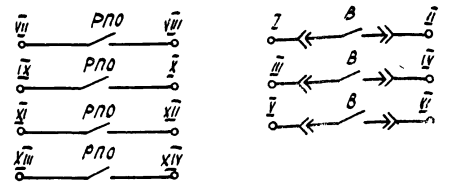
* Не используются



Шинки управления и автомат
Ключом от АВР
Цели включения выключателя
Реле однократности действия АВР
Цель отключения двигателя привода
Цель звуковой сигнализации аварийного отключения



Цель звукового сигнала "Обрыв в цепи включения"
Лампа сигнализации "Блинкер не поднят" и "Автомат отключен"
Положение выключателя
Резервные блок-контакты



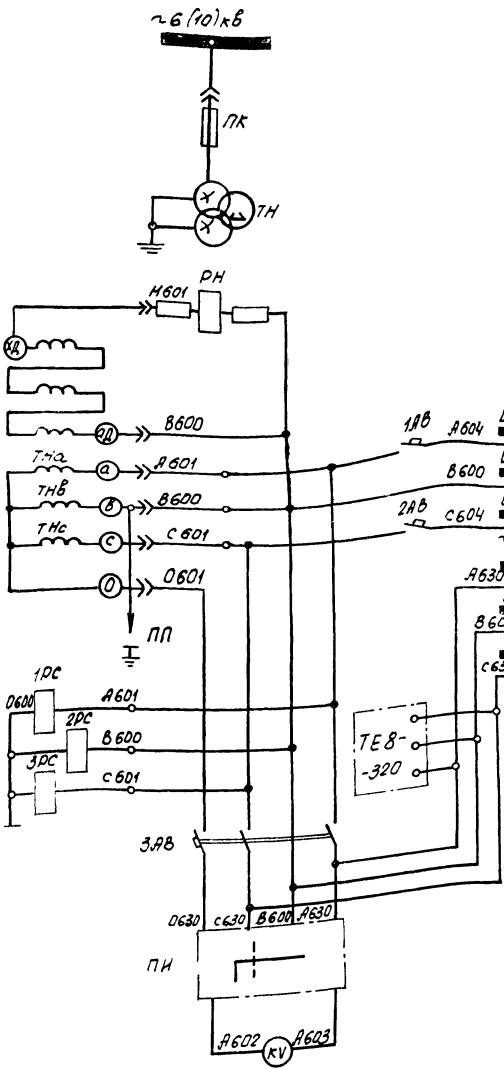
Перечень элементов

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	кол	Примеч
Аппаратура в отсеке трансформаторов тока					
1ТТ, 2ТТ	Трансформаторы тока	ТТол-10	□/5а	2	
Аппаратура в релейном шкафу					
ШР	Штепсельная розетка	—	6а, 220В	1	
ВГ	Германиевый выпрямитель	Д7-Ж	—	4	
ЗС, ЧС	Сопротивление	ЗС5-0,45	45Вт, 0,45ам	4	
1С	Сопротивление	ПЗ-50	1000 ом	1	
РПО	Промежуточное реле	РП-25	~ 220В	1	
РБ	Промежуточное реле	РРБ-816	~ 220В	1	2НО, 2НЗ
1РВ-I, 2РВ-I, 1РВ-II, 2РВ-II	Реле времени	ЭВ-235	~ 100В	4	
РЧ, 1РЧ	Указательное реле	РЧ-21/015	—	2	
АВ	Автомат	АП50-2М7	1НО, 1НЗ Трасс-10А	1	
ПБ	Универсальный переключатель	УП5312-С79	—	1	
КУ	Универсальный переключатель	УП5314-А301	—	1	
ЛС	Лампа сигнальная	ЛС-53	220В	1	Колпачок белый
ЛЗ	Лампа сигнальная	ЛС-53	2000 ом	1	Колпачок зеленый
ЛК	Лампа сигнальная	ЛС-53	—	1	Колпачок красный
А	Амперметр	Э30П	□ а	1	
Аппаратура на блоке выключателя					
10К, 20К	Реле тока с выдержкой времени	РТВ	□ а	2	
10К, 20К	Реле тока меновенное	РТМ	□ а	2	
БКА	Блок-контакты аварийной сигнализации	КСА-2	—	1	
БК	Блок-контакты положения пружинного привода	КСА-2	—	2	
ЭМР	Электромагнит пружинного привода	МУН-1	~ 220В	1	
ЭВ	Электромагнит включения	ЭВ	~ 220В	1	
ЭО	Электромагнит отключения	ЭО	~ 220В	1	
В	Блок-контакты высоковольтного выключателя	КСА-8	—	1	
—	Пружинный привод	22000 11000	—	1	встроенный

1. Чертеж составлен на основании каталога 02.12.02.66 рис 8 и схемы принципиальной вторичных соединений целей 085.365.028.1/п
2. Смотреть совместно с ЭЛ-26

6986/IV (20)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Схема принципиальная камеры КРУГ-6(НО)/п 7 секционного выключателя	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-33 АЛЬБОМ IV Лист ЭЛ-19
---	---	---



Поясняющая схема

Реле сигнализации замыкания на землю

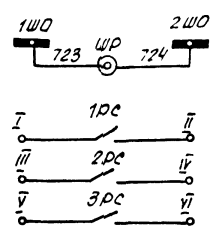
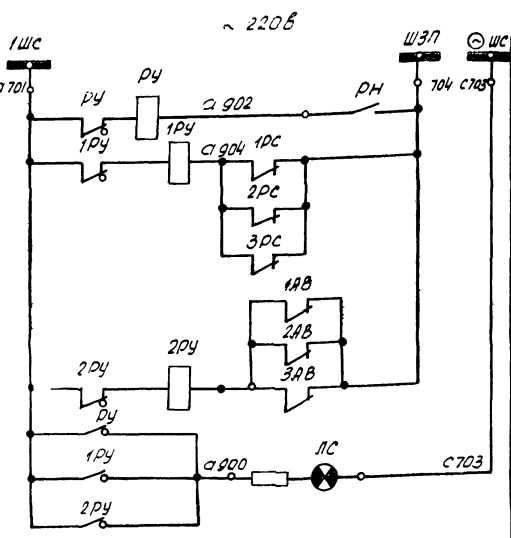
Трансформаторы напряжения и шинки питания защиты минимального напряжения

Шинки напряжения

Реле контроля цепей напряжения

Автомат цепей напряжения

Киловольтметр и переключатель контроля изоляции



В цепь АВР выключателей вводов

Шинки сигнализации

Земля в сети 6(10)кВ

Неисправность цепей напряжения

Лампа сигнализации "Блинкер на лобзят"

Цепь освещения

Резервные контакты реле

напряжения

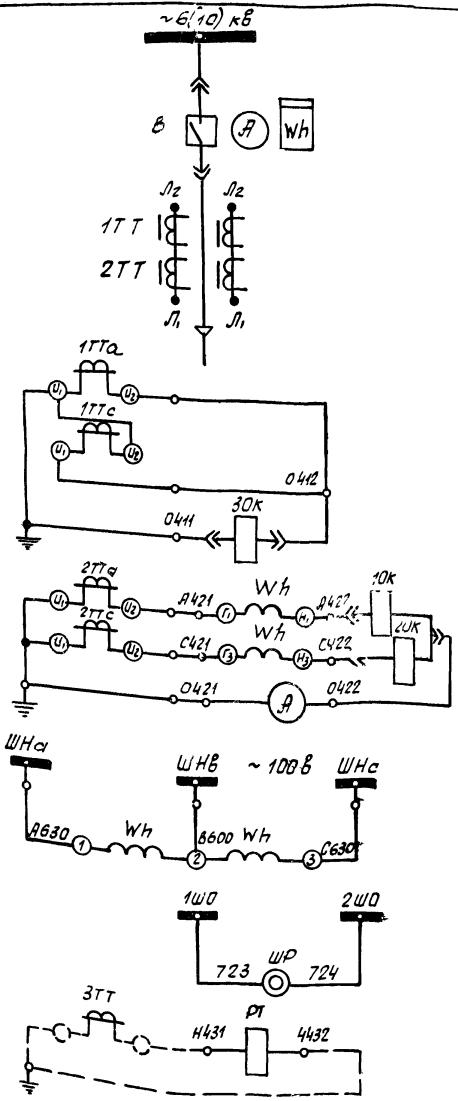
ПИ
Переключатель универсальный

УП 5313 - X106		-90	-45	0	+45	+90	+135
Номер секции	Номер контакта						
I	1-2	×					
II	3-4		×				×
III	5-6			×			
IV	7-8				×		
V	9-10	×				×	
VI	11-12						×

Перечень элементов

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примен.
Аппаратура в релейном шкафу					
ШР	Розетка штепсельная	—	6а, 220В	1	
1PC-3PC	Реле напряжения	РН 54/160	—	3	
РН	Реле напряжения	РН 53/60Д	—	1	
РЧ 1PC, 2PC	Реле указательное	РЧ 21/0015	—	3	
3AB	Автомат	АП50-2MT	1кВ, 1кА Iрасч. = 2,5А	1	
1AB, 2AB	Автомат	АП50-2MT	1кВ, 1кА Iрасч. = 2,5А	2	
ПИ	Переключатель универсальный	УП5313Х106	—	1	
ЛС	Лампа сигнальная	ЛС-53	220В 2000 Ом	1	Колонка белый
КВ	Киловольтметр	Э-30	0-1кВ	1	
Аппаратура на блоке трансформатора напряжения					
ТН	Трансформатор напряжения	НТМИ-□	110/100/38	1	085 463.005А
ПП	Предохранитель пробивной	ПП-А/3	220В	1	

1. Схема принципиальная вторичных соединений камеры 085, 365, 030/117
2. Чертеж составлен на основании каталога 02.12.02-66 рис. 10 и чертежа завода-изготовителя для камеры Б. Для камеры В аналогично.



УП 5314-А30У

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

Поясняющая схема

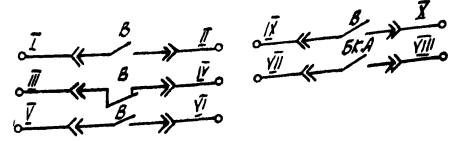
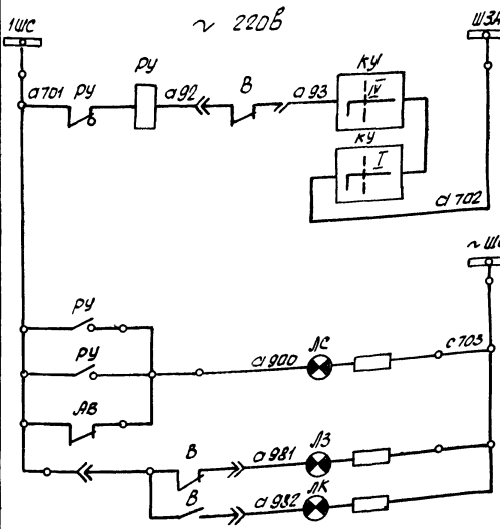
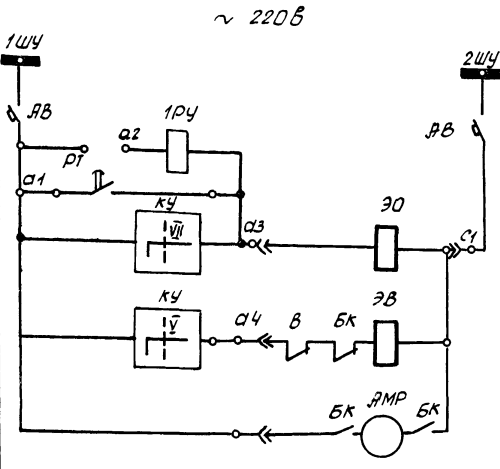
Таковые цели защиты

Таковые цели защиты, учета и измерения

Цели напряжения счетчика

Цель освещения шкафа

Таковые цели защиты от замыкания на землю на стороне



Шинки управления и автомата

Резерв

Цель отключения

Цель включения

Двигатель завода привода

Цель звуковой сигнализации аварийного отключения

Лампа сигнализации "Блиinker не поднят", "Автомат отключен"

Положение выключателя

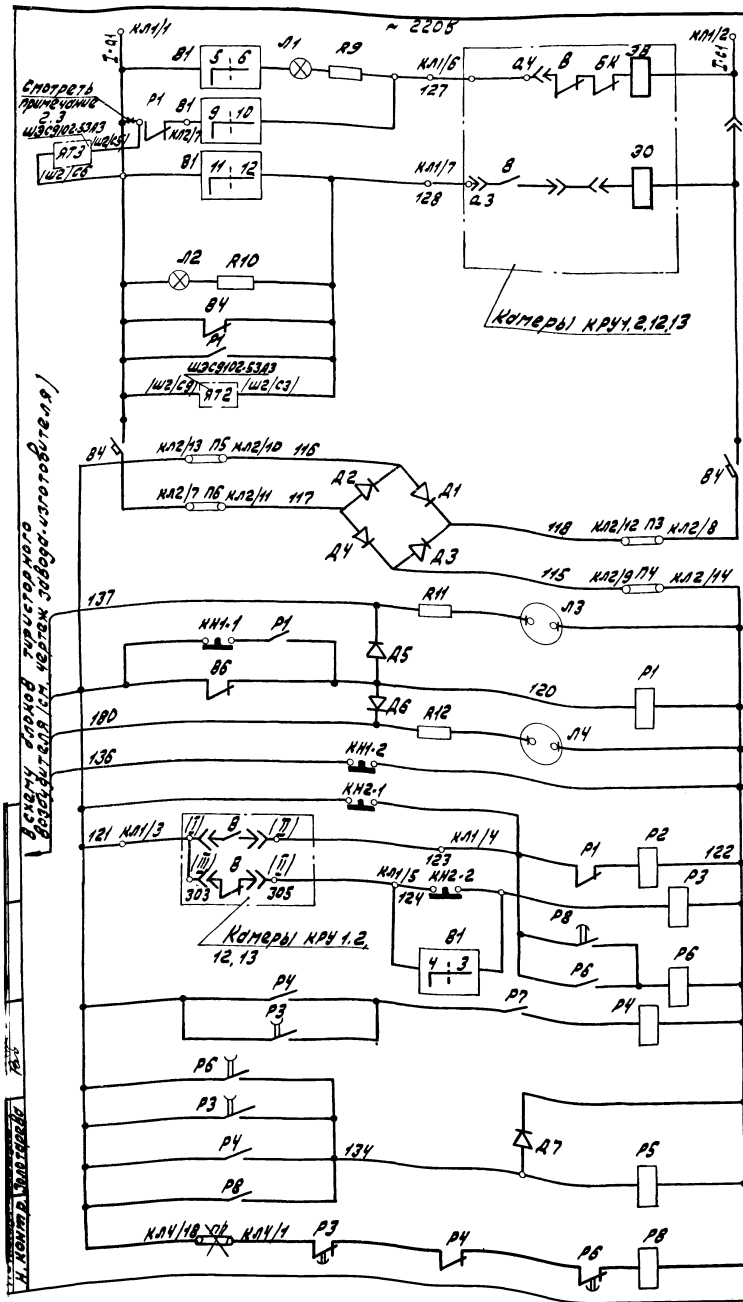
Резервные блок-контакты выключателя

Перечень элементов

Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технические данные	Кол	Примеч
Аппаратура в отсеке трансформаторов тока					
1ТТ, 2ТТ	Трансформаторы тока	ТТЛ-10 или ТТЛМ-10	□/Ба	2	
Аппаратура в релейном шкафу					
ШР	Щитовая розетка	—	Ба, 220В	1	
10У	Сигнальное реле	РЧ-21/0,5	—	1	
РУ	Сигнальное реле	РЧ-21/0,15	—	1	
РТ	Реле тока	РТ-81,82□	—	1	
ЯВ	Автомат	АП50-2м	140, 143 Iрасч = 10А	1	
КУ	Универсальный переключатель	УП5314(А30)	—	1	
ЛС	Лампа сигнальная	ЛС-53	Для подключения на 220В	1	Классический
ЛЗ	Лампа сигнальная	ЛС-53	с сопротивлением 2000 Ом	1	зеленый
ЛК	Лампа сигнальная	ЛС-53	с сопротивлением 2000 Ом	1	красный
Wh	Счетчик активной энергии	САЗУ	100В, 5а	1	
А	Амперметр	Э30П	□ а	1	
Аппаратура на блоке выключателя					
30К	Реле тока с выдержкой времени	РТВ	□/а	1	или РТМ
10К, 20К	Реле тока мгновенная	РТМ	□/а	2	или РТВ
БКА	Блок-контакты аварийной сигнализации	КСА-2	—	1	
БК	Блок-контакты положений пружины и ЯМР	КСА-2	—	2	
ЯМР	Электропривод пружинного привода	МУН-1	~ 220В	1	
ЭВ	Электромагнит включения	ЭВ	~ 220В	1	
ЭО	Электромагнит отключения	ЭО	~ 220В	1	
В	Блок-контакты высоковольтного выключателя	КСА-8	—	1	
—	Пружинный привод	11220	—	1	Вспомогательный

1. Схема составлена на основании каталога 02.12.02-66 рис. 5 и чертёжка АВБ 365,025/17
2. Необходимость устройства земляной и газовой защиты в камерах трансформаторов 6(10)/0,4кВ насосной станции обратного водоснабжения определяется при привязке проекта.
3. Схема составлена для камеры 4, для камеры 10 - аналогична.

