

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

904-1-67.86

**КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ
4(3)К - 500А0**

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2000(1500)м³/МИН ОСУШЕННОГО ВОЗДУХА

АЛЬБОМ 2

**СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ
ОСВЕЩЕНИЕ, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ**

9329/₂
15.6.84

КФ ЦНТИ инв. № 9329/2

				Получено	

15.6.84

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

$57/2$
Заказ № 1736 Инв. № 9329/2 Тираж 120
Сдано в печать 27 II 198 7 Цена 6.8Y

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-67.86
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ
4(3)К-500А0

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2000(1500)М³/МИН. ОСУШЕННОГО ВОЗДУХА
АЛЬБОМ 2

СОСТАВ ПРОЕКТА :

АЛЬБОМ 1	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА	АЛЬБОМ 9	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ 3 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 2	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	АЛЬБОМ 10	СМЕТЫ И ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 3	АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЧЕРТЕЖИ	АЛЬБОМ 11	СМЕТЫ И ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 3 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 4	АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ	АЛЬБОМ 12	СМЕТЫ И ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 5	СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ	АЛЬБОМ 13	СМЕТЫ И ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 3 КОМПРЕССОРОВ
АЛЬБОМ 6	СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 3 КОМПРЕССОРОВ		
АЛЬБОМ 7	СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ		
АЛЬБОМ 8	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ		

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ : ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-49 АЛЬБОМ 3 „ШУМОПОГЛОЩАТЕЛИ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ”/РАСПРОСТРАНЯЕТ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП/ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-350/84, АЛЬБОМ 1 „ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ С КАБЕЛЬНЫМИ И ВОЗДУШНЫМИ ВВОДАМИ 6-10 КВ НА ОДИН И ДВА ТРАНСФОРМАТОРА МОЩНОСТЬЮ ДО 2×630 КВА”/РАСПРОСТРАНЯЕТ СВЕРДЛОВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП/.

РАЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ :
 ГИПРОСТРОЙДОРМАШ - АЛЬБОМЫ 1,2,3,4,8,9,10,11;
 РОСТОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ - АЛЬБОМЫ 5,6,7,8,9,12,13.

УТВЕРЖДЕН МИНСТРОЙДОРМАШЕМ РЕШЕНИЕМ ОТ 28.03.1986г. № 13/86
 С ВВОДОМ В ДЕЙСТВИЕ 30 августа 1986г.
 Приказ № 152-П от 15.08.1986г.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Б.Д. ТЮТЮННИКОВ
 С.М. ЛЕОНОВ

КФ ЦИТП инв. N 9329/2

						Привязан	

Титовый проект 904-1-6786 Альбом 2

Титовый проект

Шифр, дата, Листы и всего листов

№/п/п	Наименование	Станция	Стр.
1.	Титульный лист		1
2.	Содержание альбома	4(3)к-500Л0	2,3
3.	Общие данные	4(3)к-500Л0	4,5
4.	Размещение электрооборудования. Элементы планов на атм. 0,000 и 3,800	4к-500Л0	6
5.	Размещение электрооборудования. Элементы планов на атм. 0,000 и 3,800	3к-500Л0	7
6.	Прокладка кабелей на атм. 0,000. Элементы плана	4к-500Л0	8
7.	Прокладка кабелей на атм. 0,000. Элементы плана	3к-500Л0	9
8.	Распределительного 6(10)кв. Принципиальная однопроводная схема	4к-500Л0	10,11
9.	Распределительного 6(10)кв. Принципиальная однопроводная схема	3к-500Л0	12,13
10.	Ввод №1(2). Схема электрическая принципиальная	4(3)к-500Л0	14,15,16
11.	Секционный выключатель. Схема электрическая принципиальная	4(3)к-500Л0	17,18,22
12.	Трансформатор напряжения №1(2). Схема электрическая принципиальная	4(3)к-500Л0	19,20
13.	Трансформатор собственных нужд №1(2). Схема электрическая принципиальная	4(3)к-500Л0	21,22
14.	Секционный разъединитель. Схема электрическая принципиальная	4(3)к-500Л0	23,25
15.	Щкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 1. Схема электрическая принципиальная	4(3)к-500Л0	24,28
16.	Щкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 2. Схема электрическая принципиальная	4(3)к-500Л0	24,27,28

№/п/п	Наименование	Станция	Стр.
17.	Синхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная	4(3)к-500Л0	29,30,31
18.	Цепи оперативной блокировки	4(3)к-500Л0	32
19.	Расчет релейных защит	4(3)к-500Л0	33
20.	Ввод №1(2). Схема подключения	4(3)к-500Л0	34
21.	Трансформатор напряжения №1(2). Схема подключения	4(3)к-500Л0	34
22.	Секционный выключатель. Схема подключения	4(3)к-500Л0	35
23.	Секционный разъединитель. Схема подключения	4(3)к-500Л0	35
24.	Синхронный электродвигатель. Схема подключения	4(3)к-500Л0	36
25.	Трансформатор собственных нужд №1(2). Схема подключения	4(3)к-500Л0	36
26.	Щкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 1. Схема подключения	4(3)к-500Л0	37
27.	Щкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 2. Схема подключения	4(3)к-500Л0	37
28.	Оптовый лист для заказа камер серии КМ-1	4к-500Л0 3к-500Л0	38,39
Силовое электрооборудование			
29.	Общие данные	4(3)к-500Л0	40,41
30.	Технические данные электроприемников	4(3)к-500Л0	43,44
31.	Прокладка кабелей на атм. +3,800	4к-500Л0	45
32.	Прокладка кабелей на атм. +3,800	3к-500Л0	46
33.	Прокладка кабелей одного компрессорного		

№/п/п	Наименование	Станция	Стр.
	агрегата	4(3)к-500Л0	47
34.	Маслохозяйства. Распределительная сеть 380В. План	4(3)к-500Л0	48
35.	Прокладка кабелей. Разрезы	4к-500Л0	49
36.	Прокладка кабелей. Разрезы	3к-500Л0	50
37.	Кабельный журнал	4(3)к-500Л0	51,52,53,54,55
38.	Щкафы управления 1ЩУ-2 турбокомпрессорным агрегатом. Расчетная схема	4(3)к-500Л0	56
39.	Щкаф управления вращающимися 1ЩУ-3-1. Расчетная схема	4(3)к-500Л0	57,58
40.	Комплектная трансформаторная подстанция ктп. Принципиальная однопроводная схема	4(3)к-500Л0	59
41.	Схема подключения контрольных цепей щкафа тиристорного возбудительного устройства	4(3)к-500Л0	60
42.	Схема подключения силовых цепей привода компрессорного агрегата	4(3)к-500Л0	60
43.	Щкаф управления турбокомпрессорным агрегатом 1ЩУ-1(2ЩУ-1, 3ЩУ-1, 4ЩУ-1). Схема подключения	4(3)к-500Л0	61
44.	Щкаф управления турбокомпрессорным агрегатом 1ЩУ-2(2ЩУ-2, 3ЩУ-2, 4ЩУ-2). Схема подключения	4(3)к-500Л0	62
45.	Заземление траллей	4к-500Л0	63,65
46.	Заземление траллей	3к-500Л0	64,65
47.	Установка осушки воздуха. Схема		9329/2 2

ТТ 904-1-6786

Компрессорная, страница 4(3)к-500Л0 с осушкой воздуха

Генеральный директор	Людмила	Инженер
Начальник цеха	Людмила	Инженер
Инженер	Людмила	Инженер
Инженер	Людмила	Инженер
Инженер	Людмила	Инженер
Инженер	Людмила	Инженер

Содержание альбома

Лист	1	2
Тип устройства	г. Ростов-на-Дону	

Привезен

№	Дата

Шифр №

№/п/п	Наименование	Станция	Стр
	<i>электрическая подкл. к снт.</i>	4(З)К-500А	65
48	Комплектная трансформаторная подстанция КТП-2х630 (Прасный лист)	4(З)К-500А	66
Электроосвещение			
49	Общие данные	4(З)К-500А	67
50	Рабочее электрическое освещение. План на отм. 0,000	4К-500А	68
51	Рабочее электрическое освещение. План на отм. 0,000	ЗК-500А	69
52	Рабочее электрическое освещение. План на отм. 3,800	4К-500А	70
53	Рабочее электрическое освещение. План на отм. 3,800	ЗК-500А	71
54	Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отм. 0,000	4К-500А	72
55	Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отм. 0,000	ЗК-500А	73
56	Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отм. 3,800	4К-500А	74
57	Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отм. 3,800	ЗК-500А	75
58	Электрическое освещение. Разрезы	4К-500А	76
59	Электрическое освещение. Разрезы	ЗК-500А	77
60	Электрическое освещение. Питательная сеть 380В. Принципиальная однолинейная схема	4К-500А	78

№/п/п	Наименование	Станция	Стр
66	Электрическое освещение. Питательная сеть 380В. Принципиальная однолинейная схема	ЗК-500А	79
Связь и сигнализация			
62	Общие данные	4(З)К-500А	80, 81
63	План расположения сети	4К-500А	82
64	План расположения сети	ЗК-500А	83
65	Схемы расположения сети	4(З)К-500А	84
66	Схема расположения сети пожарной сигнализации	4К-500А	85
67	Схема расположения сети пожарной сигнализации	ЗК-500А	86
Вызывная сигнализация			
68	План расположения сети	4К-500А	87
69	План расположения сети	ЗК-500А	88
70	Схема расположения сети	4(З)К-500А	89

№/п/п	Наименование	Станция	Стр

Привязка

ТП 904-1-6786	
Компрессорная станция 4(З)К-500А с обдувкой воздуха	
Гип. Леонов	Инж. Леонов
Арх. Мельников	Инж. Мельников
Инж. Золотарев	Инж. Золотарев
Инж. Чалов	Инж. Чалов
Инж. Мухоморов	Инж. Мухоморов
Инж. Мухоморов	Инж. Мухоморов

Григорий Лист	Листов
Р/л 2	Л 2
Содержание альбома	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов на-Дону

Кальку сверил

Калиравава Грима

Ведомость основных комплектов Таблица 1

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
ЭС	Электроснабжение	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
СС	Связь и сигнализация	
А	Автоматизация	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	

Продолжение табл. 2

Лист	Наименование	применить для
9	Распределительное 5(10)кВ Принципиальная однолинейная схема. Начало	КС-500/2К-500/2
10	Распределительное 6(10)кВ. Принципиальная однолинейная схема. Окончание	
11	Ввод 1(2). Схема электрическая принципиальная. Начало.	
12	Ввод 1(2) Схема электрическая принципиальная. Продолжение.	
13	Ввод 1(2) Схема электрическая принципиальная. Окончание.	
14	Секционный выключатель. Схема электрическая принципиальная Начало	
15	Секционный выключатель. Схема электрическая принципиальная Продолжение	
16	Трансформатор напряжения 1(1/2) Схема электрическая принципиальная. Начало	
17	Трансформатор напряжения 1(1/2) Схема электрическая принципиальная. Окончание	
18	Трансформатор собственных нужд 1(2) Схема электрическая принципиальная. Начало	
19	Трансформатор собственных нужд 1(2). Схема электрическая принципиальная. Окончание	
20	Секционный выключатель. Схема электрическая принципиальная. Окончание.	
21	Секционный разъединитель. Схема электрическая принципиальная. Начало	
22	Щкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 1. Схема электрическая принципиальная. Начало.	

Продолжение табл. 2

Лист	Наименование	применить для
23	Секционный разъединитель. Схема электрическая принципиальная. Окончание	
24	Щкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 1. Схема электрическая принципиальная. Окончание.	
25	Щкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 2. Схема электрическая принципиальная. Начало	
26	Щкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 2. Схема электрическая принципиальная. Продолжение.	
27	Щкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 2. Схема электрическая принципиальная. Окончание	
28	Синхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная. Начало	
29	Синхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная. Продолжение	
30	Синхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная. Окончание.	
31	Цепи оперативной блокировки	
32	Расчёт релейных защит	

Листов 2

Миловой проект 904-1-67.86

Листов 2
Полный проект

Таблица 2
Ведомость чертежей основного комплекта ЭС

Лист	Наименование	применить для
1.	Общие данные. Начало	КС-500/2К-500/2
2.	Общие данные. Окончание	
3.	Размещение электрооборудования Элементы планов на отп. 0.000 и 3.800	
4	Размещение электрооборудования Элементы планов на отп. 0.000 и 3.800	
5	Прокладка кабелей на отп. 0.000. Элементы плана	
6	Прокладка кабелей на отп. 0.000. Элементы плана.	
7	Распределительное 6(10)кВ. Принципиальная однолинейная схема. Начало.	
8	Распределительное 5(10)кВ. Принципиальная однолинейная схема. Окончание.	

4
9329/2

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и с соблюдением мероприятий, обеспечивающих пожаробезопасность и взрывобезопасность при эксплуатации здания
с.т. Милова
Главный инженер проекта
Милова

Главный инженер проекта
привазан ш. Миловой проект
фамилия Подпись Дата

привазан				

привазан			
ИМВ. №			
ТТ 904-1-67.86 ЭС			
Компрессорная станция ЧЗК-500.00 с осушкой воздуха			
Ген.пр.	Милова		
Нач.отд.	Милова		
Ин.спец.	Милова		
Ин.компр.	Милова		
Рук.гр.	Милова		
От.инж.	Милова		
Техн.	Милова		
Общие данные. Начало			
ГИПРОСТРОИПРОМАШ			

Альбом 2

904 - 1 - 67.86

Туповый проект

Шифр проекта

Продолжение табл. 2

Кол.	Наименование	Применить для	
		Ж.З.М.	Ж.З.Л.
33	Ввод №1(2) Система подключения	+	+
34	Трансформатор напряжения №1(2). Система подключения	+	+
35	Секционный выключатель. Система подключения	+	+
36	Секционный разъединитель. Система подключения	+	+
37	Синхронный электродвигатель. Система подключения	+	+
38	Трансформатор собственных нужд 1(2). Система подключения	+	+
39	Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 1. Система подключения	+	+
40	Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 2. Система подключения	+	+

Таблица 4

Лист	Наименование	Примеч.
3	Спецификация к размещению электрооборудования	
4	Спецификация к размещению электрооборудования	

Таблица 3
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 2755-74	Обозначения условные	
ГОСТ 2756-76	графические в электрических схемах	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭС - 41	Опросный лист для заказа камер типа КМ-1	4к-500А0
ЭС - 42	Опросный лист для заказа камер типа КМ-1	3к-500А0
ЭС. СО. Альбом 8	Спецификация оборудования	
ЭС. СО. Альбом 9	Спецификация оборудования	

Общие указания и кабельный журнал приведены на листах ЭМ-2, 3, ЭМ-12 ÷ 16

При привязке проекта:

В опросном листе на КРУ типа КМ-1 с выключателем ВК-10 с пружинным приводом Коломыйского завода комплектных распределительных устройств необходимо:

1. В обозначении выключателя указать номинальный ток отключающего выключателя 20 или 31,5кА

2. В шкафу с трансформаторами собственных нужд указать коэффициент трансформации трансформаторов тока ТК-20-0,5, номинальный ток расцепителя автоматического выключателя АЗТ16Б и ток плавкой вставки предохранителя ПКТ10У
3. В номенклатурном обозначении шкафа указать номинальное напряжение распределительной 10кВ

5
9329/2

ТП 904-1-67.86 ЭС
Компрессорная станция 4(3)К-500А0 с воздушной вдушкой

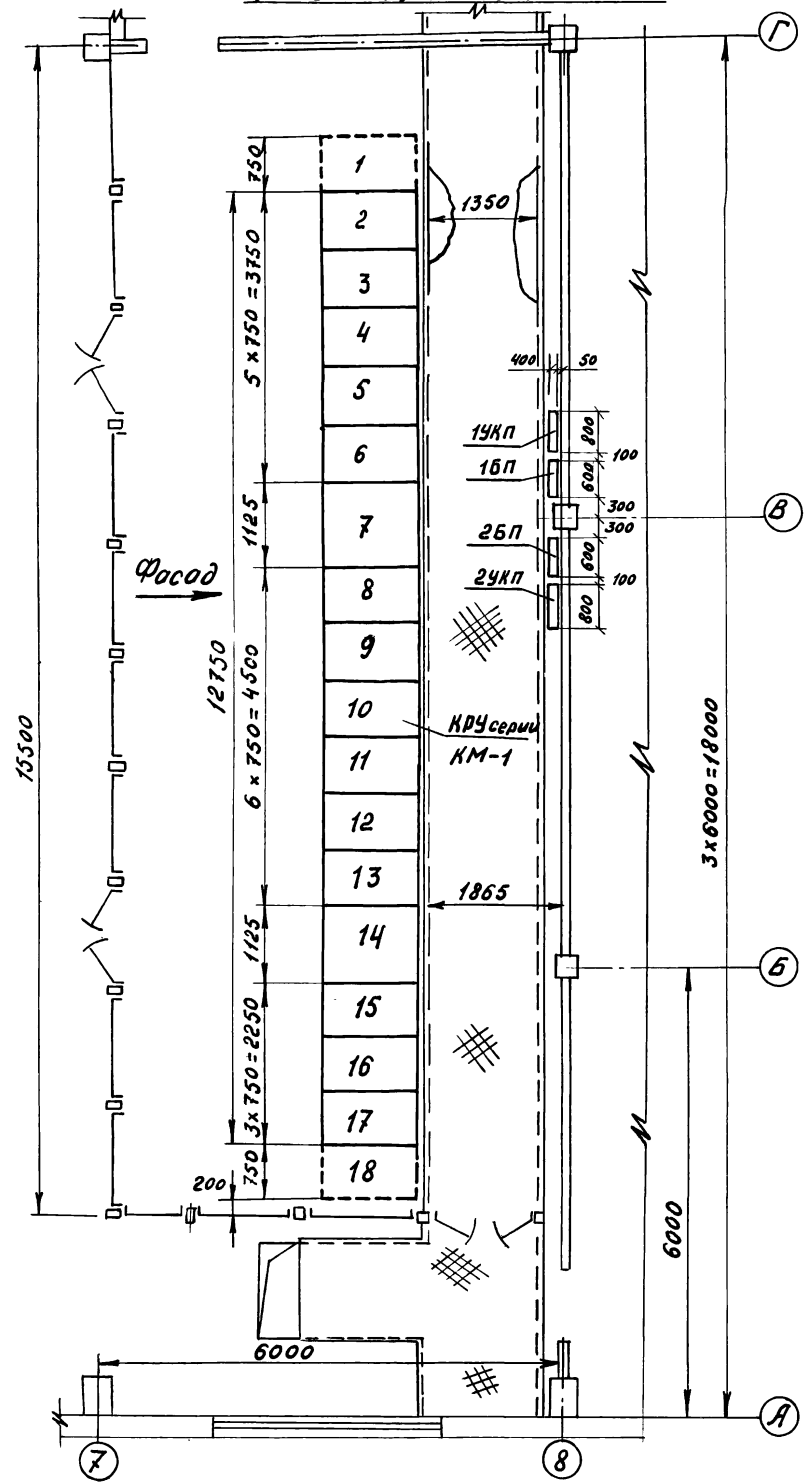
Привязан

Ген. Директор
Начальник
Инженер
Инженер
Инженер
Инженер
Инженер

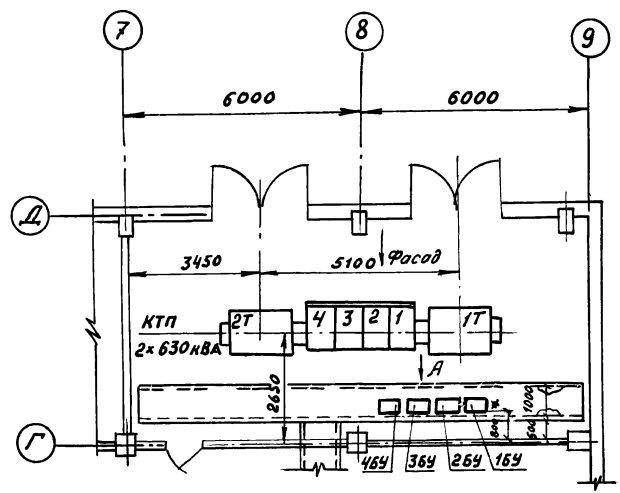
Стр.	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные
Окончание
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

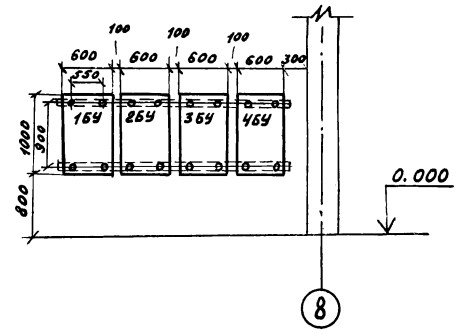
Элемент плана на отм. 0.000



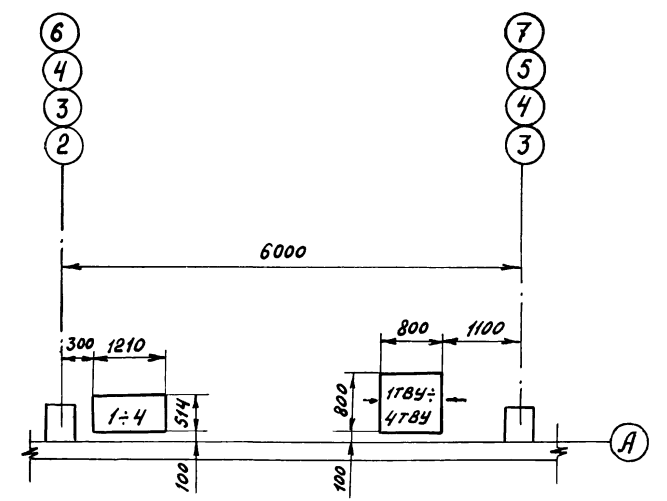
Элемент плана на отм. 0.000



Вид А



Элемент плана на отм. +3.800



Спецификация к размещению электрооборудования.

Обозначение по плану	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примечание
КРУ	Комплектное распределительное устройство	КМ-1	6(10)кВ	1	Монтаж 1
1ТБУ-4ТБУ	Шкафы тиристорного возбуждательного устройства	ВТЕ-320/ИТ-6	800x800x2262	4	
1÷4	Трансформатор тиристорного возбуждательного устройства		1210x1140x514	4	
КТП	Комплектная трансформаторная подстанция	2x630кВА		1	
1БУ-4БУ	Блок управления осушкой воздуха	БУ5120-43МЭА		4	
1УКП-2УКП	Устройство комплектные литания	УКП-380	Выпрямленное напряжение-220В	2	
1БП, 2БП	Стабилизированный блок напряжения	БПНС-2		2	

9329/2

6

Т/П 904-1-67.86 ЭС

Компрессорная станция 4К-300.00 с осушкой воздуха

Типовой проект

Размещение электрооборудования. Элементы планов на отм. 0.000 и +3.800

Стр. 3

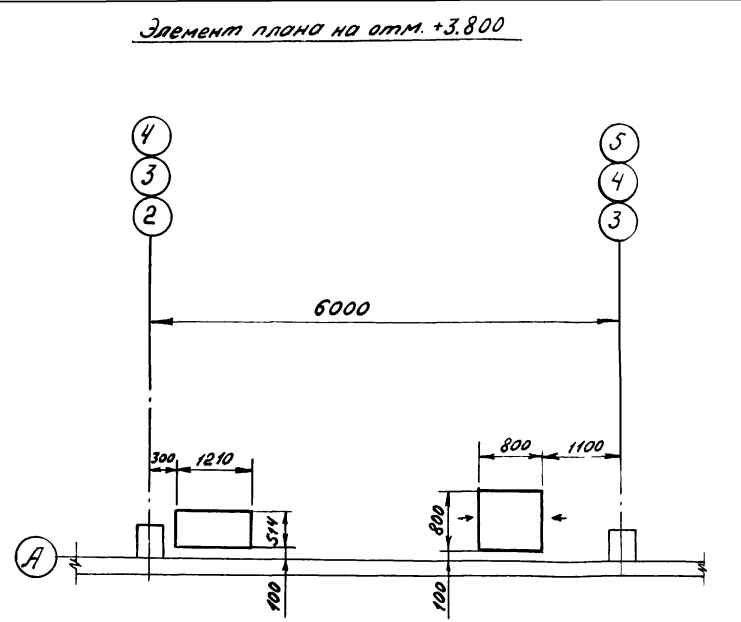
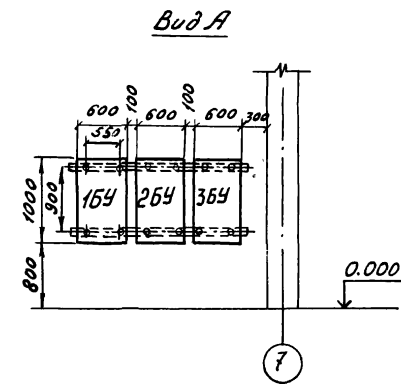
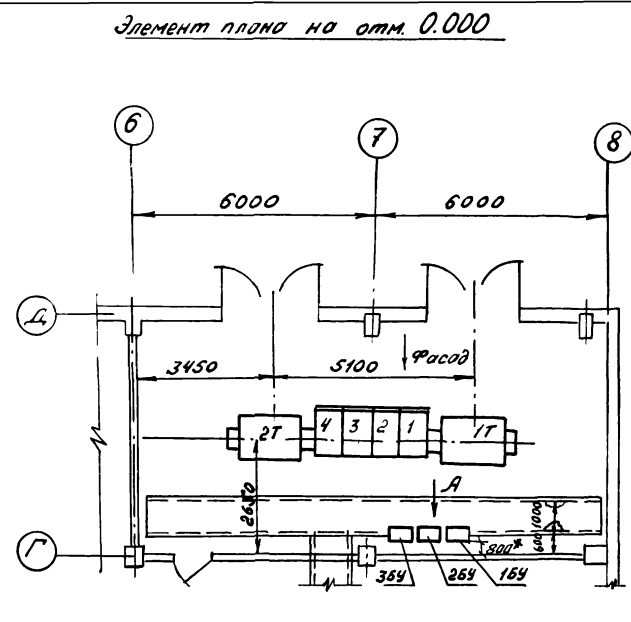
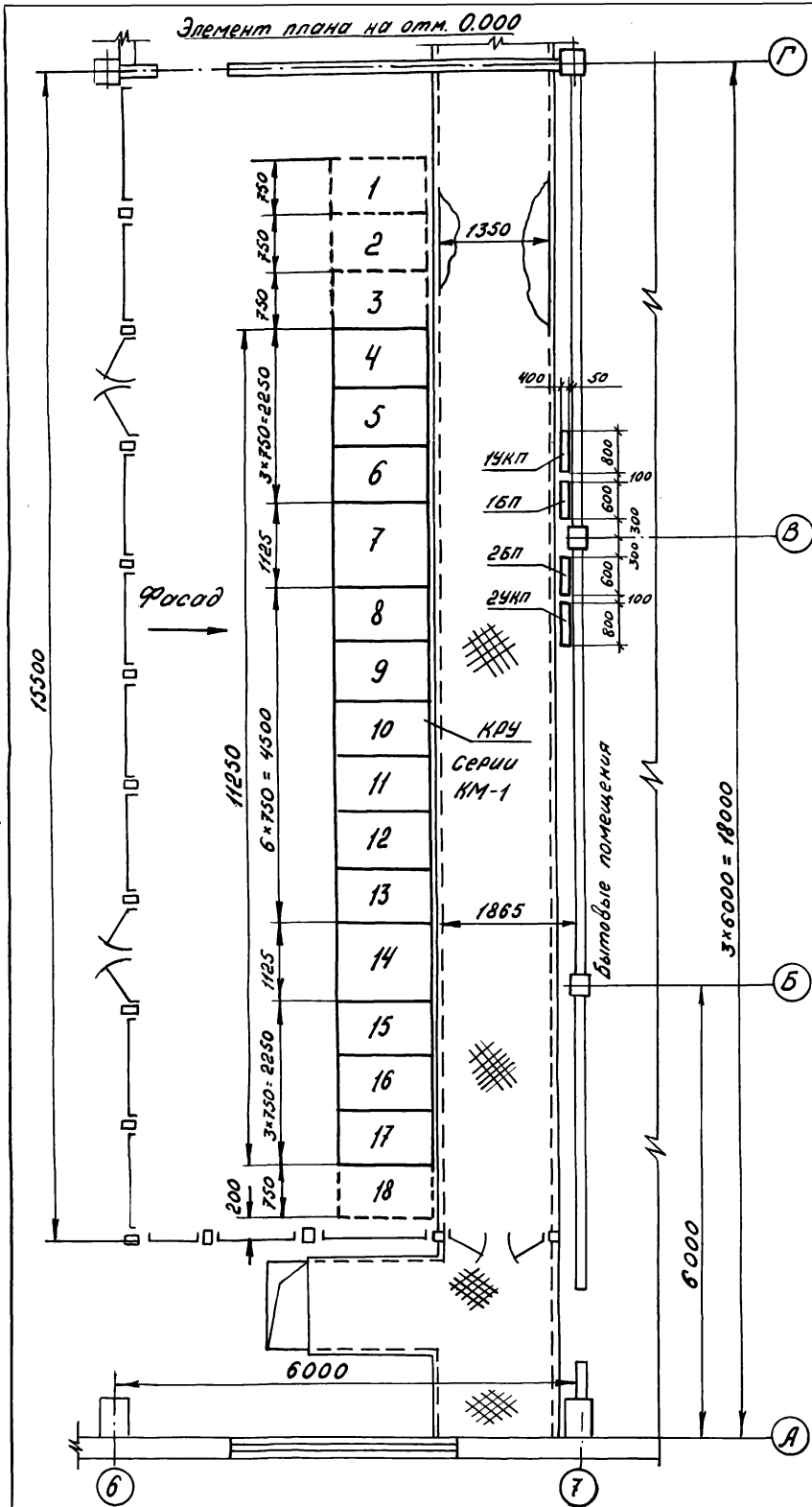
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Привязан

Инв. №

ГИП Леонов
Нач. отд. Давыдов
Гл. инж. Кошелевский
И. конст. Золотарёва
Руч. зр. Чаплы
Ст. инж. Крайцова
Технич. Горстни

Типовой проект 904-1-67.86.Альбом 2



Спецификация к размещению электрооборудования

Обозначение по плану	Наименование	Тип	Технические данные	Кол. значение	Примечание
КРУ	Комплектное распределительное устройство	КМ-1	6 (10) кВ	1	Комп. 1
1Т84-3Т84	Шкаф тиристорного воздушительного устройства	8ТЭ-320/мст-6	800x800x2262	3	
1÷3	Трансформатор тиристорного воздушительного устройства		1210x1110x514	3	
КТП	Комплектная трансформаторная подстанция	2x630кВА		1	
164-364	Блок управления осушительной воздушной	645120-43М2А		3	
1УКП, 2УКП	Устройства комплектные питания	УКП-380	выпрямленное напряжение 220В	2	
16П-26П	Стабилизированный блок напряжения	БЛНС-2		2	

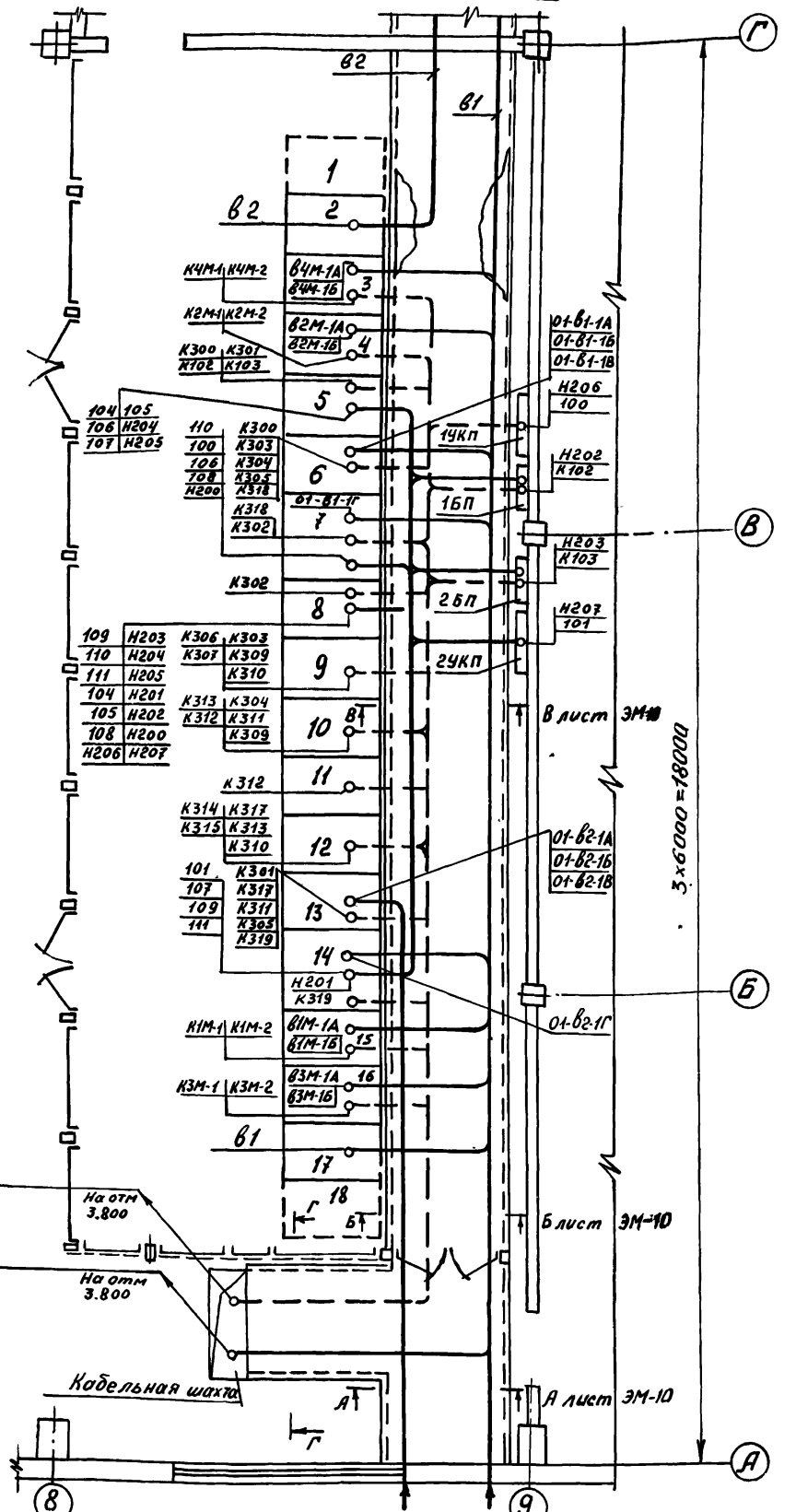
9329/2

ТП 904-1-67.86 ЭС

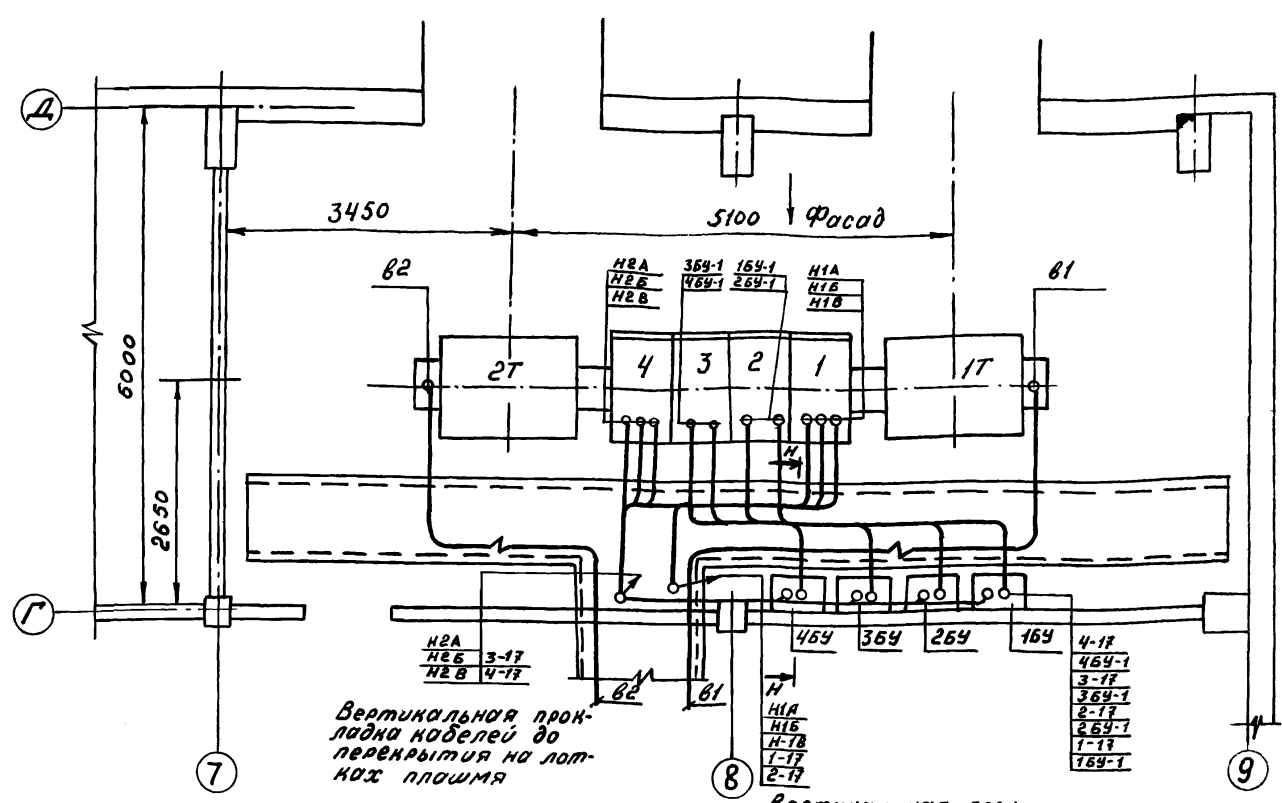
Компрессорная станция ЗК-500 АО с осушкой воздуха

Привязан	ГИП Леонов	А/д/д	Станция/Лист	Листов
	Нач. отд. Давыдов	С/д/д	РП	4
	Гл. спец. Назаров	С/д/д	Типовой проект	
	Н. контр. Загорейко	С/д/д	Размещение электрооборудования. Элементы планов на отм. 0.000 и +3.800	
	Инж. гр. Чопны	С/д/д	Гип. устройство ИМ	
	Ст. инж. Навронова	С/д/д	г. Ростов-на-Дону	
	Техник. Горюнова	С/д/д		

Элемент плана на отм. 0.000



Элемент плана на отм. 0.000.