*) Не используются



Включение масляного выключателя В с возбuditеля

Сигнал масляный выключателя В отключен

Отключение масляного выключателя В с возбuditеля

Сигнал масляный выключателя В включен

Возбuditель ТЭВ-320/157-544

Короткое замыкание

Деблокировка

Реле защиты

Асинхронный ход

Деблокировка

Опробование

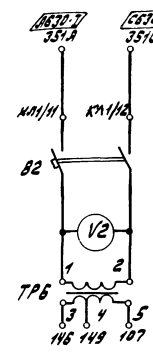
Ограничение от перегрузки ротора

Защита от асинхронного хода

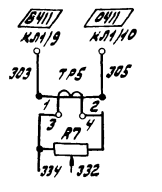
Ферритовые гашения поля ротора

Реле времени включения выключателя В

От цепи напряжения камеры КРУ В

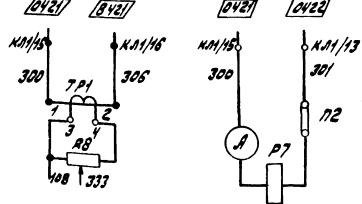


От трансформатора тока ТТБ камеры КРУ синхронного электродвигателя



От трансформатора тока ТТБ камеры КРУ синхронного электродвигателя

От трансформатора тока ТТТ камеры КРУ синхронного электродвигателя



В1 Переключатель

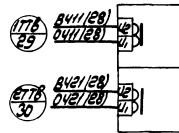
КМ43-14А	
Камера	15
1-2	0
3-4	0
5-6	0
7-8	0
9-10	0
11-12	0

Перечень элементов

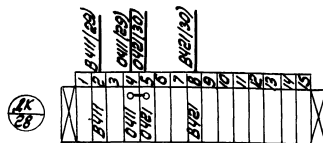
Обозначение по схеме	Наименование	Тип	Технич. специф. данные	Кол.	Прим.
Шинаф возбuditеля ТЭВ-320/157-544-1784					
В1	Переключатель	КМ43-14А		1	
Р1, Р4	Реле промежуточное	РПН-313		2	
Р2	Реле промежуточное	РП-252		1	
Р3, Р5, Р6	Реле промежуточное	РПН-325		3	
Р7	Реле тока	РТ40/10		1	
Р8, Р9	Реле токовое герконное			2	
РВ	Реле времени	ЗВ-144		1	
А1, А4	Дуод	Д 247		4	
А5, А7	Дуод	Д 1036		3	
КН1	Кнопка	КМБ-1402	исп. 3	1	
КН2	Кнопка	КМБ-111	исп. 4	1	
Р11, Р12	Резистор	Р117-0,5	100 ком	2	
Л1, Л2	Лампа сигнальная	ЛС-53		2	
Л3, Л4	Лампа неоновая	ЛН3-0,14		2	
В2, В4	Автомат	АВ 2036-40243	Ун: 25,А	2	
Р9, Р10	Резистор	Р3В-2,5	2,2 ком	2	
ТРБ	Трансформатор	ТБС3-0063	127/5	1	
А7, Р8	Резистор	РП2-20	1 ком	2	
Р16	Ущип сопротивлений	УФ-1,843	R=0,73 ом	1	
ТР5	Трансформатор				случ. изгот.
ТР1	Трансформатор	ТС38-140/16	U2=350В	1	
В6	Выключатель автоматич.	АВ726	Ун: 250А	1	
А1	Амперметр			1	
В2	Вольтметр	3377		1	

1. Схема составлена на основании задания завода-изготовителя возбuditеля ТЭВ-320/157-544-1784 для синхронного электродвигателя с прямым пуском.
2. На разъемках ячеек ЯТ2 и ЯТ3 блока Б51М произведена коммутация в соответствии с чертежом отдела автоматизации А-56 (ячейка V).
3. Закрытый контакт реле Р1 тиристорного возбuditеля отсоединить от цепи КМ1/1. Соединение произвести по данному чертежу.
4. Снять переключники П7, П8 (смотри заводской чертеж возбuditеля ТЭВ-320/157-544-1784).
5. Смотреть совместно с ЭЛ-29

Отсек трансформаторов тока

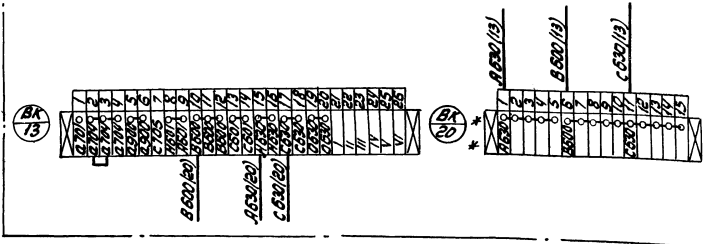


Пол релейного шкафа



1. Установить в камере дополнительный клеммник **4К 28**
2. Трансформаторы **177Б 25** и **277Б 30** устанавливает завод-изготовитель камер **КРУ** по опрасному листу без монтажа вторичных цепей.
3. Монтаж в камере выполнить проводом **ПРГЛ** сечением **2,5 мм²**
4. Чертеж смотреть совместно с листом **ЭЛ-17, 25, 28**

Пол релейного шкафа



- ** Дополнительный клеммник**
 Монтаж внутри камеры выполнить проводом **ПРГЛ**
 сечением **1,5 мм²**
 Чертеж смотреть совместно с **ЭЛ-20, 26**

24

6986/IV

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

Перевод оборудования камеры
КРУ-6(10)П 1, 2, 12, 13 син-
 жранного электродвигате-
 ля. Система соединений.

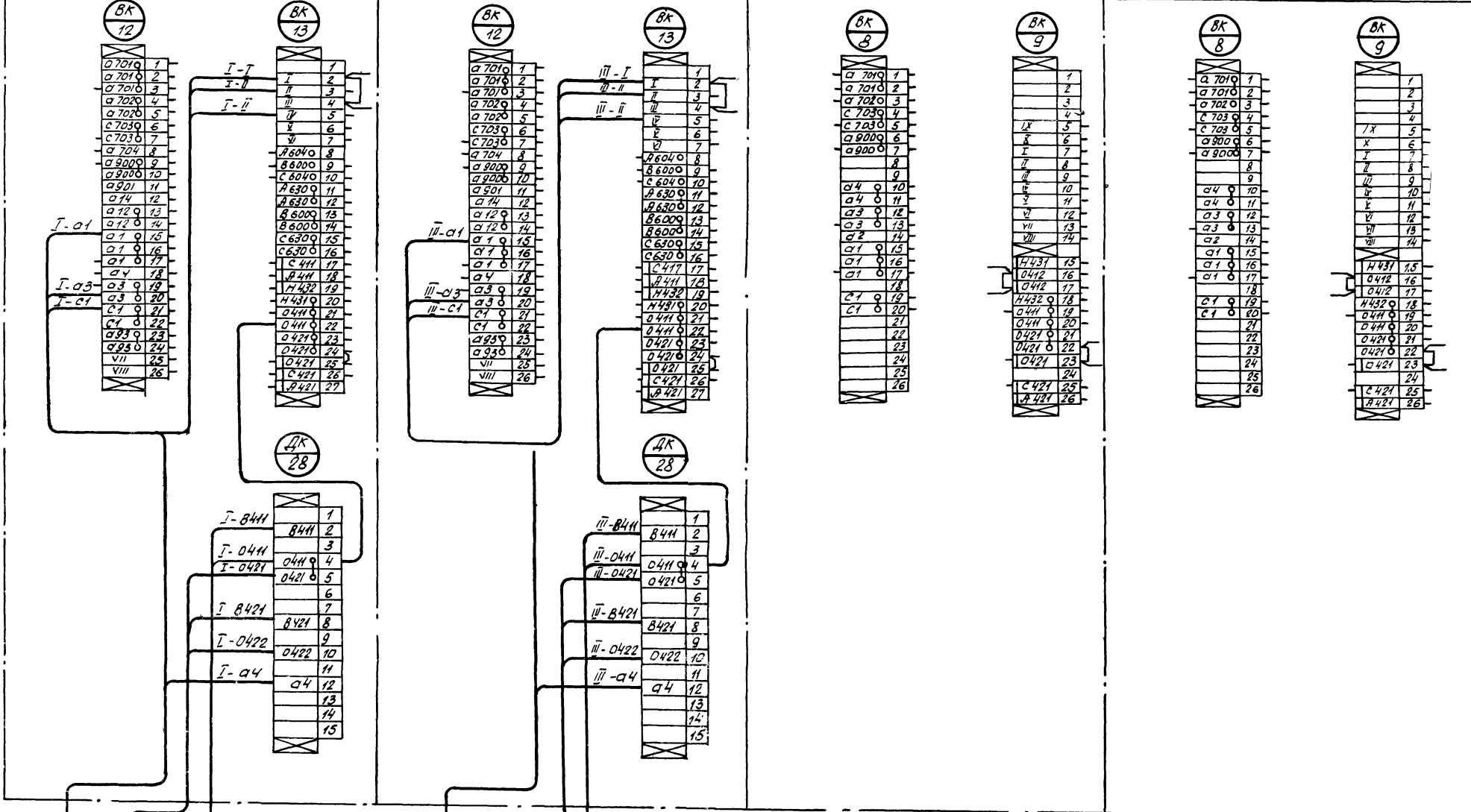
ИЛОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-
 АЛЬБОМ IV
 Лист ЭЛ-23

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

Перевод оборудования камеры
КРУ-6(10)П 6(8)
 трансформатора на-
 пражения.
 Система соединений.

ИЛОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-33
 АЛЬБОМ IV
 Лист ЭЛ-24

Камера 1 Двигатель 1М Камера 2 Двигатель 3М Камера 3 Резерв Камера 4 Трансформатор насосной 1



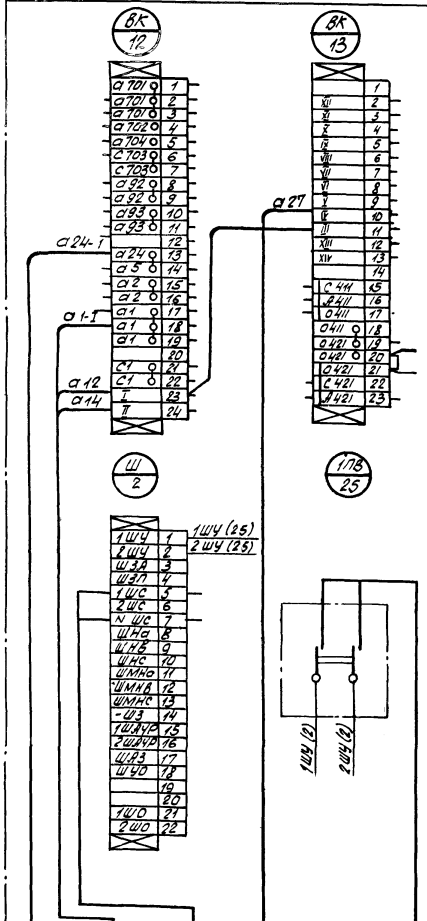
Шкаф 1Т8У А 1(10х25) К1М-6
 Шкаф 1Т8У А 1(4х4) К1М-7
 Шкаф 1Т8У А 1(4х4) К1М-8

Шкаф 3Т8У А 1(10х25) К3М-6
 Шкаф 3Т8У А 1(4х4) К3М-7
 Шкаф 3Т8У А 1(4х4) К3М-8

6986/IV
 25

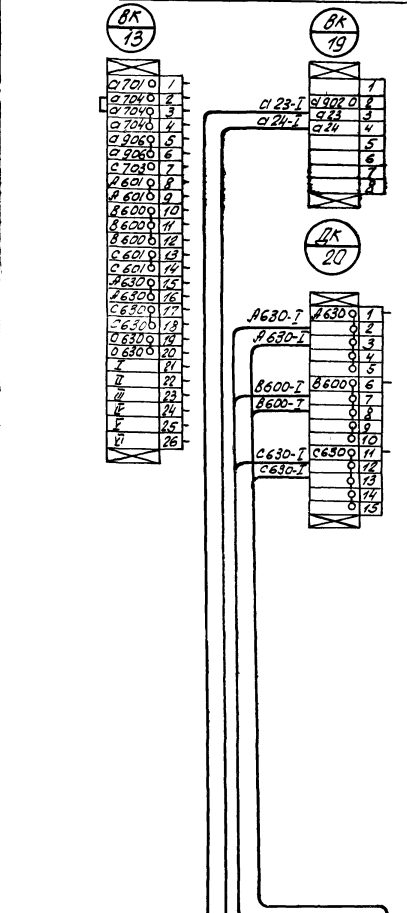
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Схема подключения камер КРУ-2-6(10) П 1, 2, 3, 4.	Типовой проект 904-1-33
	Альбом IV	
	Лист 31-25	

Камера 5 Ввод 1



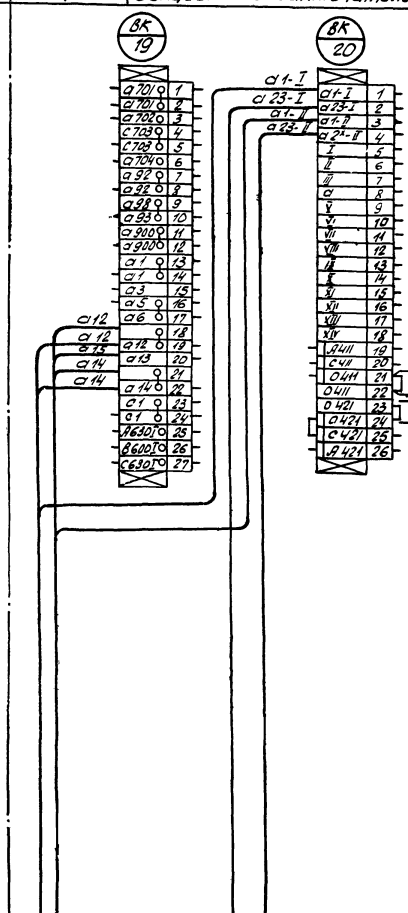
- Камера КРУ 6 (1х2,5) А
- Камера КРУ 7 (1х2,5) А
- Щит управления Вспомогательными двигателями А (1х4)
- Камера КРУ 9 (1х2,5) А
- Щит управления Вспомогательными двигателями А (1х2,5)

Камера 6 Трансформатор напряж 1



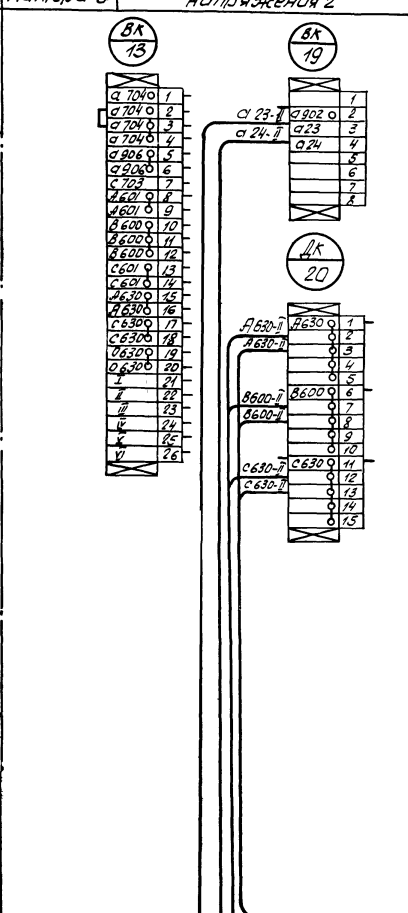
- Камера КРУ 7 (1х2,5) А
- Камера КРУ 5 (1х2,5) А
- Турбостанция Воду-тепловое устр-во Ш 25 А (1х2,5)
- Турбостанция Воду-тепловое устр-во Ш 25 А (1х2,5)

Камера 7 Секционный выключатель



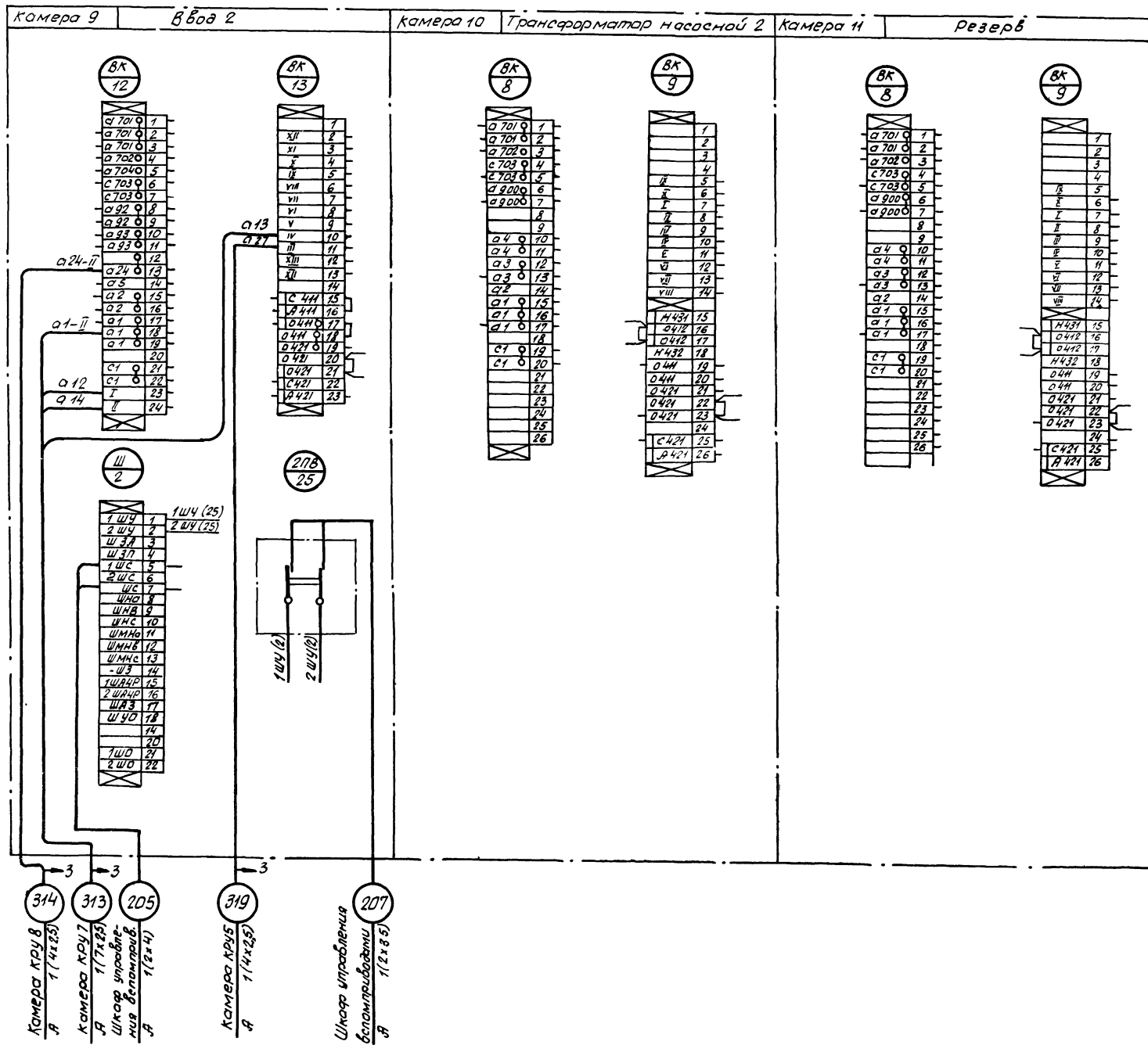
- Камера КРУ 5 (1х2,5) А
- Камера КРУ 9 (1х2,5) А
- Камера КРУ 6 (1х2,5) А
- Камера КРУ 8 (1х2,5) А