Вертикальная прокладка кабелей до перекрытия на лотках плоская

Вертикальная прокладка кабелей до перекрытия на лотках плоская

Смотреть совместно с листами ЭМ-б, ЭС-2

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 2

9329/2

ТТ 904-1-67.86 ЭС

Компрессорная станция 4К-500 ЛО с осушкой воздуха

Типовой проект

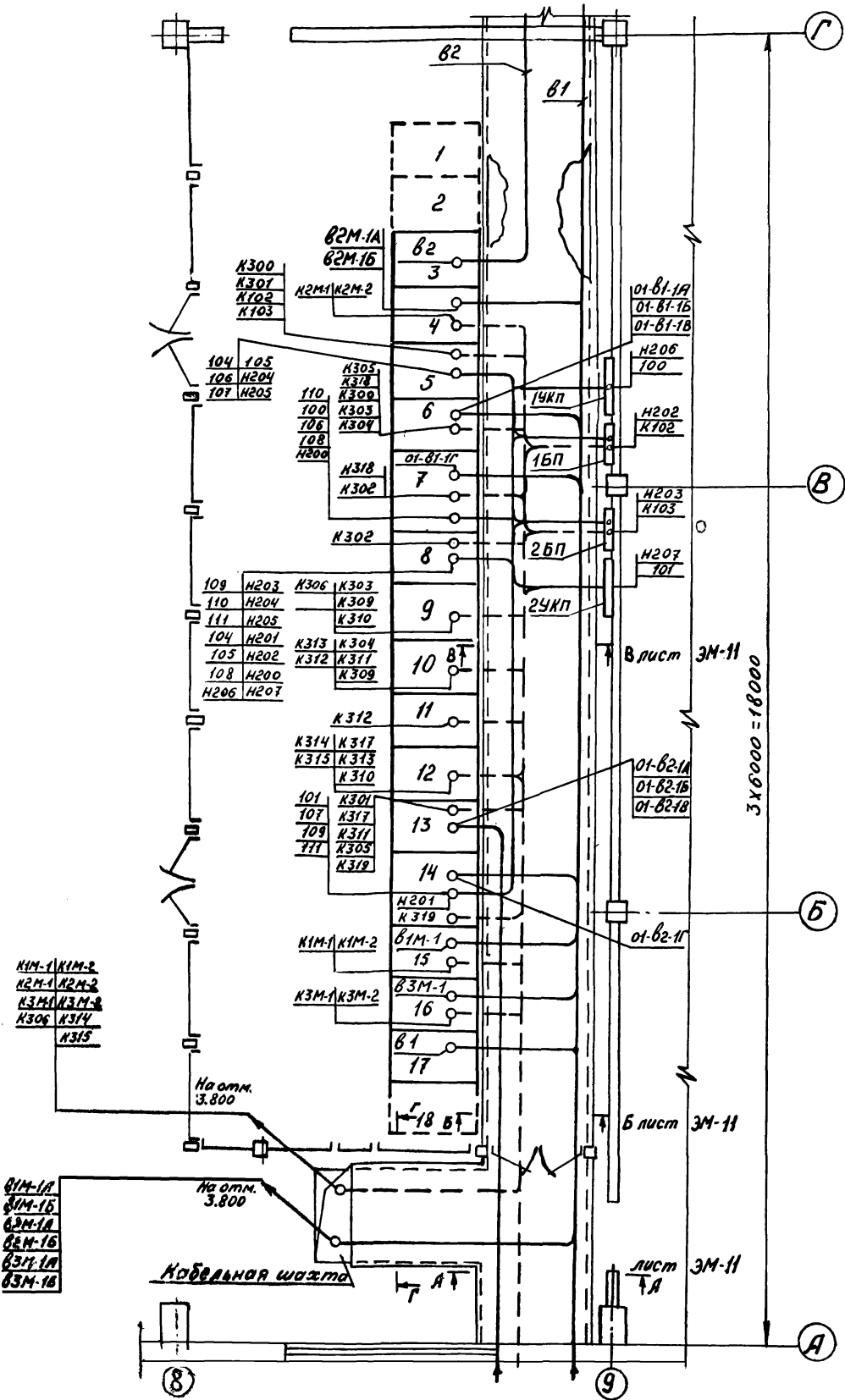
Прокладка кабелей на отм. 0.000. Элементы плана

Привязан
Инв №

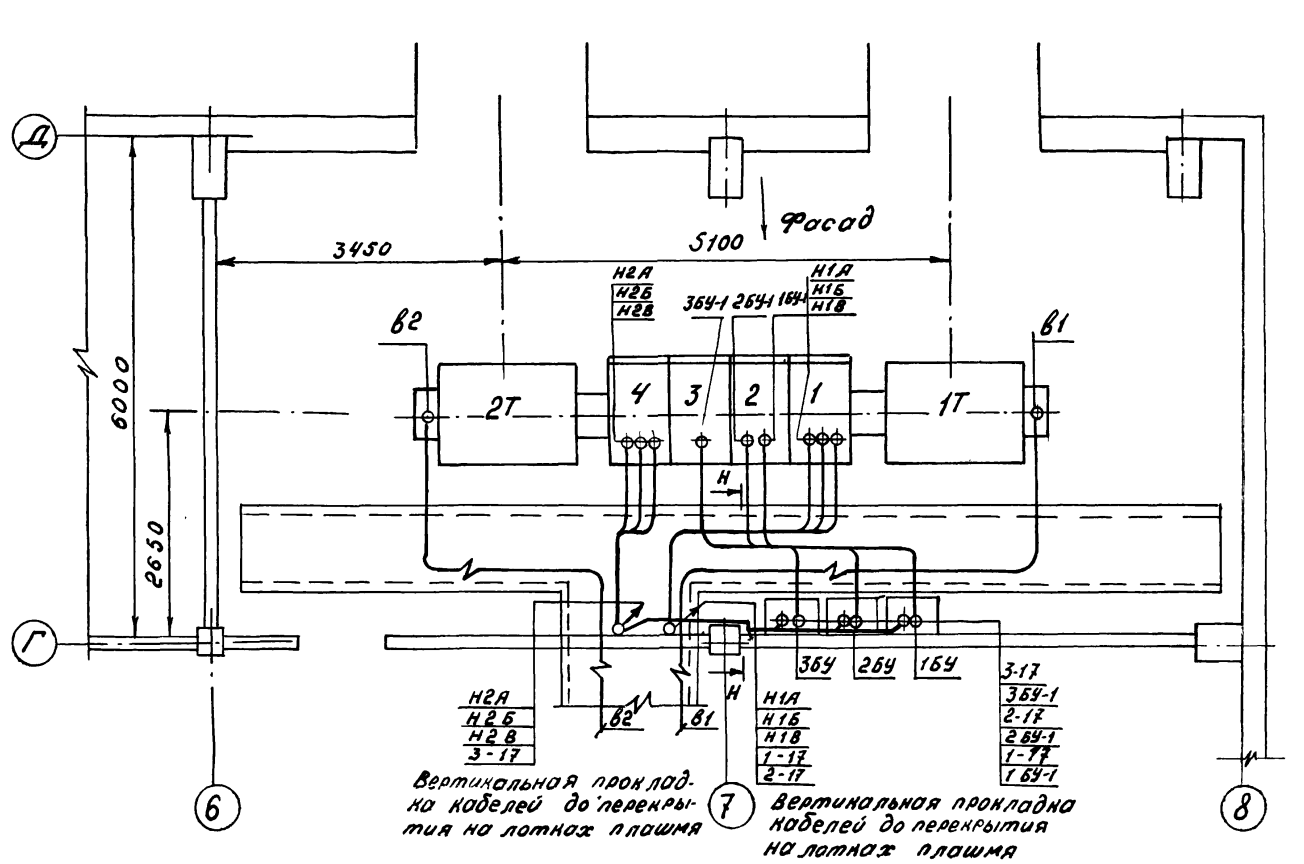
ГИП Леонов
Нач. отд. Лавышев
П. спец. Кошляков
Н. монтаж. Золотарева
Руч. зр. Чапны
Ст. инж. Ибраимова
Техник Горстна

Стр.	Лист	Листов
РП	5	
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
г. Ростов-на-Дону		

Элемент плана на отм. 0.000



Элемент плана на отм. 0.000



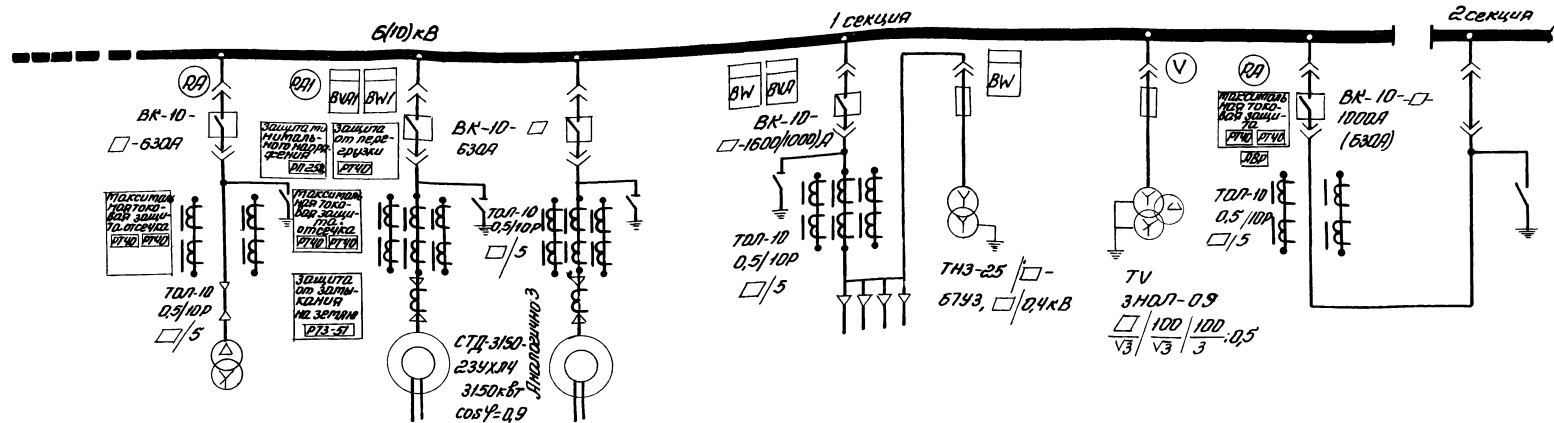
Смотреть совместно с листами 3М-7, 3С-3

9329/2 9

Привязан		ГМП Леснов		ТП 904-1-67.86 ЭС	
Нач. отд. Давыдов		Гл. спец. Нашельский		Компрессорная станция ЗК-500.А0 с осушкой воздуха	
Н. контр. Золотарева		Инж. Золотарева		Типовой проект	
Инж. Золотарева		Инж. Кривошапкин		Прокладка кабелей на отм. 0.000. Элементы плана.	
Инж. Горстна		Инж. Горстна		Станд. Лист Листов	
				РП 6	
				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
				г. Ростов-на-Дону	

Листом 2

Лицевой проект 904-1-67.86



Номер камеры	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Наименование	Резервное место	КТП-1х630кВА	Электровыключатель 4П	электровыключатель 2П	шкаф с/п низкого напряжения	Ввод №1	трансформатор собственный 25кВА	шкаф с/п низкого напряжения 2	трансформатор напряжения 1	секционный выключатель	секционный разvedитель
номер чертежа, схемы электрической принципиальной		ЭС- , ЭС-	ЭС-28 , ЭС-29,30	ЭС-28,29,ЭС-30	ЭС-22,ЭС-24	ЭС-11,12, ЭС-13	ЭС-18 , ЭС-19	ЭС-25,ЭС-25,1	ЭС-16, ЭС-17	ЭС-14,15,ЭС-20	ЭС-21, ЭС-23

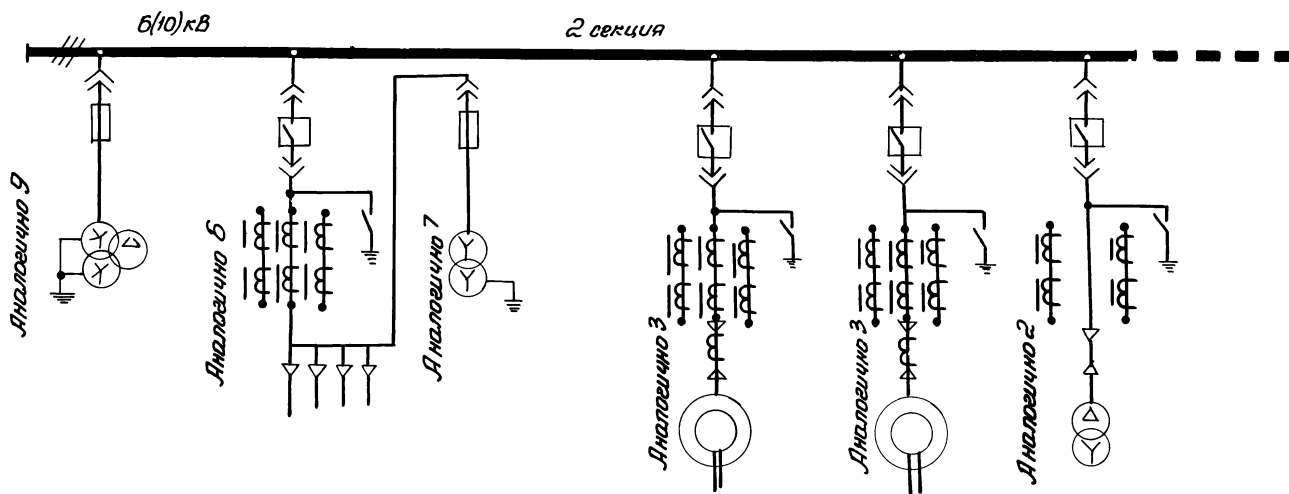
1. Стотреть совместно с листом ЭС-8

2. В скобках указаны данные для напряжения 10кВ

10

9329/2

Привязан	ГРУП	Лиднов	Экс.	Лист 7	77904-1-67.86 ЭС	Компрессорная станция 4к-500АД с обдувкой воздухом	Страна Лист Листов
	Имя	Челны					
Ум. №						Распределительное 6(10)кВ, принципиальная однолинейная схема. Начало.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону



Номер катеры	12	13	14	15	16	17	18
Наименование линии	Трансформатор напряжения 2	Ввод №2	Трансформатор сдвиг фаз 2х 10кВ	Электровыключатель 1М	Электровыключатель 3М	КТП-1х630кВА	Резервное место
Номер чертежа схемы электрической принципиальной	ЭС-16, ЭС-17	ЭС-11,12, ЭС-13	ЭС-18, ЭС-19	ЭС-28, ЭС-29,30	ЭС-28, ЭС-29,30	ЭС-, ЭС-	

Смотреть совместно с листом ЭС-7

9329/2 11

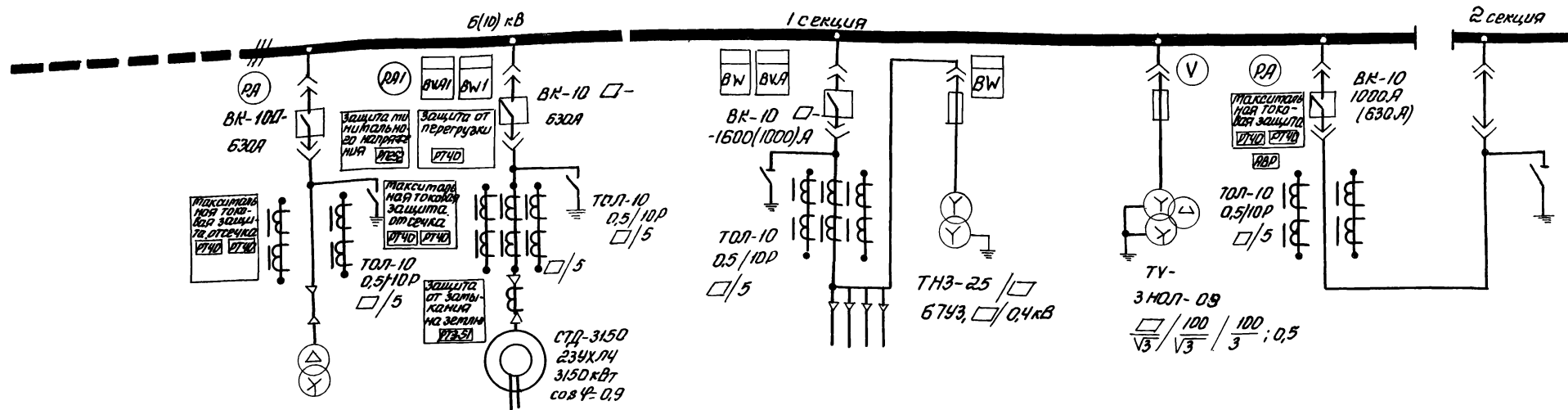
Привязан		ТИП	Ледов	Масштаб	Лист	Листов
		Исполн.	Лавров	Р/П	8	
		И.контр.	Золотарев	Распределительство 6(10)кВ, принципальная одноконтурная схема. Окончание.		
И.м.н.:		Фук.гр.	Чалов	ТИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
		Шифр	Безытока			

ТТ904-1-67.86 ЭС

Компрессорная станция ЧР-500А0 с осушкой воздуха

Лист 8

ТИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

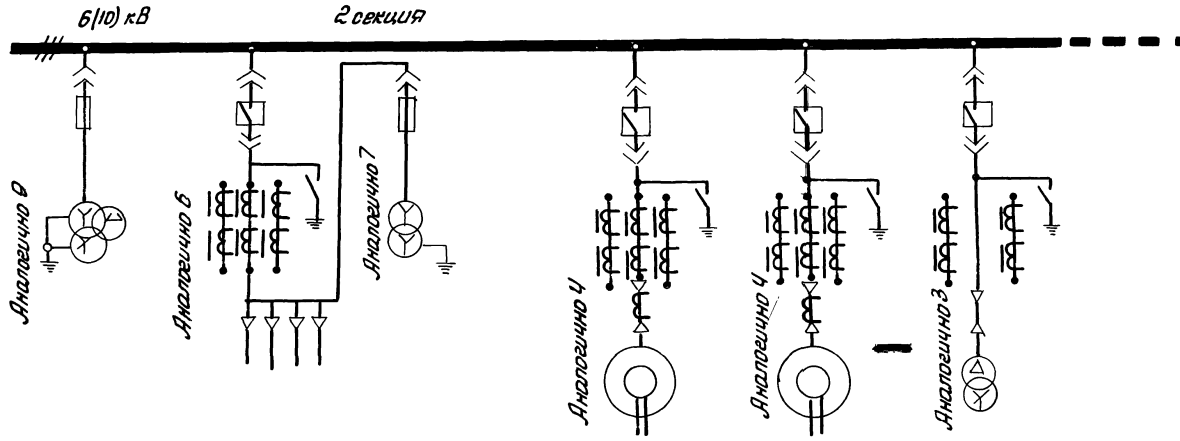


Номер камеры	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Назначение линии	Резервное место	Резервное место	КТП - 1х 630кВА	Электрообогреватель 2шт	Шкаф с/н низкого напряжения 1	Ввод №1	трансформатор 1 с/д вент. вых. нч.ср 25 кВА	шкаф с/н низкого напряжения 2	трансформатор напряжения 1	Секционный выключатель	Секционный разъединитель
Номер чертежа системы электрической принципиальной	—	—	ЭС ЭС-	ЭС-28, ЭС-29, 30	ЭС-22; ЭС-24	ЭС-11, 12; ЭС-13	ЭС-18, ЭС-19	ЭС-25, 26, ЭС-27	ЭС-16; ЭС-17	ЭС-14; ЭС-15, 20	ЭС-21, ЭС-23

1. Смотреть совместно с листом ЭС-10
 2. В скобках указаны данные для напряжения 10 кВ.

9329/2

ТП 904-1-67.86 ЭС		Компрессорная станция ЭК-500 АД с осушкой воздуха	
Приказан	Гипрострой Дормаш	Лист	Листов
Инв. №	Леванов Николаев Л. спец. Навальский Рук. гр. Чапны Ин.э. Воротников	РП	9
Распределительное 6(10) кВ. Принципиальная однопольная схема. Начало.		г. Рязань-на Дону	

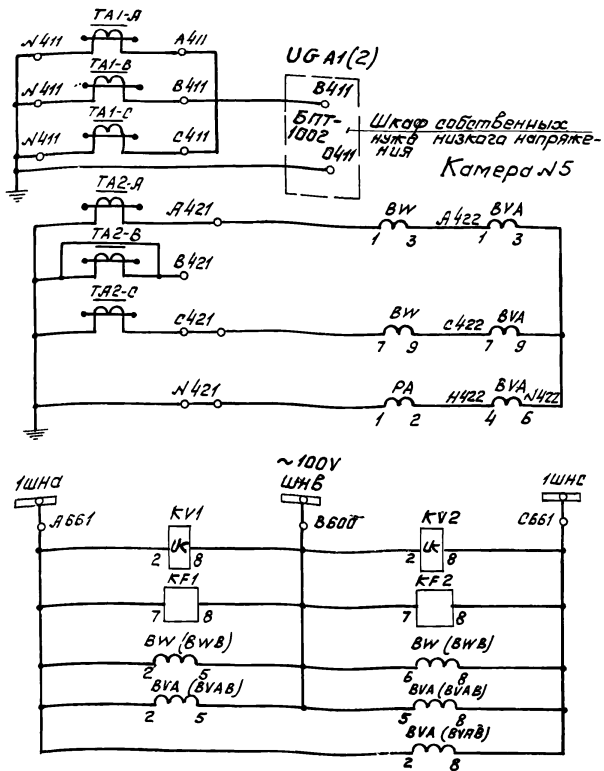
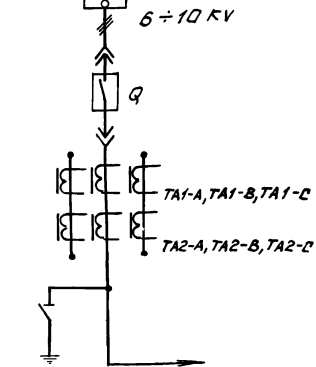


Номер камеры	12	13	14	15	15	17	18
Наименование линии	трансформатор напряжения №2	Ввод №2	трансформатор 2 водоструйных насосов 20 кВ	электродвигатель 1М	электродвигатель 3М	КТП - 1х63Д	резервное место
Номер чертёжной схемы электрической принципиальной	ЭС-16, ЭС-17	ЭС-11, 12; ЭС-13	ЭС-18, ЭС-19	ЭС-28, 29, ЭС-30	ЭС-28, 29, ЭС-30	ЭС- , ЭС-	

Смотреть совместно с листом ЭС-9

		ТТ904-1-67.86 ЭС			
		Компрессорная станция ЭК-500Д с осушкой воздуха		Станция Лист Милый	
Привязан		ГШП	Леонав	Э/ек	
		Мен.отд.	Кавказ	С/р/д	
		П.спец.	Нахичевань	В/р/д	
		Н.контр.	Золотарева	С/р/д	
		Руч.гр.	Чалов	С/р/д	
Ш.н.в.№		Л.н.в.	Брежнев	С/р/д	
Распределительное б/о 10кВ. Принципиальная однопроводная схема. Окончание				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону	

Принципиальная схема первичных соединений



Из схемы трансформатора напряжения N1 (N2)

Блоки питания БПТ	Токовые цепи
Счетчики Амперметр	
Пуск ЯВР по напряжению и частоте	Цепи напряжения

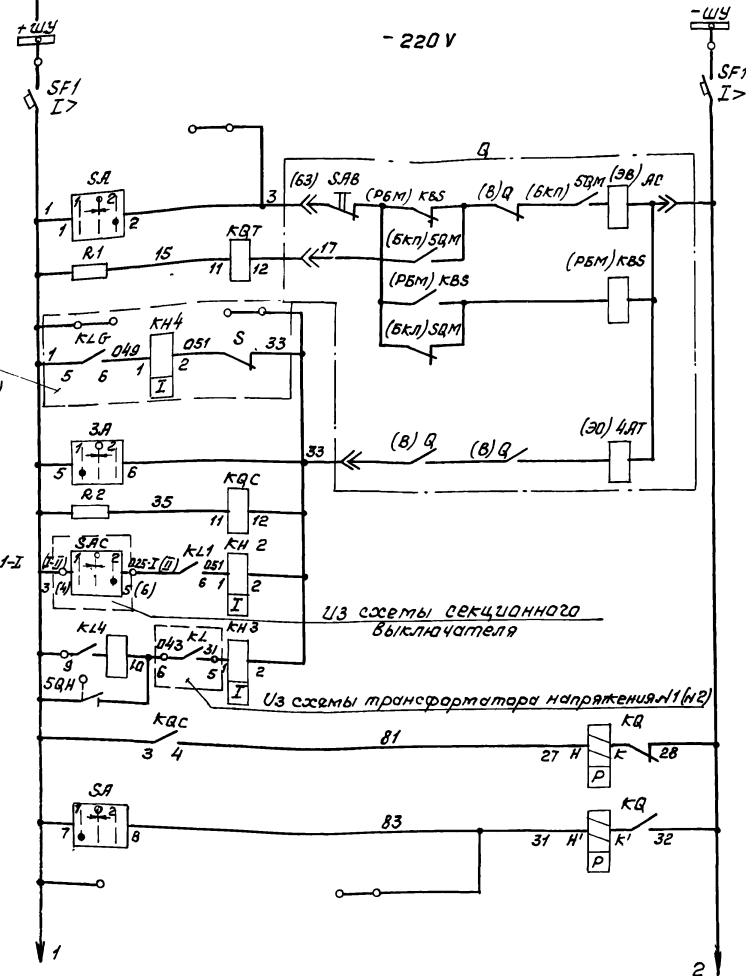


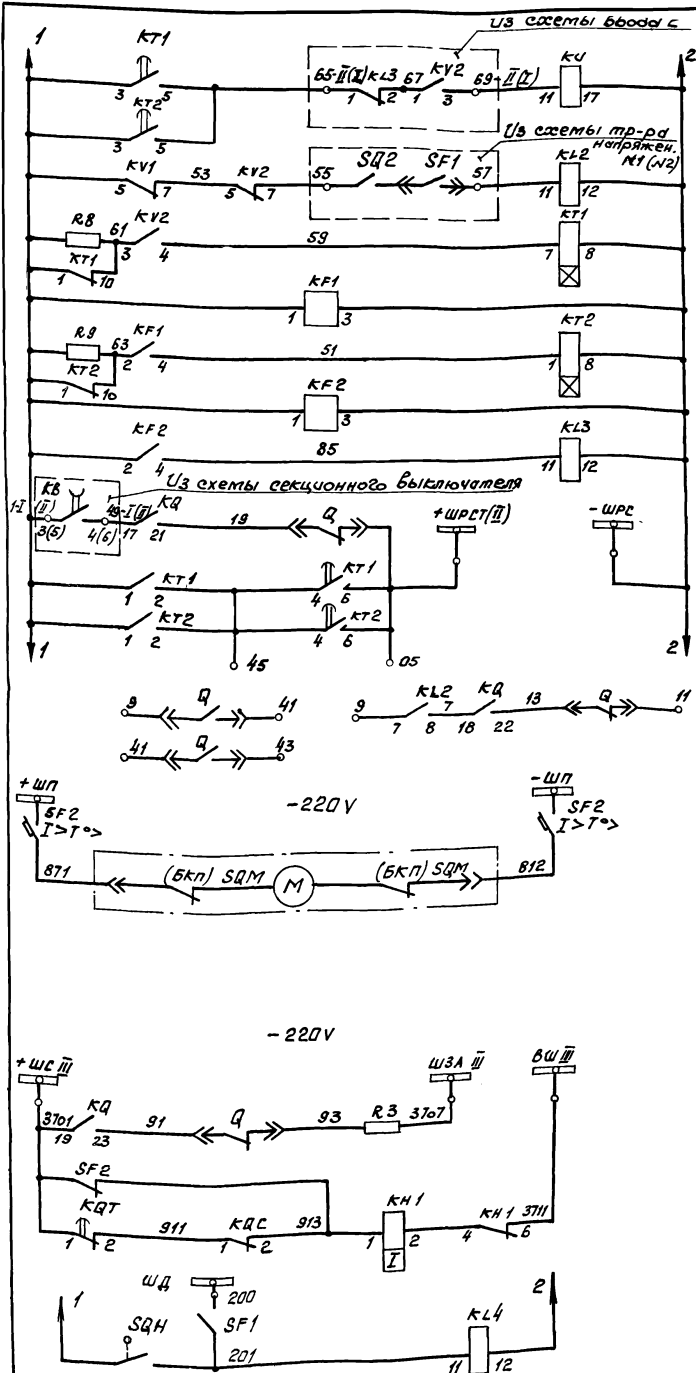
Схема выполнена согласно технической информации СКБ завода высоковольтной аппаратуры г.Ровно - чертёж Р2286-4 исп.02 схема монтажная ПКА.364.379.04

Шунки управления и автомат	Цепи управления и защиты
Цепи включения, реле положения "Отключено"	
Реле блокировки от многократных включений	
Цепи отключения, Реле положения "Включено"	
Отключение при ЯВР	
Отключение защиты дуговых замыканий	Цепи управления и защиты
Реле фиксации включенного положения выключателя	

9329/2

14

ТП 904-1-67.86		ЭЛ	
Компрессорная станция 4(3)К-500 А с осушкой воздуха			
Приказ	ГМП	Леванд	Леванд
	Исполн	Давыдов	Иванов
	Исполн	Машенькин	Иванов
	Исполн	Золотарев	Иванов
	Исполн	Чеплы	Иванов
	Исполн	Кривошапа	Иванов
	Исполн	Гарстка	Иванов
Имб №			
Ввод 1(2). Схема электрическая принципиальная. Начало.		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону	
РП		Лист 11	



Выходное промежуточное реле

Пуск АВР по напряжению

Пуск АВР по частоте (используется при необходимости)

Контроль частоты (используется при необходимости)

Шинки ресинхронизации

В схему секционного выключателя

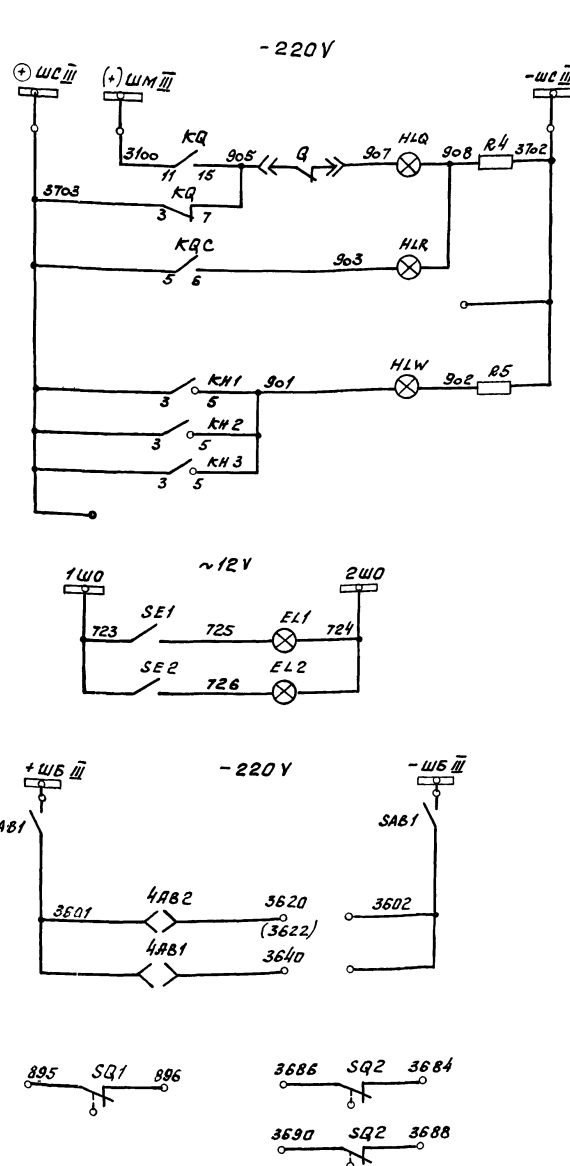
Электродвигатель заводки включающих пружин

Аварийное отключение

Контроль цепей управления

Защита от дуговых замыканий

Цепи управления АВР



Лампа "Отключена"

Лампа "Включена"

Лампа "Бликер не поднять"

Цепи световой сигнализации

Цепи освещения шкафа

Шинки питания, выключатель

Выдвижной элемент

Заземляющий разъединитель

Цепи оперативной блокировки

9329/2 15

ТЛ904-1-6786		ЭС
Компрессорная станция 4(3)К-500А с осушкой воздуха		
МПП Леонид	Инж. А.Г. Давыдов	Студия Лист Листов
Инж. А.И. Нешельский	Инж. В.А. Золотарева	ЛР 12
Инж. В.А. Чалы	Инж. С.И. Жариков	Гипростройормаш
Инж. Г.А. Горюнов	Инж. А.А. Горюнов	г. Ростов-на-Дону

Привязан	
Инд. №	

Титовый проект 904-1-67.86 Альбом 2

Поз. обозначен.	Наименование	кол.	Примечание
SA	Переключатель ПКЗ-12А 2001УЗ	1	Надпись №13
SAB1	Пакетный выключатель ПБ2-10 шд.З	1	
SE1	Тумблер ТВ2-1, УСО.360.049.ТУ	1	
SF1	Выключатель АЕ 2033-20УЗ, 4А	1	
	Отсечка ЗТн, Тр20		
SF2	Выключатель АЕ2036-30УЗ, 5А, отсечка 12Тн, Тр20;	1	
Аппаратура в отсеке выключателя			
EL2	Лампа СМ13-15	1	
-	Патрон 2Ш15-36МНКВ	1	
SE2	Тумблер ТВ2-1, УСО.360.049.ТУ	1	
SQ1	Выключатель ВПК-4141ДУ2В ТУ16-526.454.-79	1	
SQ2	Выключатель ВПК-4141ДУ2В ТУ16-526.454.-79	1	
YAB1	Блокировка ЭМБ УЗ(1) ТУ 34.28.00.02.3805	1	
YAB2	Блокировка ЭМБ УЗ(1) ТУ 34.28.00.02.3805-75	1	

Поз. обозначен.	Наименование	кол.	Примечание
KE-2 KE-7	Реле частоты РЧ-У4, 50Ц - 220В ~100В, присоединение заднее	1	
	Реле промежуточное		
KL1 KL2	РП-23У4-220В	3	присоединен. задн.
KQC			
KL3	РП-23-У4, -220В	1	"
KL4	РП-255-У4 220В, 1А	1	"
KQ	РП-8-У4, -220В	1	"
KQT	РП-252-У4, -220В	1	"
	Реле указательное		
KN1	РУ1-11-1УЗ; 0,1А	1	
KN2	РУ1-20-1УЗ, 0,5А	2	
KN3			
	Реле времени		
KT1	РВ 132-У4-220В.	2	присоединение заднее
KT2			
	Реле напряжения		
KV1	РН-53/60ДУ4	1	"
KV2	РН-54/160-У4	1	"
	Резистор		
R1, R2	ПЭВ-50, 10000 Ом ±10%	2	
R3	ПЭВ-25, 39000 Ом ±10%	1	
R4 R5	ПЭВ-25, 2000 Ом ±10%	2	
R6, R7	ПЭВ-75, 680 Ом ±10%	2	
R8	ПЭВ-25, 3000 Ом ±10%	1	
R9	ПЭВ-25, 3000 Ом ±10%	1	

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Аппаратура на выдвинутом элементе			
Q	Выключатель ВК-10-1600(1000)-П	1	
KB5	Реле блокировки от повторного включения, -220В	1	
M	Электродвигатель - 220В	1	
Q	Блок-контакты положения выключ.	17	8р; 9з
SYB	Блок-замок	1	
SOM	Блок-контакты положения привода	6	3р; 3з
YAC	Электромагнит включения, ~220В	1	
YAT	Электромагнит отключения - 220В	1	
Аппаратура в отсеке трансформаторов тока			
SQH	Выключатель ВПК-4141ДУ2В	1	
TA1-A TA1-B TA1-C TA2-A TA2-B TA2-C	Трансформатор тока	3	
Аппаратура в релейном шкафу			
	Счетчик электрический		
BVA	СРЧУ-И673М	1	~100В, 5А
BW	САЗУ-И670М	1	~100В, 5А
EL1	Лампа СМ13-15	1	
-	Патрон 2Ш-15-36МНКВ	1	
Арматура сигнальная			
HLF	АС 220, 220В, линза зеленая	1	
HLR	АС 220 220В, линза красная	1	
HLW	АС 220, 220В линза белая	1	
-	Лампа РН 110-8; ТУ 16-535.832-74	3	

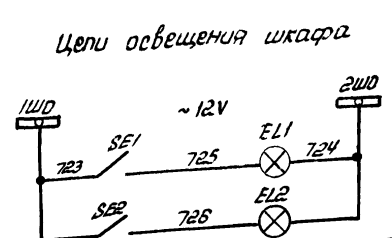
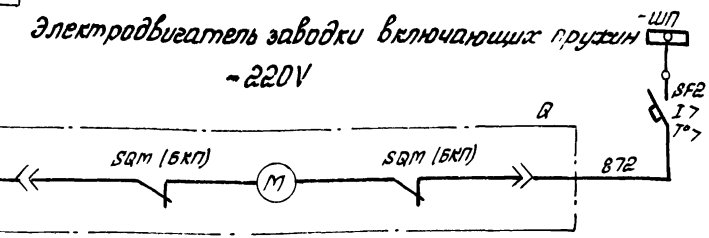
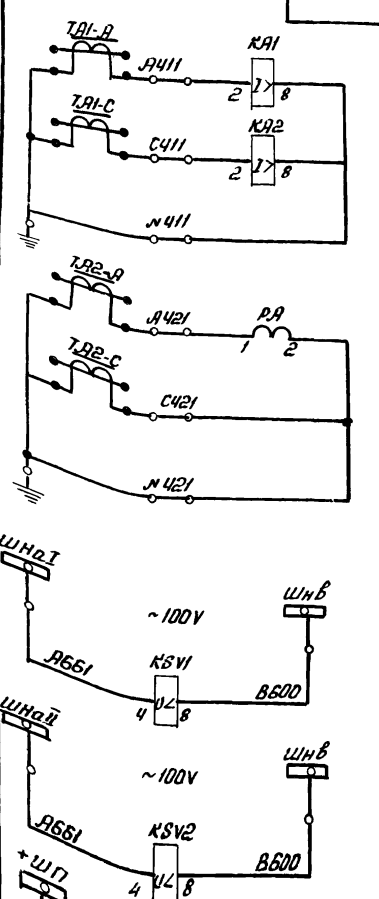
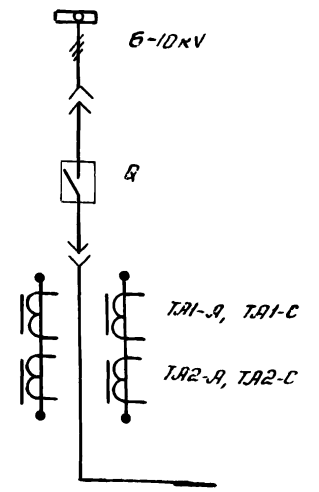
9329/2 16

И.В.Л.Род. Подпись и дата, Вет.м.в.б.