Камера 8 Трансформатор напряж 2



- Камера КРУ 7 (1х2,5) А
- Камера КРУ 9 (1х2,5) А
- Турбостанция Воду-тепловое устр-во Ш 25 А (1х2,5)
- Турбостанция Воду-тепловое устр-во Ш 25 А (1х2,5)

ГИПРОСТРОЙДОМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Схема подключения камер КРУ 2-6 (40)л. 5, 6, 7, 8	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-33
		АЛЬБОМ IV ЛИСТ 30-26



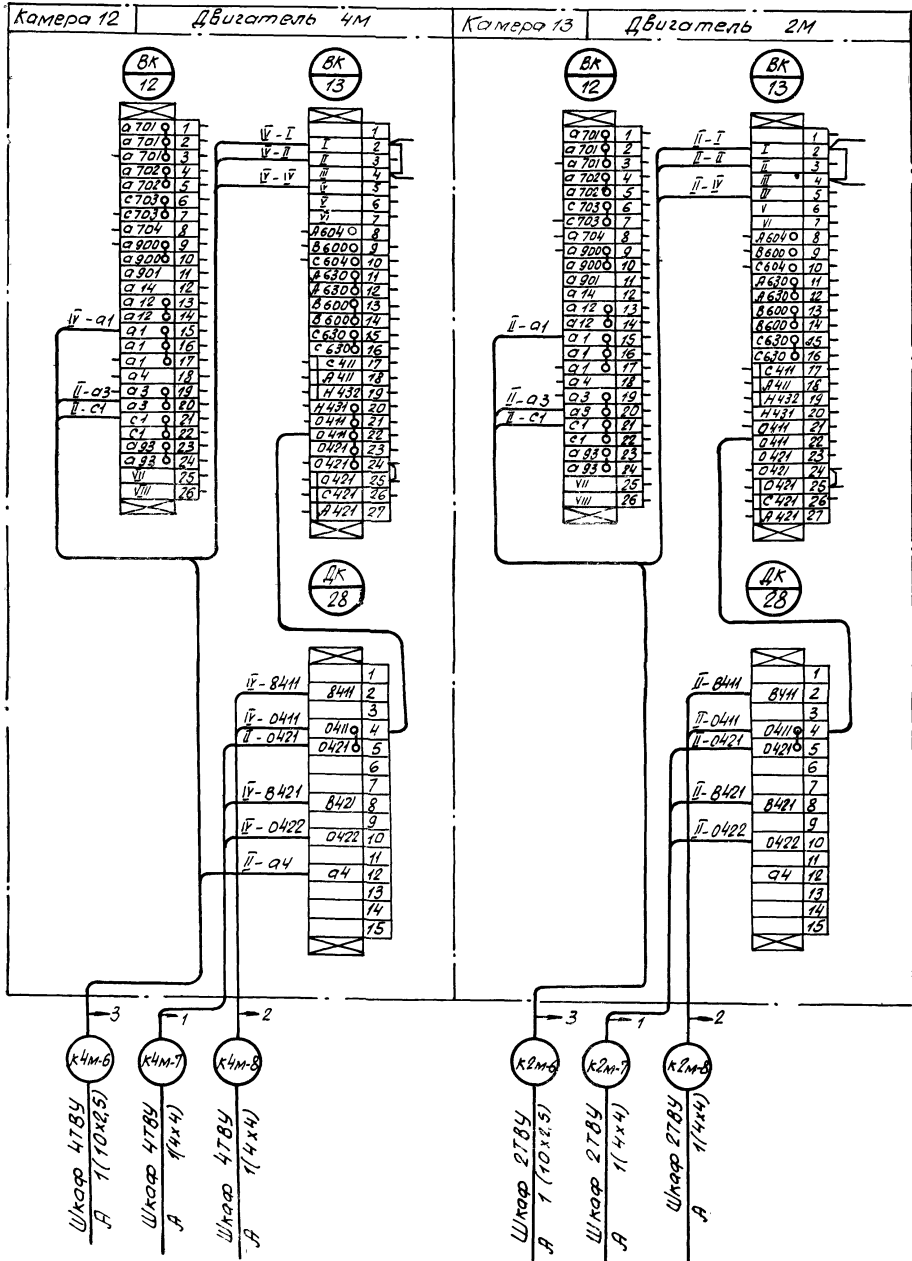
6986/IV

27

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

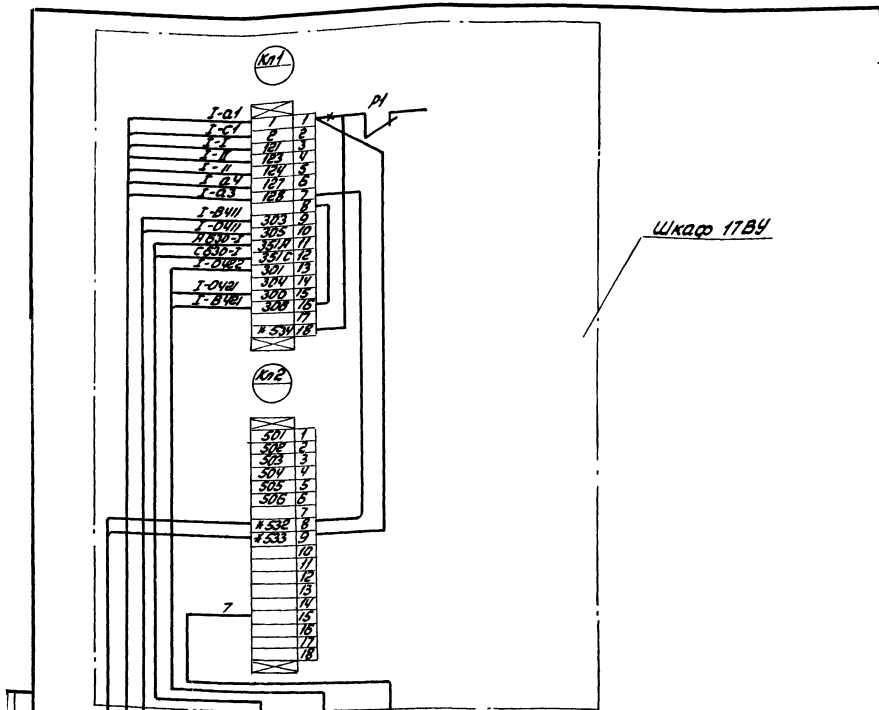
Схема подключения
камер КРУ 2-6 (10) П
9, 10, 11.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-33
Альбом IV
Лист 31-27

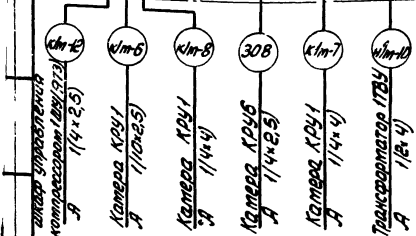


6986/IV (28)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ с. РОСТОВ-НА-ДОНУ 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Схема подключения камер КРУ 2-6(10)П 12,13	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист 3/1-28



Шкаф 17ВУ



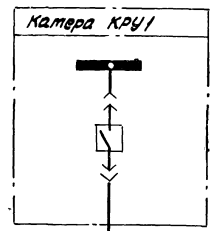
1. Схема контрольных цепей составлена для агрегата 1 для остальных - аналогично.
 2. Приведение силовых цепей стотри ЭЛ-22
- Отсоединить
* Домаркировать

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

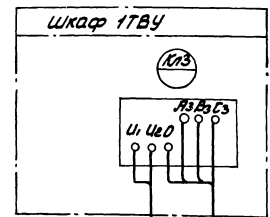
Схема подключения
шкафа тиристорного
возбудительного
устройства

ИПОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-
Альбом IV
Лист ЭЛ-29

Разработчик	Л. С. Сидорова
Проверен	Л. С. Сидорова
Утвержден	Л. С. Сидорова
Исполнитель	Л. С. Сидорова
Дата	1976

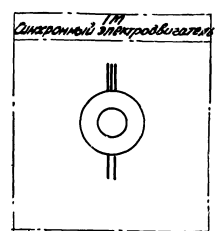


Синхронный электро-
двигатель 1М
1/2+1/3н
А



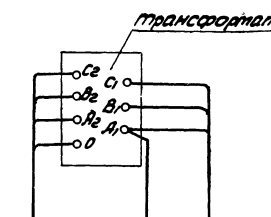
Синхронный электро-
двигатель 1М
1/2+1/3н
А

Трансформатор 17ВУ
1/3+0.95+1+0.95
А



Камера КРУ1
1/2+1/3н
А

Шкаф 17ВУ
1/2+1/3н
А



Шкаф 17ВУ
1/3+0.95+1+0.95
А

Шкаф 17ВУ
1/2+1/3н
А

Шкаф управления
компрессорной
станцией
1/3+0.50
А

1. Схема дана для агрегата 1, для остальных - аналогично.
2. Чертеж смотреть совместно с ЭЛ-17, 22

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

Схема подключения
силовых цепей привода
компрессорного
агрегата

ИПОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-33
Альбом IV
Лист ЭЛ-30

Данные
питающей
сети

Номинальный ток
и уставка расцепи-
теля автомата
Тип и номинальный
ток пускового
аппарата

Марка
и сечение
провода

Условное
обозначение

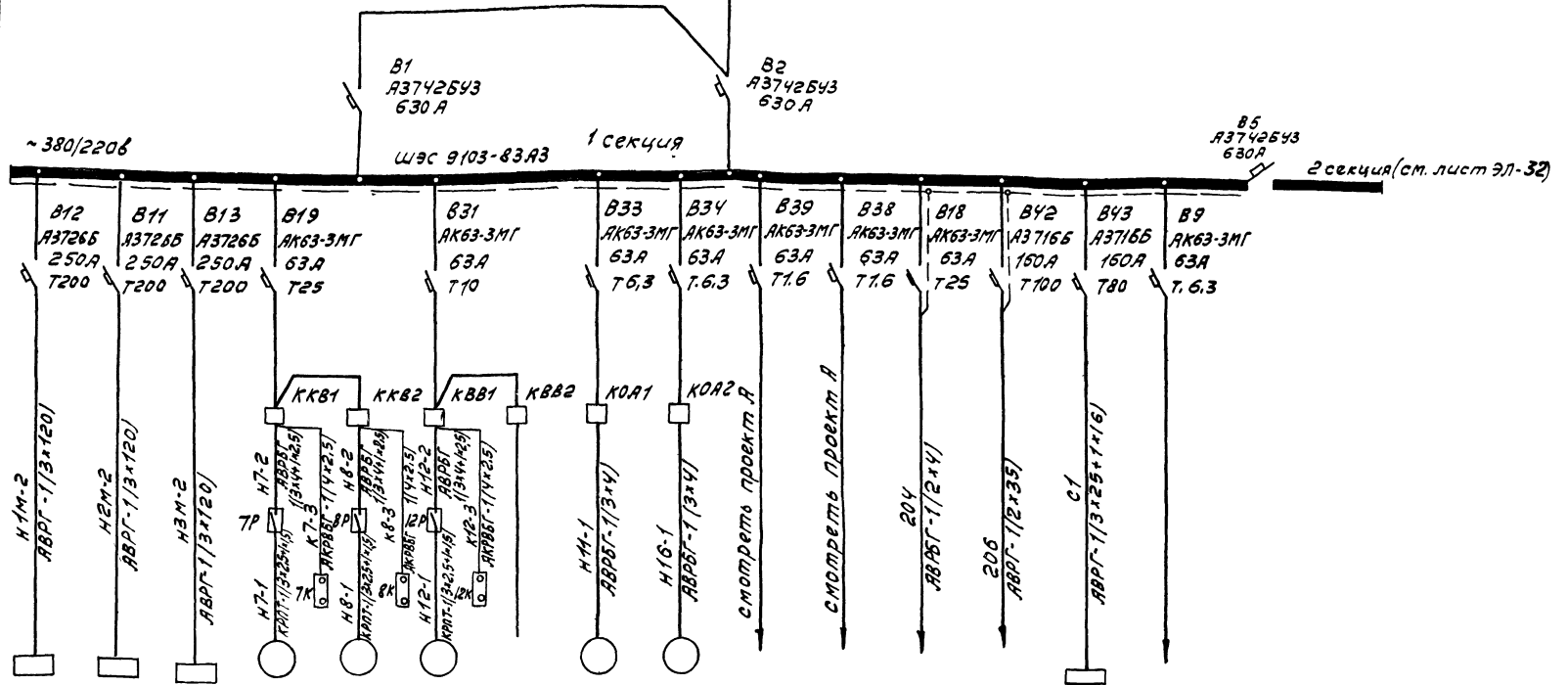
Номер по плану

Тип

Номинальная
мощность, кВт

Номинальный
ток, А

Наименование
механизма и номер
по технологическому
проекту



Электропроект

1ШУ	2ШУ	3ШУ	7	8	12	—	11	16												
ШЭС 9102-53А3	ШЭС 9102-53А3	ШЭС 9102-53А3	Я02-51-8В	Я02-51-8В	Я02-21-6	—	Я02-12-2	Я02-12-2												
			4	4	0,8	—	1,1	1,1												
			10,2	10,2	2,4	—	2,4	2,4												
			61,2	61,2	14,4	—	14,4	14,4												
Шкаф управл. ния компрес- сором 1ШУ	Шкаф управл. ния компрес- сором 2ШУ	Шкаф управл. ления компрес- сором 3ШУ	Вытяжная установка В-1	Вытяжная установка В-2	Вытяжная установка В-5	Резерв	Оплатительный агрегат 0-1	Оплатительный агрегат 0-1	Цели управления	Цели управления	Шинки сигна- лизации камер КР-6(10)КБ I секции	Шинки управ- ления камер КР-6(10)КБ I секции	Рабочее освещение ГЦ-1, ГЦ-2	Источники -220В(рабочий)	Секционный автомат					

6986/II

30

Лист рассматривать совместно с ЭЛ-32 33

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

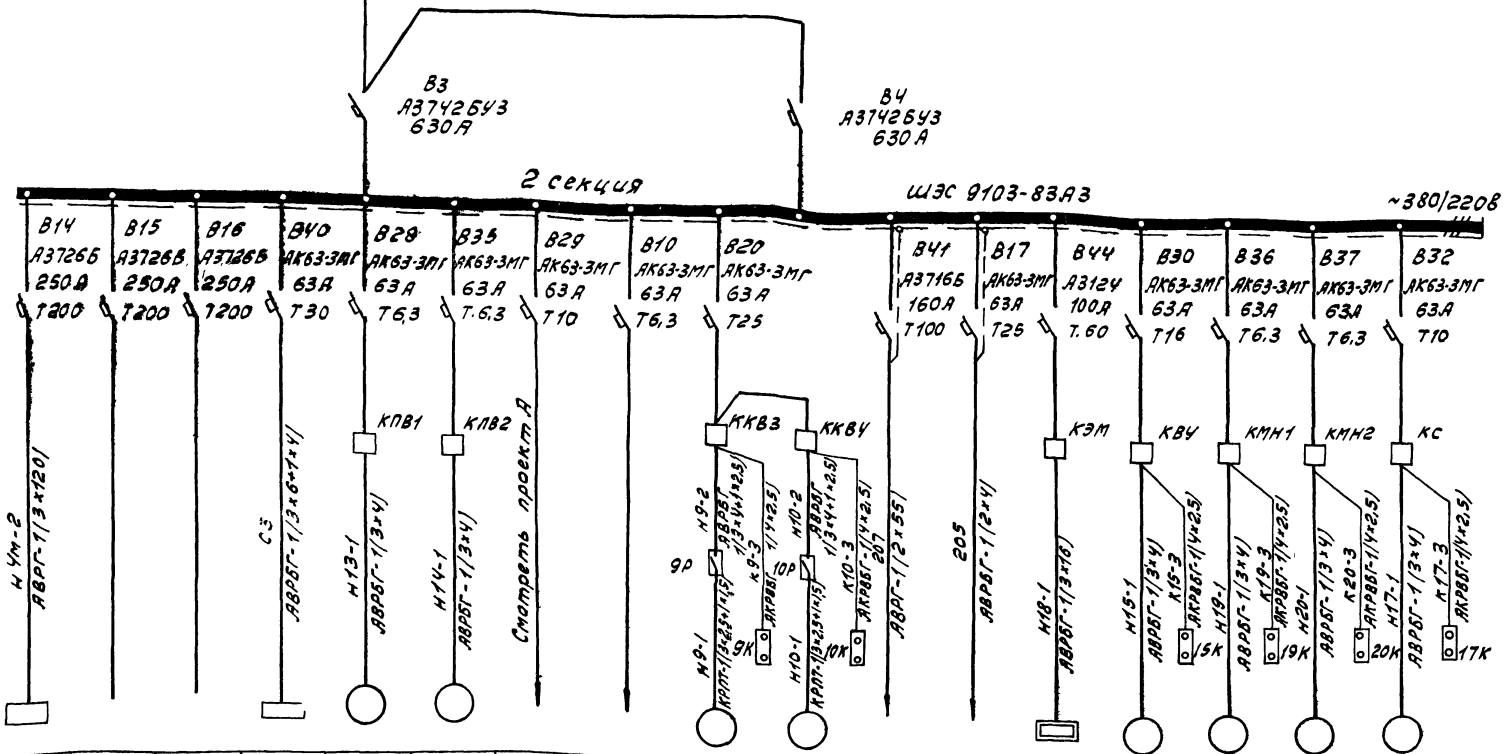
Шкаф управления
вспомогателями.
Расчетная схема
Лист 1

Типовой проект
9041-33
Альбом IV
Лист ЭЛ-31

Данные питающей сети

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

Марка и сечение провода



Электрощитовик

Условное обозначение
Номер по плану
Тип
Номинальная мощность, кВт
Номинальный ток, А
Наименование механизма и номер по технологическому проекту

Условное обозначение	УЩУ	-	-	13	14			9	10			18	15	19	20	17	
Номер по плану	УЩУ	-	-	13	14			9	10			18	15	19	20	17	
Тип	ЩЭС9102531Б	-	-	А0Л2-22-У	А0Л2-22-У			А02-31-8В	А02-51-8В			А0ЛН-У	А0Л2-31-У	А0Л2-31-У	А0Л2-32-У		
Номинальная мощность, кВт	-	-	-	5	1,5	1,5		4,0	4,0			25	0,12	2,2	2,2	3,0	
Номинальный ток, А	-	-	-	3,5	21	3,5	21	10,2	10,2	61,2		42	4,9	31,9	4,9	6,6	
Наименование механизма и номер по технологическому проекту	Щаф управлени я компрес- сором УЩУ	Резерб.	Резерб.	Аварийное освещение	Приточная установка П-1	Приточная установка П-1	Цепи управления ~380В	Цисточник -220В/резервиров	Вытяжная установка В-3	Вытяжная установка В-4	Шинки управ. Левый камер КР-610/кБ II секции	Шинки сгена. Левый камер КР-610/кБ II секции	Электро- поворотелем	Вытяжная установка В-6	Маслонасос Ш5-25	Маслонасос Ш5-25	Сепаратор СЦ-1,5-А

Лист рассматривать совместно с ЭЛ-1, 33

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

Щаф управления
вспомогателями.
Расчетная схема.
Лист 2

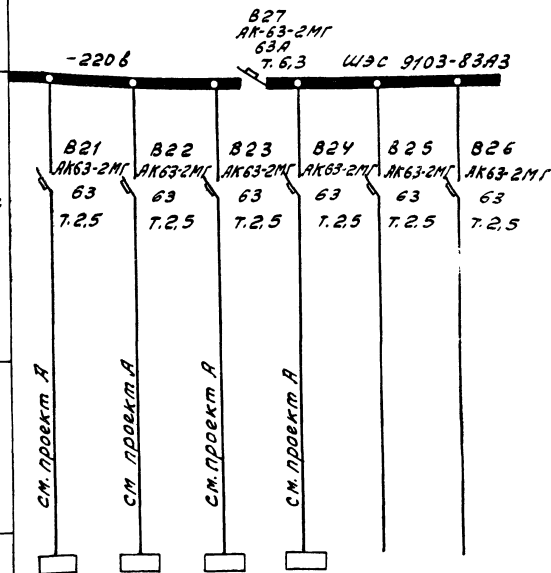
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-33
АЛЬБОМ IV
ЛИСТ ЭЛ-32

Данные
питающей
сети

Номинальный ток
и уставка расцепи-
теля автомата
Тип и номинальный
ток пускового аппа-
рата

Марка и сече-
ние провода

Электротроллеи Электротроллеи	Условное обозначение						
	Номер по плану	—	—	—	—	—	—
	Тип	—	—	—	—	—	—
	Номинальная мощность кВт	—	—	—	—	—	—
	Номинальный ток, А Пиковый ток, А	—	—	—	—	—	—
Наименование механизма и номер по технологическому проекту	Шкаф управ- ления ком- прессором 1ШУ	Шкаф управ- ления ком- прессором 2ШУ	Шкаф управ- ления компрес- сором 3ШУ	Шкаф управ- ления ком- прессором 4ШУ			

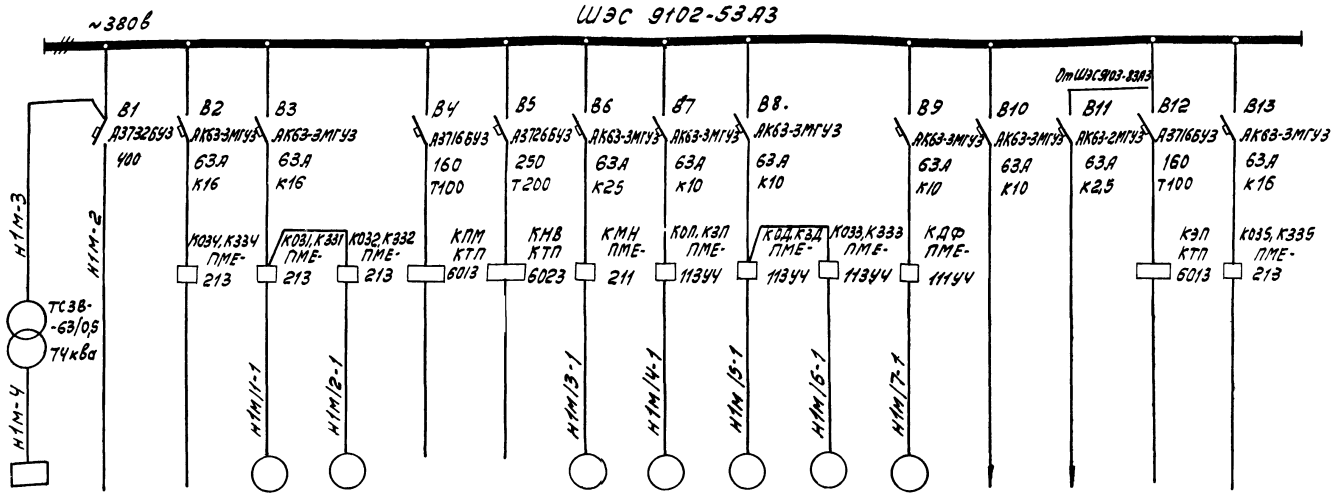


1. Расчетная схема шкафа управления вспомприводами ШЭС 9103-83А3 на листах ЭЛ- , ЭЛ- , ЭЛ- составлена на основании чертежа завода. изготовителя (ХЭМЗ) шкафа № 452.601.286.93.
2. В случае внесения изменений в схему шкафа заводом ХЭМЗ расчетная схема подлежит уточнению на монтаже по сопроводительной технической документации.
3. Шкаф управления вспомприводами разработан Московским институтом "Гипроуглеавтоматизация" и согласован с заводом ХЭМЗ (протокол № 71/ОП19-2-352 от 14.08.75)

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

Марка и сечение провода

Условное обозначение



Электрарисунки	Номер по плану	1ТВ4	—	1М/1	1М/2	—	—	1М/3	1М/4	1М/5	1М/6	1М/7	—	—	
	Тип	ТБ8-320/ 75Т-5У4	—	АОС2-11-4	АОС2-11-4	—	—	АО2-31-2	АО2-22-4	АО2-22-4	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	102	—	1,8	1,8	—	—	6,1	1,14	1,14	1,8	10	—	—	
	Наименование механизма и номер по технологическому проекту	Тиристорное возбудительное устройство 1ТВ4	Резерв	Задвижка водяного охлаждения	Задвижка на сливном водопробо-ве	Резерв	Резерв	Пусковой насос	Памятный клапан	Дроссельная заслонка	Задвижка магнетания	Фильтр всаса	Цепи постоян. тока 220В	Резерв	Резерв

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

Марка и сечение провода

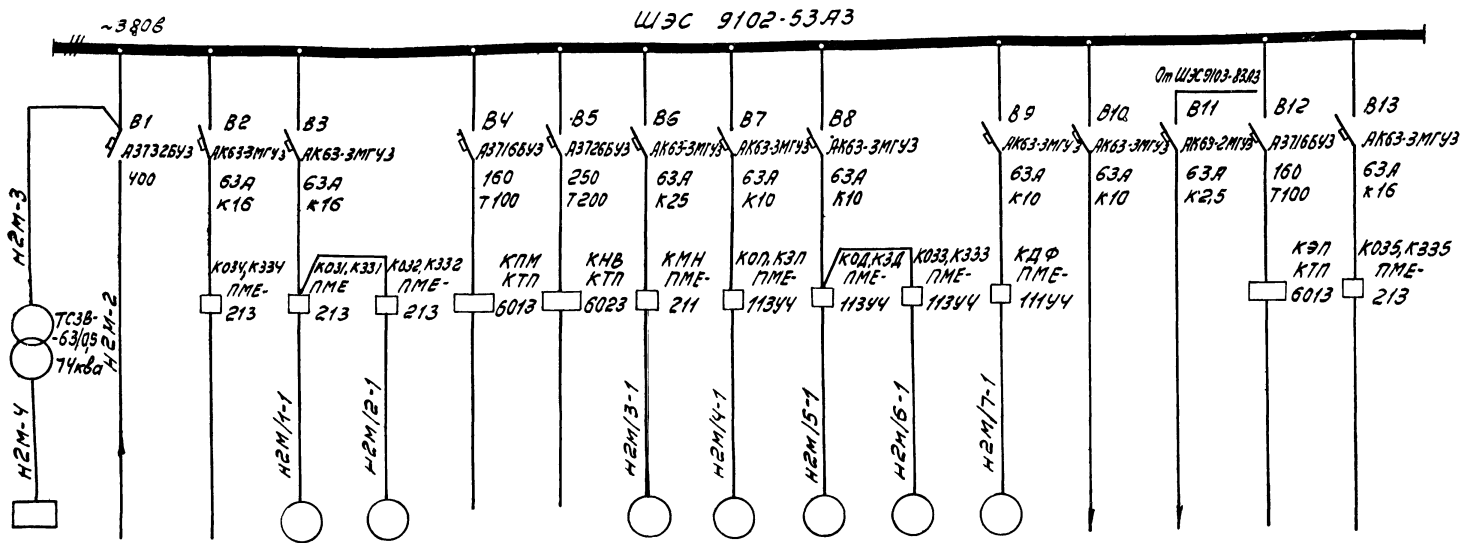
Условное обозначение

Номер по плану

Тип

Номинальная мощность, кВт
Номинальный ток, а пиковый ток, А

Наименование механизма и номер по технологическому проекту

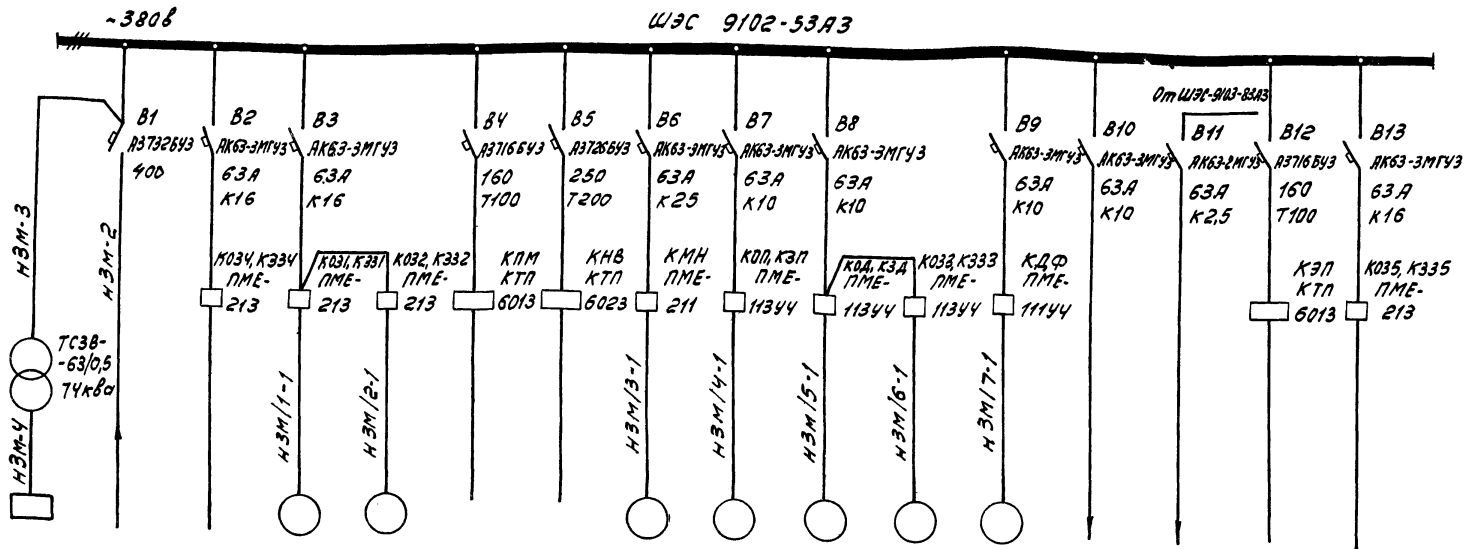


Номер по плану	2Т84			2М/1	2М/2			2М/3	2М/4	2М/5	2М/6	2М/7				
Тип	ТЭС-320/151-544			АОС2-Н-4	АОС2-Н-4			АО2-31-2	АО2-22-4	АО2-22-4	АОС2-Н-4					
Номинальная мощность, кВт	25,8			0,6	0,6			3,0	0,4	0,4	0,6	0,27				
Номинальный ток, а пиковый ток, А	102			1,8 14,4	1,8 14,4			6,1 42,7	1,14 4,6	1,14 4,6	1,8 14,4	1,0				
Наименование механизма и номер по технологическому проекту	Тирсторное возбужд. тельное устройство 2Т84	Ввод ~380В от шкафа вломпри вводов	Резерв	Задвижка водяного охлаждения	Задвижка на сливном водопроводе	Резерв	Резерв	Пусковой насос	Поплажный клапан	Дроссельная заслонка	Задвижка магнетания	Фильтр	~380В	Цели постоянного тока 220В	Резерв	Резерв

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

Марка и сечение провода

Условное обозначение

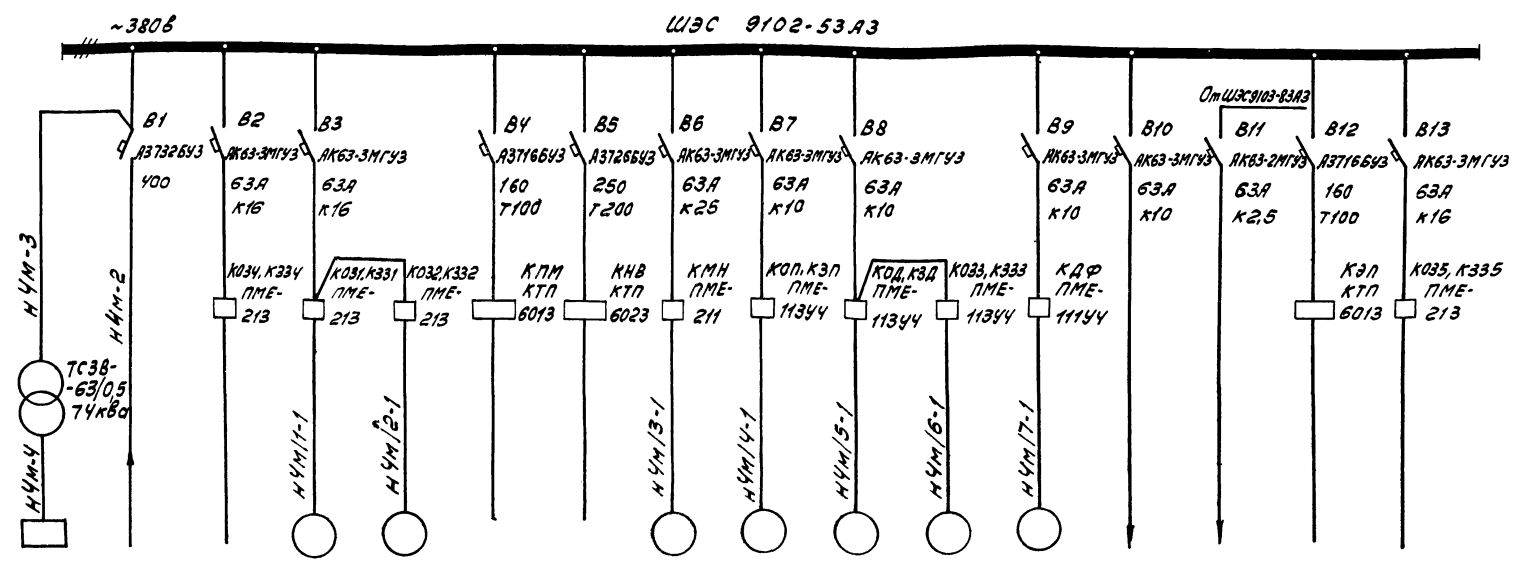


Номер по плану	ЗТВУ	—	ЗМ/1	ЗМ/2	—	—	ЗМ/3	ЗМ/4	ЗМ/5	ЗМ/6	ЗМ/7	—	—	
Тип	ТЭС-320/75-544	—	АОС-11-4	АОС-11-4	—	—	АОС-31-2	АОЛ-22-4	АОЛ-22-4	АОС-4	—	—	—	
Номинальная мощность, кВт	25,8	—	0,6	0,6	—	—	3,0	0,4	0,4	0,6	0,27	—	—	
Номинальный ток, А	102	—	1,8	1,8	—	—	6,1	1,14	1,14	1,8	1,0	—	—	
Наименование механизма и номер по технологическому проекту	Тиристорное возбудительное устройство ЗТВУ	Резерв	Задвижка водяного охлаждения	Задвижка на сливном водопроводе	Резерв	Резерв	Пусковой насос	Помпный клапан	Дроссельная заслонка	Задвижка нагнетания	Фильтр веса	- 380В цепи постоянного тока 220В	Резерв	Резерв