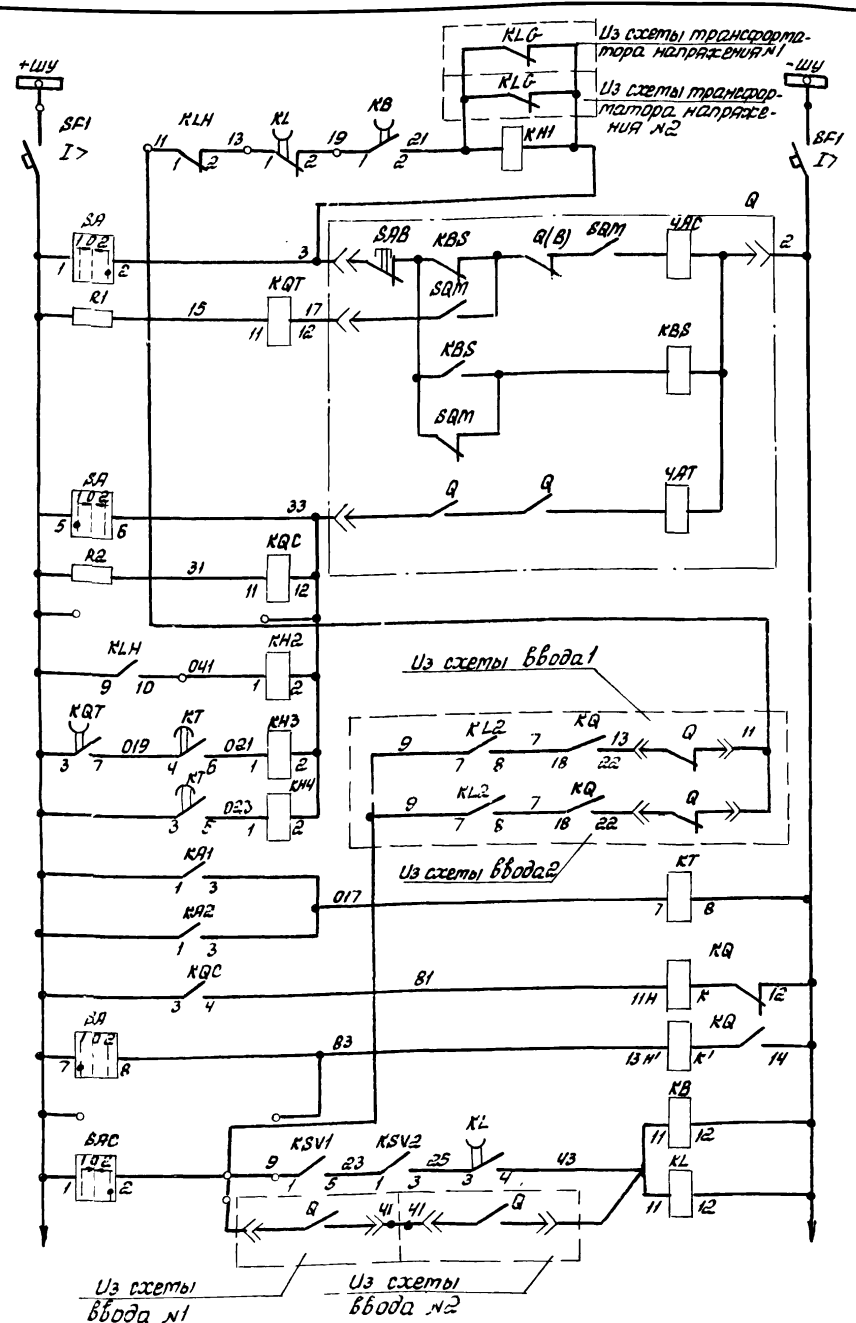
Привезен		ГМП Левинов		ТП 904-1-67.86 ЭС	
		Компрессорная станция Ч(З)К-500.А с воздушной взрывозащ.		Стр. № 13	
		Исполн. Ивашевский		Гипростройдормаш	
		Исполн. Золоторев		г. Ростов-на-Дону	
		Исполн. Чалы		Б.Бог 1 (2), система электрическая принципиальная. Окончание	
		Исполн. Крайцова			
		Исполн. Горста			

Шкафы: 1 - ввод, 2 - защита, 3 - измерение, 4 - управление и автомат, 5 - освещение

Мульти-проект 904-1-67.86



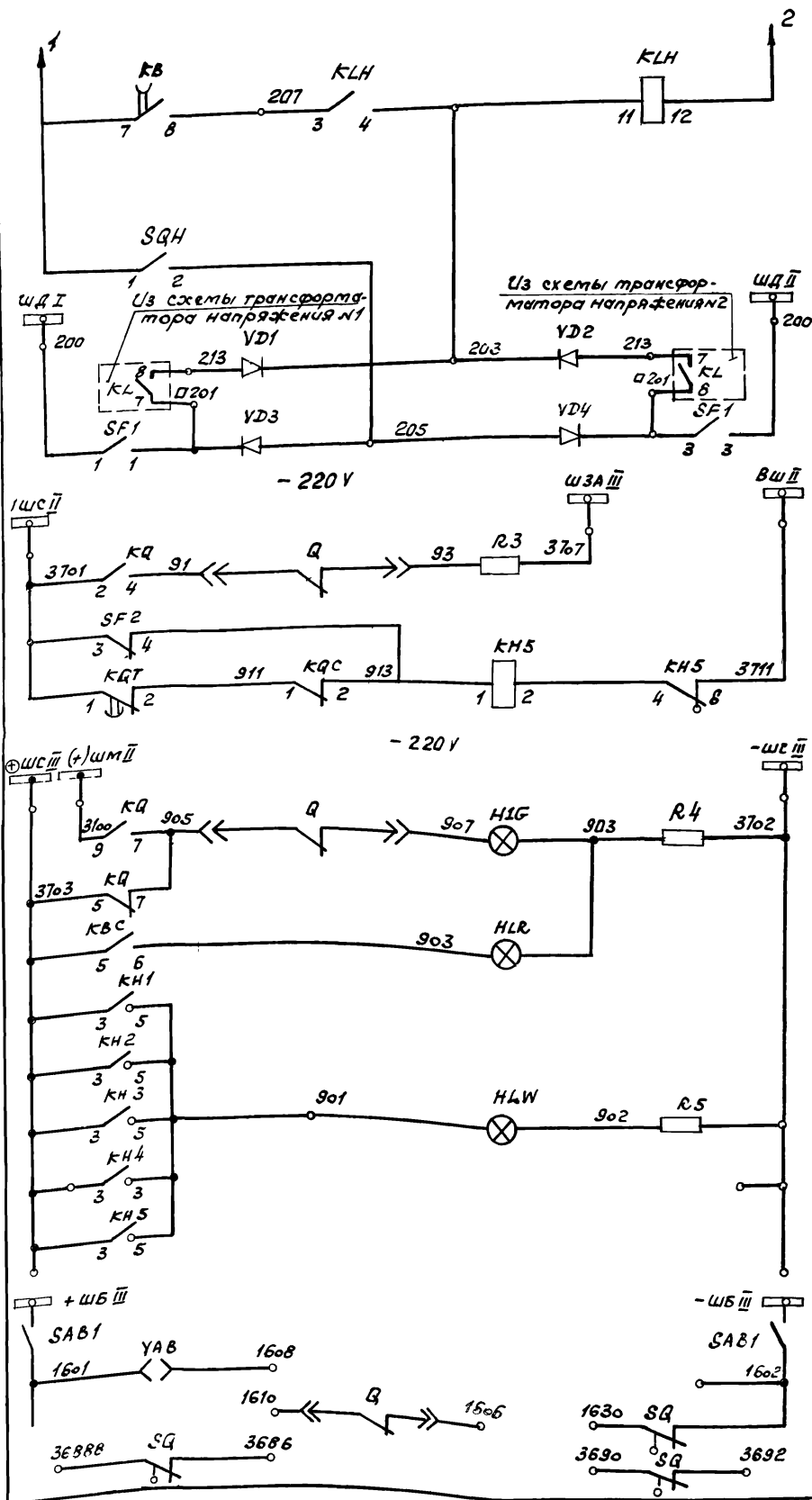
Максимальная токовая защита	Цели тока
Амперметр	
Реле контроля напряжения I секции шин 6-10кВ	Цели напряжения
Реле контроля напряжения II секции шин 6-10кВ	



Шинки управления и автомат	Цели управления и автомат
Электромагнит включения и реле положения "отключено"	
Реле блокировки от многократных включений	
Электромагнит отключения, реле положения "включено"	
Отключение от защиты дугowych замыканий	
Ускорение защиты	
Максимальная токовая защита	Цели защиты
Реле фиксации включенного положения	
Реле однократного действия АВР	

9329/2 17

Привязки	ГПП	Леанов	№1	ТТ904-1-67.86	ЭС
	Мест. Давыдов	№2	Компрессорная станция 4/3к-500.90 с ресивером воздуха		
Ш.№	И.спец. Назначения	№3	Станция	№17	№14
	И.компр. Золотарева	№4		Секционный выключатель. Схема электрическая принципиальная. Начало	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Ш.№	Сек. гр. Чаплы	№5			
	Ст. инж. Крабцова	№6			
Ш.№	Техник Гарстка	№7			
		№8			



Защита
от
дуговых
замыканий

Аварийное
отключение

Контроль
цепей
управления

Лампа
отключено

Лампа
включено

Лампа
сигнала
"бликер
не поднят"

Шинки
питания
переключатель
выдвижной
элемент

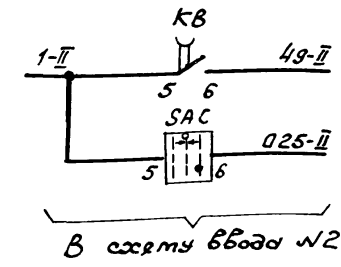
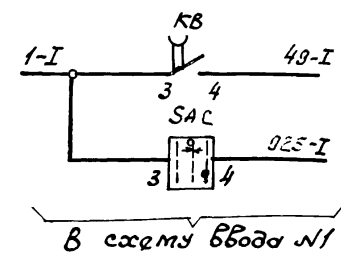
В схеме
секционного
разъединителя

В цепи
трансформа-
тора
напряжения

Цепи сигнализации

Цепи оператив-
ной блокировки

Цепи устройства АВР



№3. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КРУ-6 (10)кВ. Щкаф N			
Аппаратура на выдвижном элементе			
Q	Выключатель ВК-10-630-□	1	
KES	Реле блокировки от повторного включения - 220В	1	
M	Электродвигатель, 220В	1	
Q	Блок-контакты положения выключателя	17	8р, 9з
SAB	Блок-замок	1	
SQM	Блок-контакты положения привода	6	3р, 3з
YAC	Электромagnet включения, - 220В	1	
YAT	Электромagnet отключения, - 220В	1	

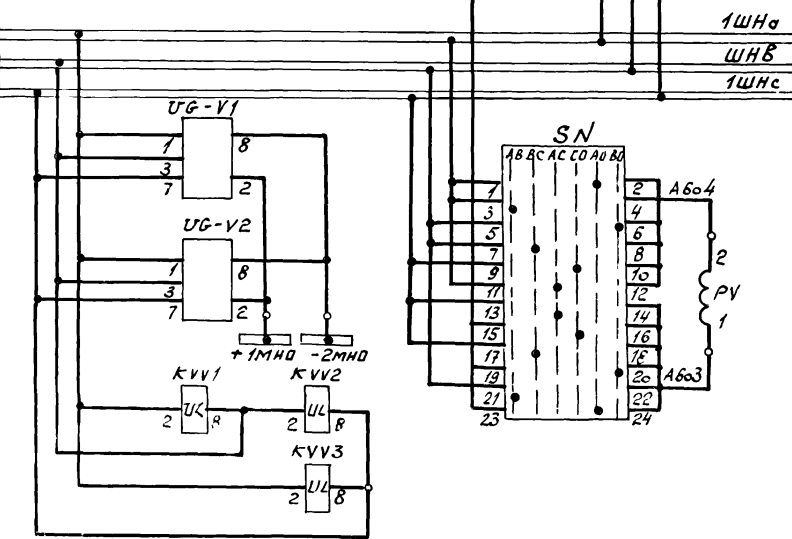
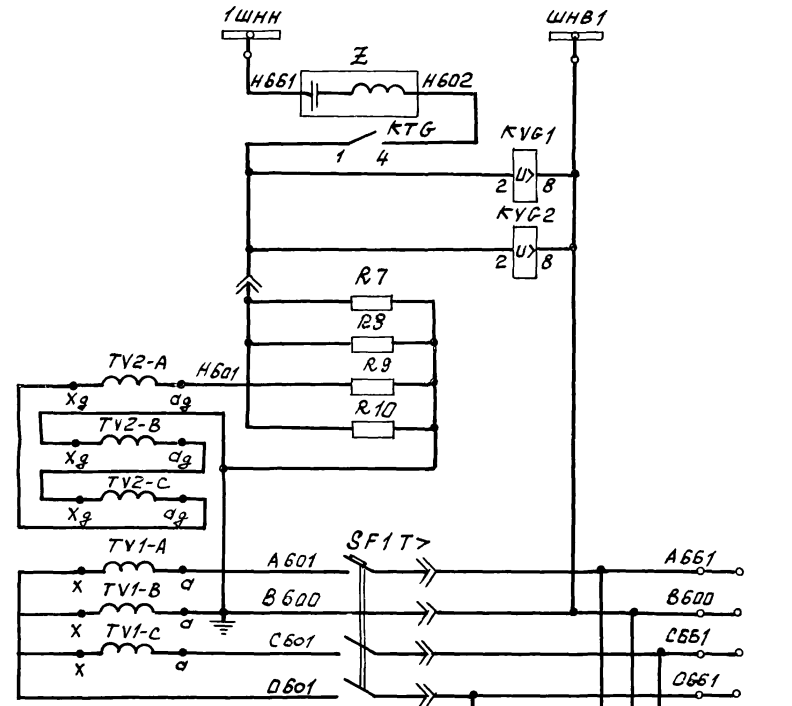
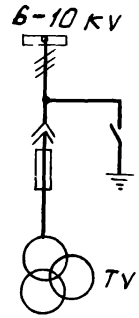
Аппаратура в отсеке трансформаторов тока			
SQM	Выключатель ВПК 4141ДУ2В	1	
TA1-A	Трансформатор тока	2	
TA2-A			
TA2-C			

Аппаратура в релейном шкафу			
EL1	Лампа см 13-15	1	
-	Патрок В 15d - 42мху3	1	
Аппаратура сигнальная ЯВ-220			
HLG	Линза зеленая	1	
HLR	Линза красная	1	
HLW	Линза белая	1	
-	Лампа РН 110-8	3	
KA1	Реле тока РТ-40/□	2	
KA2	присоединение заднее		
KB	Реле РП-252.У4 - 220В. Присоед. нение заднее	2	
KA1,3	Реле указательное РУ1-20-143, 05А	4	
KN4			

Схема выполнена согласно технической информации СКБ завода высоковольтной аппаратуры г. Ровно - чертеж ВУЕО. 670. 209. 105. 93 и схемы монтажной ВУЕО. 670. 209. 105. 94.

9329/2

Приказан		ТП904-1-67.86		ЭЦ	
ГЦП Леонов		Компрессорная станция 4(3)К-500.АД		Советской Воодуза	
Начальн. Давыдов		Старший		Лист	
П.с.в. Навельский		Р/П		15	
Н.к.в. Златарева		Секционный выключатель.		Схема электрическая	
Рук.гр. Чапны		принципиальная. Продолжение		ГИПРОСТРОЙДОРНАШ	
Ст.инж. Кравцова		г. Ростов-на-Дону			
Техник Горстка					



Защита от замыканий на землю

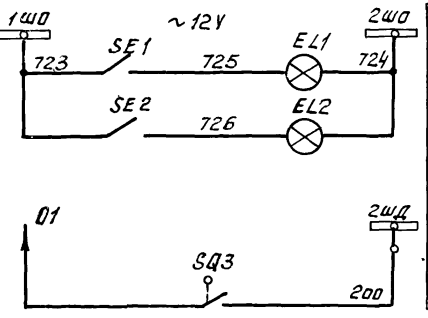
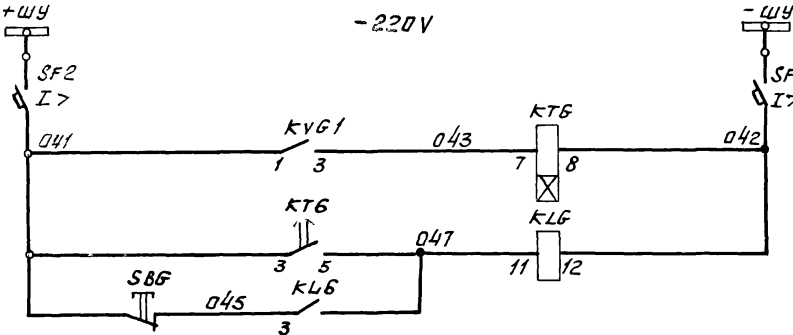
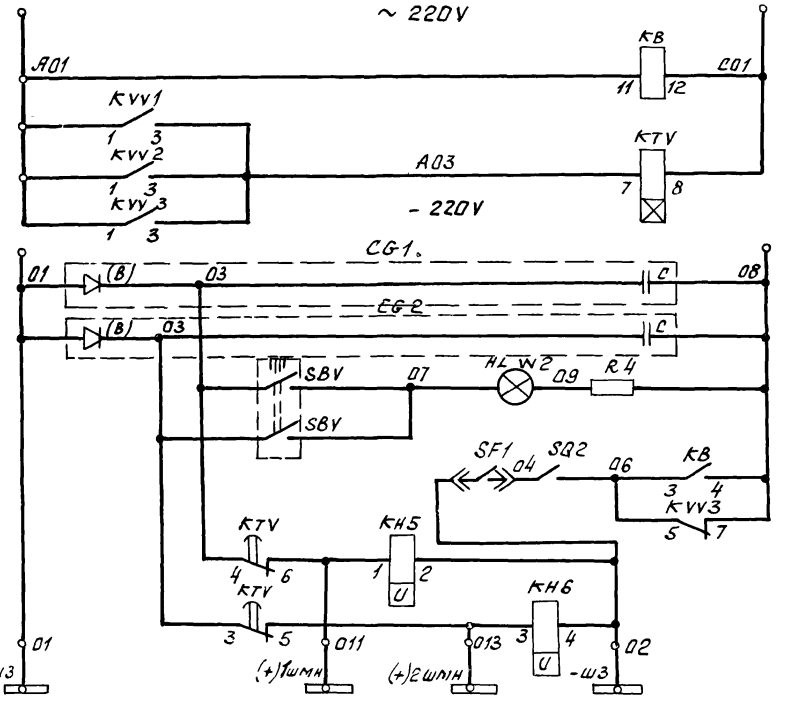
Резисторы защиты от сампроизвольных смещений нейтрали

Автомат

Шинки напряжения

Вольтметр, переключатель контроля изоляции, защита минимального напряжения, блоки питания

Цепи напряжения



Цепи освещения шкафа

Защита от дуговых замыканий

Реле блокировки

Реле времени

Блок конденсаторов

Разряд конденсаторов

Блокировка защиты

I ступень

II ступень

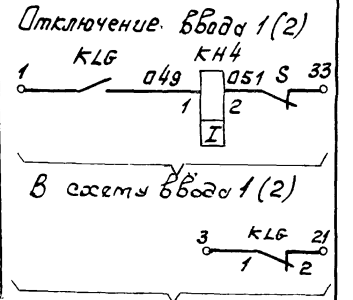
Выходные шинки

Автомат

Резервная ступень

Защита минимального напряжения

Защита от замыканий на землю



В схеме выключателя

9329/2 19

ТП 904-1-67.86 ЭС

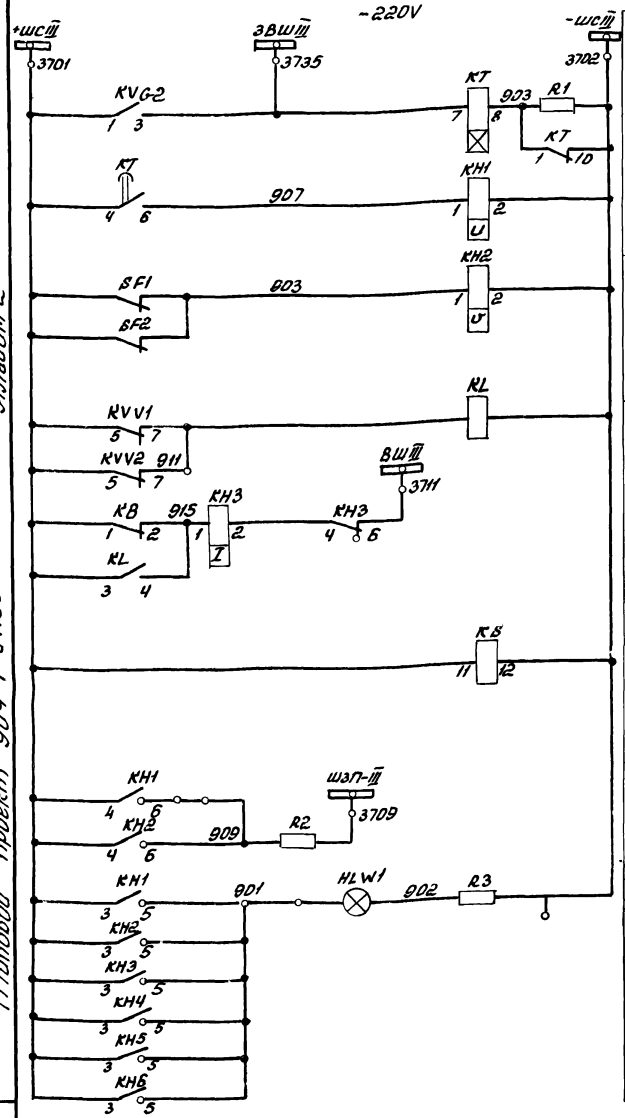
Привязан

Ун.в.н.э.			
-----------	--	--	--

Инж. Леонав	Инж. Чопны
Инж. Давыдов	Инж. Крайцова
Инж. Навельский	Инж. Торстка
Инж. Волгарева	

Компрессорная станция 4(3)К-500А с осушкой воздуха	
Лист 16	Листов
Трансформатор напряжения 4(3)К-500А с электромеханической принципальной схемой	
г. Ростов-на-Дону	

Лилей проект 904-1-67.86



Защита от замыкания на землю

Автомат отключен

Контроль целей напряжения

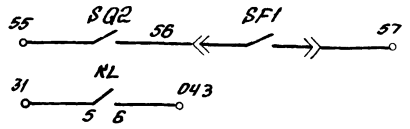
Контроль целей сигнализации

Звуковая предупредительная сигнализация

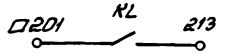
Лампа "блинкер не поднят"

Прз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Аппаратура на выключном элементе			
R1, R2	Резистор ПЭВ-100, 100 Ом ± 10% ГДСТ 6513-75	4	
SF1	Выключатель АР60-3МУЗ, 2,5А отсекца 3,5ЭН		
TV	Трансформатор напряжения ЭМЛ-09 100/100 В	1	
Аппаратура в релейном шкафу			
КН1, КН2, КН3, КН4	Реле указательные РУ1-20-1У3, 220В	4	
КН3	РУ1-Н-1У3, 0,1У	1	
КН4	РУ1-20-1У3, 0,5А	1	
СЗ1, СЗ2	Блок БК-403-У4, присоединение заднее ТУ16-527.066-75	2	
EL1	Лампа СМ-13-15, ТУ16-535.077-74	1	
—	Патрон шш 15-35 мм КВ	1	
HLW2, HLW1	Артатура тип ЯС 220, 220В, линза белая	2	
—	Лампа РН 110-8	2	
KB	Реле промежуточное РП-25У4, ~220В	1	присоединение заднее
KL	РП-23У4, - 220В	1	"
KLГ	РП-23-У4, - 220В	1	"
KS	РП-252-У4, - 220В	1	"
KT	Реле времени РВ-132-У4, 220В	1	"
KTГ	РВ-124 У4, - 220В	1	"
КТV	РВ-235У4, ~ 220В	1	"
КV1, КV2, КV3, КVГ2, КVГ1	Реле напряжения РН-54/160-У4, РН-53/160Д-У4,	3	"
PV	Вольтметр Э377, □ КВ, кл 1,5; 50Гц	1	
R1	Резистор ПЭВ-25, 3000 Ом ± 10%	1	
R2	ПЭВ-25, 3000 Ом ± 10%	1	
R3, R4	ПЭВ-25, 2000 Ом ± 10%	2	
R5, R6	ПЭВ-75, 500 Ом ± 10%	2	
S	Переключатель ПЕ-011-У3, исполнение 2	1	
SBV	Кнопка КЕ-011-У3, исп. 1, черный	1	
SBГ	КЕ-011-У3, исп. 2, черный	1	
SE1	Тумблер ТВ2-1	1	
SF2	Выключатель АР2033-40У3, 2,5А отсекца 3ЭН	1	
SN	Переключатель ПКУ3-12Х, 600Б У3	1	надпись №85

Блокировка устройства АВР



В схему ввода №1(№2)



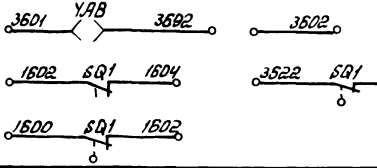
В схему секционного выключателя

1. Схема выполнена согласно технической информации СКБ завода высоковольтной аппаратуры в Ровно-чертеж Р 2287-9;

Схема монтажная ОКЯ.364.416

Прз. обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
УГ-V1	Блок БПН-1112-У4, ~100В, -24В, присоединение заднее	1	
УГ-V2	БПН-1111-У4, ~100В - 110В	1	
Z	Устройство ВУ-1УН присоединение заднее	1	
Аппаратура в шкафу КРУ			
SF1	Выключатель ВПК-4111Д, 4ЭВ	3	
У.А.В	Блокировка ЭМЕ У3(1)	1	

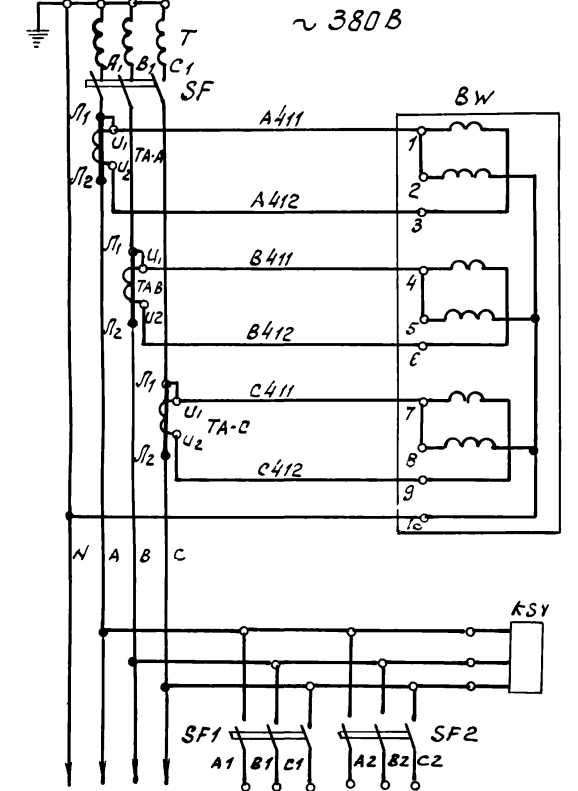
Цели оперативной блокировки



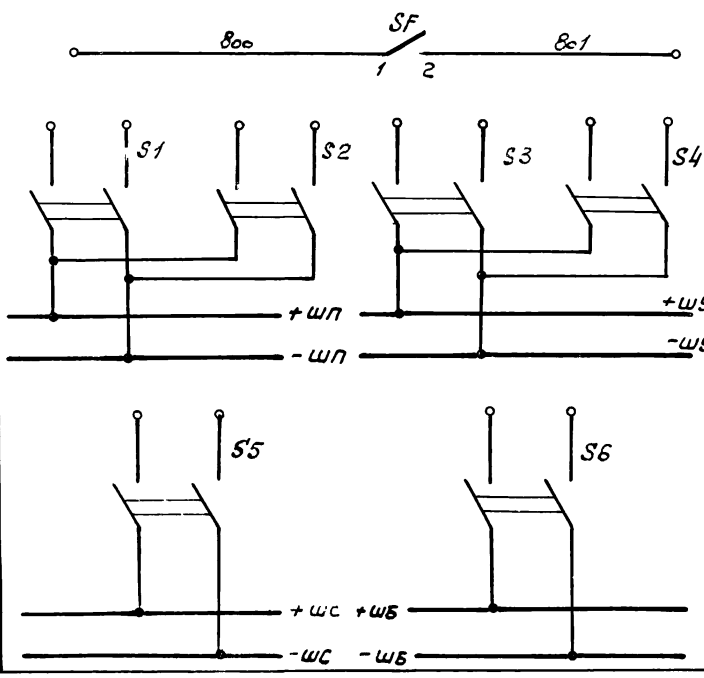
Привязан

ТТ904-1-67.86 ЭС		Компрессорная станция 4(3)К-50000 в аз.улкей водопольст	
Исполн.	Провер.	Страна	Лист
И.И.И.	А.И.И.	РП	17
Исполн.	Провер.	Трансформатор напряжения №1(№2) Схема электрическая принципиальная. Окончание	
И.И.И.	А.И.И.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

9329/2 20



В шкафу с низковольтной аппаратурой собственной нужд



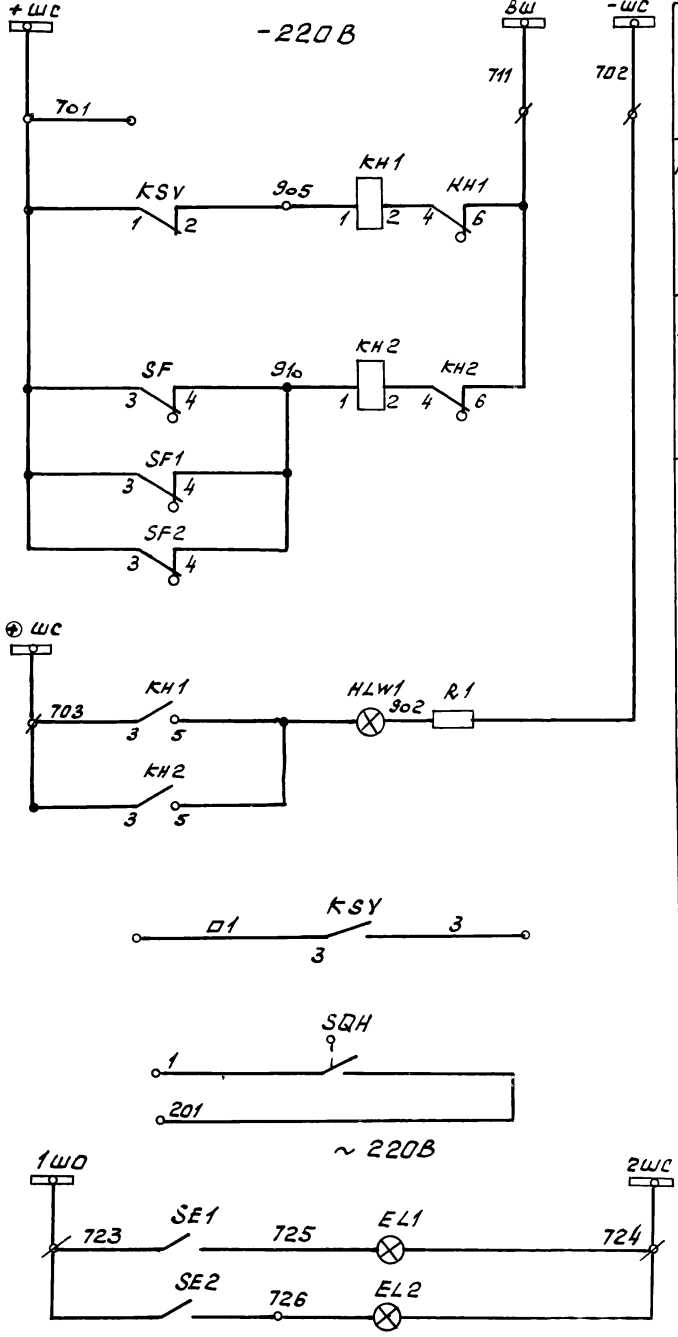
Трансформатор собственных нужд АВТомат

Цепи тока счетчик

Контроль цепей напряжения

Резерв

Выключатели оперативные шин



Шинки сигнализации
Контроль цепей напряжения
Автомат отключен
Лампа «бликер» не поднят
Цепи сигнализации

Принципиальная схема первичных соединений

Трансформатор собственных нужд 6(10)кВ

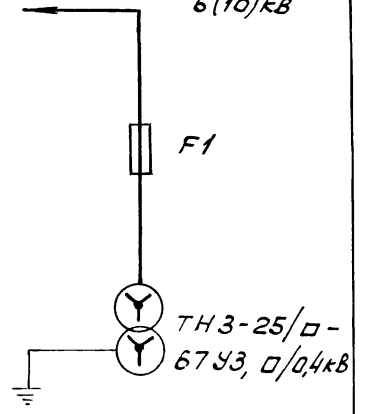


Схема выполнена на основании чертежа ВНЕЮ.670.209.102-02.33

В схему АВР 380В

Защита от дуговых замыканий

Цепи оповещения

Привязан			
И.н.в. №			

9329/2

ТП 904-1-67.86 ЭЛ		Компрессорная станция 4(3)к-500.Ю с осадкой воздуха	
ГНП Леонов	И.н.в. №	Лист	Листов
Нац. атд. Давыдов	И.н.в. №	РП	18
И.н.спе. Насельский	И.н.в. №	Трансформатор собственных нужд 1(2), схема электрическая принципиальная.	
И.н.контр. Золотарева	И.н.в. №	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
И.н.к.гр. Чалов	И.н.в. №		
Ст. инж. Кравцова	И.н.в. №		
Техник. Горстка	И.н.в. №		

Туполов проект 904-1-6786 Альбом 2

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
КРУ-6 (10) кв. Шкаф Л			
Аппаратура в отсеке трансформатора			
EL2	Лампа см 13-15	1	
	Патрон В15д-42мнУЗ	1	
F1	Предохранитель ПК □	3	□ по заказу
SE2	Тумблер ТВ2-1	1	
SDH	Выключатель ВПК-4141ДУЭВ	1	
T	Трансформатор ТНЗ - / □-61430/448	1	□ по заказу
TA-A TA-B TA-C	Трансформатор тока ТК-20-05-1,5УЗ	3	□ по заказу
Аппаратура в релейном шкафу			
BW	Счетчик электрический САУЧ-0672М 12М, 380 В, 5А	1	
EL1	Лампа см 13-15	1	
	Патрон В15д-42мнУЗ	1	
HLW1	Амперметр типа АС-220, ЛМЗд белая	1	
	Лампа РН110-8	1	
SE1	Тумблер ТВ2-1	1	
SF	Выключатель АЗ7165УЗ, □А, отсек 4Ж	1	
KN1 KN2	Реле указательное РЧ-1-11-1УЗ, 0,1А	2	
KSY	Реле EL-10-2УЗ, U ≠ 380В	1	
R1	Резистор ПЭВ-25, 2000 Ом ± 10%	1	
SF1	Выключатель АЕ2046-30УЗ; Трасс = 50А	1	
SF2	Выключатель АЕ2036-30УЗ; Трасс = 25А; Протект 12Ж	1	
S1, S2	Пакетный выключатель ПВ2-0УЗ	2	исполнение II
	Пакетный выключатель		
S3, S4	ПВ2-10УЗ, исп. III	4	
S5, S6			

Технические данные аппаратуры соответствующей принципиальной схеме электрической ВЧЕНО, 670, 209, 102-02, ЭЗ СКБ завода высоковольтной аппаратуры г. Ровно.