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

Марка и сечение провода

Условное обозначение



Электрорабочий	Номер по плану	4ТВ4	—	4М/1	4М/2	—	—	4М/3	4М/4	4М/5	4М/6	4М/7	—	—
	Тип	ТЭВ-320/ 757-544	—	АОС2-11-4	АОС2-11-4	—	—	АОС2-31-2	АОС2-22-4	АОС2-22-4	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	1,8	—	—	6,1	1,14	1,14	1,8	1,0	—	—
Наименование механизма и номер по технологическому проекту	Тиристорный ввод возбуждения ~380В от шкафа вала насосов	Резерв	Задвижка водяного аппарата	Задвижка на сливном водопроводе	Резерв	Резерв	Пусковой масляный насос	Помпный клапан	Дроссельная заслонка	Задвижка нагнетания	Фильтр всаса	Цепи постоян. тока 220В	Резерв	Резерв

Двигатель
1М/1

Двигатель
1М/2

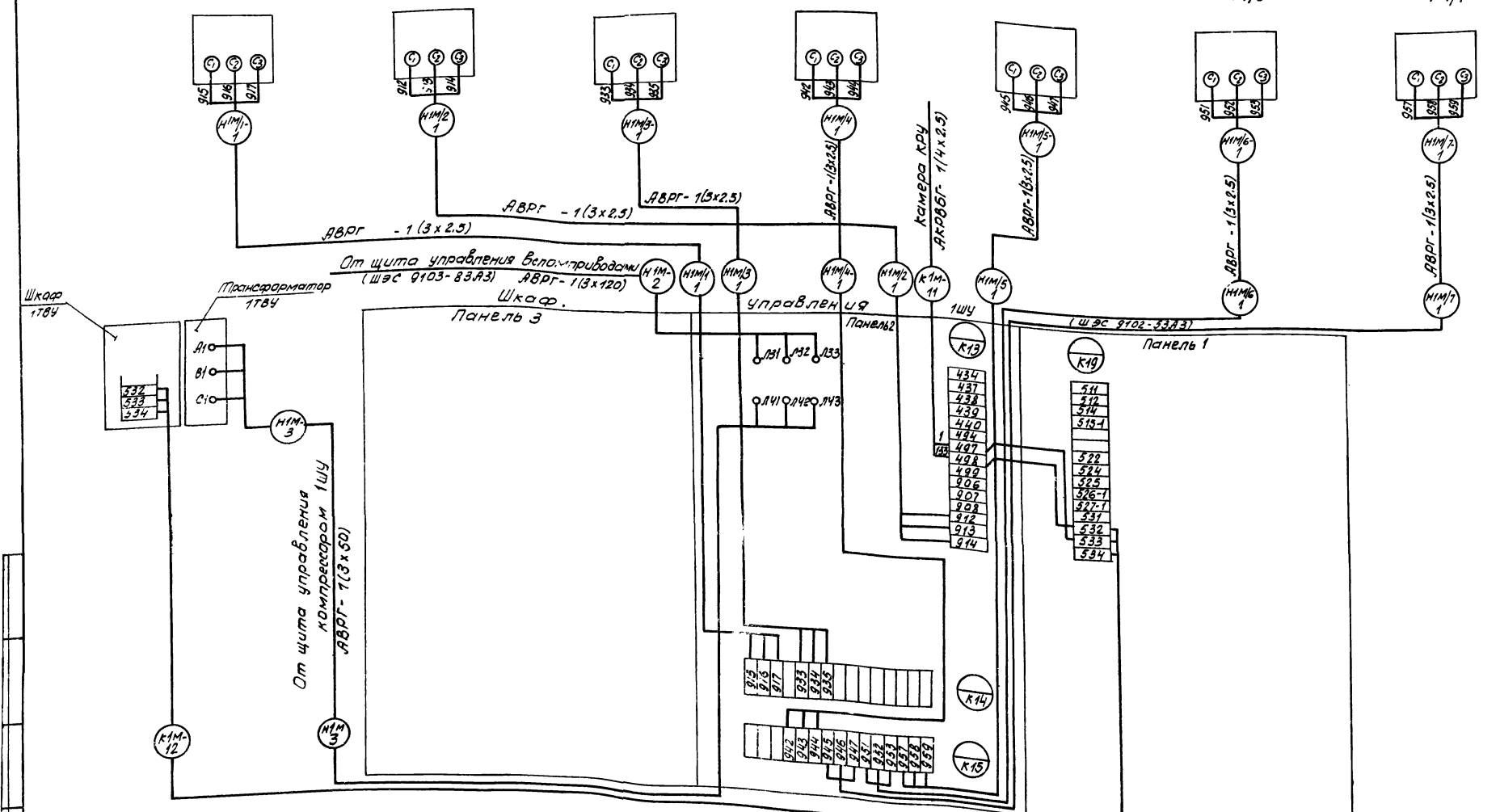
Двигатель
1М/3

Двигатель
1М/4

Двигатель
1М/5

Двигатель
1М/6

Двигатель
1М/7



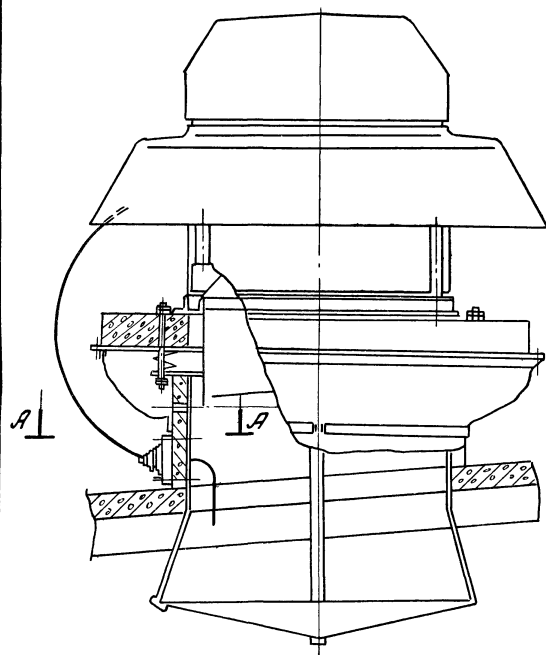
Таблица

Номер шкафа	Номер прибора							Маркировка кабеля			
	1М/1	1М/2	1М/3	1М/4	1М/5	1М/6	1М/7	1М/1	1М/2	1М/3	1М/4
1ШУ	Н1М1-1	Н1М2-1	Н1М3-1	Н1М4-1	Н1М5-1	Н1М6-1	Н1М7-1	Н1М-2	Н1М-3	К1М-11	К1М-12
2ШУ	2М1	2М2	2М3	2М4	2М5	2М6	2М7	Н2М-2	Н2М-3	К2М-11	К2М-12
3ШУ	3М1	3М2	3М3	3М4	3М5	3М6	3М7	Н3М-2	Н3М-3	К3М-11	К3М-12
4ШУ	4М1	4М2	4М3	4М4	4М5	4М6	4М7	Н4М-2	Н4М-3	К4М-11	К4М-12

1. Схема подключения выполнена для шкафа 1ШУ. Для шкафов 2ШУ, 3ШУ, 4ШУ схема аналогична за исключением номеров приборов и маркировок кабелей (смотреть таблицу) (37)

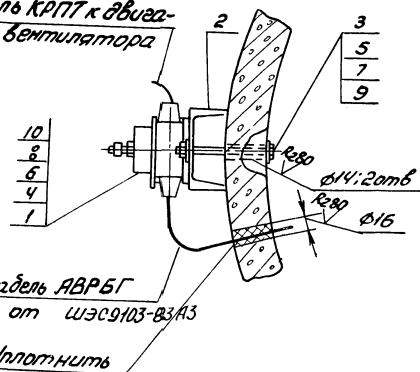
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Шкаф управления турбокомпрессорным агрегатом 1ШУ (2ШУ, 3ШУ, 4ШУ) Схема подключения	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-33
		АЛЬБОМ IV Лист ЭЛ-38

Лек. отпр. 4285/006
Н. Контур
Электротехн. 1784



А-А
М1:5

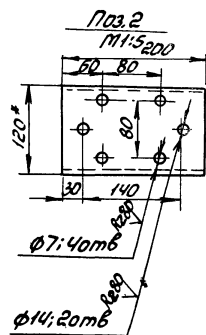
Кабель КРПТ к двигателю вентилятора



Кабель АВРБГ
от ШЭС-9103-В3/А3

Уплотнить

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. Статореть совместно с ЭЛ-7
4. Перечень материалов дан на 1 вентилятор.

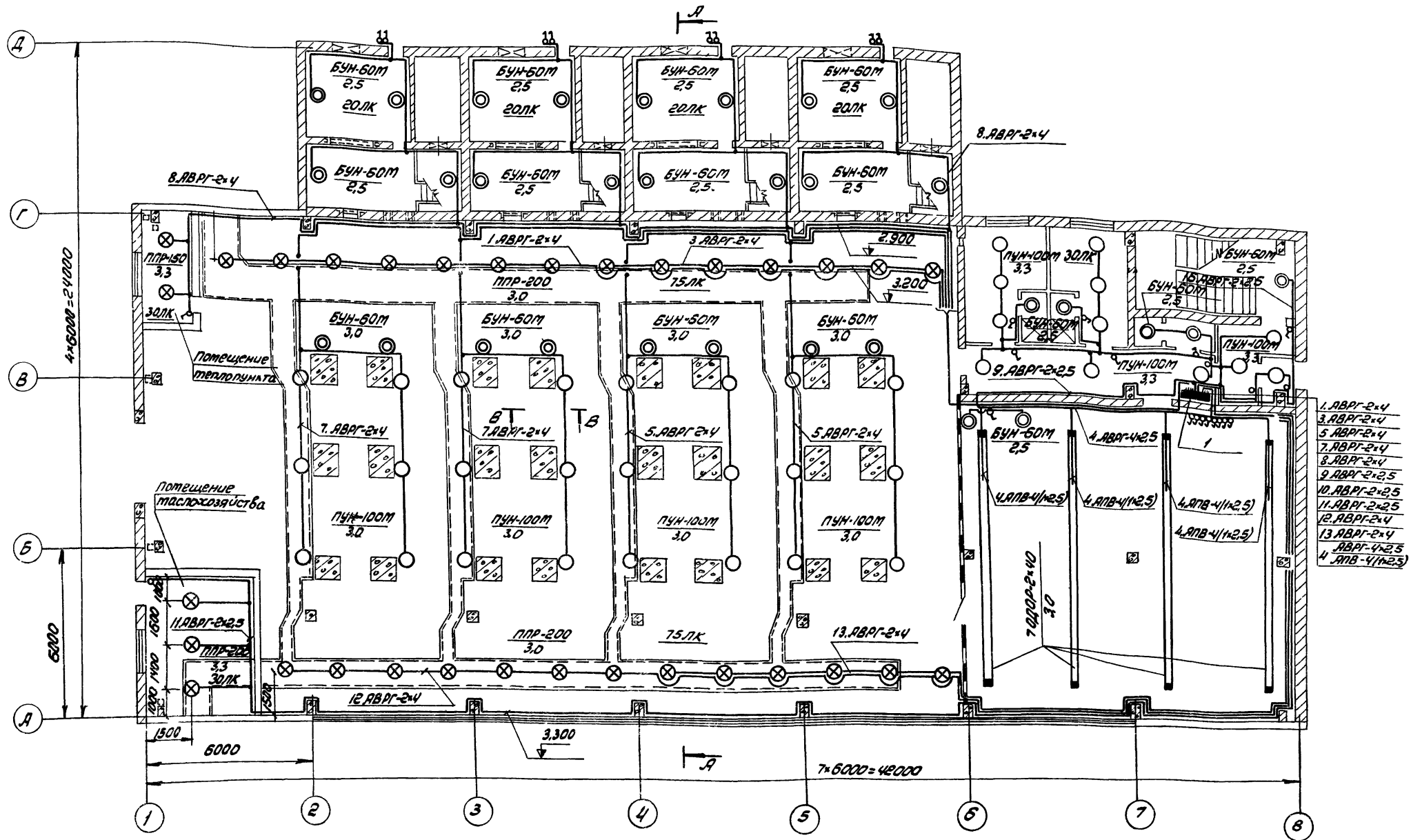


	Наименование	Обозначение	Технические данные	Общая масса	Примеч.
1	Выключатель пакетный	ГЛМ-3-25		3,04	
1	Швеллер	12 ГОСТ 8240-72 Ст 3 ГОСТ 535-58	С-200	2,1	
2	Болт	М12*130 ГОСТ 7798-70		0,24	
4	Болт	М6*30,46 ГОСТ 7798-70		0,05	
2	Гайка	М12,5 ГОСТ 5915-70		0,04	
4	Гайка	М6,5 ГОСТ 5915-70		0,01	
2	Шайба	12,01,05 ГОСТ 11371-58		0,01	
4	Шайба	6,01,05 ГОСТ 11371-58		0,004	
2	Шайба	12,65 ГОСТ 6402-70		0,006	
4	Шайба	12,65 ГОСТ 6402-70		0,002	

6986/12

ГИПРОС ТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976 г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	подвод питания к крышным вентиляторам	Типовой проект 9041-33
		АЛЬБОМ IV
		ЛИСТ ЭЛ-39

38

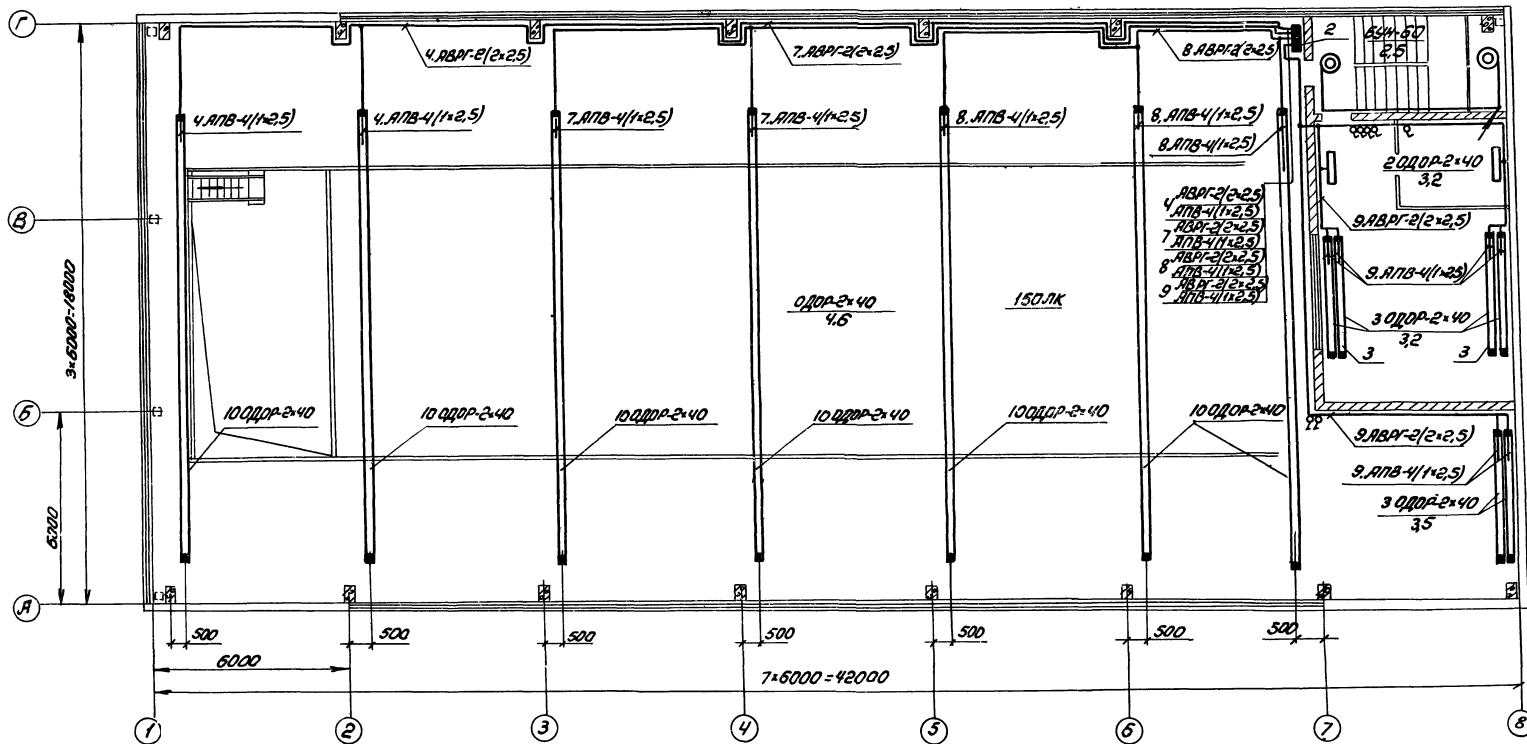


- 1. АВРГ-2x4
- 3. АВРГ-2x4
- 5. АВРГ-2x4
- 7. АВРГ-2x4
- 8. АВРГ-2x4
- 9. АВРГ-2x2,5
- 10. АВРГ-2x2,5
- 11. АВРГ-2x2,5
- 12. АВРГ-2x4
- 13. АВРГ-2x4
- 1. АВРГ-4x2,5
- 4. АВРГ-4x2,5
- 4. АВРГ-4x2,5
- 4. АВРГ-4x2,5