ТП 904-1- ЭО	
Компрессорная станция 4(3)К-500А с осушкой 6038УЗ	
Прибытие	ГПП Ледовый
	Научно-исследовательский институт
	Инженерно-конструкторский институт
	Инженерно-конструкторский институт
Инв. №	РП 19
	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
	г. Ростов-на-Дону

Туполов проект 904-1 Альбом 2

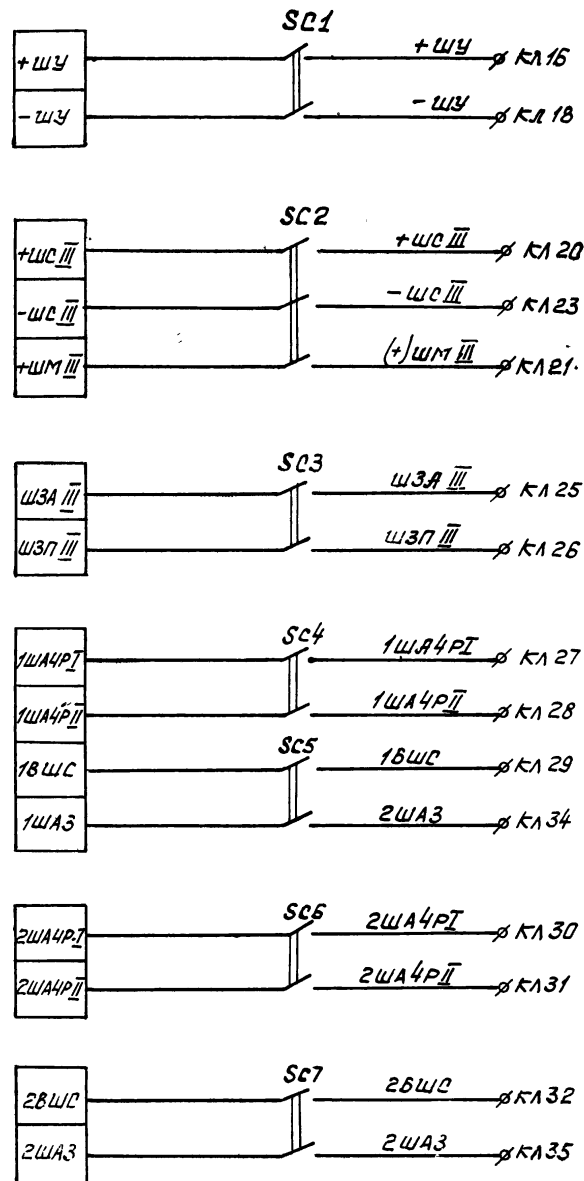
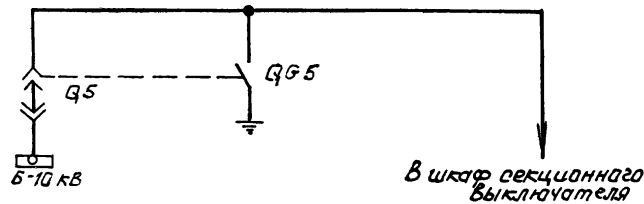
Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
КРУ-6 (10) кв. Шкаф Л			
KN5	Реле указательное РЧ-1-11-1УЗ, 0,1А	1	
	Реле промежуточное		
KLH KAC	РП-23У4, -220В	2	Присоединение заобну
KG	РП-11У4, -220В	1	"
KL	РП-23У4, -220В	1	"
KSY1 KSY2	Реле напряжения РН-5/160У4	2	"
KT	Реле времени РВ-128У4, -220В	1	"
PA	Амперметр Э365; А, кл. 1,550ш	1	
	Резистор		
R1, R2	ПЭВ-50; 1000 Ом ± 5%	2	
R3	ПЭВ-25; 3900 Ом ± 5%	1	
R4, R5	ПЭВ-25; 2000 Ом ± 5%	2	
R6, R7	ПЭВ-75; 680 Ом ± 5%	2	
SE	Тумблер ТВ2-1	1	
SA	Переключатель ПКУЗ-12А2001УЗ	1	
SAB1	Пакетный выключатель ПВ2-10УЗ	1	исполнение III
SAC	Переключатель ПКУЗ-12Ж 2005УЗ	1	
	Выключатель		
SF1	АЕ50-2МУЗ, Ух3,5; 2П	1	
SF2	АЕ2036-30УЗ; 5А, отсек 4Ж	1	
V41, V42 V43, V44	Диод Д2265	4	
Аппаратура в отсеке выключателя			
EL2	Лампа см 13-15	1	
	Патрон В15д-42мнУЗ	1	
SE2	Тумблер ТВ2-1	1	
SQ	Выключатель ВПК-4141ДУЭВ	1	
YAB	Розетка РШ20-0-10/250		
	Блок-замок электромагнитный ЭМБЗ	1	с ключом ЭМК

22
9329/2

ТП 904-1-6786 ЭО	
Компрессорная станция 4(3)К-500А с осушкой 6038УЗ	
Прибытие	ГПП Ледовый
	Научно-исследовательский институт
	Инженерно-конструкторский институт
	Инженерно-конструкторский институт
Инв. №	РП 20
	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
	г. Ростов-на-Дону

Туполов проект 904-1-6786 Альбом 2

Схема главных соединений шкафа



Секционирование шин вторичных соединений шкафа КРУ

6-10 кВ

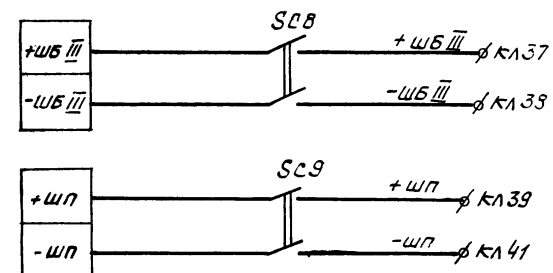
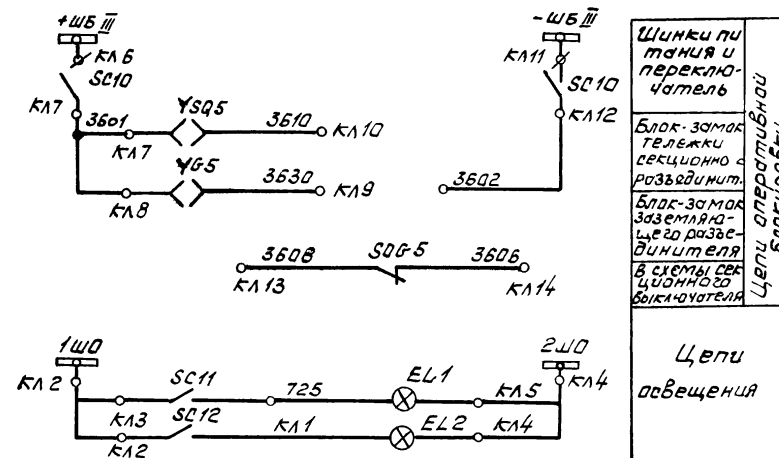
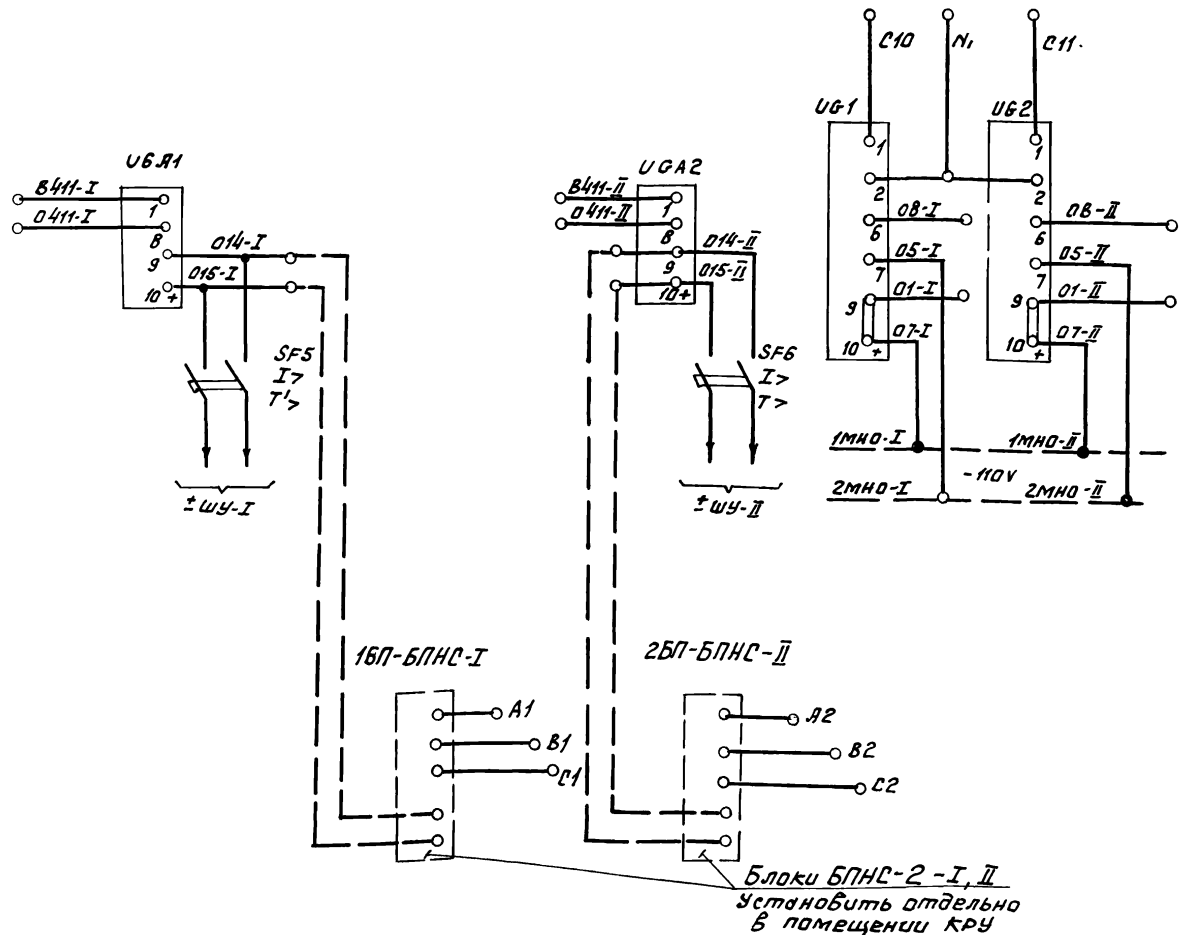


Схема выполнена на основании чертежа № 9964 ТМ-1-16

9329/2

23

Привязан			ГШП Леонав			Станция		
			Начальн. Доб. Дале			Лист		
			Н. спец. Навельский			21		
			Н. контр. Зилотарев			Исполн.		
			Рук.пр. Чопны					
			Шинген Бредетнова					
ТМ 904-1-67.86 ЭС						Компрессорная станция 4(3)К-500 Яо с воздушкой воздушкой		
						Секционный разъединитель, Схема электрическая принципиальная, Начало		
ТИПРОСТРОЙНОРМАШ г. Ростов-на-Дону								



Блоки питания устройств защиты

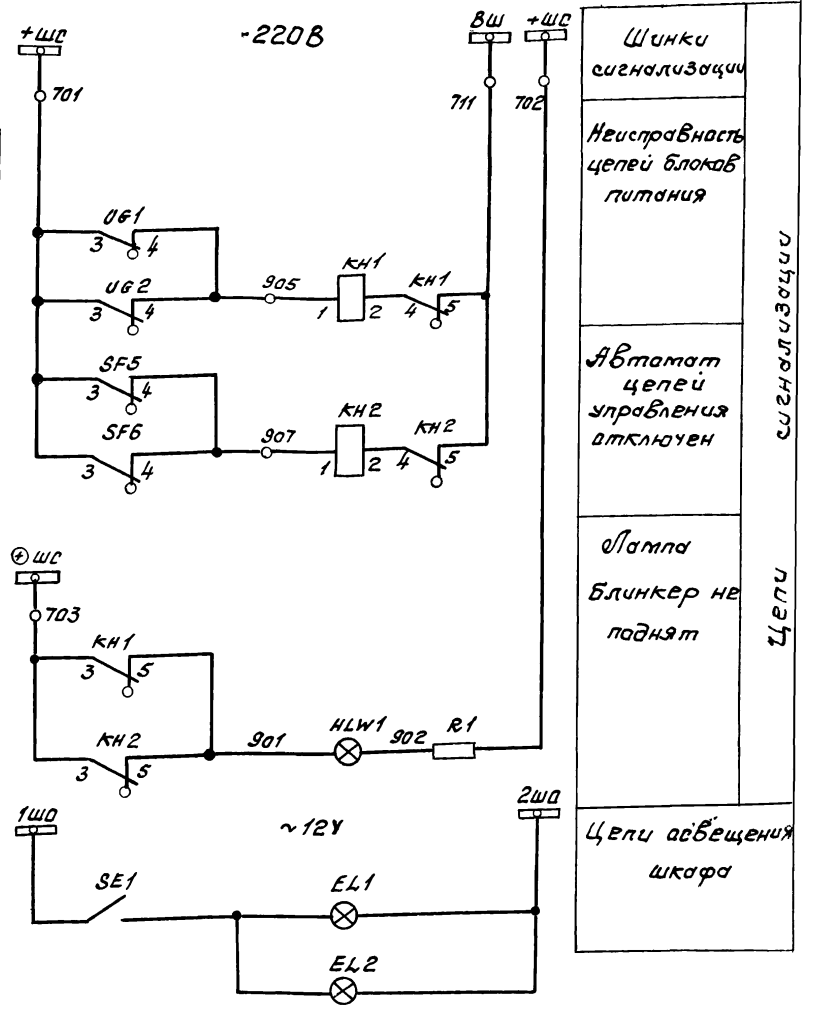
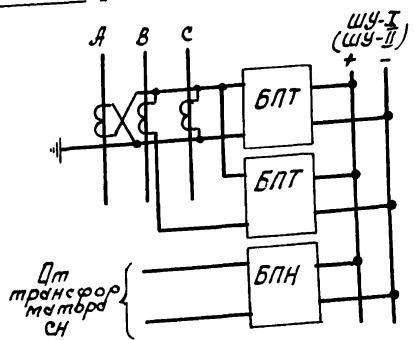


Схема выполнена на основании чертежа В.И.Е.О. 670, 209, 107, ЭЗ.



Проектом принята основная схема питания шин ШУ-I (ШУ-II) - В.И.Е.О. 670, 209, 107 через блоки питания БПТ-1002 (1шт.) и БПНС (1шт.)
 При невозможности поставки блоков питания БПНС рекомендуется схема В.И.Е.О. 670, 209, 107-02 при включении блоков по прилагаемой схеме. Трансформатор тока в фазе "В" камер ввода предусмотрен проектом.

9329/2 24

		ТП 904-1-67.86 ЭС		
		Компрессорная станция 4(3)к-500.00 с азучкач В030000		
Привязан	Г.И.П. Леонид	д/с	Лист	Листов
	Нач. отд. Чибриков	КМ	22	
	Сл. спец. Кошечкина	С		
	Н. Кантор	Золотарева		
	Рык. гр. Чаплыга	С		
	Ст. инж. Ковычева	С		
Инв. №	Техн. Горстка	С		
		Шкаф с низковольтной аппаратурой собственной изобр. Система электрическая принципиальная. Начало		
		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

Шильбом 2

Тиловой проект 904-1-67.86

Тиловой проект 904-1-67.86

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
КРУ-6 (10) кв. Шкаф №2			
SD65	Выключатель пучевой ВЛК-4Н1 исп.5	1	
УД5, УД55	Электромагнитный заток ЭМБ	2	
	Переключатель ПВ2-10 исп.3		
SC8, SC10		8	
SC2	ПВ3 - 10 исп.3	1	
SC9	ПВ2 - 25	1	

Технические данные аппаратуры соответствуют схеме электрической принципиальной. 9964 ТМ-16

Шильбом 2

Тиловой проект 904-1

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
КРУ-6 (10) кв. Шкаф №1			
Аппаратура в распределительном шкафу			
EL1	Лампа СМ 13-15	1	
-	Патрон В 15d - 42 мнчз	1	
УВ-А1, УВ-А2	Блок типа БЛТ-1002У4, Присоединение заднее	2	
Аппаратура в релейном шкафу			
EL2	Лампа СМ 13-15	1	
	Патрон В 15d - 42 мнчз	1	
НЛW1	Армаатура типа АС-220, линза белая	1	
КН1, КН2	Реле указательное РУ1-Н-1У3 0,1А	2	
R1	Резистор ПЭВ-25 2000 ом	1	
SE1	Тумблер ТВ21	1	
SF5	Выключатель ЯЕ 2036-30У3, 10А, Пусечка 12УН	2	
УВ-1, УВ-2	Блок типа БЛЗ-401У4 присоединение заднее, - 220В;	2	

Технические данные аппаратуры соответствуют схеме электрической принципиальной ВЦЕНО. 670. 209. 107. ЭЗ.

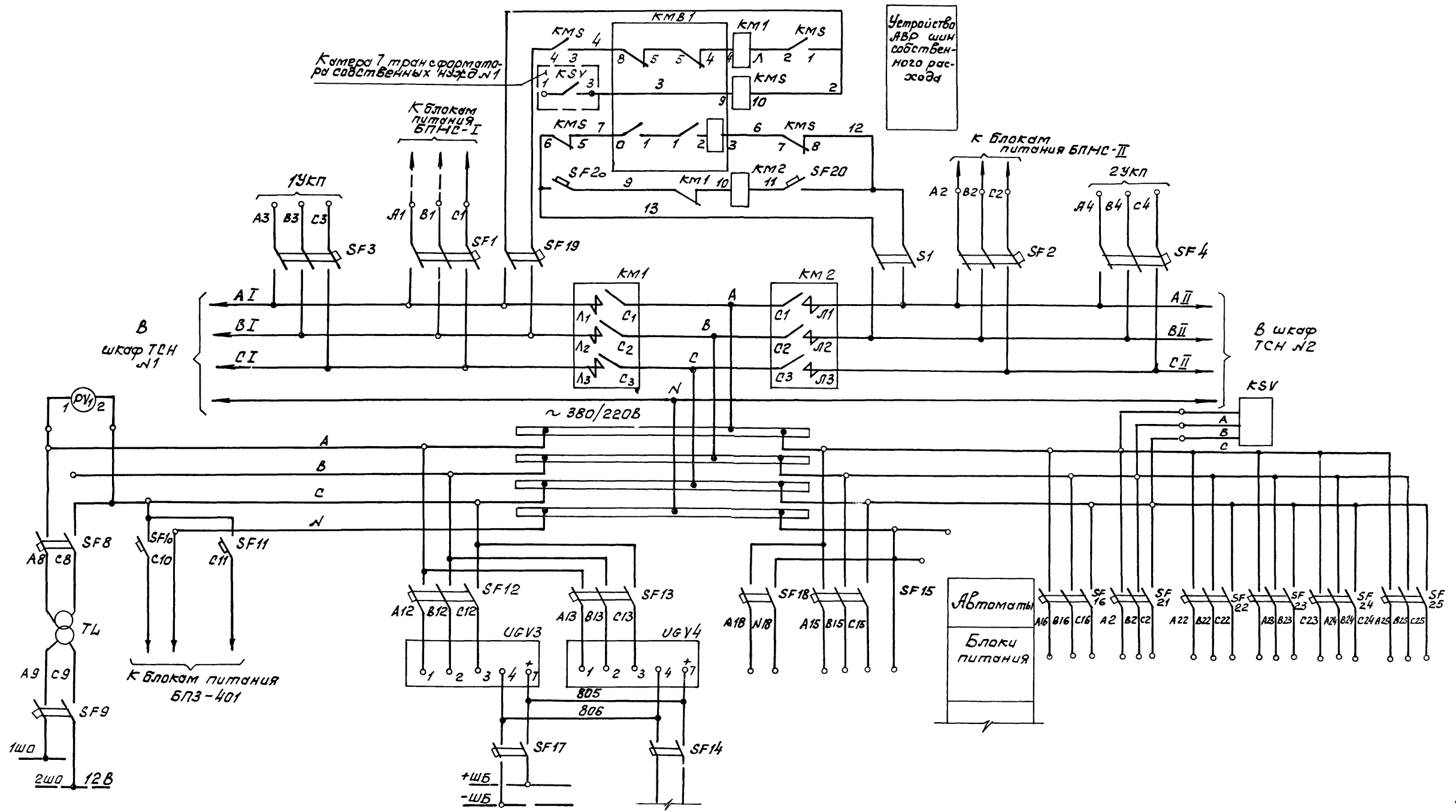
9329/2 25

Шильбом 1, По списку в смете

Прибязан		ТП 904-1- ЭС	
Компрессорная станция 4(3)К-500А с осушкой воздуха		Страницы: Лист Листов	
Г.И.П. Мещанов	Нач. отд. Давыдов	Р	23
И.К.П. Волотарев	И.К.П. Бездетнов	Секционный разьединитель. Схема электрическая принципиальная. ОКОНЧЕНА	
ГипростройДормаш г. Ростов-на-Дону			

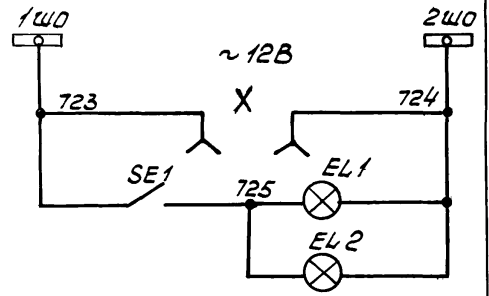
Шильбом 1, По списку в смете

Прибязан		ТП 904-1-67.86 ЭС	
Компрессорная станция 4(3)К-500А с осушкой воздуха		Страницы: Лист Листов	
Г.И.П. Мещанов	Нач. отд. Давыдов	РП	24
И.К.П. Волотарев	И.К.П. Бездетнов	Шкаф с низковольтной аппаратурой собственной изобр. 1. Схема электрическая принципиальная ОКОНЧЕНА	
ГипростройДормаш г. Ростов-на-Дону			



Смотреть лист ЭЛ-26

		ТП 904-1-67.86		ЭЛ	
		Компрессорная станция 4(3)К-500А с воздушной вазухой			
Прибыл		ГЛП	Льбом	Станд.	Лист
		Нач. отд.	Добыдов	РП	25
		М. спец.	Нашельский		
		Инж. контр.	Золотарева		
		Инж. гр.	Чалны		
		Инж.	Бездетнова		
		Щит с низковольтной аппаратурой собственных нужд. Схема электрическая принципиальная. Н.Ч. 040			ГИПРОСТРОЙДРМАШ г. Ростов-на-Дону



Цепи освещения шкафов

Резервные цепи

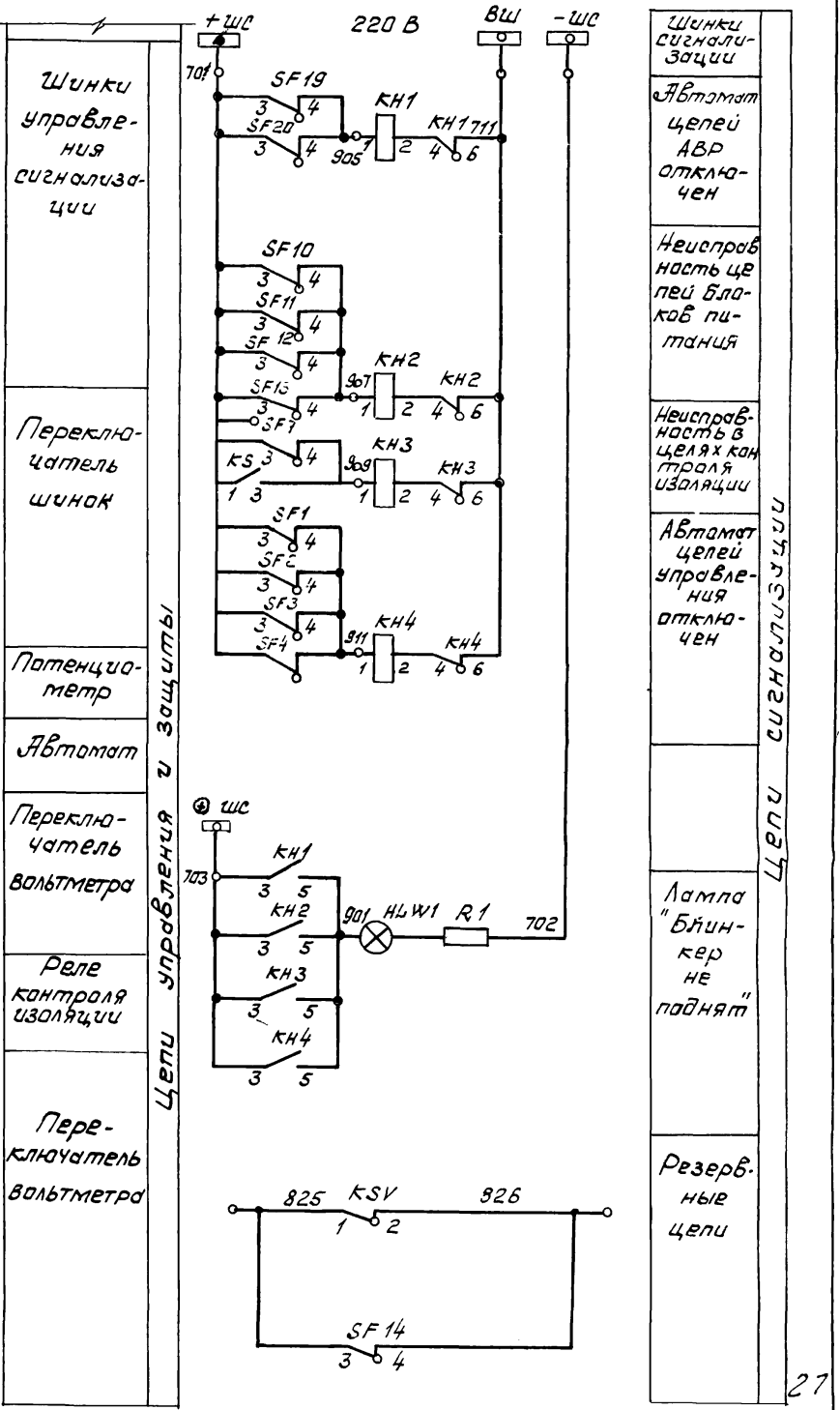
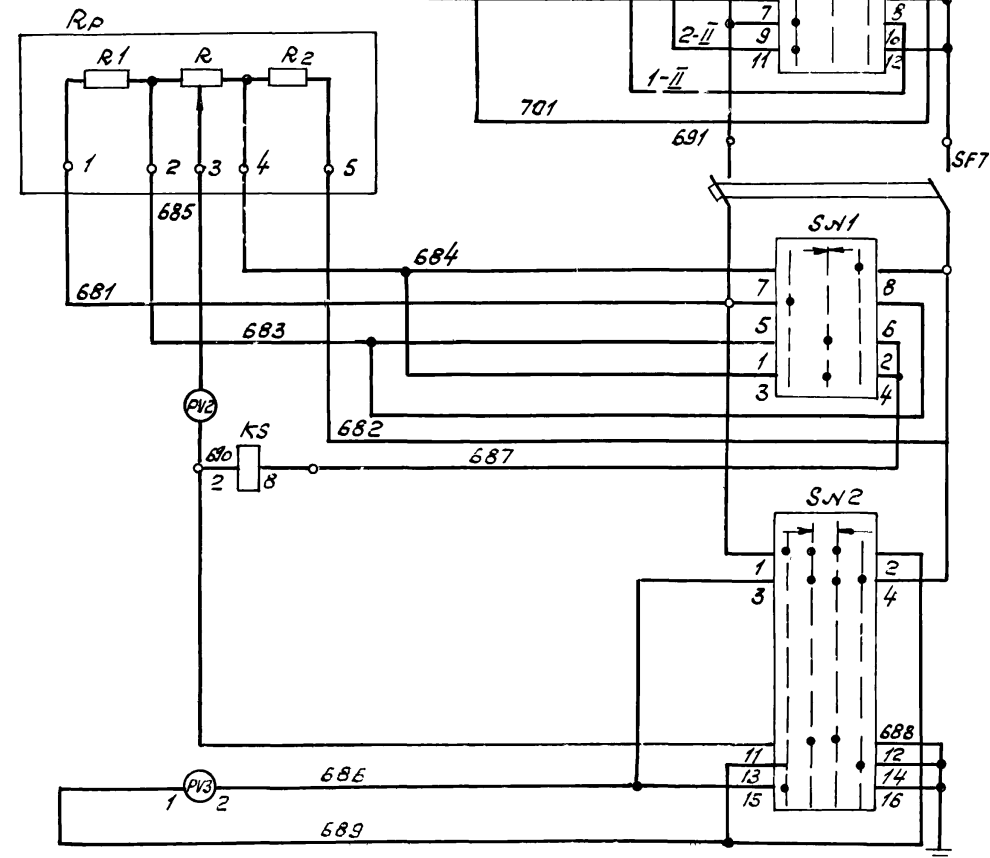
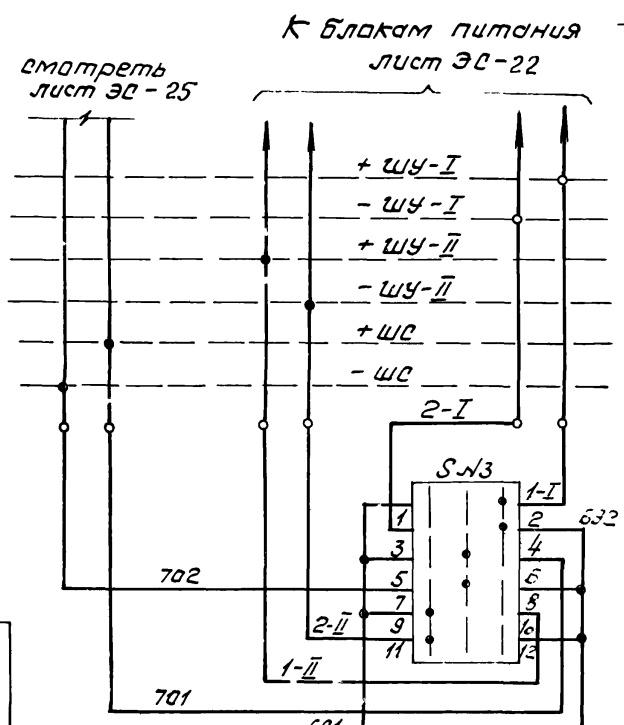
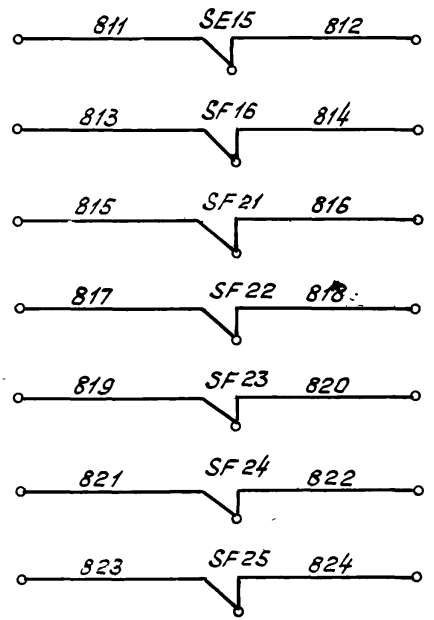


Схема выполнена на основании чертежа
ВУЕЮ, 670.209.106.33.

Привязан		ГЦП Леонав	ЭС	ТП 904-1-67.86		
		Нах.штд Давыдов		Компрессорная станция 4(3)/К-500 Яс с осушкой воздуха		
		П.опец. Навьевский		Стадия	Лист	Листов
		Рук.гр. Чалпы		рп	25	
		Шифр с низковольтной аппаратурой собственных нужд-2		ГИПРОСТРОЙОРМАШ		
		Схемы электрической цепи-цилиндрической. Продолжение		г. Ростов-на-Дону		

9329/2

Альбом 2

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Аппаратура в распределительном шкафу			
ЛЖ	Устройство УСЗ-ЗЛУ4	ст. табл.	
ЕЛ2	Лампа СМ 13-15	1	
-	Патрон В15д-42мнУЗ	1	
КМ1	Контактор КТ 6033/2-УЗ; U#380В		
	"2з", "2р"	1	
КМ2	Контактор КТ 6033УЗ; U#380В		
	"2з", "2р"	1	
КМ3	Пускатель ПМЕ-211; U#380В		
	"2з", "2р"	1	
Рр	Потенциометр П24С	1	
Аппаратура в релейном шкафу			
ЕЛ1	Лампа СМ 13-15	1	
-	Патрон В15д-42мнУЗ	1	
НЛW1	Арматура типа АС-220, линза белая	1	
-	Лампа РН110-8	1	
КН1, КН	Реле указательное РУ-1-11-133 - 0,1А	4	
КС	Реле РН-51/32У4; присоединение заднее	1	
КСУ	Реле ЕЛ-10-2УЗ U#380В	1	
РУ1	Вольтметр Э-365; 0-600В	1	
РУ2	Вольтметр М-330; 150-0-150В	1	
РУ3	Вольтметр М-330; 220В	1	
Р1	Резистор ПЭВ-25; 2000 Ом ±5%	1	
SE1	Тумблер ТВ 2-1	1	
	Переключатель		
SN1	ПКУЗ-12А 2021УЗ	1	
SN2	ПКУЗ-12А 400ВУЗ	1	
SN3	ПКУЗ-12С 3033УЗ	1	
TL	Трансформатор ОСМ-0,25УЗ, 380/12В	1	

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
SF8 SF10	Выключатель АЕ2036-30УЗ; 25А, отсечка		
SF11	авечка 12Тн, 1р20	3	
SF12 SF13	Выключатель АЕ2036-30УЗ; 6А, отсечка 12Тн, 1р20	2	
SF15 SF16	Выключатель АЕ2036-30УЗ; 0,А, отсечка		□ - по заказу
SF18	12Тн, 1р20	3	
SF14 SF17	Выключатель АЕ 2036-30УЗ; 6,4А		
	отсечка 12Тн, 1р20	2	
SF19 SF20	Выключатель АЕ 2036-30УЗ; 25А, отсечка 12Тн, 1р20;	2	
SF21 SF22	Выключатель АЕ2036-30УЗ; 0,А;		□ - по заказу
SF23 SF24 SF25	отсечка 12Тн, 1р20;	5	
UGV3 UGV4	Блок типа БПН-1002У4; присоединение переднее	2	
X	Розетка штепсельная РС-Ц-2-0-00-10/36	1	
SF7	Выключатель АЕ 2036 -30УЗ; 16А - отсечка 12 Тн; 1р20	1	
SF9	Выключатель АЕ 2036 -30УЗ; 16А - отсечка 12Тн; 1р20;	1	
S1	Переключатель ПЕ-011-УЗ, исп.1	1	
S81 S840	Выключатель КЕ-011-УЗ; исп.2	40	
SF1	Выключатель АЕ 2036 -30УЗ;		
SF2	25А; Отсечка 12 Тн; 1р20;	2	
SF3	Выключатель АЕ 2046-30УЗ,		
SF4	50А; отсечка 12 Тн 1р20	2	

Технические данные аппаратуры соответствуют схеме электрической принципиальной ВНЕД. 670.209.106.53

28

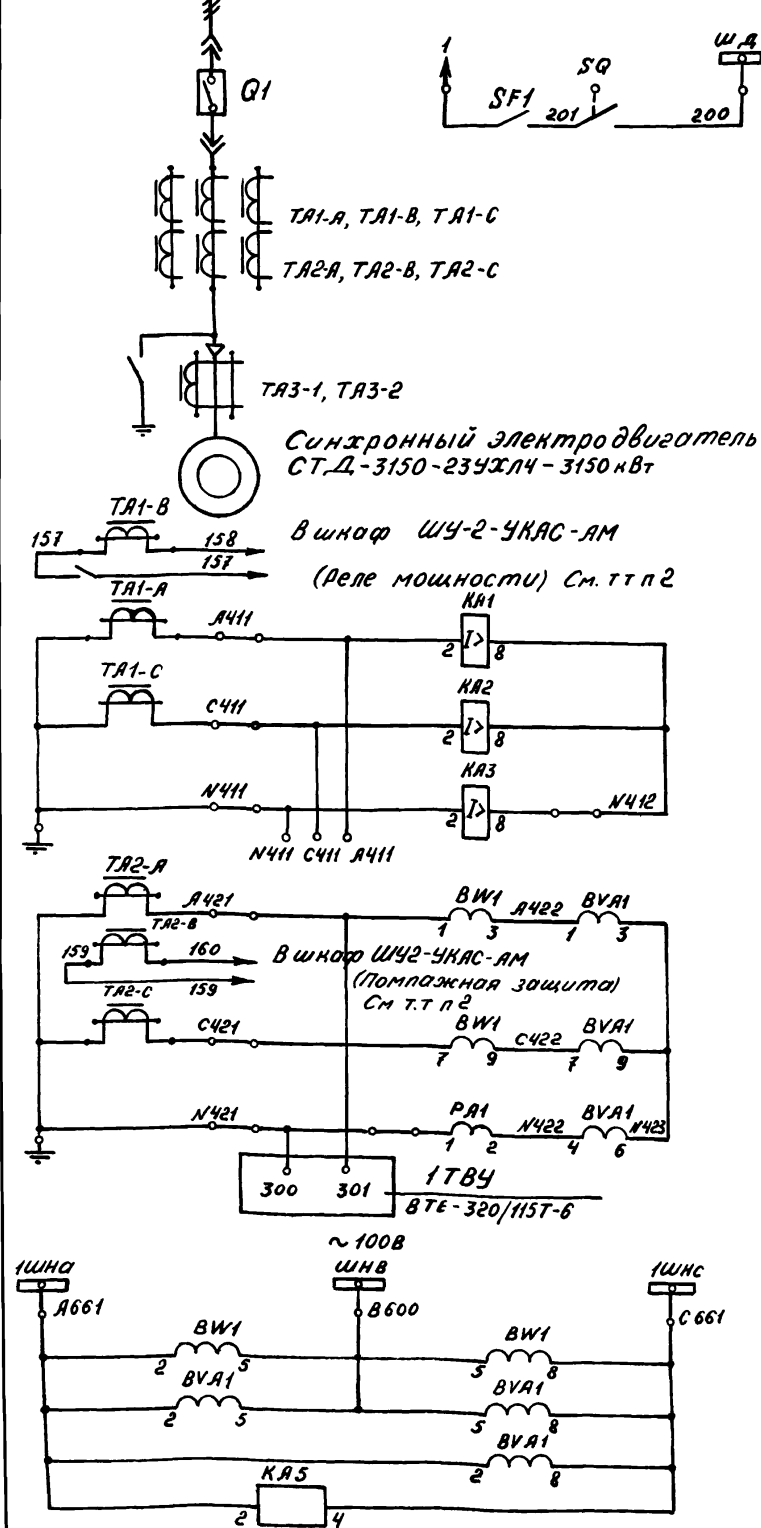
Привязан		
Ив. №		

9329/2

ТП904-1-67.86 ЭС		
Компрессорная станция 4(3)К-500А с воздушной подушкой		
ГЧП	Леонов	Арест
Нач. отд.	Давыдов	Степанов
Н. спец.	Нашевский	Степанов
Н. кантр.	Сматарева	Степанов
Кук. гр.	Чалпы	Чалпы
Инж.	Бездетная	Бездетная
Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 2. Система электрической принципиальной		
Индия	Лист	Листов
РЛ	27	
СИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 2.

Схема первичных соединений 6-10 кВ



Защита от дуговых замыканий

Токовая отсечка защита от перегрузки и асинхронного режима

Счётчики, амперметр.

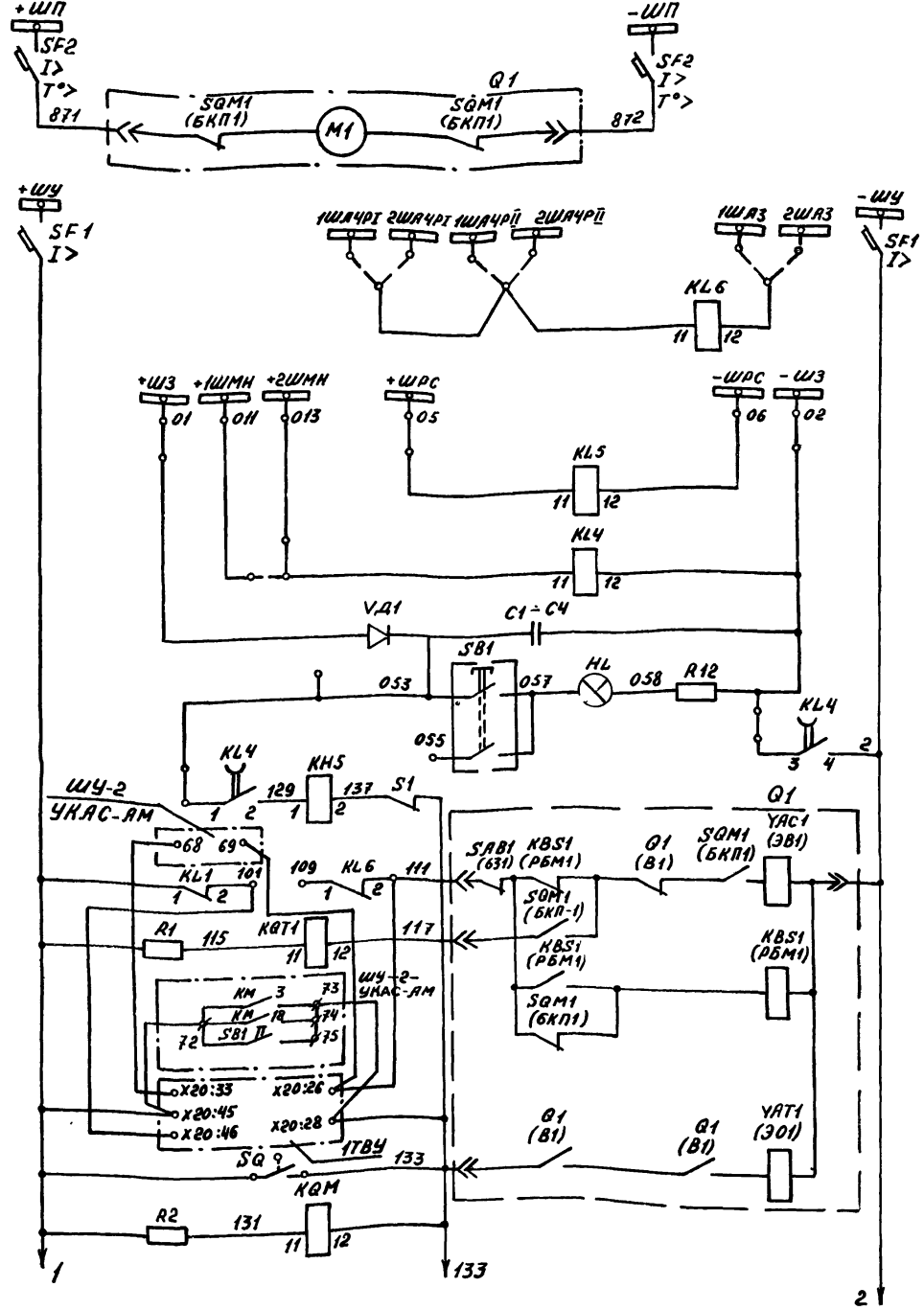
Счётчики

Цели освещения шнара

Токовые цепи

Цели напряжения

- 220В



Электродвигатель заводки включающих пружин

Шунты управления и автомат.