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

39 6986/12

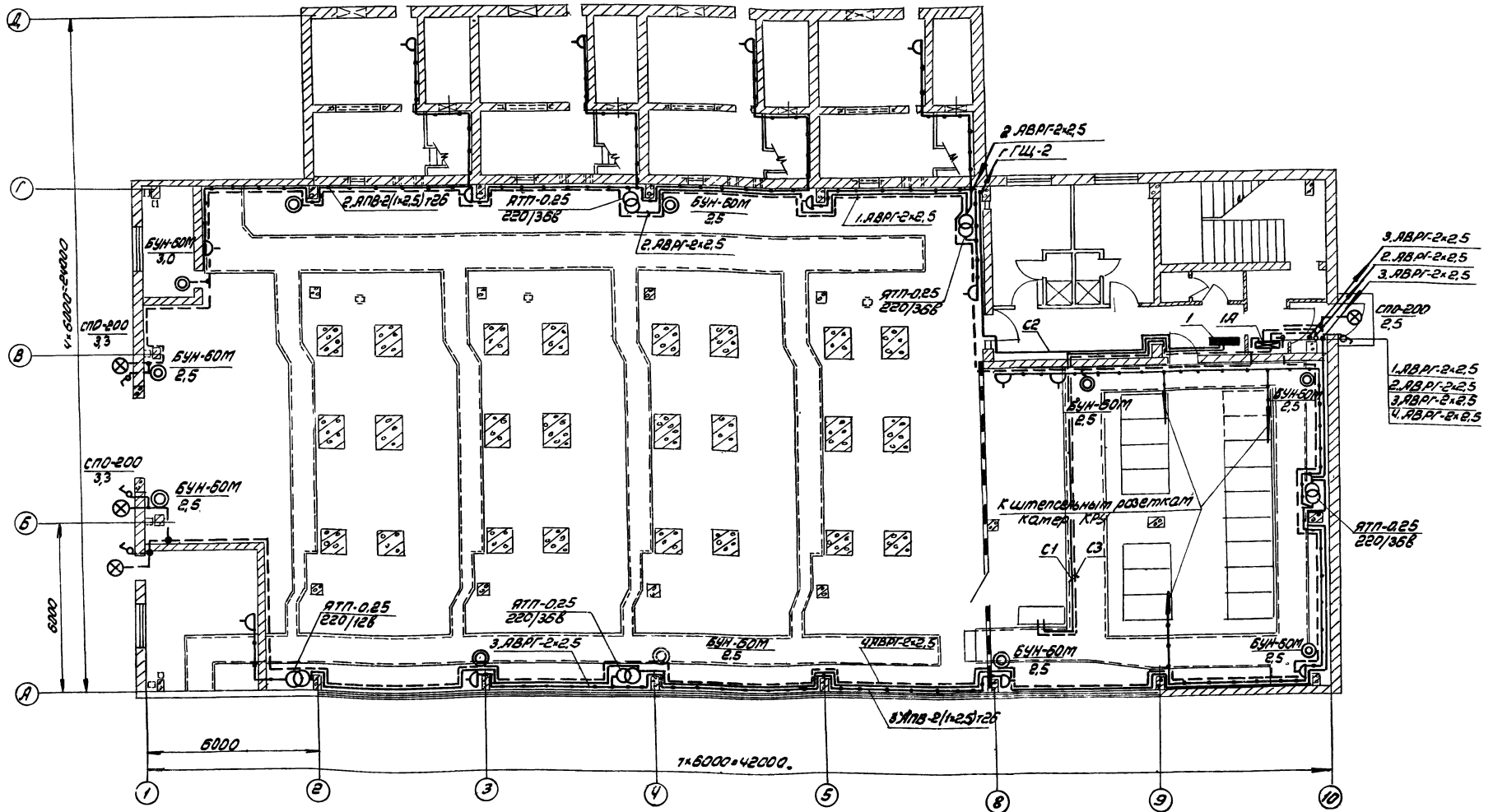
ГИПРОСТРОЙАРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Рабочее электрическое освещение План на отм. 0.000	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-40
---	--	---



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

40 6986/12

ГИПРОСТРОЙДРОМАШ г. Ростов-на-Дону, 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Рабочее электрическое освещение План на отм. 3.800	Типовой проект 90-4-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-44
--	--	--

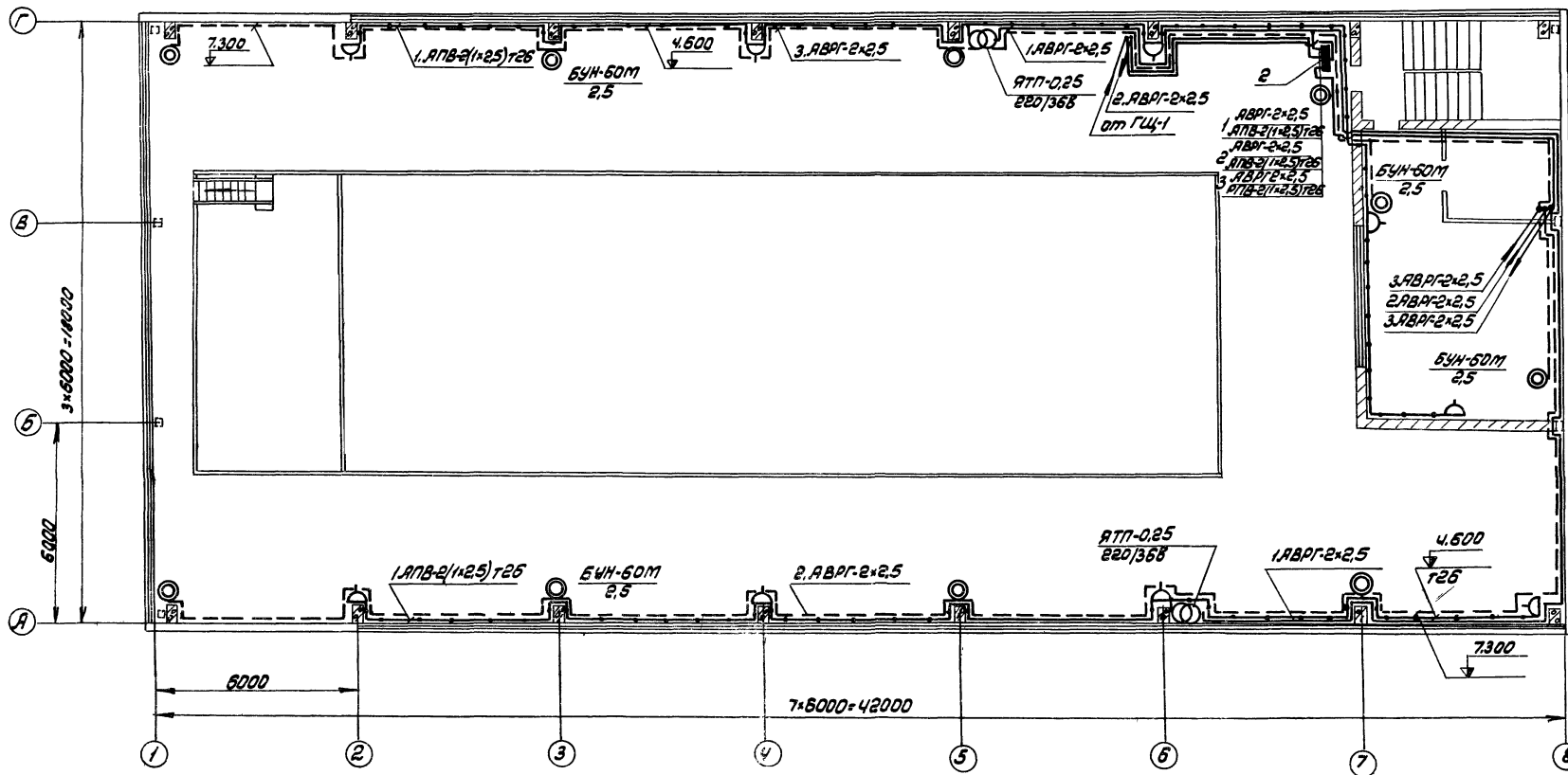


Условные обозначения и общие примечания, разрезы см. листы ЭЛ-44,45

6986/15

41

ГИПРОСТРОЙАРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Ремонтное и аварийное электрическое освещение План на отм. +0.000	Типовой проект 904-1-33 Альбом LV Лист ЭЛ-42
--	---	---

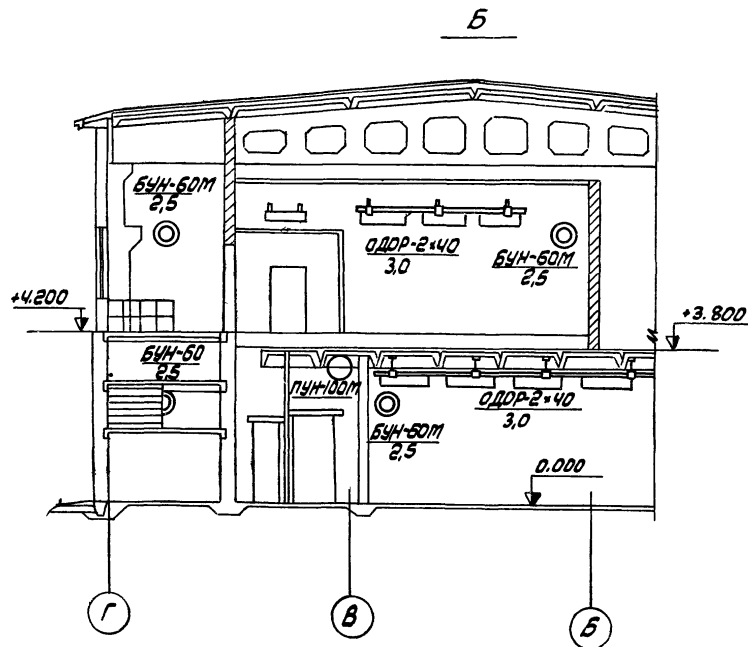
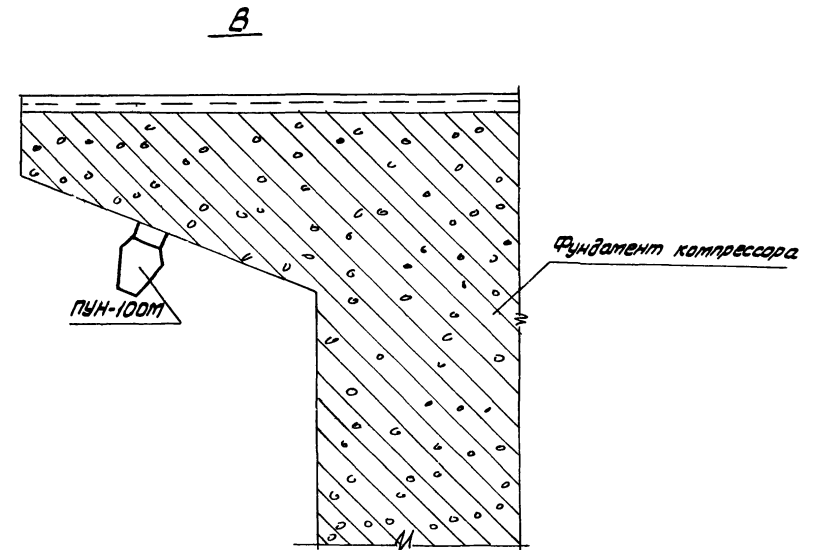
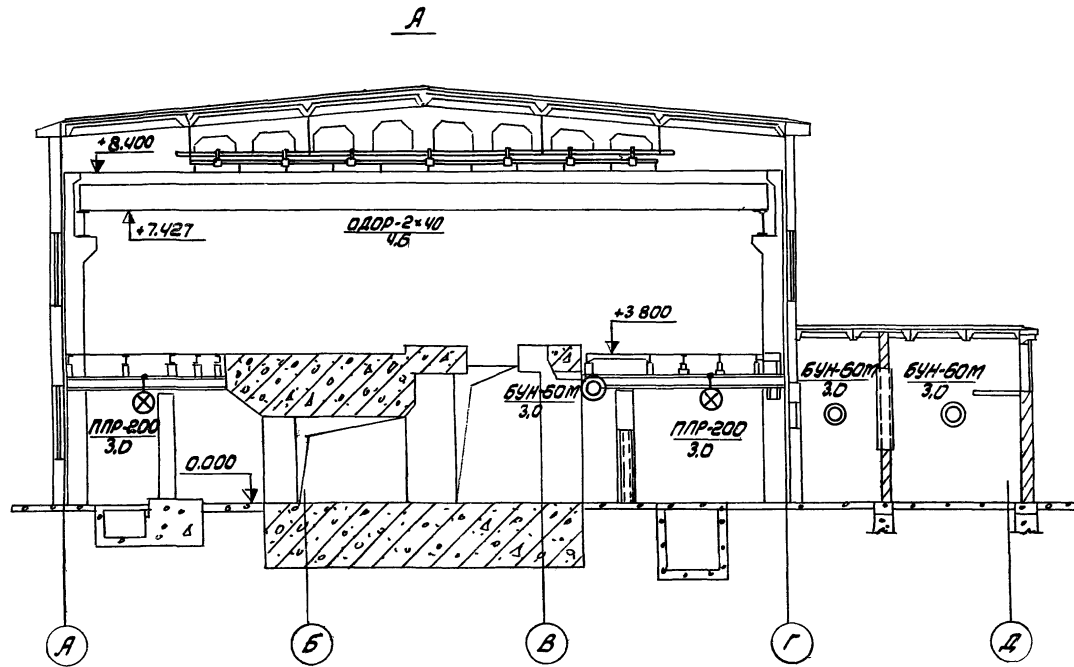


Условные обозначения и общие притечения, разрезы, см. листы ЭЛ-44, 45

6986/15

42

ГИПРОСТРОЙДРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Ремонтное и аварийное электрическое освещение План на отп. 3.800	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ЭО4-1-33 АЛЬБОМ IV ЛИСТ ЭЛ-43
--	--	---



Подрозетки для светильников, установленных на фундаментах компрессоров, крепить к фундаментам эпоксидным клеем (согласно технического циркуля Главлэлектротехцентра Минмонтажспецстроя СССР № 9-Р-120/72 от 30 апреля 1972г.)

6986/IV

43

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

Электрическое освещение
Разрезы А, Б, В.

ТАЛОН ПРОЕКТА
904-1-33
Альбом IV
Лист ЭЛ-44

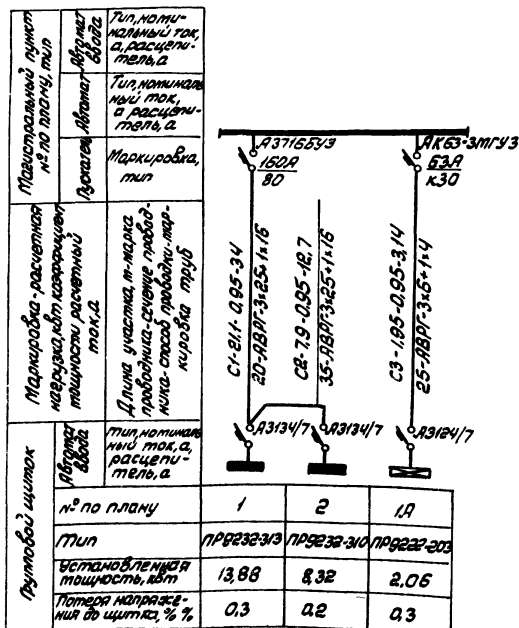
Номера	Тип	Распределительный пункт					
		Уста- новлен- ная мо- щность кВт	Заняты Одно- фаз- ные	Трёх- фаз- ные	Резервные Одно- фаз- ные	Трёх- фаз- ные	Расче- ты авто- мата, А
1	ПР9232-313	13,88	1:10	13	14,12	14	15
2	ПР9232-310	8,32	1:3	17:9	—	10	15
1А	ПР9222-203	2,06	1:4	—	5,6	—	15

1. Напряжение сети рабочего освещения 380/220В
ремонтного - 36В
2. Питание сетей электрического освещения предусмотрено от шкафа управления в соответствии с проектом.
3. Максимальная потеря напряжения в сети
4. Освещаемая площадь -
5. Установленная мощность:
рабочего освещения - 22,2 кВт
аварийного освещения - 2,06 кВт
ремонтного освещения - 1,05 кВт
6. Светильников с люминесцентными лампами установлено 116 шт, с лампы накаливания - 125 шт, штепсельных розеток - 30 шт
7. Питание рабочие и аварийные сети и сети ремонтного освещения выполняются кабелем АВРГ и проводом АПВБ 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, заложены в стыках плит перекрытия, выполнять с помощью сварки
13. Спецификацию материалов для электроосвещения смотри альбом IX.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1.	Типовой проект 4.407.141	Комплектная линия из люминесцент 10 светильников АДОР 2x40 на коробах		
	л. А. 78, 27, исп. 2		шт	7
2	Типовой проект 4.407-141	Комплектная линия из 7 люми- несцентных светильников АДОР 2x40 на коробах	шт	4
	л. А. 78, 47, исп. 3		шт	4
3	Типовой проект 4.407-141	Комплектная линия из 6 люми- несцентных светильников АДОР 2x40 на коробах на стене на кронштейн.	шт	3
	л. А. 78, 50, исп. 1		шт	3
		не		

Условные обозначения:

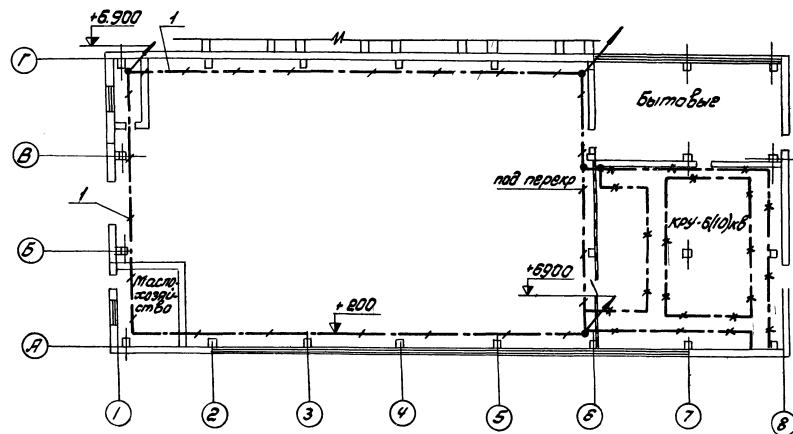
- комплектная линия с люминесцентными светильниками
- светильник с лампой накаливания подвесной
- светильник с лампой накаливания настенный
- светильник с лампой накаливания потолочный
- штепсельная розетка брызгозащищенная
- трансформатор понижающий однофазный
- линия сети рабочего освещения
- линия сети аварийного освещения
- линия сети 36В
- количество и мощность лампы в светильнике
высота подвеса от пола до низа светильника
- выключатель однополюсный брызгозащищенный



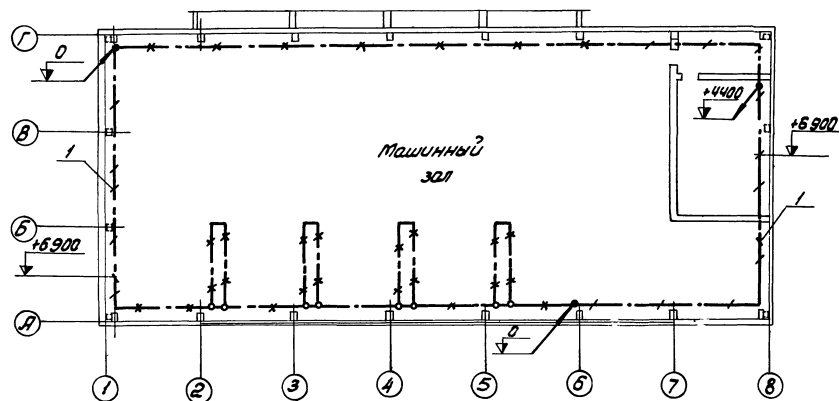
44 6986/12

ГИПРОСТРОЙОПМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Электрическое освещение Питательная сеть 380В Принципиальная однопольная всхема.	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭИ-45
---	--	---

План на отм. 0



План на отм. +3.800



1. Подкрановый путь, опорные металлические балки КРУ, обрамления каналов использовать в качестве магистрали заземления.
2. Магистрали заземления, выполняемые полосовой сталью 4x40мм, проложить по стенам на высоте 200мм от уровня пола, кроме указанных на чертеже особо.
3. Ответвления к электрическим машинам, аппаратам, шкафам, сетчатым ограждениям выполнять полосовой сталью 4x25мм
4. Наружный контур заземляющего устройства определить при привязке проекта в соответствии с конкретными данными удельного сопротивления грунта и током однофазного замыкания на землю.
5. Рабочие чертежи устройства заземления смотреть типовый проект 4.407-31(А 24А) „Заземление электроустановок“
6. Заземление выполнить в соответствии с „Правилами устройств электроустановок“ и „Инструкцией по выполнению сетей заземления в электроустановках“ (СН102-65)

Кол	Поз	Наименование	Обозначение, сорта-мент	Техничес-кие данные, размеры	Общая масса, кг	Примеч.
220	1	Полоса	4x40 ГОСТ 103-57	Вст 31 ГС 103-57	278	
250	2	Полоса	4x25 ГОСТ 103-57	Вст 31 ГС 103-57	197	

6986/iv

45

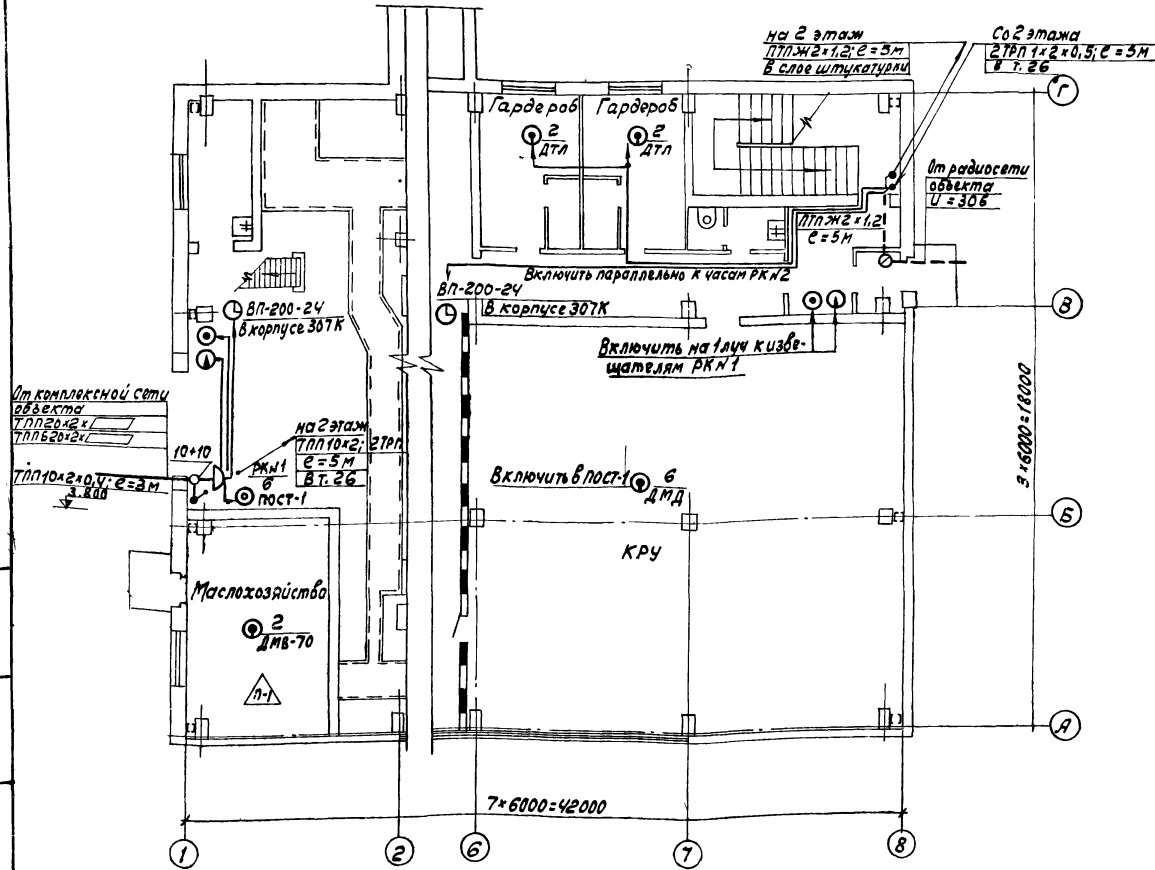
ГИПРОСТРОЙДРМАШ
г. Ростов-на-Дону 1976г
КОМПРЕССОРНАЯ
СТАНЦИЯ
4К-250А

Заземление
м 1:200

Типовой проект
904-1-33
Альбом ТЭ
Лист ЭЛ-46

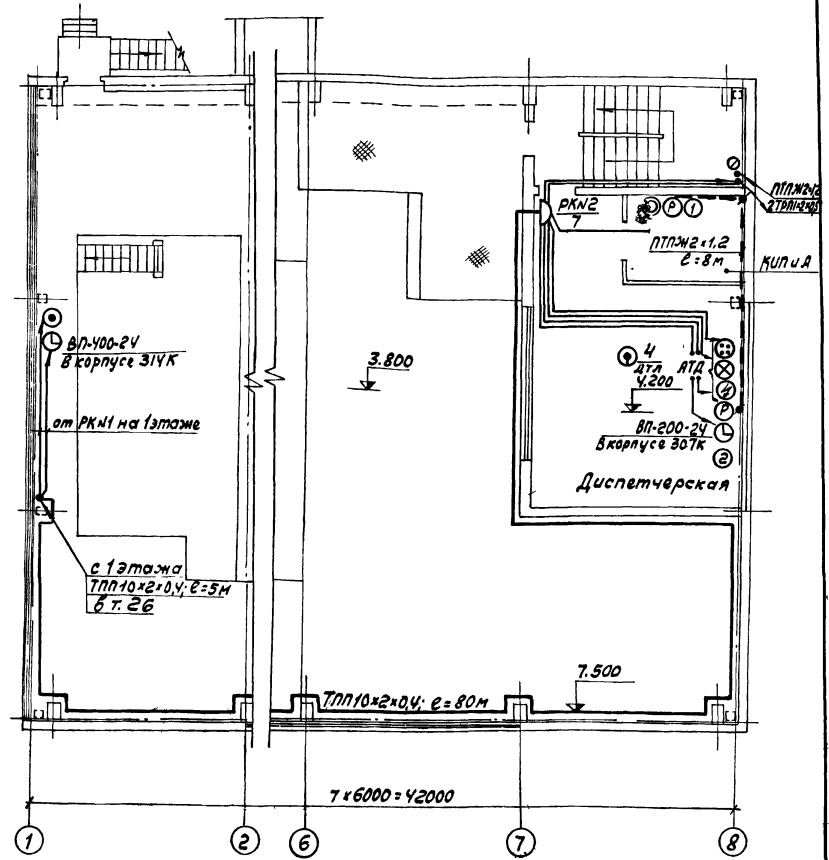
Выкопировка из плана на отм. 0.

М 1:100



Выкопировка из плана на отм. +3.800.

М 1:100

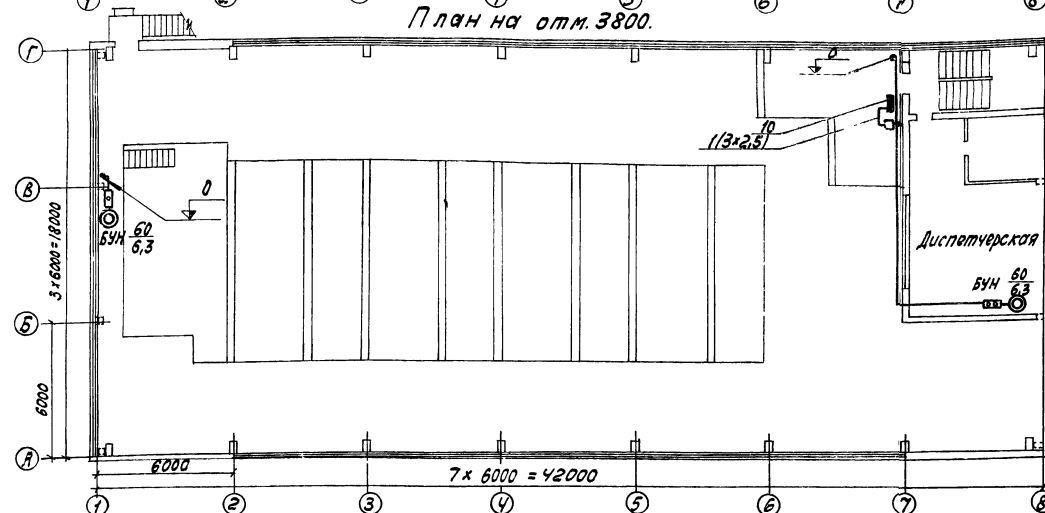
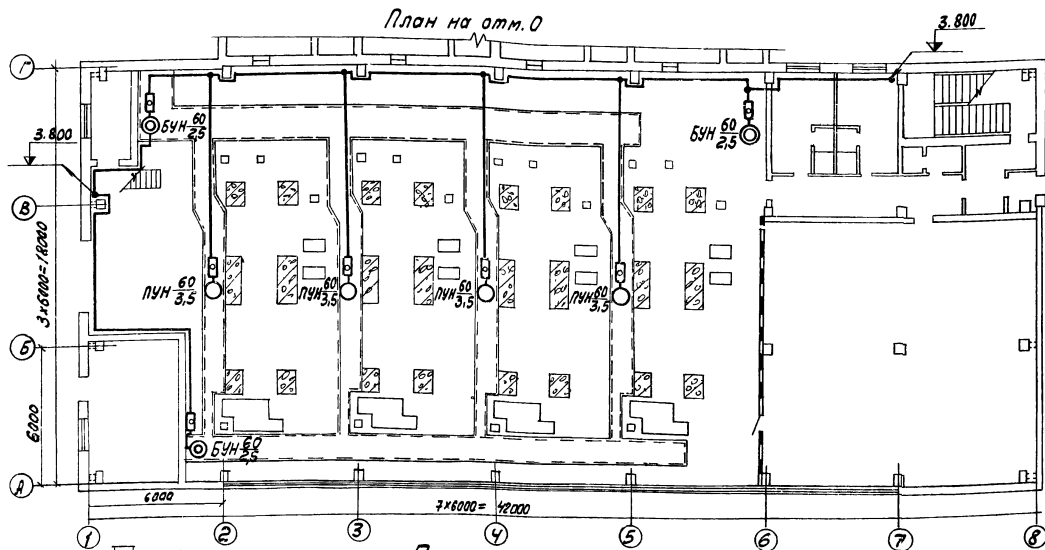


Пояснения. Условные обозначения см. лист ЭЛ-49

Проект: 40661656
И. Комар. 30.04.2016

6986/IV (46)

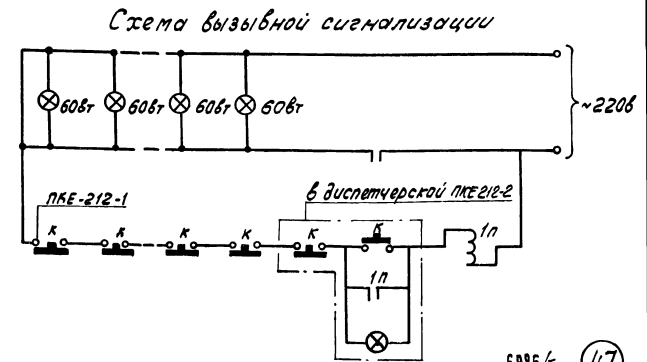
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г.	Связь и сигнализация, Выкопировки из планов на отм. 0 и 3.800.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-33
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А		Альбом IV
		Лист ЭЛ-47



Символ	Наименование
—	Щит электрического освещения
—	Пускатель
□	Пост кнопочный на две кнопки
□	" " на одну кнопку

Символ	Наименование
⊙	Светильник настенный с указанием мощности лампы и высоты установки светильника
○	Светильник потолочный "
—	Сеть вызывной сигнализации
↕	Сеть прошла вниз или вверх.

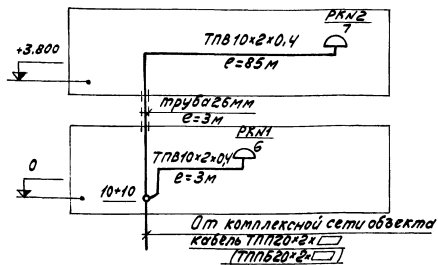
1. Оперативный вызов дежурным оператором машиниста компрессорной станции осуществляется вызывной сигнализацией из помещения диспетчера.
2. Магнитный пускатель ПМЕ-122 установить у щита освещения №2.
3. Сигнал о приеме вызова (машинистом) подается нажатием кнопки «вызов принят».
4. Кнопки приема вызова установить в непосредственной близости от сигнальной лампы на высоте 1,5 м от пола.
5. Питание ламп вызывной сигнализации осуществлять от десятой группы щита освещения №2 кабелем АВВГ-1(3x2,5)
6. Кабель АВВГ 1(3x2,5) проложить: 6.1 по стенам открыто подскобки; 6.2 между отметками 0,000 и +3,800 с защитой электросварной трубой 26x1,8 на высоту 2,5 метра.
7. Сигнальные лампы окрасить цапновым лаком в красный цвет.



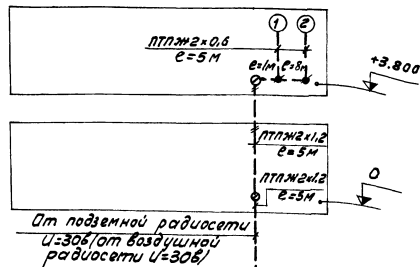
6986/IV (47)

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

Скелетная схема комплексной сети



Скелетная схема радиотрансляционной сети



1. Все точки связи и сигнализации компрессорной станции включить в комплексную сеть связи и сигнализации объекта.
2. Ввод комплексной сети осуществить отводной коробкой на стену кабелем ТПВ20x2x (ТПВ20x2x) с защитой ценовой сталью 25x25x3 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 ТПВ10x2 проложить под скобками открыто.
5. Абонентскую телефонную проводку, а также сети пожарной, охранной сигнализации и часорикации выполнять открыто на скобках кабелем ТРВ1x2x0,5
6. В помещении диспетчера вместо телефонов, отмеченных скобкой, установить громкоговорящий телефонный аппарат АТД.
7. Питание АТД переменным током напряжением 220В осуществить от десятой группы щита 2 рабочего освещения.