Реле отключения при ЛЧР (Используется при необходимости)

Реле рессинхронизации или отключение при АВР

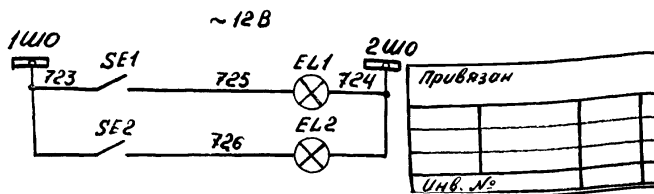
Защита минимального напряжения.

Электромагнит реле положения "Отключено"

Реле блокировки от многократных включений

Электромагнит отключения реле положения "Включено"

Цели управления и защиты

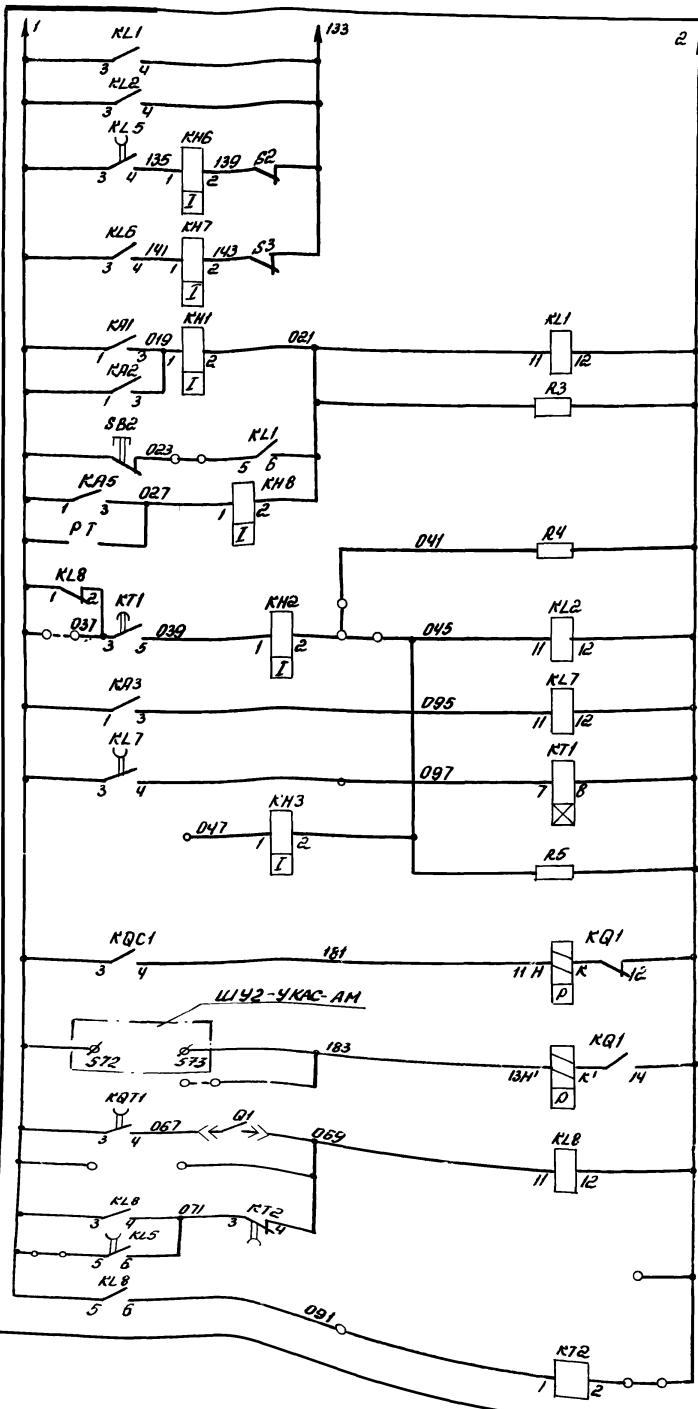


ГИП		Леонов	В.С.	ТТ 904-1-67.86.3С	
Нач. отд.		Добывдов	И.И.	Компрессорная станция 4(3)К-500 А0 с осушкой воздуха	
Л. спец.		Наильский	И.И.	Типовой проект	
И. контр.		Золотарёва	И.И.	РП 28	
Руч. гр.		Чоплы	И.И.	Синхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная.	
Ст. инж.		Кравцова	И.И.	Ил.проект.орд. маш	
Техник		Горстко	И.И.	Ростов-на-Дону	

9329/2 29

Альбом 1

Тиловой проект 904-1-67.86



Цели отключения

Отключение при АВР

Отключение при АЧР (используется при необходимости)

Токковая защита

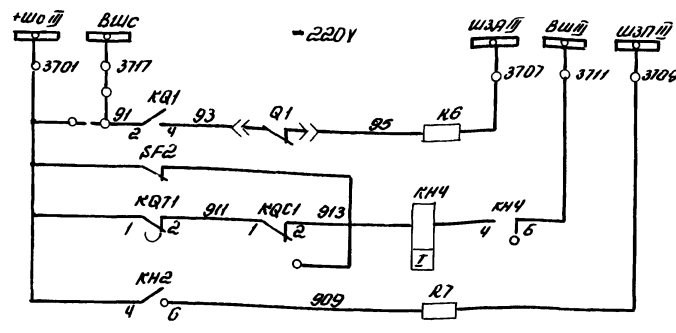
Защита от перегрузки и асинхронного режима

Технологическая защита

Реле фиксации включенного положения выключателя

Контроль времени пуска

Цели управления и защиты



Аварийное отключение

Контроль цепей управления

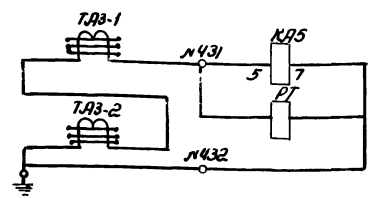
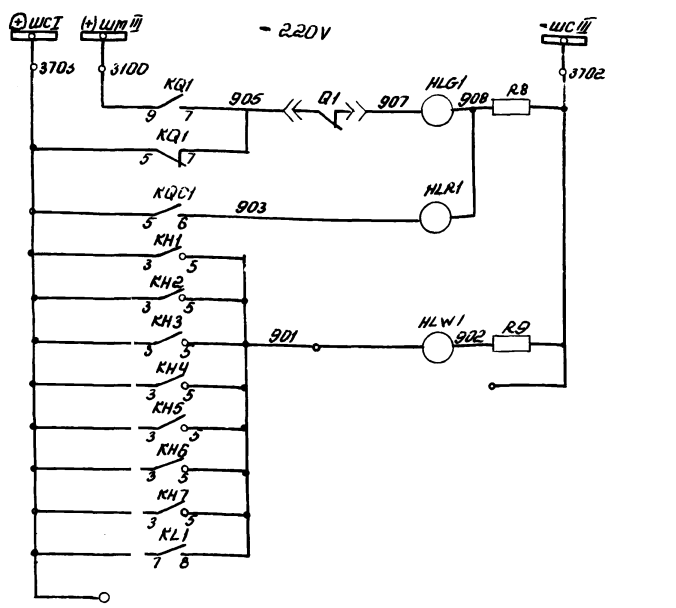
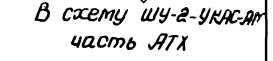
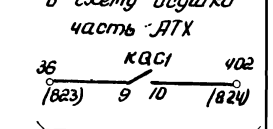
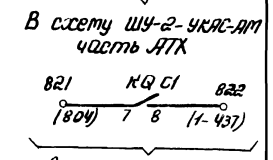
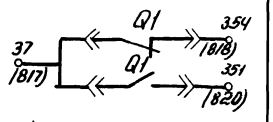
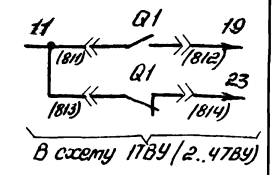
Сигнал перегрузки

Лампа отключено

Лампа "включено"

Лампа сигналов "длинкер не поднят самонавтоматически"

Цели световой сигнализации



Проект рекомендуется защита от замыкания на землю

ТП904-1-67.86 ЭС		Компрессорная станция ЧЗК-50ААД с осушкой воздуха	
Гип	Леднев	Станция	Лист
Маслов	Лавров	Р/Т	29
Д.Степ	Нашевский	Синхронный электродвигатель с электромеханической приводами	
И.Ваня	Волгарев	ГипростройФормаш	
И.С.Т.А	Челомов	г. Ростов-на-Дону	
Ст.инж.	Караваев		
И.М.С.	Горстка		

Листов 2

Тиловой проект 904-1-67.86

Прз. обозна-чение	Наименование	Кол	Примечание
	Резистор		
R8	ПЭВ-25 3000 Ом ± 10%	2	
R9	ПЭВ-75 580 Ом ± 10%	2	
R10	ПЭВ-75 580 Ом ± 10%	2	
R11	ПЭВ-25, 3000 Ом ± 10%	1	
R12	Переключатель		
R13	ПЕ-011-У3, исп.2	3	
R14	ПЕ-011-У3, исп.2	2	
R15	Кнопка		
SB1	КЕ-011-У3, исп.1, чёрный	1	
SB2	КЕ-011-У3, исп.2, чёрный	1	
SE1	Тумблер ТВ-2-1	1	
	Выключатель		
SF1	АЕ2033-10У3, ЧЯ	1	
SF2	АЕ2036-30У3, 5Я	1	
YD1	Диод КД202М, УХЗ, 362, 0,36ТУ	1	
Аппаратура в отсеке выключателя			
EL2	Лампа СМ13-15	1	
	Патрон 2Ш15-36МНМВ	1	
SF2	Тумблер ТВ-1	1	
SQ	Выключатель ВПК-4Ч1У2	1	

Прз. обозна-чение	Наименование	Кол	Примечание
EL1	Лампа СМ13-15 ТУ16-535.077.74	1	
	Патрон 2Ш15-36-МНМВ	1	
	Артатура сигнальная АС-220		
HL	линза белая	1	
HL G-1	линза зеленая	1	
HL R1	линза красная	1	
HL W1	линза белая	1	
	Лампа РН110-8, ТУ16-535, 872-74	4	
	Реле тока		
KA1	РТ-40 □ У4	2	статреть
KA2	РТ-40 □ У4	1	
KA3	РТ-40 □ У4	1	с листом рас-
PT	РТ-40 □ У4 (летать доп. листом)	1	чёта релеиной зашит и отрос-ным листом
KA5	РТ3-50-У4	1	
	Реле протекучее -220В		
KL1	РП-23-У4	2	
KL2	РП-23-У4	2	
KL4	РП-252	2	
KL5	РП-252	2	
KL6	РП-23-У4	2	
KL8	РП-23-У4	2	
KL7	РП-252-У4	1	
KL9	РП-25-У4	1	
KQ1	РП-11-У4	1	
KQC1	РП-23-У4	1	
KQT1	РП-252-У4	1	
KT1	Реле времени ЭВ-143-У4,		
KT2	Реле ВЛ-34У4,		
PA1	Амперметр Э-377, □ Я, кл 1,5; 5Гц	1	по заказу
	Резистор		
R1	ПЭВ-50, 1000 Ом ± 10%	2	
R2	ПЭВ-50, 1000 Ом ± 10%	2	
R3	ПЭВ-25, 3900 Ом ± 10%	3	
R4	ПЭВ-25, 3900 Ом ± 10%	3	
R5	ПЭВ-25, 3900 Ом ± 10%	2	
R7	ПЭВ-25, 3900 Ом ± 10%	2	

Прз. обозна-чение	Наименование	Кол	Примечание
	КРУ-6(10) Шкаф №		
Аппаратура на выдвинутом элементе			
Q1	Выключатель ВК-10-□-Б30 □	1	
KBS1	Реле блокировки от повторного включения 220В	1	
M1	Электродвигатель 220В	1	
Q1	Блок-контакты положения выключателя	17	8р, 9з
SRA1	Блок-замок	1	
SQM1	Блок-контакты положения прибора	6	3р, 3з
YAC1	Электромагнит включения - 220В	1	
YAT1	Электромагнит отключения - 220В	1	
Аппаратура в отсеке трансформаторов тока			
TA1-A	Трансформатор тока	3	Статреть опросный лист
TA1-B			
TA1-C			
TA2-A			
TA2-B			
TA2-C			
TA3-1,	Трансформатор тока	2	
TA3-2			
KN1	Реле указательные РУ-21, -220В	8	
KN8			
	Счётчик электрический		
8V.1	СР4У-Н67М, ~100В, 5Я	1	ТУ 25-01.172-69
8W1	СЯ3У-Н670м, ~100В, 5Я	1	ТУ 25-01.172-69
С1...С4	Конденсатор МБГО-2.400В-20мкФ ±10% 0ЖО 462, 0,37ТУ	4	параллельное 80 мкФ

1. Схема выполнена согласно технической информации СКБ завода высоковольтной аппаратуры г.Ровно - чертёж Р2288-12 исп 10; схема монтажная - ОКЯ, 364.482.02, технических описаний и инструкции по эксплуатации на воздушители серии ВТЕ-320, схемы ИЖ.КШ.Б55.463.001.70 ХЭМЗа.
2. Технологическая защита осуществляется устройством УКЯС.
3. Необходимость использования АЧР решает привлекающая организация, номер вхемы вторичных соединений Р2288-12 исп 08
4. Схема составлена для обидателя 1, для остальных - аналогична.

31
9329/2

привезли

Гип	Леонов	2/20
Иванова	Давыдов	2/20
Гл. спец.	Нашельский	2/20
Н. контр.	Залотарёва	2/20
Рук. гр.	Чалны	2/20
Ст. инж.	Кравцова	2/20
Инж.	Горская	2/20

ТТ 904-1-67.86 0С

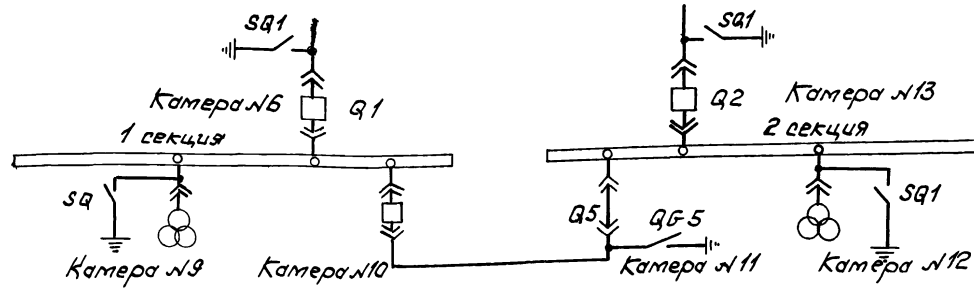
Компрессорная станция 4/3к-500АД с осушкой воздуха

Статус	Лист	Листов
РП	30	

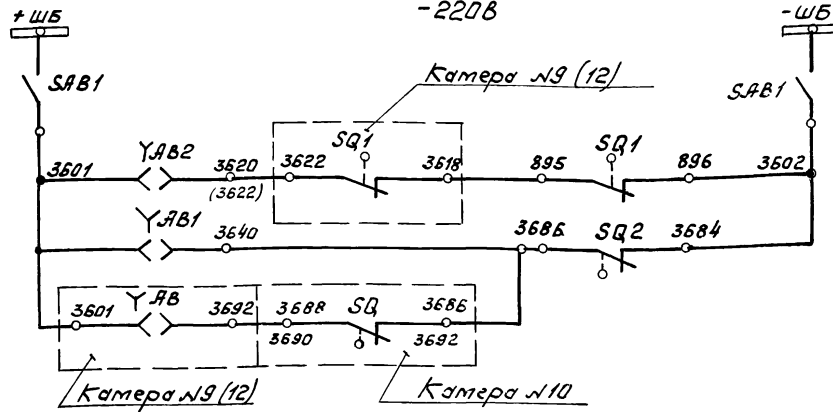
Синхронный электродвигатель Система электрическая принципиальная Отключение

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

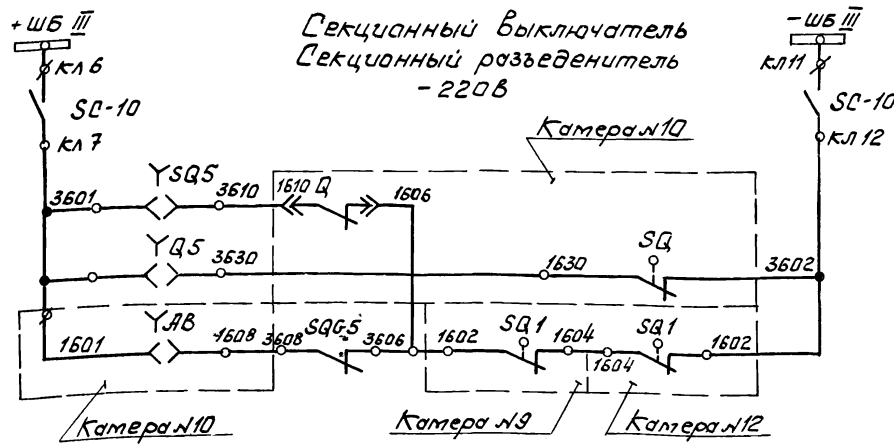
6 (10) кВ



Ввод №1 (№2)
- 220В



Секционный выключатель
Секционный разъединитель
- 220В



1. Питание шин +ШБ; -ШБ
смотреть лист ЭС-25
2. Схема электрическая принципиальная
Ввод 1(2) листы ЭС-11, ЭС-12, ЭС-13, ЭС-33
3. Схема электрическая принципиальная
секционного выключателя листы ЭС-14, ЭС-15, 35
4. Схема электрическая принципиальная
секционного разъединителя листы ЭС-21, ЭС-36
5. Схема электрическая принципиальная
трансформатора напряжения листы ЭС-16, ЭС-17,
ЭС-34

9329/2

		ТП 904-1-67.86		ЭС	
		Компрессорная станция 4(3)/К-500 № с осушкой воздуха			
Привязан		ГЦП Лежнов		Лист Листов	
		Мач. отд. Давыдов		ДП 31	
		Д. спец. Давыдов			
		А. к. спец. Золотарев			
		В. к. спец. Чалны			
		Ст. инж. Крайнова			
Инв. №		Инж. Лулева		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Листов 2

Милый проект 904-1-67.86

№№ п/п	Наименование	Обозначение и расчётная формула	Наименование линии						
			Двигатель катеры 3, 4, 15, 16		КП катеры 2, 17		Секционный выключатель катера 10		
			6 кв	10 кв	6 кв	10 кв	6 кв	10 кв	
1	Максимальный рабочий ток, А	I_m	348	208	61	36,5	1000	630	
2	Коэффициент трансформации трансформатора тока	Π_T	80	60	20	20	200	120	
3	Минимальное значение тока трёхфазного к.з в зоне защиты	Основной, А	$I_k^{(3)}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4		Резервной, А	$I_{k2}^{(3)}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Сквозной ток к.з или пусковой ток (для двигателя) при пуске от полного напряжения, А	$I_k^{(3)}$	2334	1394	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Расчётные коэффициенты	Кратности максимального тока	K_p	1,4	1,4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7		Схемы включения реле	$K_{сх}$	1	1	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8		надёжности	K_H	—	1,2	1,2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9		возврата реле	K_B	—	0,8	0,8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Ток срабатывания реле	расчётный, А	$I_{ср} = K_{сх} \frac{K_H \cdot K_p \cdot I_m}{K_B \cdot \Pi_T}$	6,1	4,85	6,3	3,85	7,5	7,5
11		принятый, А	$I_{ср}$	6	5	7	5	10	10
12		первичный, А	$I_{с3} = I_{ср} \cdot \Pi_T$	480	370	140	100	2000	1200
13	Чувствительность защиты	в зоне основной защиты	$K_4 = 0,87 I_{с3}^{(3)} / I_{с3}$	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14		в зоне резервной защиты	$K_4 = 0,87 I_{к2}^{(3)} / I_{с3}$	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15		за трансформатором λ/Δ	$K_4 = 0,51 I_{к2}^{(3)} / I_{с3}$	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	выбрано	Количество и тип	—	РТ-40/10	2РТ-40/10	2РТ-40/10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	токовое реле	Пределы уставки тока реле, А	от — до	2,5-10	2,5-10	5-20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18		Номинальный ток реле прямого действия, А	$I_{рн}$	10	10	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19	Принятая уставка	времени защиты, с	t	12-16	0,5	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20	выбрано реле	времени	Тип и пределы уставки, с	8,7-34 Р17-23	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21	Расчётные коэффициенты	Схема включения реле	$K_{сх}$	1	1	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22		Надёжности	K_H	1,7	1,7	1,6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
23		Ток срабатывания	Расчётный, А	$I_{ср0} = K_{сх} \cdot K_H \cdot I_k^{(3)} / \Pi_T$	49,5	29,6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24			Принятый, А	$I_{ср0}$	50	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	Первичный, А		$I_{с30} = I_{ср0} \cdot \Pi_T$	4000	1800	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
26	Кратность тока срабатывания отсечки	$I_{ср0} / I_{ср}$	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
27	Чувствительность защиты (отсечки)	Количество и тип	—	2РТ-40/10 40/50	2РТ-40/10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
28		Пределы уставки тока реле, А	от — до	12,5-50	2,5-50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
29	выбрано токовое реле	Пределы уставки тока реле, А	от — до	12,5-50	2,5-50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Настоящий лист является формой для расчета релейной защиты. Предварительно необходимо произвести проверку устойчивости трансформаторов тока действию токов короткого замыкания и уточнить коэффициент трансформации.

Вводы-оперативные
Уставка времени работы АВР принимается по согласованию с энергоснабжающей организацией и должна быть более уставки времени вышестоящего устройства АВР

Релейная защита должна соответствовать требованиям гл. III-2 и § § V-3-43 ÷ V-3-54 ПУЭ 76

Расчет защиты от перегрузки для электродвигателя приведен в графах „Максимальная токовая защита“

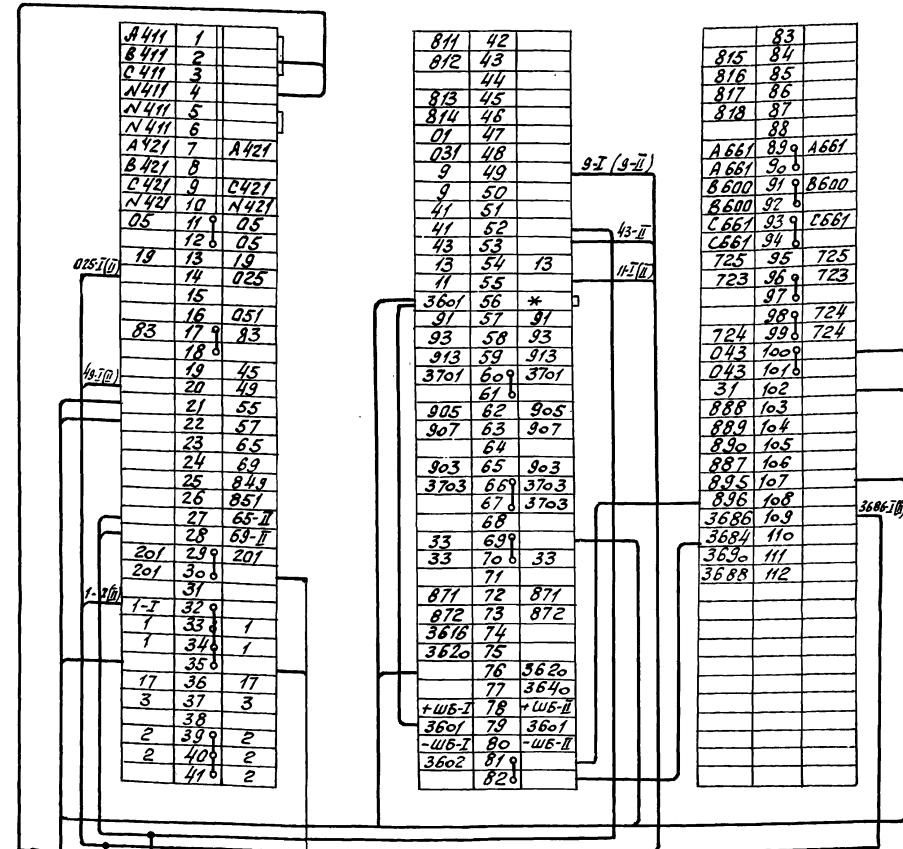
Защита от минимального напряжения
 $U_{мин} = 0,9 U_{ном}$

Защита от замыкания на землю
Реле РТЗ-51 $I_{уст} = 0,02 I_A$

По рекомендуемой схеме (смотреть лист ЭС-29) устанавливается дополнительно реле РТ-40/0,2. Соединение обмоток параллельное, $I_{уст} = 0,15 I_A$
По результатам расчета заполнить опросные листы и технические данные схем электрических принципиальных (ЭС-30)

Приказан		9329/2	
Инт. №		ТП904-1-67.86 ЭС	
Контрпрессорная станция 4-э/к-500НД с осушкой воздуха		Станция	
Лист		32	
Расчёт релейной защиты		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
г. Москва - м. Демки			

Ввод №1 (№2)
Камеры №6 (№13)
ОКА. 364. 379. 04



* Домаркировать — Присоединить
1. В скобках даны маркировки для ввода №2
2. Концы с маркировкой 43 только для ввода №2

- Камера №14 (4x2,5) АКРВГ-1(4x2,5)
- Камера №9 (2) АКРВГ-1(10x2,5)
- Камера №10 СВ АКРВГ-1(1x2,5)
- Ввод №2 Камера №13 АКРВГ-1(4x2,5)

Камера №7 (4) АКРВГ-1(4x2,5)

ТП 904-1 ЭС

Компрессорная станция 4(3)К-500А с осушкой воздуха

Стедия Лист Листов

РП 33

Ввод №1 (2) Система подключения

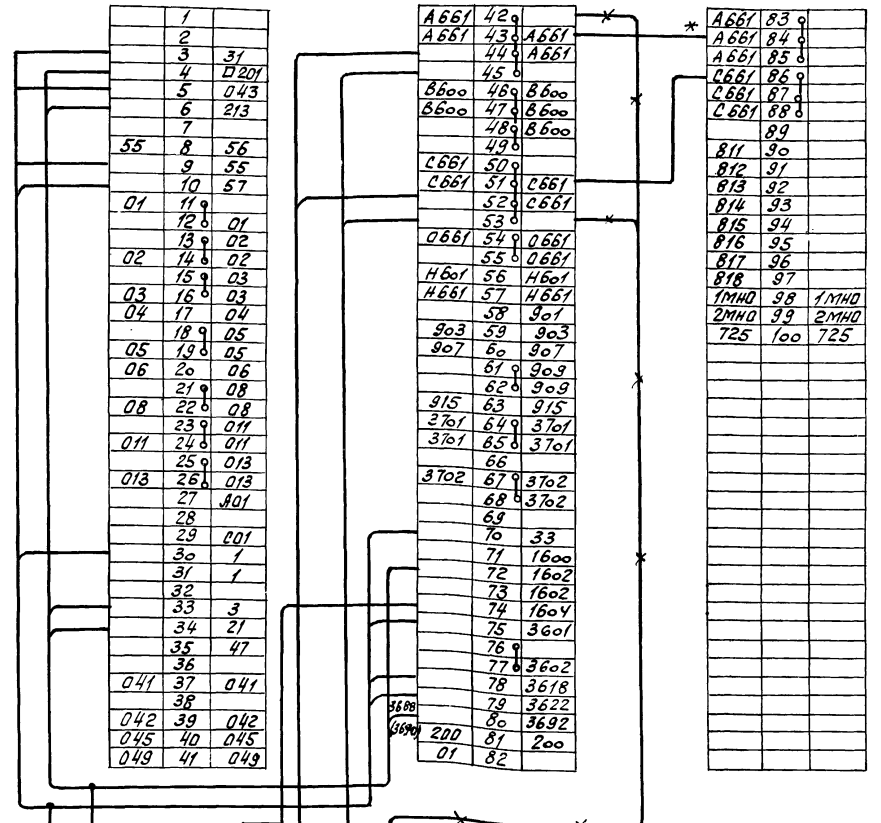
ТИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Привязан

ГИП Леонов Фирм
Инж. отд Добыдов
Инж. спец. Навельский
Инж. контр. Золотарев
Рук. гр. Чаплыга
Инж. Милеко

Инв. №

Трансформатор напряжения №1 (№2)
Камеры №9 (№12)
ОКА. 364. 416



* Домаркировать — Присоединить
В скобках даны маркировки для трансформатора напряжения №2

- Камера №6 (13) Ввод №2 АКРВГ-1(10x2,5)
- Камера №10 СВ АКРВГ-1(10x2,5)
- Камера №12 АКРВГ-1(4x2,5)
- Шкаф 2 ТРУ (1ТВУ) АКРВГ-1(4x2,5)
- Шкаф 1 ТРУ (3ТВУ) АКРВГ-1(4x2,5)
- Шкаф 8 ТРУ (5ТВУ) АКРВГ-1(4x2,5)

ТП 904-1-67.86 ЭС

Компрессорная станция 4(3)К-500А с осушкой воздуха

Стедия Лист Листов

РП 34

Трансформатор напряжения №1 (№2) Система подключения

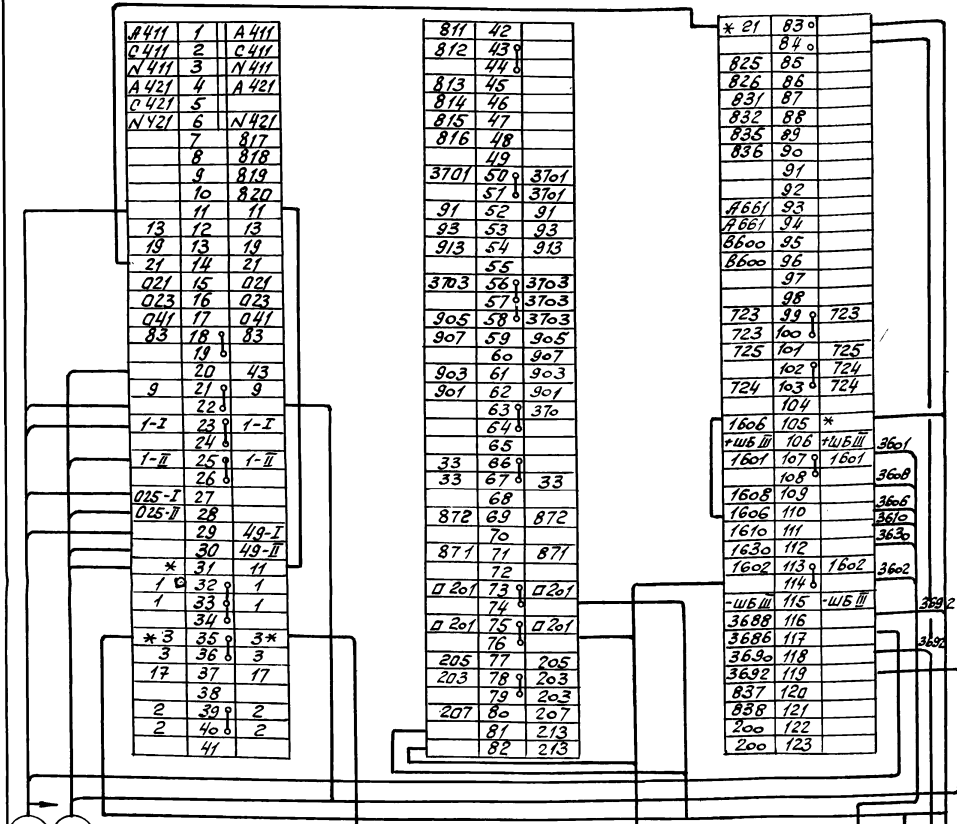
ТИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Привязан

ГИП Леонов Фирм
Инж. отд Добыдов
Инж. спец. Навельский
Инж. контр. Золотарев
Рук. гр. Чаплыга
Инж. Милеко

Инв. №

Секционный выключатель Камера №10 ВУЭУ 670.203.105.34

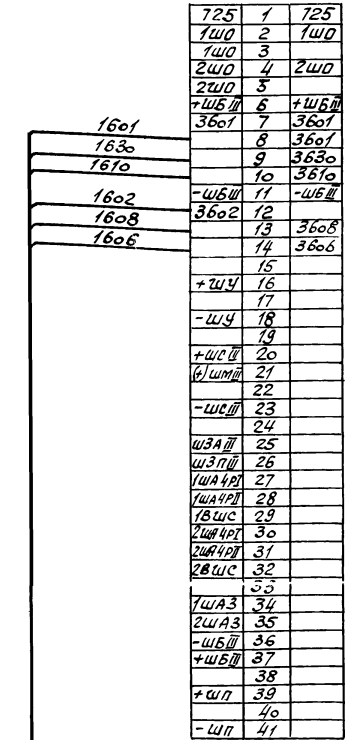


* — Демаркировать
— Присоединить

- Камера 6
АКРВЛ-1 (7х2,5)
- Камера 13
АКРВЛ-1 (7х2,5)
- Камера 11
АКРВЛ-1 (7х2,5)
- Камера 12
АКРВЛ-1 (10х2,5)
- Камера 9
АКРВЛ-1 (10х2,5)

Альбом 2
Типовой проект 904-1

Секционный разъединитель Камера №11 ОКЯ. 364.291



- Камера св 10
АКРВЛ-1 (7х2,5)

ТП 904-1-67.86 ЭС

Компрессорная станция 4(3)/К-500АФ
с осушкой воздуха

Привязан	ГПП Леонав Нач. отд. Добыдоб Гл. спец. Насельский Н. контр. Золотарев Вук. гр. Чопны Инж. Лулеко	Лист Лист	РП 35	Секционный выключатель Схема подключения	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
----------	---	--------------	-------	---	---------------------------------------

9329/2

ТП 904-1-67.86 ЭС

Компрессорная станция 4(3)/К-500АФ
с осушкой воздуха

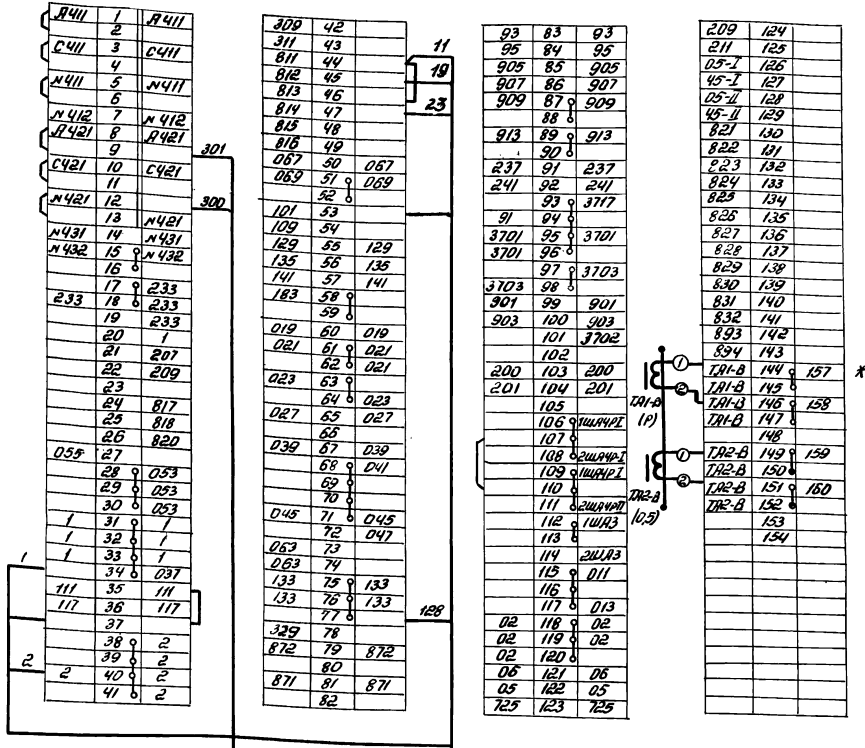
Привязан	ГПП Леонав Нач. отд. Добыдоб Гл. спец. Насельский Н. контр. Золотарев Вук. гр. Чопны Инж. Лулеко	Лист Лист	РП 36	Секционный разъединитель Схема подключения	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
----------	---	--------------	-------	---	---------------------------------------

Синхронный электродвигатель №1(2,3,4)
Камеры №15(4,16,3)
О.К.А. 364.482.02

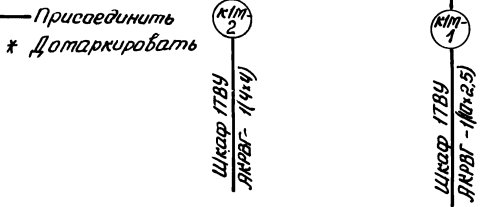
Львов 2

904-1-67.86

Титовый проект



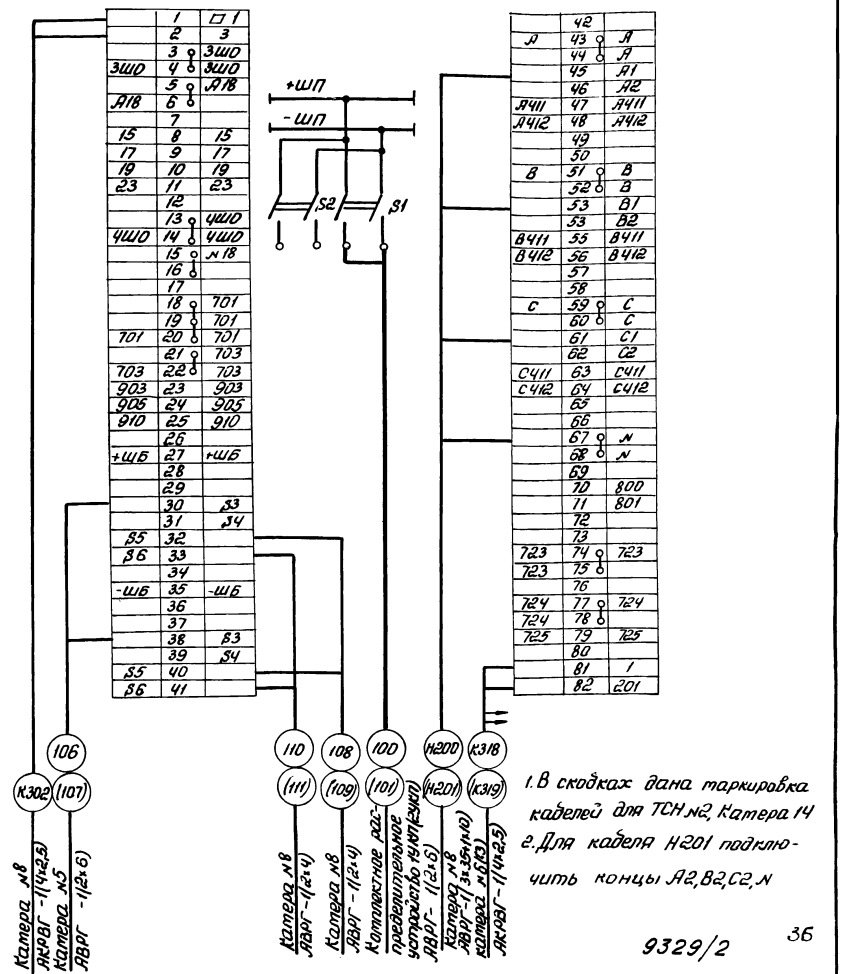
1. Схема подключения выполнена для двигателя №1 для остальных двигателей за исключением маркировки кабелей-кабельный журнал ЭМ.19
2. Трансформаторы тока ТРА-В, ТРА-В-установлены в отсеке трансформаторов тока для технологических защит