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 электроустройства
Ⓦ	Громкоговорящий абонентский
Ⓧ	Распределительная коробка комплексной сети с указанием номера коробки и загрузки
Ⓨ	Разветвительная коробка радиосети
Ⓩ	Ограничительная коробка радиосети
10x10	Муфта разветвительная
---	Кабель распределительной сети
---	Провод радиосети завода
---	Провод радиосети в слоистую катушку
---	Кабель с защитой трубой
Ⓛ	Кабель или провод прошел вверх или вниз
Ⓜ	Номер помещения, где установлен громкоговорящий абонентский

13. Заземление извещателей пожарной и охранной сигнализации выполнить проводом ЯПР-660 сек.1x1мм2
14. Ввод радиотрансляционной сети осуществить от подземной радиосети U=306(от воздушной радиосети U=306) на стену с защитой ценовой сталью на высоту 3метра.
15. Радиотрансляционную сеть в здании компрессорной выпалнить:151 между отметками 0,3.800 скрытов слое штурка-турки;152 на вводах от ограничительных коробок-проводом ПТПМЖ2x0,6 под скобки открыто;153 в остальных случаях проводом ПТПМЖx1,2 под скобки открыто.
16. Связь и сигнализация на плане компрессорной смотри лист ЭЛ-47
17. Заказные спецификации смотри листы в альбоме IX
18. Ведомость объемов работ смотри ЭЛ-52,54.

8. Абонентскую телефонную проводку к аппарату АТД выполнить кабелем ТРВ1x2x0,5
9. Датчики в помещении маслогазостоя установить на потолке. Максимальная удаленность от стен 2,5м. Датчики включить к извещателю ПОСТ-1 проводом ТРВ1x2x0,5.
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 ТРВ1x2x0,5 с подключением его в коробку комплексной сети-связи и сигнализации. Датчики рачитаны на подключение в станцию пожарной сигнализации завода типа ТОЛ-10/100.

6986/IV (48)

ГИПРОЕ ТРОИДОРМАШ г.Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Связь и сигнализация. Пояснения. Скелетные схемы. Условные обозначения.	ИЛЛОВЫЙ ПРОЕКТ 904-1-33
		АЛЬБОМ IV Лист ЭЛ-49

Продолжение табл.			
№ п/п	Наименование работы	Единица измерения	Количество
2.11.	Установка лотков сварных на конструкциях при ширине 400 мм Прокладка кабеля до 10кв по установленным конструкциям и лоткам при массе до кг/м:	м	0,1
2.12.	1	100м	2340
2.13.	2	"	5,80
2.14.	3	"	2,80
2.15.	6	"	2,25
	Затяжка кабеля в проложенные трубы и металлоукрепления при массе до кг/м:		
2.16.	1	100м	2,35
2.17.	2	"	0,05
2.18.	Прокладка кабеля весом до 1кг по фермам	100м	0,5
2.19.	Прокладка кабеля КРПТС-600 по станинам машин	100м	0,7
2.20.	Прокладка контура заземления в здании сечением 100мм ²	м	250
2.21.	То же, но сечением 150мм ²	м	220
2.22.	Монтаж металлоконструкций	кг	100
	<u>3. Электрическое освещение</u>		
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 трехфазного на ток до, а: 50	"	7
3.5.	100	"	1

Продолжение табл.			
№ п/п	Наименование работы	Единица измерения	Количество
	при массе кг/м:		
1.8.	1	100м	1,35
1.9.	2	"	□
1.10.	3	"	□
1.11.	5	"	□
	<u>в. Силовое электрооборудование</u>		
2.1.	Установка шкафа управления беспотребности размером 2400×2200×800мм	шт	1
2.2.	Установка шкафа управления турбокомпрессорным агрегатом размером 2400×2300×800мм	шт	4
2.3.	Установка шкафов тиристорного возбудителя ТФВ-320/75Т-5У4	шт	4
2.4.	Установка силовых трансформаторов 73,9кВа 0,4кв с массой до 1т	шт	4
2.5.	Сушка и ревизия трансформаторов с массой до 1т	шт	4
2.6.	Установка пакетных выключателей веретических, трехфазных на ток до 100А, на конструкциях	шт	5
2.7.	Установка кнопок управления двухэлементных на стене Установка сборных кабельных конструкций:	шт	9
2.8.	Стойка с массой до 1,6кг	100шт	3,3
2.9.	Полка с массой до 0,8кг	100шт	8,52
2.10.	Установка плит асбестоцементных между кабельными полками на конструкциях	100м ²	0,47

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

6986/IV 49

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

ведомость
объемов монтажных
работ.
Лист 1

Технический проект
904-1-33
Альбом IV
Лист 31-50

№№ п/п	Наименование работы	Единица измерения	Количество	Примечание
415	Муфта разветвительная плоская для кабелей с неметаллической оболочкой емкостью 20x2	шт.	1	
416	Установка разветвительной коробки радиосети	шт.	6	
417	Установка ответвительной коробки часофикации	шт.	8	
418	Прокладка кабеля ТПП по бетонной стене с креплением скобами	м	85	
419	Прокладка провода ТРВ по бетонной стене с креплением скобами	м	330	
420	Прокладка кабеля ТПП в тонкостенной трубе	м	5	
421	Прокладка провода ТРВ в тонкостенной трубе	м	20	
422	Прокладка провода ППЖ по бетонной стене с креплением скобами	м	25	
423	Прокладка провода ППЖ скрыто в слое штукатурки	м	5	
424	Прокладка кабеля АВВГ сеч 2x25 с креплением скобами по бетонным основаниям	м	15	
425	Прокладка тонкостенных труб диаметром 26мм между этажами	м	6	
426	Вывод кабеля комплексной сети из канализации на стену	вывод	1	
427	Вывод кабеля радиосети из канализации на стену			
428	Защита кабелей угловой сталью 25x25x3	м	6	
429	Установка резистора	шт.	1	
430	" кнопки	"	1	

№№ п/п	Наименование работы	Единица измерения	Количество	Примечание
3.19	2x25	100 м	10,0	
3.20	2x4	"	5,8	
3.21	3x6+1x4	"	0,1	
3.22	3x25+1x16	"	0,45	
	Прокладка кабеля АВРГ в канале сечением мм ²			
3.23	3x6+1x4	"	0,15	
3.24	3x25+1x16	"	0,15	
3.25	Прокладка трубы стальной тонкостенной по стене с креплением скобами, условным проходом, 26 x 1,8 мм	"	30	
4. Связь и сигнализация				
4.1.	Установка телефонных аппаратов системы АТС, настольных	шт.	1	
4.2.	Установка громкоговорящего телефонного аппарата АТД	компл.	1	
4.3.	Установка вторичных электрособ на бетонной стене	шт.	4	
4.4.	Установка извещателя пожарной сигнализации ПКУЛ-9 на бетонной стене.	шт.	3	
4.5.	Установка „ ПОСТ-1 “	шт.	1	
4.6.	" ОКУЛ-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 пожарных и охранных извещателей и АТД	шт.	7	
4.11.	Установка громкоговорящего комнатного	шт.	2	
4.12.	Установка распределительной коробки КРТ 10x2 на бетонной стене	шт.	1	
4.13.	" на кирпичной стене	шт.	1	
4.14.	Включение концов кабеля в распределительную коробку	концов	2	

№№ п/п	Наименование работы	Единица измерения	Количество	Примечание
3.6	200	"	2	
3.7	То же, однополюсного, на ток до 500	"	21	
3.8	Монтаж помехозащитных конденсаторов емкостью 1 мкФ	"	9	
3.9	Установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП - 0,25 на полу	"	7	
3.10	Установка штепсельной розетки герметической	"	30	
3.11	То же, выключателя герметического	"	33	
3.12	Установка светильника с лампой накаливания паточного ЛН-100	"	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 каробах однорядных	"	98	
3.17	То же, на каробах двухрядных	"	18	
3.18	" , на кронштейне на стене	"	2	
	Прокладка кабеля АВРГ по стене с креплением скобами, сечением, мм ²			

50 6986/16

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Ведомость объёмов монтажных работ Лист 2	ИЛОВОЙ ПРОЕКТ 9041-33
		Альбом IV Лист 3А-51

№ строки	Наименование работы	Единица измерения	Кол.	Примеч.
	<u>5. Вызывная сигнализация</u>			
5.1	Установка магнитного пускателя ПМЕ-122 на кирпичной стене	шт	1	
5.2	Установка кнопки ПМЕ-212-1 одноштыртовой на кирпичной стене	шт	5	
5.3	То же на бетонной стене на закладных элементах	шт	4	
5.4	Установка светильников ПУН-100м на потолке	шт	4	
5.5	Установка светильников БУН-60м на кирпичной стене	шт	5	
5.6	Прокладка труб электросварных через перекрытие между отм. 0 и +3.800 с креплением скобами	м	3	
5.7	Прокладка кабеля АВВГ сеч 3x2,5 мм ² 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	

Директор	Левина	Утв.	Леонов
Проб.	Амурская	Копир	Генюк
Инженер	Григорьев		
Инженер	Борисов		
Инженер	Колотилкин		

6986/IV (51)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Ведомость объемов монтажных работ. Лист 3.	Типовой ПРОЕКТ 9044-33 Альбом IV Лист ЭЛ-52
---	--	--

№№ стр.	Сортамент, норма или наименование	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 ромбической	
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 2754-72	Обозначения условные графические электрического оборудования и проводов на планах	
14	ГОСТ 2755-74	Обозначения условные графические в схемах	
15	ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная угловая равнополочная. Сортамент	
16	ГОСТ 14085-68	Проволока круглая горячекатаная из углеродистой стали обыкновенного качества. Технические требования	
17	М 153 А	Принципиальные однолинейные схемы подстанций	
18	Н 200-72	Внутреннее электрическое освещение предприятий	
19	А 91	Прокладка кабелей в каналах	
20	А 24 А	Заземление электроустановок	
21	Н 222-73	Указания по общему оформлению проектной документации	
22	А 78 А	Установка светильников с люминесцентными лампами	
23	А 92 А	Установка светильников с лампами накаливания	

6986/17

52

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

Перечень стандартов,
норматив и типовых
альбомов

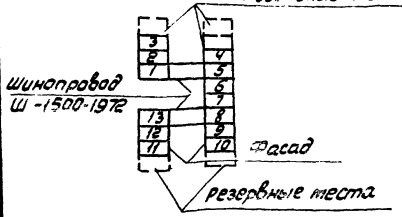
Типовой проект
904-4-33
Альбом IV
Лист ЭЛ-53

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 шин	1500	а											
4	Схема первичных соединений													
5	Номинальное обозначение шкафа	КВ16-13	КВ16-13	КВ16-13	КВ16-13	КВ16-13	КВ16-17	КВ16-17	КВ16-13	КВ16-13	КВ16-13	КВ16-13	КВ16-13	КВ16-13
6	Номер схемы вторичных соединений	082-385 033/1/1	082-385 033/1/1	082-385 033/1/1	082-385 033/1/1	082-385 033/1/1	082-385 033/1/1	082-385 033/1/1	082-385 033/1/1	082-385 033/1/1	082-385 033/1/1	082-385 033/1/1	082-385 033/1/1	082-385 033/1/1
7	Выключатель, тип, ток, а	ВМ1-011 600	ВМ1-011 600	ВМ1-011 600	ВМ1-011 600	ВМ1-011 600	ВМ1-011 600	ВМ1-011 600	ВМ1-011 600	ВМ1-011 600	ВМ1-011 600	ВМ1-011 600	ВМ1-011 600	ВМ1-011 600
8	Пр.-Номер схемы прибора	11600	11600	11220	11220	22000	22000	22000	22000	11220	11220	11600	11600	11600
9	Жин. - пределы уставок реле													
10	нб/д - пределы уставок реле													
11	Тип, класс точности и коэффициент трансформации трансформаторов тока	ТТЛ-10 0,5/р	ТТЛ-10 0,5/р	ТТЛ-10 0,5/р	ТТЛ-10 0,5/р	ТТЛ-10 0,5/р	ТТЛ-10 0,5/р	ТТЛ-10 0,5/р	ТТЛ-10 0,5/р	ТТЛ-10 0,5/р	ТТЛ-10 0,5/р	ТТЛ-10 0,5/р	ТТЛ-10 0,5/р	ТТЛ-10 0,5/р
12	Количество и сечение кабелей	1(3x150)	1(3x150)		1(3x70)	2(3x240)				2(3x240)	1(3x70)		1(3x150)	1(3x150)
13	Количество трансформаторов тока													
14	Реле	РТ-40	37Д-551										37Д-551	37Д-551
15	Выключатель	РТ-80	РТ-84	РТ-84	РТ-81						РТ-81	РТ-81	РТ-84	РТ-84
16	Источники	РТ-80												
17	Источники	РТ-40												
18	Источники													
19	Источники													
20	Источники													
21	Сопровождающие документы	Напряжение включения, В												
22	Сопровождающие документы	Напряжение отключения, В												

1. КРУ выполнить по ТУ 16.535.081-69 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 5323-71 выкатить сечение шинок управления 1ШУ, 2ШУ - 4 мм²
Сечение шинок сигнализации трансформаторов напряжения и освещения - 2,5 мм²
4. Амперметры и вольтметры устанавливаются со стандартными шкалами в зависимости от измерительных трансформаторов.
5. Дополнительные трансформаторы тока в фазе "В" установить в камерах 1, 2, 12, 13 без монтажа вторичных цепей.

Масштабы кабелей: 1:100

План расположения камер КРУ
М 1:200
Резервные места



I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и её адрес	
IV	Платёжные реквизиты заказчика	
V	Отрывочные реквизиты заказчика	
VI	Номер фонда, дата выдачи	

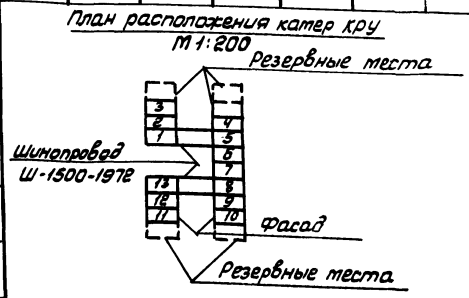
6986/Е
53

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г. КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-250А	Опросный лист для заказа камер КРУ2-611. задание заводу-изготовителю.	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-33 Альбом IV Лист Э/А-54
---	--	--

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	Максимальный ток сборных шин	1500	а											
4	Схема первичных соединений													
5	Номенклатурное обозначение шкафа	КШП-13-600	КШП-13-600	КШП-13-600	КШП-13-600	КШП-13-600	КШП-13-600	КШП-13-600	КШП-13-600	КШП-13-600	КШП-13-600	КШП-13-600	КШП-13-600	КШП-13-600
6	Номер схемы вторичных соединений	086.365/033.4/п	086.365/033.4/п	086.365/033.4/п	086.365/033.4/п	086.365/033.4/п	086.365/033.4/п	086.365/033.4/п	086.365/033.4/п	086.365/033.4/п	086.365/033.4/п	086.365/033.4/п	086.365/033.4/п	086.365/033.4/п
7	Выключатель, тип, ток, а	ВМ-10/1000	ВМ-10/1000	ВМ-10/1000	ВМ-10/1000	ВМ-10/1000	ВМ-10/1000	ВМ-10/1000	ВМ-10/1000	ВМ-10/1000	ВМ-10/1000	ВМ-10/1000	ВМ-10/1000	ВМ-10/1000
8	Пр.-Номер схемы привода	11600	11600	11220	11220	22000	22000	22000	22000	11220	11220	11600	11600	11600
9	Жин.-Пределы уставок реле РТМ, а													
10	Ный.-Пределы уставок реле РТВ, а													
11	Тип, класс, точности и коэффици-ент трансформации трансформаторов тока	ТТЛ-10/0,5/р	ТТЛ-10/0,5/р	ТТЛ-10/0,5/р	ТТЛ-10/0,5/р	ТТЛ-10/0,5/р	ТТЛ-10/0,5/р	ТТЛ-10/0,5/р	ТТЛ-10/0,5/р	ТТЛ-10/0,5/р	ТТЛ-10/0,5/р	ТТЛ-10/0,5/р	ТТЛ-10/0,5/р	ТТЛ-10/0,5/р
12	Количество и сечение кабелей	1/3*120	1/3*120	—	1/3*70	2/3*185	—	—	—	2/3*185	1/3*70	—	1/3*120	1/3*120
13	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	Реле (РТ-40) ЭТД-551	ЭТД-551/□	ЭТД-551/□	ЭТД-551/□	—	—	—	—	—	—	—	—	ЭТД-551/□	ЭТД-551/□
15	РТ-80	РТ-80/□	РТ-80/□	РТ-80/□	РТ-80/□	—	—	—	—	—	—	—	РТ-80/□	РТ-80/□
16	РТ-80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	РТ-40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
21	Напряжение включения, в	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	Напряжение отключения, в	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

- КРУ выполнить по ТУ 16.536.081-59 в соответствии с каталогом 02.12.02.66.
- Наименование и количество магистральных шинок вторичной коммутации определяется монтажными схемами вторичной коммутации.
- Магистральные шинки вторичной коммутации выполнить проводом ПВ ГОСТ 6323-11 выполнить сечение шинок управления 1ШУ, 2ШУ - 4 мм² сечение шинок сигнализации трансформаторов напряжения и освещения - 2,5 мм²
- Амперметры и вольтметры устанавливаются со стандартными шкалами в зависимости от измерительных трансформаторов.
- Дополнительные трансформаторы тока в фазе „В“ установить в камерах 1,2,12,13 без монтажа вторичных цепей.

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация и её адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отпусочные реквизиты заказчика	
VI	Номер фирменного штампа Самозаказ электро Дата выдачи	



6986/14

54

ГИПРОСТРОЙДОМАШ г. Ростов-на-Дону 1976г	Опросный лист для заказа камер КРУ 2-10П. Задание заводу-изготовителю	Типовой проект 904-1-33 Альбом IV Лист ЭЛ-53
--	--	---