Трансформатор собственных нужд.
Камеры №7(№14)
В.Е.Ю. 670.209.102.04.34.2

Львов 2

Титовый проект

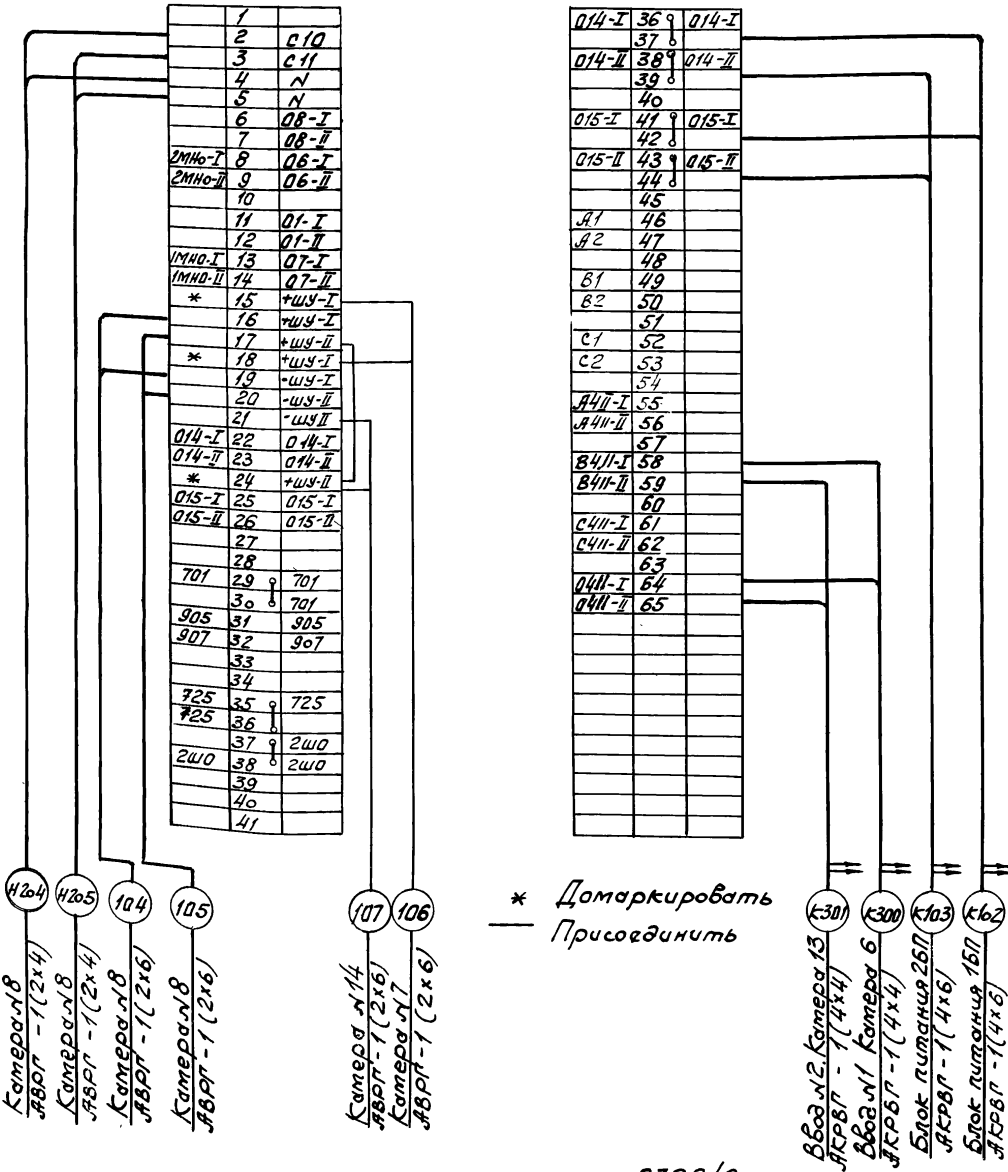


1. В шкафах дана маркировка кабелей для ТСН №2, Камера №4
2. Для кабеля №201 подключить концы А2, В2, С2, N

Привязан	Гип. Леонид	Инж. Давыдов	Инж. Золотарев	Инж. Чаплы	Инж. Липко
Инв. №					
ТТ904-1-67.86 ЭС			КС		
Компрессорная станция ЧЗК-500А/1 с осушкой воздуха.			Станция очистки воздуха		
Синхронный электродвигатель			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
Схема подключения.			г. Ростов-на-Дону		

Привязан	Гип. Леонид	Инж. Давыдов	Инж. Золотарев	Инж. Чаплы	Инж. Липко
Инв. №					
ТТ904-1-67.86 ЭС			КС		
Компрессорная станция ЧЗК-500А/1 с осушкой воздуха.			Станция очистки воздуха		
Трансформатор собственных нужд №1(№2) Схема подключения			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
			г. Ростов-на-Дону		

Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд №1 Камера №5
ВУЕЮ. 670.209.107.04 Э4



* Домаркировать
- Присоединить

- К301 Ввод №2 Камера 13
- К300 АВРП-1 (4x4)
- К103 Ввод №1 Камера 6
- К62 АВРП-1 (4x4)
- Блок питания 261
- АКРП-1 (4x6)
- Блок питания 161
- АКРП-1 (4x6)

9329/2

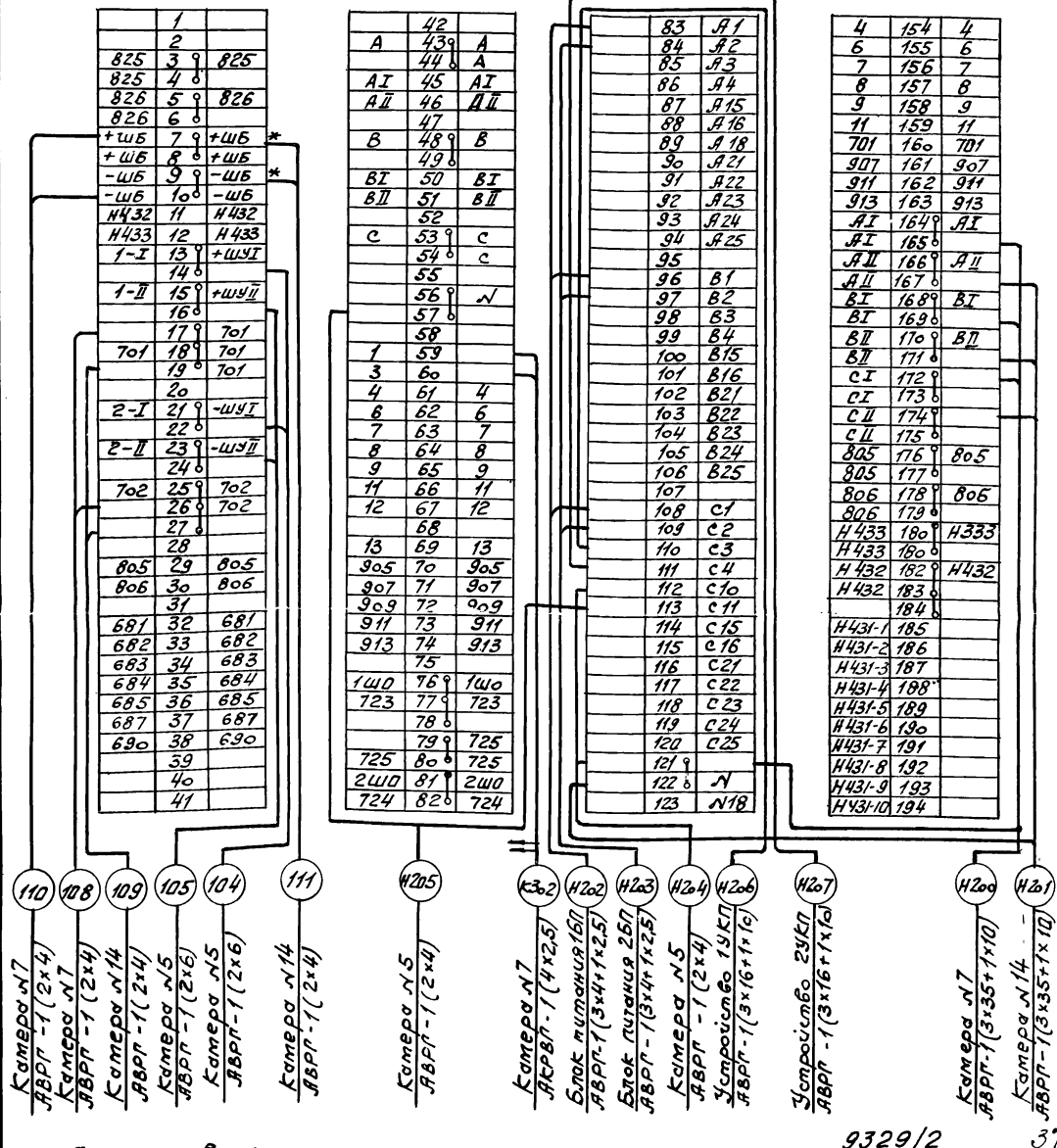
ТП 904-1-67.86 ЭС

Компрессорная станция 4(3)К-500.А0 с осушкой воздуха

Генератор	Леонов	Алекс
Нач. отд.	Давыдов	Сергей
М. спец.	Нашельнов	Сергей
Н. контр.	Золоторева	Ирина
Р.к. тр.	Чалы	Ирина
Инж.	Лулеко	Владимир

Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд №1. Схема подключения
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд №2 Камера №8
ВУЕЮ. 670.209.106.Э4.



- Камера №7
- АВРП-1 (2x4)
- Камера №7
- АВРП-1 (2x4)
- Камера №14
- АВРП-1 (2x4)
- Камера №5
- АВРП-1 (2x6)
- Камера №5
- АВРП-1 (2x6)
- Камера №14
- АВРП-1 (2x4)

* Домаркировать

9329/2

ТП 904-1-67.86 ЭС

Компрессорная станция 4(3)К-500.А0 с осушкой воздуха

Генератор	Леонов	Алекс
Нач. отд.	Давыдов	Сергей
М. спец.	Нашельнов	Сергей
Н. контр.	Золоторева	Ирина
Р.к. тр.	Чалы	Ирина
Инж.	Лулеко	Владимир

Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд №2. Схема подключения
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

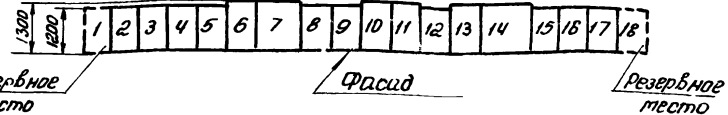
№	Испрашиваемые данные																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Порядковый номер шкафа																		
2	Номинальное напряжение КРУ	6(10) кВ																	
3	Номинальный ток сборных шин	1600 (1000) А																	
4	Схема соединений главных цепей																		
5	Номенклатурное обозначение шкафа	ШВМ-10																	
6	Монтажная схема соединений вспомогательных цепей	ОКР 364, ОКР 365, ОКР 364, ОКР 365, ОКР 364, ОКР 365, ОКР 364, ОКР 365, ОКР 364, ОКР 365, ОКР 364, ОКР 365, ОКР 364, ОКР 365, ОКР 364, ОКР 365, ОКР 364, ОКР 365, ОКР 364, ОКР 365																	
7	Выключатель тип, ток	ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1, ВК-10-1																	
8	Принципиальная схема	РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12, РЭБ-12																	
9	Примечание	-																	
10	КРУ	-																	
11	КРУ	-																	
12	КРУ	-																	
13	КРУ	-																	
14	КРУ	-																	
15	КРУ	-																	
16	КРУ	-																	
17	КРУ	-																	
18	КРУ	-																	
19	Типы реле и аппаратуры	РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10, РП-40/10																	
20-39																			

1. КРУ выполняется по ТУ 16.536.602-79
2. Монтаж шкафов КРУ производить в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.
3. Монтаж и эксплуатацию аппаратуры производить по инструкции заводо-изготовителей.
4. Амперметры и вольтметры устанавливаются со стандартными шкалами в зависимости от установленных измерительных трансформаторов
5. В скобках указаны данные для напряжения 10 кВ.
6. □ Заполнить при привязке.
7. Трансформаторы тока в фазе В для линий обьектов (катеры 3,4,15,16) установить без монтажа вторичных цепей.

9329/2

1	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика	
III	Проектная организация и ее адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отсутствующие реквизиты заказчика	
VI	Номер фонда	

План расположения шкафов в РУ-6(10)кВ (шт.100)



Г.И.П.	Леднев
И.И.И.	Иванов
К.К.К.	Кузнецов
Л.Л.Л.	Левин
М.М.М.	Михайлов
Н.Н.Н.	Новиков
О.О.О.	Олегов
П.П.П.	Петров
Р.Р.Р.	Романов
С.С.С.	Сидоров
Т.Т.Т.	Тихонов
У.У.У.	Устинов
Ф.Ф.Ф.	Федотов
Х.Х.Х.	Харьков
Ц.Ц.Ц.	Цыганов
Ч.Ч.Ч.	Чернов
Ш.Ш.Ш.	Шаронов
Щ.Щ.Щ.	Щеглов
Ъ.Ъ.Ъ.	Ъжиков
Ы.Ы.Ы.	Ысачев
Ь.Ь.Ь.	Ьегин
Э.Э.Э.	Экимова
Ю.Ю.Ю.	Юсупов
Я.Я.Я.	Яковлев

ТП904-1-67.86 ЭС	
Компрессорная станция ЧК-500.10 с осушкой воздуха	
Страница	Лист
Р/7	4/1
Опросный лист для заказа катер КРУ серии КМ-1	
ГИПРОСТРОИПРОМАШ г. Ростов-на-Дону	

1	Запрашиваемые данные	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2	Порядковый номер шкафа																		
3	Номинальное напряжение КРУБ(10) кВ																		
4	Номинальный ток 1000 А																		
5	Схема соединений главных цепей																		
6	Наименование оборудования																		
7	Типовой номер схемы																		
8	Волочитель тип. ток																		
9	Принципиальная схема																		
10	Тип, класс точности и коэффициент трансформации																		
11	Количество и сечение силовых кабелей																		
12	Количество трансформаторов тока																		
13	Наличие блокировки																		
14	Наличие счетчиков																		
15	Типы реле и аппаратуры																		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
ШВТ-10 01-630 ОКР.364 444.04	ШВТ-10 02-630 ОКР.364 444.04	ШВТ-10 01-801 ВКР.570 378.04	ШВТ-10 01-1000 ВКР.570 378.04	ШВТ-10 01-801 ВКР.570 378.04	ШВТ-10 01-1000 ВКР.570 378.04	ШВТ-10 01-801 ВКР.570 378.04	ШВТ-10 01-1000 ВКР.570 378.04	ШВТ-10 01-630 ОКР.364 444.04	ШВТ-10 01-630 ОКР.364 444.04	ШВТ-10 01-630 ОКР.364 444.04	ШВТ-10 01-630 ОКР.364 444.04	ШВТ-10 01-630 ОКР.364 444.04	ШВТ-10 01-630 ОКР.364 444.04	ШВТ-10 01-630 ОКР.364 444.04	ШВТ-10 01-630 ОКР.364 444.04	ШВТ-10 01-630 ОКР.364 444.04	ШВТ-10 01-630 ОКР.364 444.04	ШВТ-10 01-630 ОКР.364 444.04	ШВТ-10 01-630 ОКР.364 444.04
220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220
ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р	ТДЛ-10 0,5/10Р
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
КА1, КА2 РТ40/10	КА1, КА2 РТ40/10	КА3 РТ40/10	КА1, КА2 РТ40/10	КА3 РТ40/10	КА1, КА2 РТ40/10	КА3 РТ40/10	КА1, КА2 РТ40/10	КА3 РТ40/10	КА1, КА2 РТ40/10	КА3 РТ40/10	КА1, КА2 РТ40/10	КА3 РТ40/10	КА1, КА2 РТ40/10	КА3 РТ40/10	КА1, КА2 РТ40/10	КА3 РТ40/10	КА1, КА2 РТ40/10	КА3 РТ40/10	КА1, КА2 РТ40/10
Реле тока	Реле тока	Реле тока	Реле тока	Реле тока	Реле тока	Реле тока	Реле тока	Реле тока	Реле тока	Реле тока	Реле тока	Реле тока	Реле тока	Реле тока	Реле тока	Реле тока	Реле тока	Реле тока	Реле тока

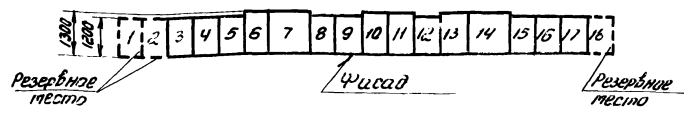
1. КРУ выполняется по ТУ в соответствии с листом-каталогом на основании опросного листа.
2. Монтаж шкафов КРУ производится в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.
3. Монтаж и эксплуатацию комплектующей аппаратуры производить по инструкцией заводоизготовителей.
4. Амперметры и вольтметры устанавливаются со стандартными шкалами в зависимости от установленных измерительных трансформаторов.
5. В скобках указаны данные для напряжения 10кВ.
6. □ Заполнить при привязке.
7. Трансформаторы тока в фазе В для линии двигателей (катеры 4, 15, 16) установить без монтажа вторичных цепей.

39

9329/2

Привязан		
Инд. №		

План расположения шкафов в РУ-6(10)кВ (м:1:100)



1	Наименование объекта	
2	Наименование организации, ее наименование, ее адрес	
3	Инициалы и фамилия ответственного за заказ	
4	Инициалы и фамилия ответственного за монтаж	

Тип: Ленов
 Место: Ленинград
 И.о.п. ответственного за заказ: Г.П. Чепина
 И.о.п. монтажника: Л.И. Лещко

Т17904-1-67.86 ЭС

Компрессорная станция ЭК-300/10 с осушкой воздуха

Состав	Исполн	Исполн
Р.П.	42	

Испрошенный лист для заказа каталога КРУ серии КРУ-1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г.Ростов-на-Дону

Таблица 1
Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Применить для	
		МК-500А	ЗК-500А
1	Общие данные Начало	+	+
2	Общие данные Продолжение	+	+
3	Общие данные Окончание	+	+
4	Технические данные электроприемников. Начало	+	+
5	Технические данные электроприемников. Окончание	+	+
6	Прокладка кабелей на отп +3.800. План.	+	
7	Прокладка кабелей на отп +3.800. План.		+
8	Прокладка кабелей одного компрессорного агрегата	+	+
9	Маслохозяйство. Распределительная сеть 380В. План	+	+
10	Прокладка кабелей Разрезы.	+	
11	Прокладка кабелей. Разрезы.		+
12	Кабельный журнал Начало.	+	+
13	Кабельный журнал Продолжение	+	+
14	Кабельный журнал Продолжение.	+	+
15	Кабельный журнал Продолжение	+	+
16	Кабельный журнал Окончание.	+	+
17	Шкафы управления ШУ-2, ШУ-1 турбо-компрессорным агрегатом. Расчетная схема	+	+
18	Шкаф управления вспомприводами ШУ-3-1. Расчетная схема Начало	+	+
19	Шкаф управления вспомприводами ШУ-3-1. Расчетная схема. Окончание.	+	+

Чертеж разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и соблюдением мероприятий, обеспечивающих пожаробезопасность и взрывобезопасность при эксплуатации зданий (сооружений) ГИП С.М. Леонов

Главный инженер проекта, привязавший типовой проект
Фамилия Подпись Дата

Продолжение табл. 1

Лист	Наименование	Применить для	
		МК-500А	ЗК-500А
20	Комплектная трансформаторная подстанция КТП Принципиальная однолинейная схема		+
21	Схема подключения контрольных цепей шкафа тиристорного возбуждательного устройства		+
22	Схема подключения силовых цепей привода компрессорного агрегата	+	+
23	Шкаф управления турбокомпрессорным агрегатом ШУ-1 (ШУ-1, ЗШУ-1, ЧШУ-1). Схема подключения	+	+
24	Шкаф управления турбокомпрессорным агрегатом ШУ-2 (ШУ-2, ЗШУ-2, ЧШУ-2)	+	+
25	Заземление, троллей. Начало.	+	
26	Заземление, троллей Начало		+
27	Заземление, троллей Окончание	+	+
28	Установка осшины воздуха. Схема электрическая подключения.	+	+

Таблица 2
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ЛП2, ЛП2-1, ЛП2-2	Прокладка кабелей в каналах	
Серия Т407-4	Материалы для проектирования	
Типовой проект 5.407-49 Л196	Прокладка кабелей и проводов на сварных латках типа НЛ	
Типовой проект серия 4407-208 Л131	Установка аппаратуры и подвода питания к крышным вентиляторам	
Типовой проект 5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
Типовой проект серия 4407-219 Л388	Установка комплектов из двух магнитных пускателей серии ПМЕ и токоподводы	

Продолжение табл. 2

Обозначение	Наименование	Примечание
Типовой проект Серия 4407-249, Л406	Установка комплектов из ящиков с рудильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и токоподводы	
	Прилагаемые документы.	
ЭМ-29	Комплектная трансформаторная подстанция КТП-2*630	
	Опросный лист.	
ЭМ СО Альбом 8	Спецификация оборудования	МК-500А
ЭМ СО Альбом 9	Спецификация оборудования	ЗК-500А
Альбом 10	Ведомость потребности в материалах	МК-500А
Альбом 11	Ведомость потребности в материалах	ЗК-500А

Ведомость спецификаций Таблица 3.

Лист	Наименование	Примечание
6	Спецификация к прокладке кабелей	
7	Спецификация к прокладке кабелей.	
26	Спецификация к троллеям, заземлению	
27	Спецификация к троллеям, заземлению	

40
9329/2

Привязан		
Инв. №		
Т/П 904-1-67.86 ЭМ		
Компрессорная станция 4(3)К-500А с осшиной воздуха		
ГИП	Леонов	М.П.
Нач. отд.	Лавыдов	М.П.
Ин. спец.	Нашельский	М.П.
Ин. контр.	Зорогарова	М.П.
Инж. гр.	Чалпы	М.П.
Ст. инж.	Кравцова	М.П.
Инж.	Гуркина	М.П.
Стандарт	Лист	Листов
РП	1	
Типовой проект		Лит.проект.формат
Общие данные Начало		г. Ростов-на-Дону

Формат А:

Типовой проект 904-1-6786 Албам 2

Общие указания

	4К-500АО	3К-500АО
Количество компрессоров, шт	4	3
Напряжение источников питания, кВ	6(10) кабели-линии	6(10) кабели-линии
Тип вводов		
Количество питающих линий напряжением 6(10)кВ	2	2
Количество резервных мест для установки КРУ, шт	2	3
Электродвигатель компрессора	СТА-3150-234К/14	СТА-3150-234К/14
Установленная мощность электродвигателя, кВт	3150	3150
Установленная мощность токоприёмников 6(10)кВ, кВт	12600	9450
Созд электродвигателя (опережающий)	0,9	0,9
Установленная мощность токоприёмников 0,38кВ, кВт	683	521
Расчётная мощность токоприёмников 0,38кВ, кВт	598	454
Расчётная мощность на шинах 6(10)кВ, кВт	1096	8236
Годовой расход электроэнергии, млн. кВт.ч.	66,9	47,4
Оперативный ток, В	Выпрямительный - 220	Выпрямительный - 220
Возбудитель	Турбостор-ный	Турбостор-ный
Пуск электродвигателя компрессора	Прямой	прямой
Комплектная трансформаторная подстанция, кВА	КТП - 2*630	КТП - 2*630
Коэффициент загрузки трансформаторов	0,69	0,51

Проект электротехнической части разработан для отдельно стоящей компрессорной станции 4(3)К-500АО с осушной воздуха, имеющей четыре (три) турбокомпрессора К500-61-5 Хабаровского завода „Энергомаш“

Электротехническая часть выполнена с учётом комплектного устройства автоматизации турбокомпрессорных станций УКАС-М серийно выпускаемого заводом „ЭЭМЗ“.

В состав комплектного устройства входят:
- Шкаф управления УКАС-АМ, предназначенный для управления контроля и защиты собственно компрессорным агрегатом и поставляется комплектно с ним (ШУ-1, ШУ-2 по количеству компрессоров)

- Шкаф управления УКАС-СМ, предназначенный для управления вспомогательными приводами компрессора (ШУ-3-1 - один на компрессорную станцию) ШУ-3-1 приобретается заказчиком на ЭЭМЗе по фондам „Союзловоэлектроаппарат“

Электротехническая часть настоящего типового проекта выполнена на основании:

- технологической части проекта, разработанной отделом промвентиляции и теплоснабжения института „Гипростройормаш“;

- задания отдела отопления и вентиляции института „Ростовский Промстройинжпроект“.

Проект выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 1985г., СН174-75, СН351-77,

СН102-76, СН305-77.

Электроснабжение компрессорной станции может осуществляться от высоковольтных сетей предприятия на напряжении 6(10)кВ по двум кабельным линиям через собственное РУ

Распределительные устройства 6(10)кВ компрессорной станции смонтировано из камер КРУ серии КМ-1 Коломыйского завода комплектных распределительных устройств, выполненных по чертежам СНБ завода высоковольтной аппаратуры и имеет 2 секции шин с устройством АВР на вводах.

Защита и управление маслянными выключателями приняты на выпрямленном токе. Питание шин осуществляется от трансформаторов собственных нужд и шкафов низкого напряжения (ШНВА), имеющих устройства АВР оперативных шин и сигнализации.

Источниками оперативного выпрямленного тока принимаются блоки питания БПТ-1002, БПН-1002, БПНС-2.

В компрессорной станции 4(3)К-500АО в распределительном устройстве имеются резервные места для других потребителей предприятия.

Питание потребителей 380/220В компрессорной станции осуществляется от комплектной двухтрансформаторной подстанции КТП через шкафы управления вспомогательными ШУ-3-1, шкафы управления ШУ-1, ШУ-2.

				Т/П 904-1-6786ЭМ		
				Компрессорная станция 4(3)К-500АО с осушной воздуха		
				Типовой проект		
				Общие данные (Продолжение)		
Привязка	ГМП	Леонов	Август	Средств	Лист	Листов
	И.И.И.	В.В.В.	С.С.С.	Р/Т	2	
	И.И.И.	В.В.В.	С.С.С.	Институт «Гипростройормаш» г. Ростов-на-Дону		
Инв. №		Техник	Гарстка			

Типовой проект 904-1-6786 Альбом 2

Блоки управления осушкой воздуха БУ5120-43М2А поставляются комплектно с двигателями и запитаны непосредственно от КТП. Завод-изготовитель подстанций ПУ «Укрэлектрораппарат». На подстанции имеются свободные линии для других потребителей предприятия (насосной, кислородной, котельной).

Категория электроприёмников компрессорной станции по надёжности электроснабжения определяется при привязке в зависимости от категории надёжности пневмоприёмников и может быть I или II по ПУЭ п.1.2.17-1.2.20. В настоящем проекте принята I категория.

Молниезащита и заземление.

Молниезащиту здания для районов с числом грозовых дней 80 и более следует выполнять с помощью молниеприёмной сетки из круглой стали Ф8мм с ячейкой 12*12м, уложенной на кровлю в строительной части. Сетки с кровли соединить с землёй с помощью забитых электродов, количество которых определяется при привязке. Молниезащиту выполнять в соответствии с СН305-77 «Инструкция по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Всё электрооборудование, нормально не находящееся под напряжением, подлежит занулению. Занулению подлежат так же корпус компрессоров, холодильников, установок

осушки сжатого воздуха. В качестве магистралей зануления использовать подкрановые пути, соединённые полосовой сталью с токоотводом (рабочей арматурой колонн в строительной части), опорные металлические части КРУ и другие протяжённые металлоконструкции, обеспечив надёжную замкнутую электрическую цепь по всей длине с помощью полосовой стали 40*4мм. Ответвления к электрическим машинам, аппаратам, шкафам выполнить полосовой сталью 25*4мм, к крышным вентиляторам посредством нулевой жилы.

Нейтраль трансформаторов КТП и вытесненный контур зануления присоединить к наружному контуру заземляющего устройства. Заземляющий контур общий для устройств до и выше 1000В, но не более $R = \frac{125}{I} \leq 4 \text{ Ом}$, где I-расчётный ток замыкания на землю, А.

Указания по привязке

При привязке проекта необходимо рассмотреть вопрос питания высоковольтных электродвигателей компрессоров непосредственно от ГПП или РП-6(10)кВ предприятия.

Высоковольтные камеры управления синхронными электродвигателями, принятые в РУ-6(10)кВ настоящего проекта, переносятся в торцы секций ЗРУ-6(10)кВ существующих ГПП или РП.

От этих камер до синхронных электродвигателей компрессоров предусматривается

прокладка спаренных кабельных линий сечением по проекту

Дистанционное управление и защита разрабатывается отдельным разделом в частях электротехнической и автоматики

Строительная часть отдельным проектом перерабатывается с исключением одного шага 6м. Собственные нужды 0,38кВ компрессорной станции переводятся на один оставшийся трансформатор 630кВА с резервированием по кабелям от ближайшей КТП предприятия

При привязке проекта в соответствии с конкретными условиями следует проверить необходимость устройства молниезащиты при числе грозовых дней менее 80 в год

Определить сопротивление контура зануления исходя из формулы $R_3 = \frac{125}{I_p} \leq 4 \text{ Ом}$

Проверить устойчивость оборудования и кабелей воздействию током короткого замыкания.

Компенсация реактивной мощности выполняется комплектно для всего предприятия, при этом следует иметь в виду, что синхронный двигатель в режиме с опережающим $\cos \varphi = 0,9$ генерирует 1560кВАР реактивной мощности на один двигатель

					ТП 904-1-6786ЭМ																																																
					Компрессорная станция 4(3)кВ-300.40 с осушкой воздуха																																																
Привязка					<table border="1"> <tr> <td>ГПП</td> <td>Леонов</td> <td>ЗРУ</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Нач. отд.</td> <td>Давыдов</td> <td>М.С.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>И.контр.</td> <td>Золотарёва</td> <td>И.С.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Рис. гр.</td> <td>40 п.м.</td> <td>И.С.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ст. инж.</td> <td>Кривцова</td> <td>И.С.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Техник</td> <td>Горстка</td> <td>И.С.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					ГПП	Леонов	ЗРУ				Нач. отд.	Давыдов	М.С.				И.контр.	Золотарёва	И.С.				Рис. гр.	40 п.м.	И.С.				Ст. инж.	Кривцова	И.С.				Техник	Горстка	И.С.				<table border="1"> <tr> <td>Страниц</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>РП</td> <td>3</td> <td></td> </tr> </table>		Страниц	Лист	Листов	РП	3	
					ГПП	Леонов	ЗРУ																																														
Нач. отд.	Давыдов	М.С.																																																			
И.контр.	Золотарёва	И.С.																																																			
Рис. гр.	40 п.м.	И.С.																																																			
Ст. инж.	Кривцова	И.С.																																																			
Техник	Горстка	И.С.																																																			
Страниц	Лист	Листов																																																			
РП	3																																																				
Инв. №					Общие данные (Окончание)																																																

Листом 2

Типовой проект 904-1-6786

Уч. № 10001
Лист № 4
Итого листов 10

Таблица 1

Номер по плану	Наименование электроприёмника	Тип или марка	Технические данные					Источник питания	Примеч.
			Номинальная мощность кВт	Напряжение В	Ток, А		Число оборотов в мин		
					Номинал	Пиковый			
1М	Двигатель компрессора	СТД-3150-234ХЛ4	3150 3150	6000 10000	348 208	2334 1394	3000 3000	РУ-6кВ РУ-10кВ	
1ТВУ	Тиристорный воздушитель	ВТЕ-320/115Т-6УМН	40	380	99	—	—	1ШУ-2	
1М/1	Двигатель задвижки водяного охлаждения	ЯДЛС2-11-4	0,6	380	1,8	12,6	1350	1ШУ-2	
1М/2	Двигатель задвижки на сливном водопроводе	ЯДЛС2-11-4	0,6	380	1,8	12,6	1350	1ШУ-2	
1М/3	Двигатель пускового маслонасоса	ЧЯ10082У3	4,0	380	8	60	2880	1ШУ-2	
1М/4	Двигатель помпажного клапана	ЯДЛ-21-4	0,27	380	0,83	3,32	1400	1ШУ-1	
1М/5	Двигатель дроссельной заслонки	ЯДЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400	1ШУ-1	
1М/6	Двигатель задвижки нагнетания	ЯДЛС2-21-4	1,3	380	3,17	22,19	1350	1ШУ-2	
1М/7	Двигатель фильтра всаса	ЧЯЯБ3Я4	0,25	380	0,86	4,3	1500	1ШУ-2	
2М	Двигатель компрессора	СТД-3150-234ХЛ4	3150 3150	6000 10000	348 208	2334 1394	3000 3000	РУ-6кВ РУ-10кВ	
2ТВУ	Тиристорный воздушитель	ВТЕ-320/115Т-6УМН	40	380	99	—	—	2ШУ-2	
2М/1	Двигатель задвижки водяного охлаждения	ЯДЛС2-11-4	0,6	380	1,8	12,6	1350	2ШУ-2	
2М/2	Двигатель задвижки на сливном водопроводе	ЯДЛС2-11-4	0,6	380	1,8	12,6	1350	2ШУ-2	
2М/3	Двигатель пускового маслонасоса	ЧЯ10082У3	4,0	380	8	60	2880	2ШУ-2	
2М/4	Двигатель помпажного клапана	ЯДЛ-21-4	0,27	380	0,83	3,32	1400	2ШУ-1	
2М/5	Двигатель дроссельной заслонки	ЯДЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400	2ШУ-1	
2М/6	Двигатель задвижки нагнетания	ЯДЛС2-21-4	1,3	380	3,17	22,19	1350	2ШУ-2	
2М/7	Двигатель фильтра всаса	ЧЯЯБ3Я4	0,25	380	0,86	4,3	1500	2ШУ-2	
3М	Двигатель компрессора	СТД-3150-234ХЛ4	3150 3150	6000 10000	348 208	2334 1394	3000 3000	РУ-6кВ РУ-10кВ	
3ТВУ	Тиристорный воздушитель	ВТЕ-320/115Т-6УМН	40	380	99	—	—	3ШУ-2	
3М/1	Двигатель задвижки водяного охлаждения	ЯДЛС2-11-4	0,6	380	1,8	12,6	1350	3ШУ-2	

Продолжение табл. 1

Номер по плану	Наименование электроприёмника	Тип или марка	Технические данные					Источник питания	Примеч.
			Номинальная мощность кВт	Напряжение В	Ток, А		Число оборотов в мин		
					Номинал	Пиковый			
3М/2	Двигатель задвижки на сливном водопроводе	ЯДЛС2-11-4	0,6	380	1,8	12,6	1350	3ШУ-2	
3М/3	Двигатель пускового маслонасоса	ЧЯ10082У3	4,0	380	8	60	2880	3ШУ-2	
3М/4	Двигатель помпажного клапана	ЯДЛ-21-4	0,27	380	0,83	3,32	1400	3ШУ-1	
3М/5	Двигатель дроссельной заслонки	ЯДЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400	3ШУ-1	
3М/6	Двигатель задвижки нагнетания	ЯДЛС2-21-4	1,3	380	3,17	22,19	1350	3ШУ-2	
3М/7	Двигатель фильтра всаса	ЧЯЯБ3Я4	0,25	380	0,86	4,3	1500	3ШУ-2	
4М	Двигатель компрессора	СТД-3150-234ХЛ4	3150 3150	6000 10000	348 208	2334 1394	3000 3000	РУ-6кВ РУ-10кВ	
4ТВУ	Тиристорный воздушитель	ВТЕ-320/115Т-6УМН	40	380	99	—	—	4ШУ-2	
4М/1	Двигатель задвижки водяного охлаждения	ЯДЛС2-11-4	0,6	380	1,8	12,6	1350	4ШУ-2	
4М/2	Двигатель задвижки на сливном водопроводе	ЯДЛС2-11-4	0,6	380	1,8	12,6	1350	4ШУ-2	
4М/3	Двигатель пускового маслонасоса	ЧЯ10082У3	4,0	380	8	60	2880	4ШУ-2	
4М/4	Двигатель помпажного клапана	ЯДЛ-21-4	0,27	380	0,83	3,32	1400	4ШУ-1	
4М/5	Двигатель дроссельной заслонки	ЯДЛ-22-4	0,4	380	1,14	4,6	1400	4ШУ-1	
4М/6	Двигатель задвижки нагнетания	ЯДЛС2-21-4	1,3	380	3,17	22,19	1350	4ШУ-2	
4М/7	Двигатель фильтра всаса	ЧЯЯБ3Я4	0,25	380	0,86	4,3	1500	4ШУ-2	

9329/2

привязан	Г.И.П. Леонов	М.И.П. Давыдов	И.И.П. Ковальчук	Ч.ком. Золотилова	Р.ч.п. Чалов	Ст.инж. Ковальчук	Ин.ф. Туркина	ТТ904-1-6786 ЭМ	Компрессорная станция 4/3К-500АД с осушкой воздуха	Станд. лист	Лист 4
Изм. №								Технические данные электроприёмников	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
								Начало	г. Ростов-на-Дону		

Продолжение табл. 1

Номер по плану	Наименование электроприемника	Тип или марка	Технические данные						Источник питания	Примеч.
			Номинальная мощность кВт	Напряжение В	МДК, Я			Число оборотов в мин.		
					Номинал	Пиковый	Число оборотов в мин.			
1	Двигатель осушки ГОВ, 220	АЭ-315С-6У3	110	380	200	2105	1200	Станция БУ 5160-431829		
2	МО же	АЭ-315С-6У3	110	380	200	2105	1200	"		
3	"	АЭ-315С-6У3	110	380	200	2105	1200	"		
4	"	АЭ-315С-6У3	110	380	200	2105	1200	"	только для ИК-500АД	
7	Двигатель вентустановки	4Я1328842	4	380	10	60	720	Шкаф управления в сборе приводами ШУ-3-1	В1	
8	МО же	4Я1328842	4	380	10	60	720		В1	
9	"	4Я1328842	4	380	10	60	720		В1	
10	"	4Я1328842	4	380	10	60	720		В1	
11	Двигатель отопительного агрегата	4ЯХ71А2	0,75	380	1,7	9,35	2810	Шкаф управления в сборе приводами ШУ-3-1	Я1	
12	Двигатель вентустановки	4Я1328842	4	380	10	60	720		только для ИК-500АД В1	
13	Бытовой кондиционер	БК-2300	1,6	220						
15	Двигатель вентустановки	4Я56А4	0,12	380	0,44	2,2	1400		Шкаф управления в сборе приводами ШУ-3-1	В2
16	Двигатель отопительного агрегата	4ЯХ71А2	0,75	380	1,7	9,35	2810	Я1		
17	МО же	4ЯХ71А2	0,75	380	1,7	9,35	2810	Я1		
18	"	4ЯХ71А2	0,75	380	1,7	9,35	2810	Я1		
19	Двигатель маслонасоса	4АХ80С4	1,5	380	3,3	16,5	1430	Шкаф управления в сборе приводами ШУ-3-1		
20	Двигатель маслонасоса	4АХ80С4	1,5	380	3,3	16,5	1430			
21	Кран мостовой электрический Q=5Тс;							Траллей ТР		
	Привод механизма передвижения	МТКФ-01-Б	2,0	380			780			

Продолжение табл. 1

Номер по плану	Наименование электроприемника	Тип или марка	Технические данные						Источник питания	Примеч.
			Номинальная мощность кВт	Напряжение В	МДК			Число оборотов в мин.		
					Номинал	Пиковый	Число оборотов в мин.			
	Привод механизма подъема	МТКФ-01-Б	3,1	380				785	Траллей ТР	
	Механизм передвижения тележки	МТКФ-01-Б	2,0	380				780		

Таблица 2

№	Станция	t° °С	Тип	P кВт	Q об/мин	Компрессорная
Я1	4(4)	-20°	4ЯЯ53В4	0,37	1370	4(3)К-500АД
	4	-30°	4ЯЯ63В4	0,37	1370	3К-500АД
	4	-30°	4ЯХ71А2	0,75	2810	4К-500АД
	4(4)	-40°	4ЯХ71А2	0,75	2810	4(3)К-500АД

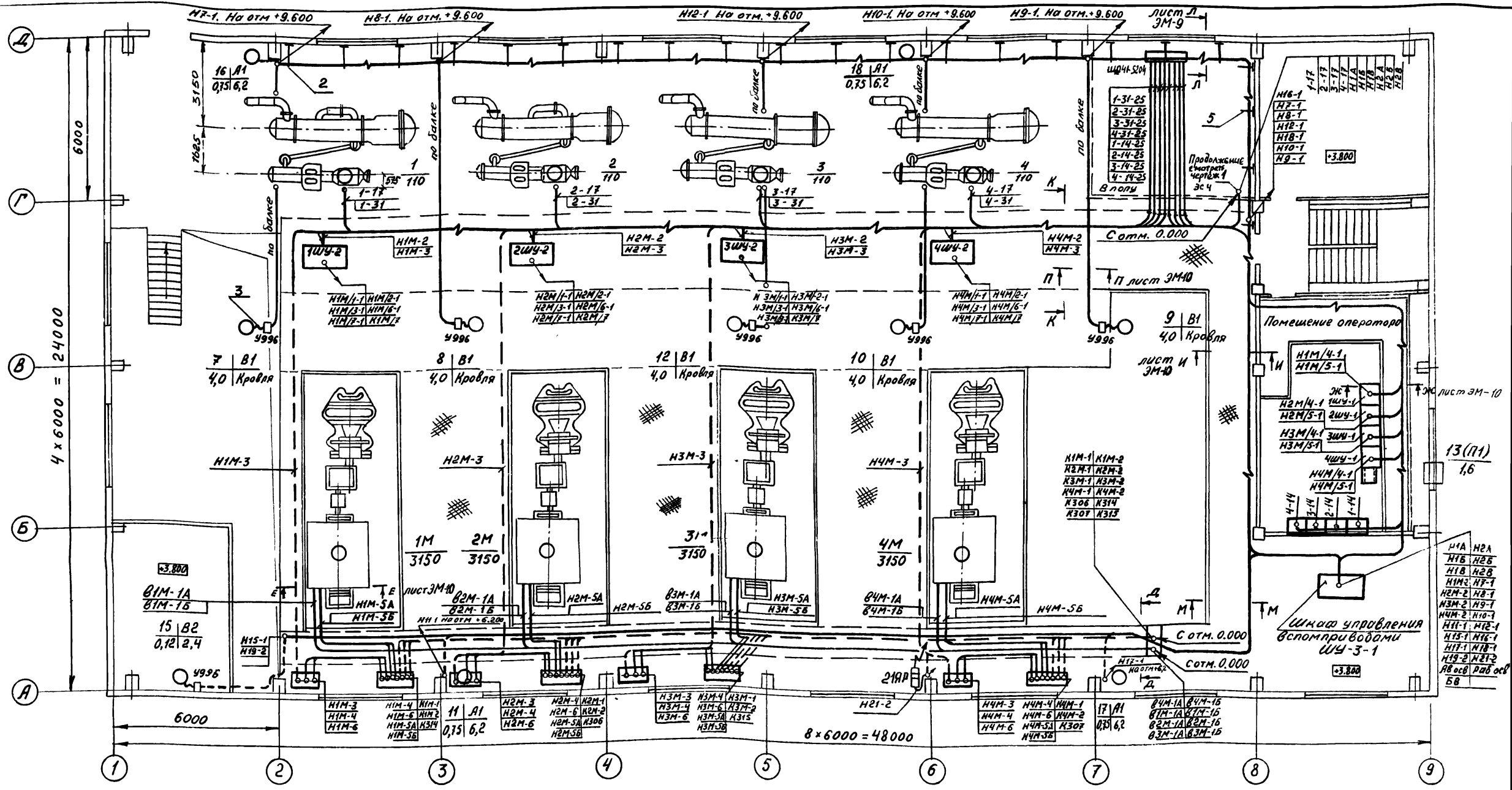
В таблице 2 даны мощности отопительных агрегатов для различных значений температур

9329/2

44

Привязан		ГМП	Леонид	4/1	717904-1-67.86	ЭМ
		Начерт.	Кальков	20/1	Компрессорная станция 4(3)К-500АД с осушкой воздуха	
		л. спец.	Кисельский	20/1		
		Н.контр.	Эполатова	20/1		
		рук.пр.	Чапман	20/1		
		тех.уч.	Кравцова	20/1		
		ин.ф.	Сурина	20/1		
					Механические данные электроприемников	стадия Лист 5 из 7
					Окончание	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-6786 Альбом 2



Спецификация к прокладке кабелей

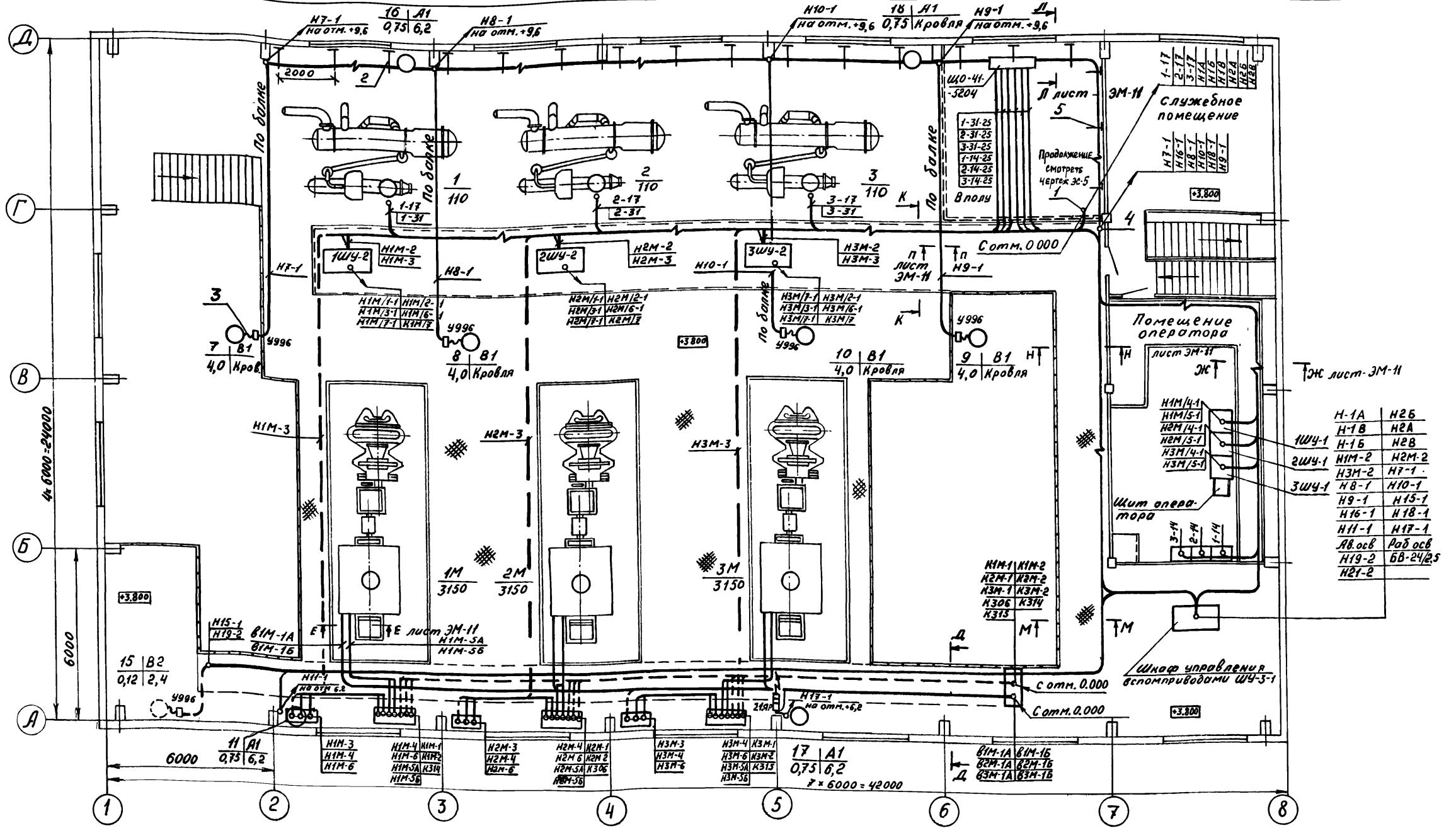
Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Прим.
1	5.407.49-82 исп.2	Вертикальная прокладка кабелей	4	
2	5.407.49-82 исп.3	Кронштейн с одной полкой (длиной 250 мм)	18	
3	Серия 4.407-208 лист 6	Подвод питания к крышным вентиляторам	5	
4	4.407-255-047	Кожух для защиты кабелей напряжением до 35кВ	1	
5	4.407-255	Конструкция кабельная	5	

Смотреть совместно с листами ЭС-2, ЭС-4, ЭМ-8

9329/2 45

Привязка		ТИП 904-1-6786 ЭМ	
ГИП Леонов		Компрессорная станция 4К-500А0 с осушкой воздуха	
Нач. отд. Давыдов		Типовой проект	
Тл. спец. Кошельков		Ростов-на-Дону	
Н. Кант. Золотавова		Стройлист 6	
Руч. эр. Чоплы		Гипростройдормаш	
Стинж. Кравченко		2	
Инж. Гурин		Ростов-на-Дону	

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 2



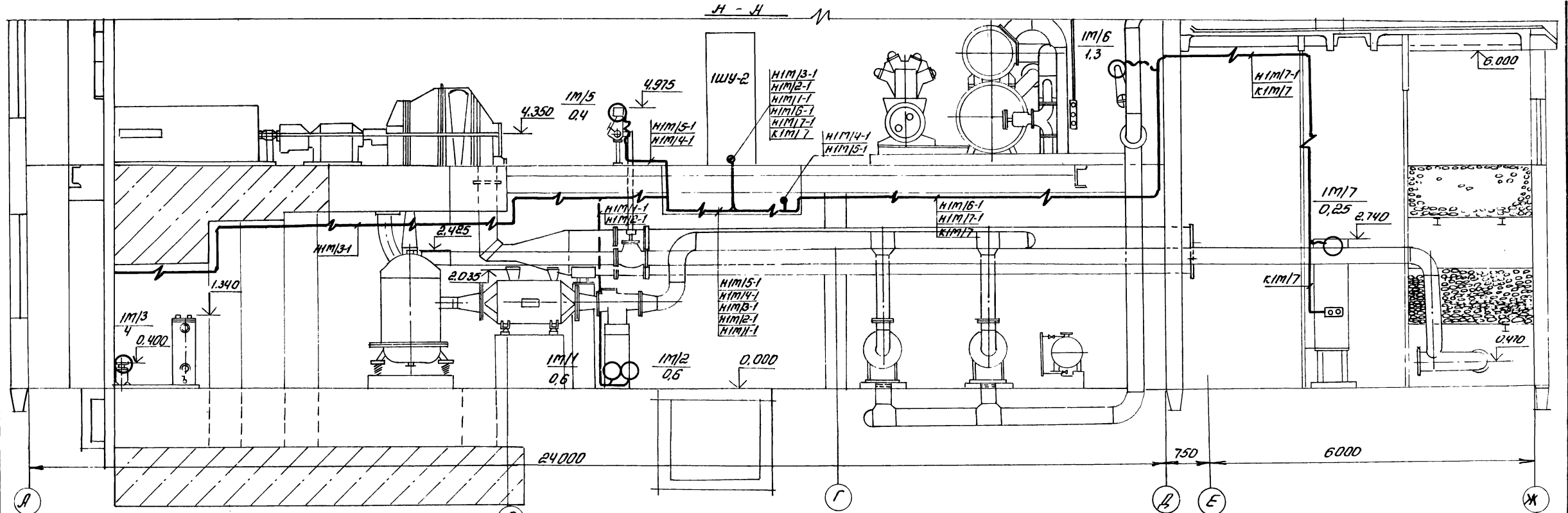
Спецификация к прокладке кабелей

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Прим.
1	5.407.49-82 исполн.2	Вертикальная прокладка кабелей	4	
2	5.407.49-82 исполн.3	Кронштейн с одной полкой (длиной 250мм)	16	
3	4.407.208. лист б.	Подвод питания к крышным вентиляторам	4	
4	4.407.255-047	Кожух для защиты кабелей напряжением до 35кВ	1	
5	4.407-255	Конструкция кабельная	4	

Смотреть совместно с листами ЭС-3, ЭС-5, ЭМ-8

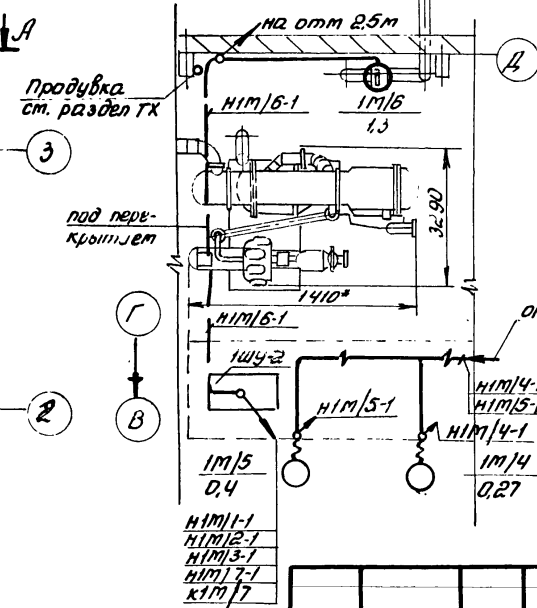
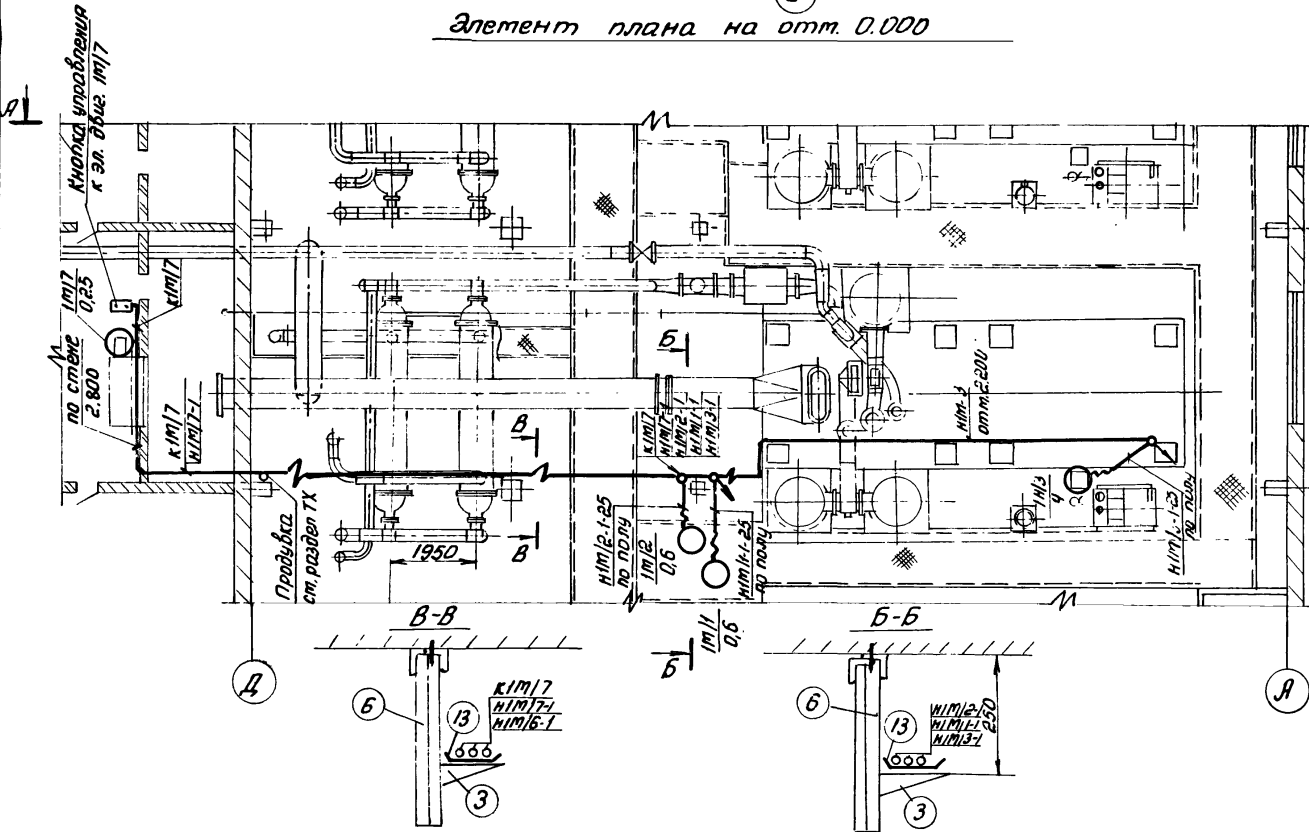
9329/2 46

Привязан		Т/П 904-1-67.86 ЭМ		
		Компрессорная станция ЗК-500 ЯО с осушкой воздуха		
ГИП	Леонов	с/л	с/л	с/л
Нач. отд.	Довыдов	с/л	с/л	с/л
Гл. спец.	Мошелевский	с/л	с/л	с/л
Н. монтаж.	Золотарева	с/л	с/л	с/л
Руч. ер.	Чаплы	с/л	с/л	с/л
Ст. инж.	Кравцова	с/л	с/л	с/л
Техник	Гулина	с/л	с/л	с/л
Инв. №:		Типовой проект		Склад
		Прокладка кабелей на отм. +3.800 ПЛАН		Лист
				7
		Гипростройдормаш		Листов
		г. Ростов-на-Дону		



Элемент плана на отгм. 0.000

Элемент плана на отгм. 3.800



Смотреть совместно с листами ЭМ-6, ЭМ-7, ЭМ-17

от ИШУ-1 (ст. помещение оператора)

9329/2

47

Привязан

Циф. н.²

ГУП Лепнов
И.И. Степ.
И.И. Степ.
Н.И. Степ.
Руч. гр.
От. инж.

Лепнов
И.И. Степ.
И.И. Степ.
И.И. Степ.
И.И. Степ.
И.И. Степ.
И.И. Степ.

ТТ 904-1-67.86

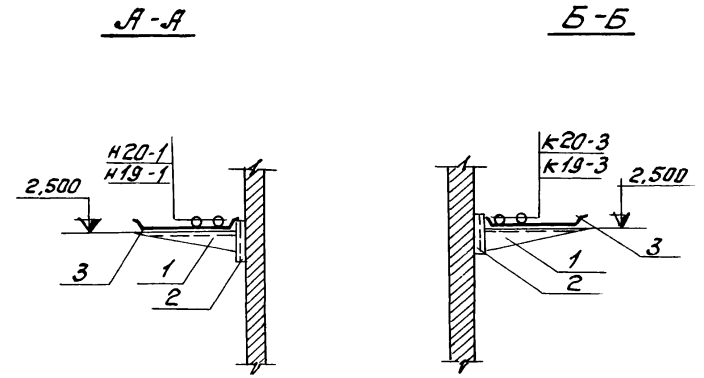
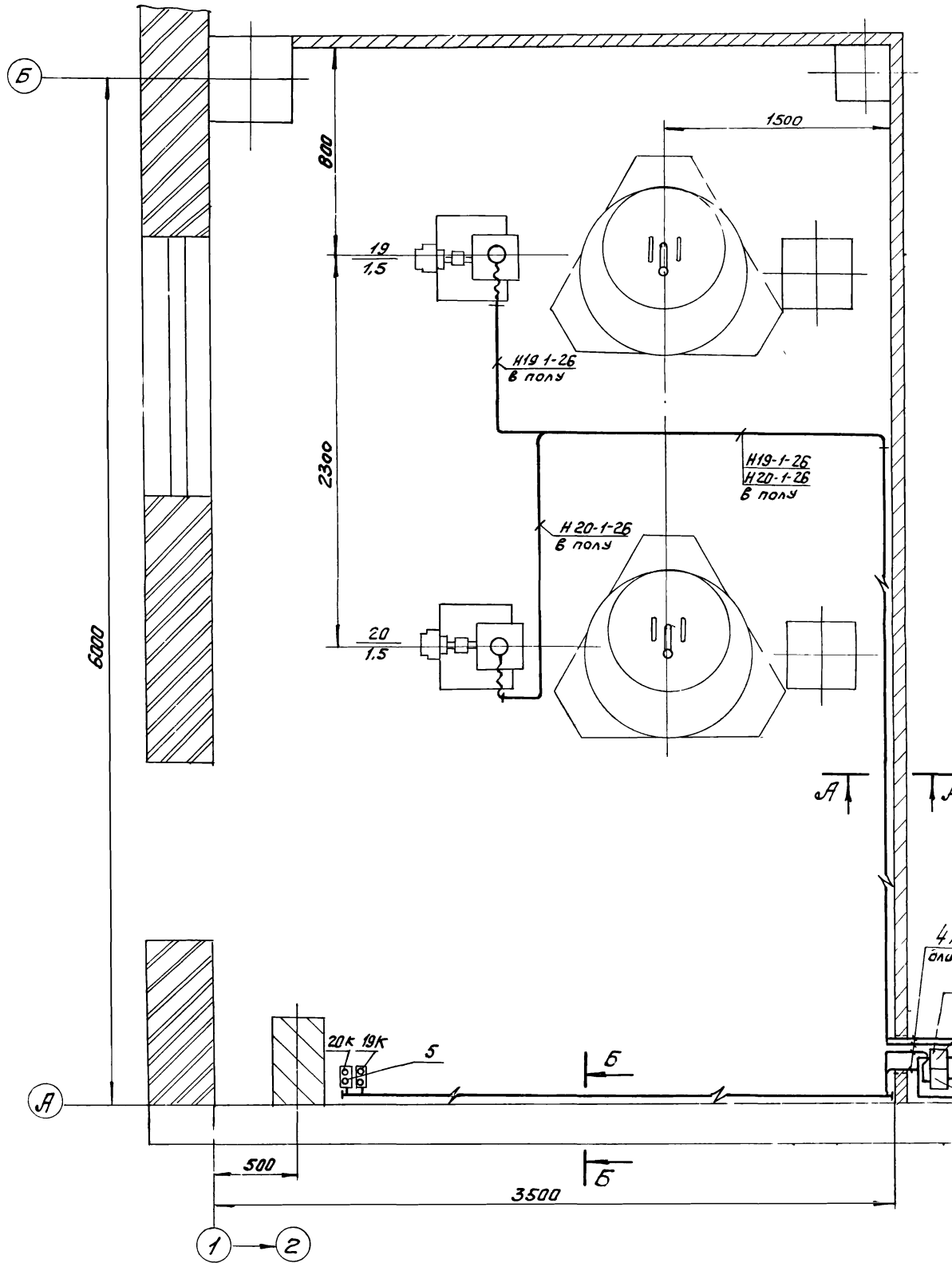
ЭМ

Компрессорная станция 4(3)К-500.00 с осушкой воздуха

Прокладка каделей одного компрессорного агрегата

Стр.	Лист	Листов
Р/Т	8	

ГИПРОСТРОИДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону



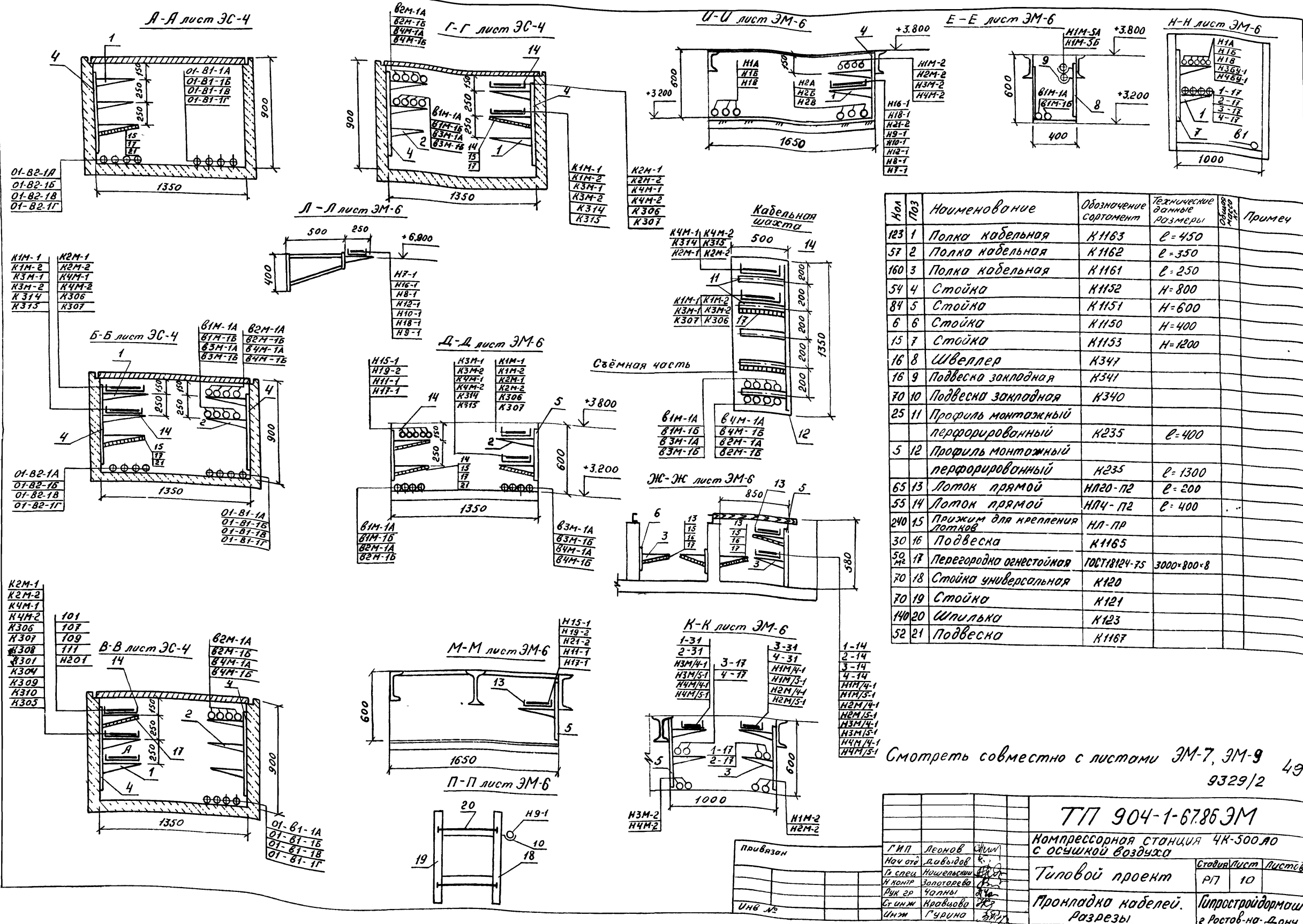
Кол. изделий	Наименование	Обозначен. Номер чертежа, стандарт, шт	Технические данные размеры	Общая масса кг	Примеч
4 1	Палка кабельная	К1160	ρ = 160		
4 2	Стойка	К1150			
4 3	Лоток сварной	Н110-	ρ = 100		
1 4	Комплект из двух пускателей настенный	ПМЕ-222	4,407-219 лист 2 и 4		
1 5	Настенная Уетимова ДВУХНОПОННЫХ ПОСТОВ УПРАВЛЕНИЯ СЕРИИ ПМЕ (ВВОД ПРОВОДНИКОВ СВЕРХУ)	ПМЕ-222	4,407-219-08 исл. 1		

Лист смотреть совместно с листами 6, 10, 7, 11

Продолжение
смотреть на
листе 6,
7

ТП 904-1-67.86 ЭМ		Компрессорная станция 40к-500 ЯО с осушкой воздуха	
Г.И.П. Левинов	Чем.	Г.И.П. Левинов	РП 9
Науч. отд. Добывав	Чем.		
Г.И. спец. Насельский	Чем.		
И. Кант. Золотарева	Чем.		
Вук. гр. Чапны	Чем.	М.С. Слободянов	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Ст. инж. Кравцова	Чем.		
Техник Гирстка	Чем.	Распределительная сеть ЗВОБ, ПЛАН	

4В
9329/2



№л	№пз	Наименование	Обозначение сартомент	Технические данные размеры	Примеч
123	1	Полка кабельная	К1163	ℓ=450	
57	2	Полка кабельная	К1162	ℓ=350	
160	3	Полка кабельная	К1161	ℓ=250	
54	4	Стойка	К1152	Н=800	
84	5	Стойка	К1151	Н=600	
6	6	Стойка	К1150	Н=400	
15	7	Стойка	К1153	Н=1200	
16	8	Швеллер	К347		
16	9	Подвеска закладная	К341		
70	10	Подвеска закладная	К340		
25	11	Профиль монтажный перфорированный	К235	ℓ=400	
5	12	Профиль монтажный перфорированный	К235	ℓ=1300	
65	13	Лоток прямой	НЛ20-П2	ℓ=200	
55	14	Лоток прямой	НЛ4-П2	ℓ=400	
240	15	Прижим для крепления лотков	НЛ-ПР		
30	16	Подвеска	К1165		
50	17	Перегородка огнестойкая	ГОСТ18124-75	3000×800×8	
70	18	Стойка универсальная	К120		
70	19	Стойка	К121		
140	20	Шпилька	К123		
52	21	Подвеска	К1167		

Смотреть совместно с листами ЭМ-7, ЭМ-9 49
 9329/2

ТТ 904-1-67.86 ЭМ

Компрессорная станция 4К-500.00 с осушкой воздуха

Типовой проект

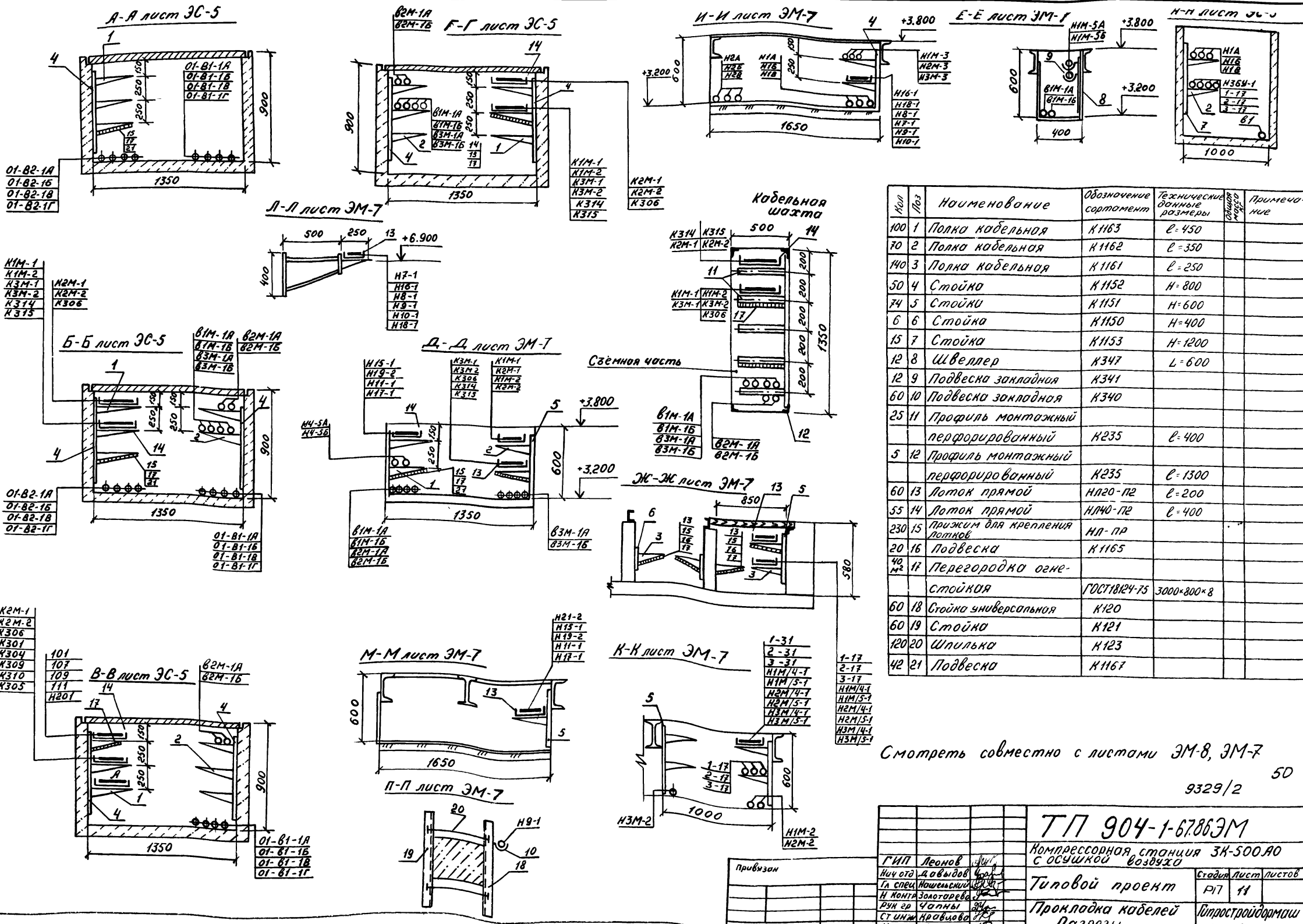
Прокладка кабелей. Разрезы

Станция Лист 10

Гипростройдормаш г. Ростов-на-Дону

Г.И.П. Леонов
 Нач. отд. давыдов
 И. спец. Носовский
 И. констр. Золотарева
 Дир. гр. Чолны
 Ст. инж. Крайнова
 Инж. Гуркина

Авдсом2



№п/п	№п/п	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные размеры	Масса	Примечание
100	1	Полка кабельная	К1163	ℓ=450		
70	2	Полка кабельная	К1162	ℓ=350		
140	3	Полка кабельная	К1161	ℓ=250		
50	4	Стойка	К1152	Н=800		
74	5	Стойки	К1151	Н=600		
6	6	Стойка	К1150	Н=400		
15	7	Стойка	К1153	Н=1200		
12	8	Швеллер	К347	ℓ=600		
12	9	Подвеска закладная	К341			
60	10	Подвеска закладная	К340			
25	11	Профиль монтажный перфорированный	К235	ℓ=400		
5	12	Профиль монтажный перфорированный	К235	ℓ=1300		
60	13	Лоток прямой	Н120-П2	ℓ=200		
55	14	Лоток прямой	Н140-П2	ℓ=400		
230	15	Прижим для крепления лотков	Н1-ПР			
20	16	Подвеска	К1165			
40 м ²	17	Перегородка огне-стойкая	ГОСТ 1824-75	3000×800×8		
60	18	Стойка универсальная	К120			
60	19	Стойка	К121			
120	20	Шпилька	К123			
42	21	Подвеска	К1167			

Смотреть совместно с листами ЭМ-8, ЭМ-7
 9329/2 50

ТП 904-1-67.86.ЭМ
 Компрессорная станция ЗК-500.Ю
 с осушкой воздуха

Типовой проект
 Прокладка кабелей
 Разрезы

ГИП Леанов
 Инж. о.д. Давыдов
 Гл. спец. Кошелев
 Н. Кондр. Золоторева
 Рун. гр. Чопны
 Ст. инж. Крайнова
 Инж. Гурдина

Станд. лист
 П17 11

Ил.проект.формат
 г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-6786 Альбом 2

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	По проекту		Проложено		
			Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение
01-В1-1А	Ввод 1	КРУ-6(10)кВ Камера 6	ААШВ	1(3*240)-6000 1(3*185)-10000	□		
01-В1-1Б	То же	То же	ААШВ	1(3*240)-6000 1(3*185)-10000	□		
01-В1-1В	"	"	ААШВ	1(3*240)-6000 1(3*185)-10000	□		
01-В1-1Г	"	" Камера 7	ААШВ	1(3*240)-6000 1(3*185)-10000	□		
01-В2-1А	Ввод 2	КРУ-6(10)кВ Камера 13	ААШВ	1(3*240)-6000 1(3*185)-10000	□		
01-В2-1Б	То же	То же	ААШВ	1(3*240)-6000 1(3*185)-10000	□		
01-В2-1В	"	" Камера 13	ААШВ	1(3*240)-6000 1(3*185)-10000	□		
01-В2-1Г	"	" Камера 14	ААШВ	1(3*240)-6000 1(3*185)-10000	□		
В1	КРУ-6(10)кВ Камера 17	КТП ВВ-1 (1секция)	ААШВ	1(3*70)-6000 10000	30		
В2	КРУ-6(10)кВ Камера 2	КТП ВВ-1 (2секция)	ААШВ	1(3*70)-6000 10000	10	см. т.т.	п. 4
В1М-1А	КРУ-6(10)кВ Камера 15	Синхронный электродвигатель 1М	ААШВ	1(3*120)-6000 1(3*95)-10000	60		
В1М-1Б	То же	То же	ААШВ	1(3*120)-6000 1(3*95)-10000	60		
В2М-1А	КРУ-6(10)кВ Камера 4	Синхронный электродвигатель 2М	ААШВ	1(3*120)-6000 1(3*95)-10000	50		
В2М-1Б	То же	То же	ААШВ	1(3*120)-6000 1(3*95)-10000	50		
В3М-1А	КРУ-6(10)кВ Камера 16	Синхронный электродвигатель 3М	ААШВ	1(3*120)-6000 1(3*95)-10000	40		
В3М-1Б	То же	То же	ААШВ	1(3*120)-6000 1(3*95)-10000	40		
В4М-1А	КРУ-6(10)кВ Камера 3	Синхронный электродвигатель 4М	ААШВ	1(3*120)-6000 1(3*95)-10000	40	Только для 4К-500ЛД	
В4М-1Б	То же	То же	ААШВ	1(3*120)-6000 1(3*95)-10000	40		
Н1М-2	Шкаф управления компрессором 1ШУ-2	Шкаф управления компрессором 1ШУ-2	АВРГ	1(3*120+1*35)-660	55		
Н2М-2	То же	Шкаф управления компрессором 2ШУ-2	АВРГ	1(3*120+1*35)-660	45		
Н3М-2	"	Шкаф управления компрессором 3ШУ-2	АВРГ	1(3*120+1*35)-660	40		
Н4М-2	"	Шкаф управления компрессором 4ШУ-2	АВРГ	1(3*120+1*35)-660	35	Только для 4К-500ЛД	
Н1М-3	Шкаф управления компрессором 1ШУ-2	Трансформатор 1ТВ4	АВРГ	1(3*120)-660	25		
Н2М-3	Шкаф управления компрессором 2ШУ-2	Трансформатор 2ТВ4	АВРГ	1(3*120)-660	25		
Н3М-3	Шкаф управления компрессором 3ШУ-2	Трансформатор 3ТВ4	АВРГ	1(3*120)-660	25		
Н4М-3	Шкаф управления компрессором 4ШУ-2	Трансформатор 4ТВ4	АВРГ	1(3*120)-660	25	Только для 4К-500ЛД	
Н1М-4	Трансформатор 1ТВ4	Шкаф 1ТВ4	АВРГ	1(3*120)-660	10		
Н2М-4	Трансформатор 2ТВ4	Шкаф 2ТВ4	АВРГ	1(3*120)-660	10		
Н3М-4	Трансформатор 3ТВ4	Шкаф 3ТВ4	АВРГ	1(3*120)-660	10		
Н4М-4	Трансформатор 4ТВ4	Шкаф 4ТВ4	АВРГ	1(3*120)-660	10	Только для 4К-500ЛД	
Н1М-5А	Шкаф 1ТВ4	Синхронный электродвигатель 1М	АВРГ	2(2*70)-660	10	Только для 4К-500ЛД	
Н1М-5Б		То же	АВРГ	2(2*70)-660	10		
Н2М-5А	Шкаф 2ТВ4	Синхронный электродвигатель 2М	АВРГ	2(2*70)-660	10		
Н2М-5Б		То же	АВРГ	2(2*70)-660	10		
Н3М-5А	Шкаф 3ТВ4	Синхронный электродвигатель 3М	АВРГ	2(2*70)-660	10		
Н3М-5Б		То же	АВРГ	2(2*70)-660	10		
Н4М-5А	Шкаф 4ТВ4	Синхронный электродвигатель 4М	АВРГ	2(2*70)-660	10	Только для 4К-500ЛД	
Н4М-5Б		То же	АВРГ	2(2*70)-660	10		
Н1М-6	Трансформатор 1ТВ4	Шкаф 1ТВ4	АВРГ	2(3*95)-660	10		
Н2М-6	Трансформатор 2ТВ4	Шкаф 2ТВ4	АВРГ	2(3*95)-660	10		
Н3М-6	Трансформатор 3ТВ4	Шкаф 3ТВ4	АВРГ	2(3*95)-660	10		
Н4М-6	Трансформатор 4ТВ4	Шкаф 4ТВ4	АВРГ	2(3*95)-660	10		
Н1М/1-1	Шкаф управления 1ШУ-2	Двигатель 1М/1	АВРГ	1(3*2,5)-660	10	Только для 4К-500ЛД	
Н1М/2-1	То же	Двигатель 1М/2	АВРГ	1(3*2,5)-660	10		

Таблица заполнения труд кабелями

Маркировка					
Труба	Кабель	Труба	Кабель	Труба	Кабель
1М/1-1					
ТВ-25 5М Н1082	АВРГ-1(3*25)				
1М/2-1					
ТВ-25 5М Н1082	АВРГ-1(3*25)				

1. Жилы кабелей Н1М-5А, Н1М-5Б, Н2М-5А, Н2М-5Б, Н3М-5А, Н3М-5Б, Н4М-5А, Н4М-5Б запараллелить по дбве.
2. Сечение кабелей 6(10)кВ уточняются при привязке проекта по фактическому току короткого замыкания на шинах 6(10)кВ и по нагрузкам.
3. Кабели 01-В1-1А, 01-В1-1Б, 01-В1-1В, 01-В1-1Г, 01-В2-1А, 01-В2-1Б, 01-В2-1В, 01-В2-1Г учесть сметой питающих сетей при привязке.
4. Для 3К-500ЛД камера 3.

51

9329/2

ТТ 904-1-6786ЭМ

Компрессорная станция 4(3)Н-500ЛД с осушкой воздуха

Типовой проект

Кабельный журнал

Начало

привязан

ГИП	Леонов	Э.И.
Начальник	Давыдов	В.В.
Ин. спец.	Носовский	В.В.
Ин. конт.	Золоторева	И.А.
Ин. гр.	Чопов	И.А.
Ст. инж.	Кравцова	И.А.
Техник	Горстка	И.А.

Стр. 12

Лист 12

Листов

Липостройбормаш
г. Ростов-но-Д. инж

ИНВ №

Архив 2

9329-1-6786

Птиловой Лариса

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель						
	Начало	Конец	По проекту		Проложен				
			Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Али-на, м	Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Али-на, м	
н1м/3-1	шкаф управления ШУ-2	Двигатель 1м/3	ЯВРГ	1(3x4) - 660	25				
н1м/4-1	шкаф управления ШУ-1	Двигатель 1м/4	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	10				
н1м/5-1	то же	Двигатель 1м/5	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	10				
н1м/6-1	шкаф управления ШУ-2	Двигатель 1м/6	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	20				
н1м/7-1	то же	Двигатель 1м/7	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	20				
н2м/1-1	шкаф управления ШУ-2	Двигатель 2м/1	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	15				
н2м/2-1	то же	Двигатель 2м/2	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	15				
н2м/3-1	"	Двигатель 2м/3	ЯВРГ	1(3x4) - 660	25				
н2м/4-1	шкаф управления ШУ-1	Двигатель 2м/4	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	10				
н2м/5-1	то же	Двигатель 2м/5	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	10				
н2м/6-1	шкаф управления ШУ-2	Двигатель 2м/6	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	20				
н2м/7-1	то же	Двигатель 2м/7	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	25				
н3м/1-1	шкаф управления ШУ-2	Двигатель 3м/1	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	15				
н3м/2-1	то же	Двигатель 3м/2	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	15				
н3м/3-1	"	Двигатель 3м/3	ЯВРГ	1(3x4) - 660	25				
н3м/4-1	шкаф управления ШУ-1	Двигатель 3м/4	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	10				
н3м/5-1	то же	Двигатель 3м/5	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	10				
н3м/6-1	шкаф управления ШУ-2	Двигатель 3м/6	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	20				
н3м/7-1	то же	Двигатель 3м/7	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	25				
н4м/1-1	шкаф управления ШУ-2	Двигатель 4м/1	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	15				
н4м/2-1	то же	Двигатель 4м/2	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	15				
н4м/3-1	"	Двигатель 4м/3	ЯВРГ	1(3x4) - 660	25				
н4м/4-1	шкаф управления ШУ-1	Двигатель 4м/4	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	10		только для		
н4м/5-1	то же	Двигатель 4м/5	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	10		4К-500,А0		
н4м/6-1	шкаф управления ШУ-2	Двигатель 4м/6	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	20				
н4м/7-1	то же	Двигатель 4м/7	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	25				
н7-1	шкаф управления беспотприводами ШУ-3-1	Двигатель крышного вентилятора В1	ЯВРГ	1(3x4+1x2,5) - 660	70				
н8-1	то же	Двигатель крышного вентилятора В1	ЯВРГ	4(1x1) - 660	2				
н9-1	"	Двигатель крышного вентилятора В1	ЯВРГ	1(3x4+1x2,5) - 660	45				
н11-1	"	Двигатель отопительного агрегата Я1	ЯВРГ	4(1x1) - 660	2				
н12-1	"	Двигатель крышного вентилятора В1	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	60				
н15-1	"	Двигатель вытяжной установки В2	ЯВРГ	4(1x1) - 660	53				
н16-1	"	Двигатель отопительного агрегата Я1	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	2				
н17-1	"	Двигатель отопительного агрегата Я1	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	70				
н18-1	"	Двигатель отопительного агрегата Я1	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	2				
н19-2	"	Двигатель отопительного агрегата Я1	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	70				
н20-2	Пускатель 19П	Пускатель 20П	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	2				
н19-1	Пускатель 19П	Двигатель масляного насоса	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	5				
н20-1	Пускатель 20П	Двигатель масляного насоса	ЯВРГ	1(3x2,5) - 660	15				
н10-1	шкаф управления беспотприводами ШУ-3-1	Двигатель крышного вентилятора В1	ЯВРГ	1(3x4+1x2,5) - 660	15				
н21-2	шкаф управления беспотприводами ШУ-3-1	Ящик 21АР	ЯВРГ	4(1x1) - 660	50				
н21-2			ЯВРГ	1(3x6) - 660	2				

Таблица заполнения труб кабелями

Маркировка					
Труба	Кабель	Труба	Кабель	Труба	Кабель
1М/3-1		1М/4-1		1М/5-1	
Т.В.25-15м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.25-5м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.25-5м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)
1М/6-1		3М/1-1		4М/1-1	
Т.В.25-5м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.25-10м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.25-10м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)
2М/1-1		3М/2-1		4М/2-1	
Т.В.25-10м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.25-10м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.25-10м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)
2М/2-1		3М/3-1		4М/3-1	
Т.В.25-10м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.25-25м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.25-15м К.1082	ЯВРГ1(3x4)
2М/3-1		3М/4-1		4М/4-1	
Т.В.25-15м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.25-5м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.25-5м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)
2М/4-1		3М/5-1		4М/5-1	
Т.В.25-5м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.20-5м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.25-5м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)
2М/5-1		3М/6-1		4М/6-1	
Т.В.25-5м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.25-5м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.25-5м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)
2М/6-1		19-1		20-1	
Т.В.25-5м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.25-5м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.25-5м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)
Н11-1		17-1		21-2	
Т.В.25-3м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.25-3м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)	Т.В.25-3м К.1082	ЯВРГ1(3x6)
15-1					
Т.В.25-5м К.1082	ЯВРГ1(3x2,5)				

52
9329/2

Привязан	ГИП	Леонов	с.к.п.	ТЛ904-1-67.86	ЭМ
	И.И.И.И.	Птиловой	Л.С.	Компрессорная станция 4(3)К-500А0 с осушкой воздуха	
	И.И.И.И.	Птиловой	Л.С.		Лист 13
	И.И.И.И.	Птиловой	Л.С.	Кабельный журнал.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
	И.И.И.И.	Птиловой	Л.С.	Продолжение	г.Ростов-на-Дону
И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.		

Львовит 2

ГРУ-1-67.86

ГТУ-67.86 проект

Имя, фамилия, должность и подпись исполнителя

Таблица заполнения труд кабелями

Маркировка					
Труда	Кабель	Труда	Кабель	Труда	Кабель
Н1А		Н1Б		Н1В	
ТВ 75	2м ЯВРГ (13*120*1.35)	ТВ 75	2м ЯВРГ (13*120*1.35)	ТВ 75	2м ЯВРГ (13*120*1.35)
Н2А		Н2Б		Н2В	
ТВ 75	2м ЯВРГ (13*120*1.35)	ТВ 75	2м ЯВРГ (13*120*1.35)	ТВ 75	2м ЯВРГ (13*120*1.35)
к 19-3		к 20-3			
Т2Б	2м ЯКРВГ (14*2.5)	Т2Б	2м ЯКРВГ (14*2.5)		

С целью локализации аварий в пределах шкафа КРУ в схему вводится устройство дуговой защиты,

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель						
	Начало	Конец	По проекту			Проложен			
			Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	
Н21-1	Ящик 219Р Шкаф управления Вспомогательный ШУ-3-1	Пролет ТР щиток аварийного освещения	ЯВРГ	(13*6) 650 10	10				
	То же	Щитки рабочего освещения Гц-1, Гц-2		стопроцент разрыв					
				электроосвещение					
Н1А	КТП, Линия 2	Шкаф управления Вспомогательный ШУ-3-1	ЯВРГ	(3*120+1*35) 650	30				
Н1Б	То же	То же	ЯВРГ	(3*120+1*35) 650	30				
Н1В	"	"	ЯВРГ	(3*120+1*35) 650	30				
Н2А	КТП, Линия 13	"	ЯВРГ	(3*120+1*35) 650	30				
Н2Б	То же	"	ЯВРГ	(3*120+1*35) 650	30				
Н2В	"	"	ЯВРГ	(3*120+1*35) 650	30				
К1М-1	КРУ-6(10)кВ Камера 15	Шкаф 1ТВУ	ЯКРВГ	(10*2.5) 650	30				
К2М-1	КРУ-6(10)кВ Камера 4	Шкаф 2ТВУ	ЯКРВГ	(10*2.5) 650	50				
К3М-1	КРУ-6(10)кВ Камера 16	Шкаф 3ТВУ	ЯКРВГ	(10*2.5) 650	30				
К4М-1	КРУ-6(10)кВ Камера 3	Шкаф 4ТВУ	ЯКРВГ	(10*2.5) 650	40			только для ЧК-500АД	
К1М-2	КРУ-6(10)кВ Камера 15	Шкаф 1ТВУ	ЯКРВГ	(14*4) 650	30				
К2М-2	КРУ-6(10)кВ Камера 4	Шкаф 2ТВУ	ЯКРВГ	(14*4) 650	50				
К3М-2	КРУ-6(10)кВ Камера 16	Шкаф 3ТВУ	ЯКРВГ	(14*4) 650	30				
К4М-2	КРУ-6(10)кВ Камера 3	Шкаф 4ТВУ	ЯКРВГ	(14*4) 650	40			только для ЧК-500АД	
К19-3	Пускатель 19П	Кнопка управления 19К	ЯКРВГ	(14*2.5) 650	10				
К20-3	Пускатель 20П	Кнопка управления 20К	ЯКРВГ	(14*2.5) 650	10				
К302	КРУ-6(10)кВ камера 7 трансформатор собственной н.с. н.с. н.с.	КРУ-6(10)кВ камера 8 Шкаф низкого напряжения собственной н.с. н.с. н.с.	ЯКРВГ	(14*2.5) 650	5				
К305	КРУ-6(10)кВ Камера 6	КРУ-6(10)кВ Камера 13	ЯКРВГ	(14*2.5) - 650	10				
К300	КРУ-6(10)кВ Камера 6	Шкаф низкого напряжения собственной н.с. н.с. н.с.	ЯКРВГ	(14*4) - 650	5				
К301	То же Камера 13	То же	ЯКРВГ	(14*4) - 650	10				
К303	" Камера 6	КРУ-6(10)кВ Камера 9	ЯКРВГ	(10*2.5) - 650	10				
К304	" Камера 6	То же Камера 10	ЯКРВГ	(17*2.5) - 650	10				
К317	" Камера 13	" Камера 12	ЯКРВГ	(10*2.5) - 650	5				
К311	" Камера 13	" Камера 10	ЯКРВГ	(17*2.5) - 650	10				
К309	" Камера 9	" Камера 10	ЯКРВГ	(10*2.5) - 650	5				
К313	" Камера 12	" Камера 10	ЯКРВГ	(10*2.5) - 650	5				
К310	" Камера 9	" Камера 12	ЯКРВГ	(14*2.5) - 650	10				
К306	" Камера 9	Шкаф 2ТВУ	ЯКРВГ	(14*2.5) - 650	4.5				
К307	" Камера 9	Шкаф 4ТВУ	ЯКРВГ	(14*2.5) - 650	30			только для ЧК-500АД	
К314	" Камера 12	Шкаф 1ТВУ	ЯКРВГ	(14*2.5) - 650	50				
К315	" Камера 12	Шкаф 3ТВУ	ЯКРВГ	(14*2.5) - 650	3.5				
К312	" Камера 10	КРУ-6(10)кВ Камера 11	ЯКРВГ	(17*2.5) - 650	5				
К318	" Камера 7	То же Камера 6	ЯКРВГ	(14*2.5) - 650	5				
К319	" Камера 14	" Камера 13	ЯКРВГ	(14*2.5) - 650	5				

53
9329/2

Привязан		ГРУ-1-67.86		ЭМ	
Имя, фамилия, должность, подпись, дата		Леонов Леонид Сергеевич		Компрессорная станция ЧЗК-500АД с осушкой воздуха	
Имя, фамилия, должность, подпись, дата		Львовит 2		Лист 14	
Имя, фамилия, должность, подпись, дата		Львовит 2		Кабельный журнал	
Имя, фамилия, должность, подпись, дата		Львовит 2		Продолжение	
Имя, фамилия, должность, подпись, дата		Львовит 2		Гипротройдрмаш	
Имя, фамилия, должность, подпись, дата		Львовит 2		г.Ростов-на-Дону	

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
к1м/7	Шкаф управления ШУ-2	Кнопка управления фильтр	ЯКРВГ	1(4*2,5) - 660	30			
к2м/7	Шкаф управления ШУ-2	То же	ЯКРВГ	1(4*2,5) - 660	30			
к3м/7	Шкаф управления ШУ-2	"	ЯКРВГ	1(4*2,5) - 660	30			
к4м/7	Шкаф управления ШУ-2	"	ЯКРВГ	1(4*2,5) - 660	30	толщина	4К-500А0	
н200	КРЧ-6(10)кв. Трансформатор собственных нужд №1. Камера 7	Шкаф низкого напряжения собственных нужд. Камера 8	ЯВРГ	1(3*35+1*10)660	5			
н201	То же. Трансформатор собственных нужд №2. Камера 14	То же	ЯВРГ	1(3*35+1*10)660	10			
н202	Шкаф низкого напряжения собственных нужд. Камера 8. Автомат SF1	Блок питания 1БП(БПНС-I)	ЯВРГ	1(3*4+1*2,5)-660	5			
н203	То же. Автомат SF2	Блок питания 2БП(БПНС-II)	ЯВРГ	1(3*4+1*2,5)-660	5			
н204	Шкаф низкого напряжения собственных нужд. Камера 8. Автомат SF10	Шкаф низкого напряжения собственных нужд. Камера 5. Блок питания ввч	ЯВРГ	1(2*4) - 660	10			
н205	То же. Автомат SF11	То же	ЯВРГ	1(2*4) - 660	10			
н206	Шкаф низкого напряжения собственных нужд. Камера 8. Автомат SF3	Комплексное распределительное устройство 1УКП	ЯВРГ	1(3*16+1*10)-660	5			
н207	То же. Автомат SF4	То же 2УКП	ЯВРГ	1(3*16+1*10)-660	5			
100	Комплексное распределительное устройство 1УКП	Камера 7 S1 ± ШП-I	ЯВРГ	1(2*6) -	5			
101	То же 2УКП	Камера 14. S1 ± ШП-II	ЯВРГ	1(2*6) -	10			
к102	Блок питания 1БП	Шкаф низкого напряжения. Камера 5	ЯКРВГ	1(4*6)	5			
к103	Блок питания 2БП	То же	ЯКРВГ	1(4*6)	5			
104	Шкаф низкого напряжения собственных нужд. Камера 5. Автомат SF5	Шкаф низкого напряжения собственных нужд. Камера 8 ± ШУ-I	ЯВРГ	1(2*6)	10			
105	То же. Автомат SF6	То же. ± ШУ-II	ЯВРГ	1(2*6)	10			
106	Шкаф низкого напряжения собственных нужд. Камера 5	КРЧ-6(10)кв. Камера 7 S3 ± ШУ-I	ЯВРГ	1(2*6)	5			
107	То же	КРЧ-6(10)кв. Камера 14 S3 ± ШУ-II	ЯВРГ	1(2*6)	10			

54

9329/2

Т/П 904-1-67.86 ЭМ		Страницы		Лист	
Компрессорная станция ЧР3К-500.00 с осушкой воздуха					
Кабельный журнал.		Продолжение		ГНПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Привязан	Г/П	Л/П	И/П	К/П	С/П
	Нач. отк.	Исполн.	Провер.	Св-во	Число
	И. спец.	Исполн.	Провер.	Св-во	Число
	И. контр.	Исполн.	Провер.	Св-во	Число
	Рук. эк.	Исполн.	Провер.	Св-во	Число
	Инж.	Исполн.	Провер.	Св-во	Число
ИЧБ. №					

Маркировка кабелей	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту		Проложен			
			Марка	Кол-во кабелей, жил, напряжение.	Длина м.	Марка	Кол-во кабелей, жил, напряжение.	Длина м.
108	Шкаф низкого напряжения собственных нужд. Комера 8	Комера 7,55 ± ШС	АВРГ	1(2×4)	7.			
109	То же	Комера 7,55 ± ШС	АВРГ	1(2×4)	10.			
110	"	Комера 7,56 ± ШБ	АВРГ	1(2×4)	7			
111	"	Комера 7,56 ± ШБ	АВРГ	1(2×4)	10			
	Установка осушки воздуха							
		108 220-2-1						
154-1	КТП. Линия 4	Блок управления						
		154	АВРГ	1(3×120+1×35)-660	10			
254-1	КТП. Линия 5	Блок управления						
		254	АВРГ	1(3×120+1×35)-660	10			
354-1	КТП. Линия 10	Блок управления						
		354	АВРГ	1(3×120+1×35)-660	10			
454-1	КТП. Линия 11	Блок управления						
		454	АВРГ	1(3×120+1×35)-660	10	Только для 4К-500А0		
1-17	Блок управления	Двигатель						
	154	осушки 1	АВРГ	1(3×120)-660	50			
2-17	Блок управления	Двигатель						
	254	осушки 2	АВРГ	1(3×120)-660	45			
3-17	Блок управления	Двигатель						
	354	осушки 3	АВРГ	1(3×120)-660	40			
4-17	Блок управления	Двигатель						
	454	осушки 4	АВРГ	1(3×120)-660	35	Только для 4К-500А0		
1-14	Щиток ЩО-41-5204	Щиток ШШЕ-8800-0063	АВРГ	1(3×4+1×2,5)-660	35			
2-14	То же	" 2ШШЕ-8800-0063	АВРГ	1(3×4+1×2,5)-660	35			
3-14	"	" 3ШШЕ-8800-0063	АВРГ	1(3×4+1×2,5)-660	35			
4-14	"	" 4ШШЕ-8800-0063	АВРГ	1(3×4+1×2,5)-660	35	Только для 4К-500А0		
1-31	"	Автомат 1-В3	АВРГ	1(2×4)-660	50			
2-31	"	Автомат 2-В3	АВРГ	1(2×4)-660	40			
3-31	"	Автомат 3-В3	АВРГ	1(2×4)-660	30			
4-31	"	Автомат 4-В3	АВРГ	1(2×4)-660	25	Только для 4К-500А0		
	"	Щиток рабочего освещения	АВРГ	1(3×25+1×10)-660	10			

Таблица заполнения труб кабелями.

Маркировка							
Труба	Кабель	Труба	Кабель	Труба	Кабель	Труба	Кабель
154-1		254-1		354-1		454-1	
Т875 1м	АВРГ 1(3×120+1×35)	Т875 1м	АВРГ 1(3×120+1×35)	Т875 1м	АВРГ 1(3×120+1×35)	Т875 1м	АВРГ 1(3×120)
454-1		1-14		2-14		2-17	
Т875 1м	АВРГ 1(3×120+1×35)	Т825 6м	АВРГ 1(3×4+1×2,5)	Т825 6м	АВРГ 1(3×4+1×2,5)	Т875 1м	АВРГ 1(3×120)
3-14		4-14		1-31		3-17	
Т825 6м	АВРГ 1(3×4+1×2,5)	Т825 6м	АВРГ 1(3×4+1×2,5)	Т825 6м	АВРГ 1(2×4)	Т875 1м	АВРГ 1(3×120)
2-31		3-31		4-31		4-17	
Т825 6м	АВРГ 1(2×4)	Т825 6м	АВРГ 1(2×4)	Т825 6м	АВРГ 1(2×4)	Т875 1м	АВРГ 1(3×120)
К1М/7		К2М/7		К3М/7		К4М/7	
Т825 2м	АВРГ 1(4×2,5)	Т825 2м	АВРГ 1(4×2,5)	Т825 2м	АВРГ 1(4×2,5)	Т825 2м	АВРГ 1(4×2,5)

Сводка кабелей, м.

Число жил, сечение, напряжение	Марка			
	АВРГ-660	АВРГ-660	АВРГ-660	ПВ-660
1(3×120) 1(3×95)	380(300)			
1(3×70)	40(40)			
1(3×120+1×35)	395(350)			
1(3×35+1×10)	15(15)			
1(3×25+1×10)	10(10)			
1(3×16+1×10)	10(10)			
1(3×4+1×2,5)	435(400)			
1(3×120)	310(240)			
1(3×95)	80(60)			
1(3×2,5)	735(640)			
1(2×70)	80(60)			
1(2×4)	239(204)			
1(2×6)	50(50)			
1(3×6)	35(35)			
1(7×2,5)		25(2,5)		
1(4×4)		185(145)		
1(4×6)		10(10)		
1(4×2,5)		335(275)		
1(10×2,5)		195(155)		
1(3×4)	100(75)			
1×1			48(48)	

55

9329/2

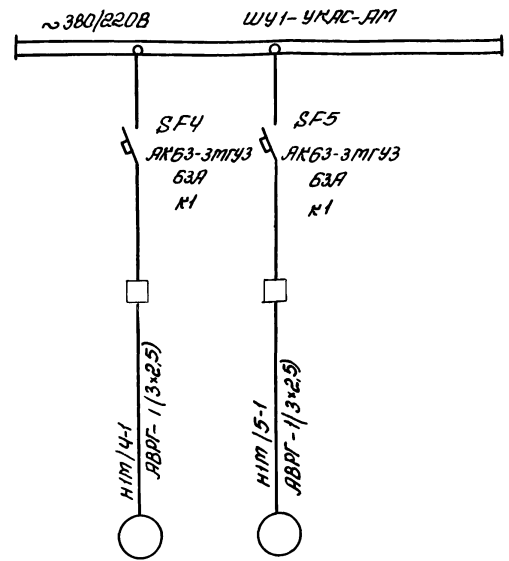
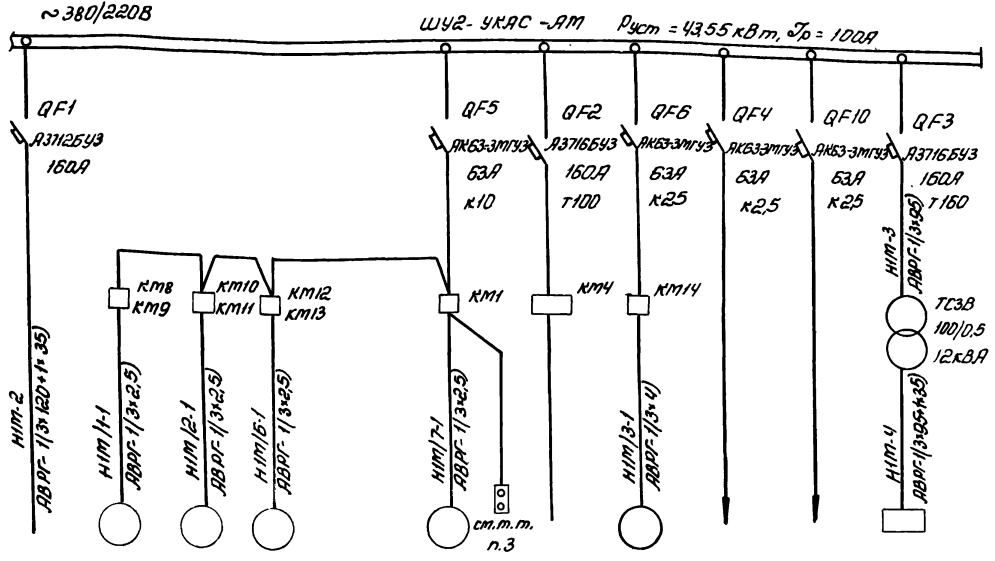
Привязан		ТП 904-1-67863М	
		Компрессорная станция 4(3)К-500А.0 с осушкой воздуха	
		Типовой проект	
		Кабельный журнал	
		Омончание.	
		Стр. 17	
		Лист 10	
		Инструментальное	
		г. Ростов-на-Дону	

Номинальный ток и установка расцепителя автомата
 Тип и номинальный ток пускового аппарата
 (Аппаратура, поставленная в комплекте шкафов ШУ-2-УКАС-АМ, ШУ-1-УКАС-АМ)

Марка и сечение проводника

Условное графическое обозначение

Электромонтажник



Номер по плану	1М/1	1М/2	1М/5	1М/7	1М/3	1ТВУ	
Тип	ЯОЛСЗ-114	ЯОЛСЗ-114	ЯОЛСЗ-214	ЧЯЯБЗЯ4	ЧЯ100С233	ВКБ-380/НВБ-6УМ14	
Номинальная мощность, кВт	0,6	0,6	1,3	0,25	4,0	35,9/Всн-раппленная 100	
Номинальный ток, А	1,8	1,8	3,17	0,85	8,0	100	
Наименование механизма и номер по технологическому проекту	Ввод ~380В от шкафа управления вспомогательному ШУ-3-1	Задвижка бокового охлаждения	Задвижка на сливном водопроводе	Задвижка магнетона	Фильтр всаса	Резерв	Пусковой аппарат насос
							ШУ-1 УКАС-АМ
							Цели ~380В
							Тирсторное возбудительное устройство 1ТВУ

1М/4	1М/5
ЯОЛ-21-4	ЯОЛ-22-4
0,27	0,4
0,83	1,14
3,32	4,6
Помпажный клапан	Дроссельная заслонка

Таблица применения

ЧК-500А0	ШУ-1	ШУ-1	ШУ-1	ШУ-1	ШУ-1
	ШУ-2	ШУ-2	ШУ-2	ШУ-2	ШУ-2
ЭК-500А0	ШУ-1	ШУ-1	ШУ-1	ШУ-1	ШУ-1
	ШУ-2	ШУ-2	ШУ-2	ШУ-2	ШУ-2

1. Расчетная схема шкафов управления турбокомпрессорным агрегатом ШУ-2, ШУ-1 составлена на основании чертежей завода-изготовителя (КЭМЗ) и ф.БЖ. 656.451.029.03, ф.БЖ. 656.453.005.33
2. Схема выполнена для шкафов ШУ-2, ШУ-1 компрессорного агрегата 1, для остальных агрегатов аналогично (Смотреть таблицу применения)
3. Кнопка управления для фильтра всаса устанавливается по тесту в помещении фильтров.

Т17904-1-67.86	ЭМ
Компрессорная станция Ч(Б)К-500А0 с осушкой воздуха	
Лист 17	Лист 17
Шкафы управления ШУ-2, ШУ-1 турбокомпрессорным агрегатом. Расчетная схема	
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Листов 2
Генеральный проект 904-1-67.86

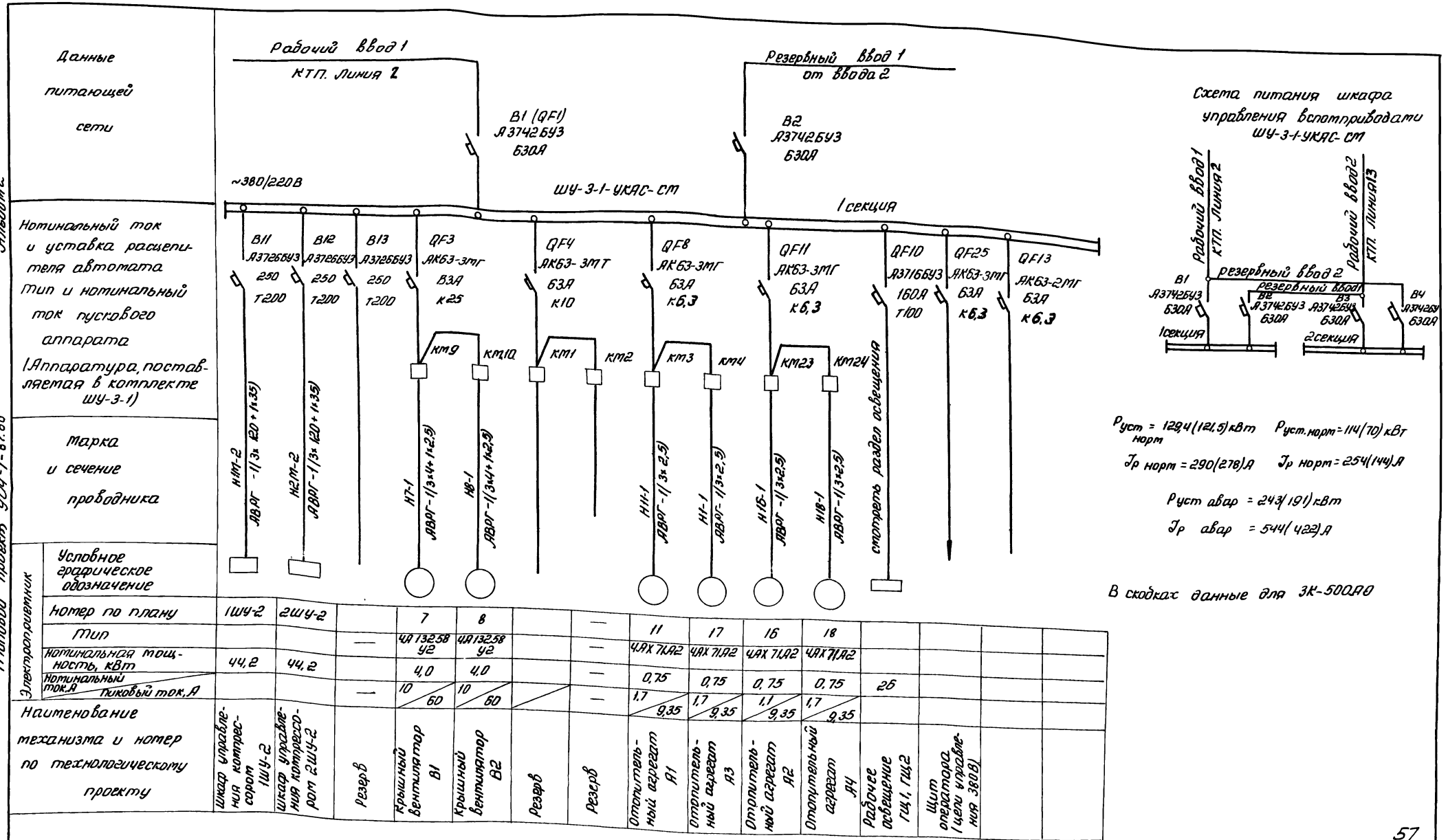


Схема питания шкафа управления вст.приборами ШУ-3-1-УКЭС-СТ

$P_{уст} = 1294(121,5) \text{ кВт}$ $P_{уст. норм} = 114(70) \text{ кВт}$
 $I_{р норм} = 290(278) \text{ А}$ $I_{р норм} = 254(144) \text{ А}$
 $P_{уст абар} = 243(191) \text{ кВт}$
 $I_{р абар} = 544(422) \text{ А}$

В скобках данные для 3К-500А0

Условное графическое обозначение	номер по плану		7		8		11		17		16		18	
	1ШУ-2	2ШУ-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
тип			4Я13258	4Я13258	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
номинальная мощность, кВт	44,2	44,2	4,0	4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
номинальный ток, А			10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
наименование механизма и номер по технологическому проекту	шкаф управления компрессора ШУ-2	шкаф управления компрессором 2ШУ-2	Резерв	Крышный вентилятор В1	Крышный вентилятор В2	Резерв	Резерв	Отопительный агрегат А1	Отопительный агрегат А3	Отопительный агрегат А2	Отопительный агрегат А4	Рабочее освещение ГЩ1, ГЩ2	Щит оператора (шкаф управления) 380В	

		ТП904-1-67.86		ЭМ	
		Компрессорная станция 4(3)К-500А0 с осушкой воздуха			
		Лист	Листов		
		Р17	18		
Инв. №	Приказ	Гип	Леонов	Визир	
		Нач. отд.	Давыдов	Иванов	
		Ин. спец.	Нисельсон	Смирнов	
		Н. контр.	Залтарев	Иванов	
		Уч. инж.	Чалнов	Иванов	
		Ст. инж.	Коробов	Иванов	
		Инж.	Лыско	Иванов	
		Шкаф управления вст. приборами ШУ-3-1. Расчетная схема. Начало.		ГМПРСТРОИДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Листов 2
Питатель проект 9329-1-67.86

Данные питающей сети

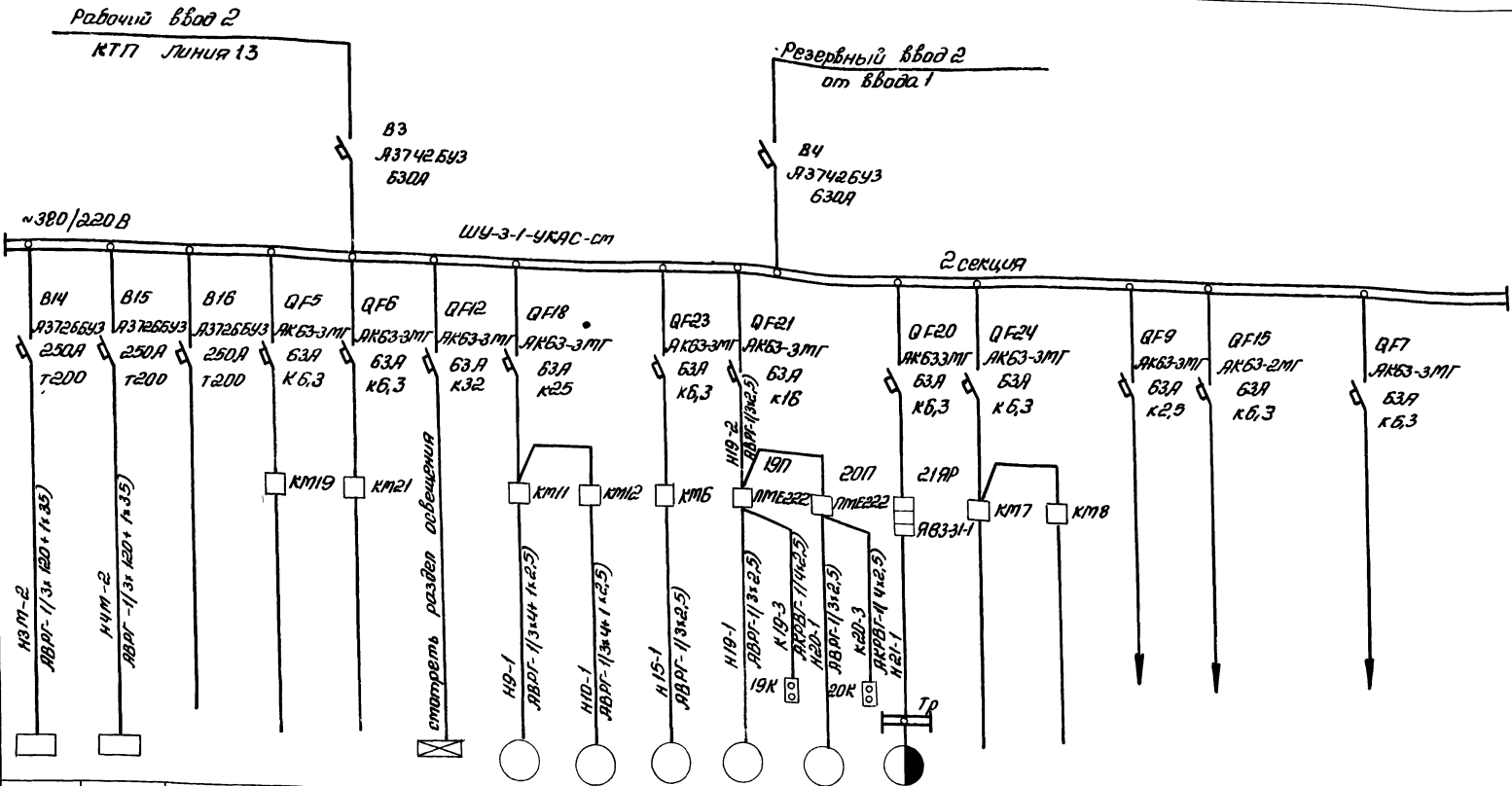
Номинальный ток и уставка расцепителя автомата.
Тип и номинальный ток пускового аппарата.
(Аппаратура, устанавливаемая в комплекте шкафа ШУ-3-1)

Марка и сечение проводника

Условное графическое обозначение

Электротехнические
Номер по плану
Тип
Номинальная мощность, кВт
Номинальный ток, А
Табличный ток, А

Наименование механизма и номер по технологическому проекту



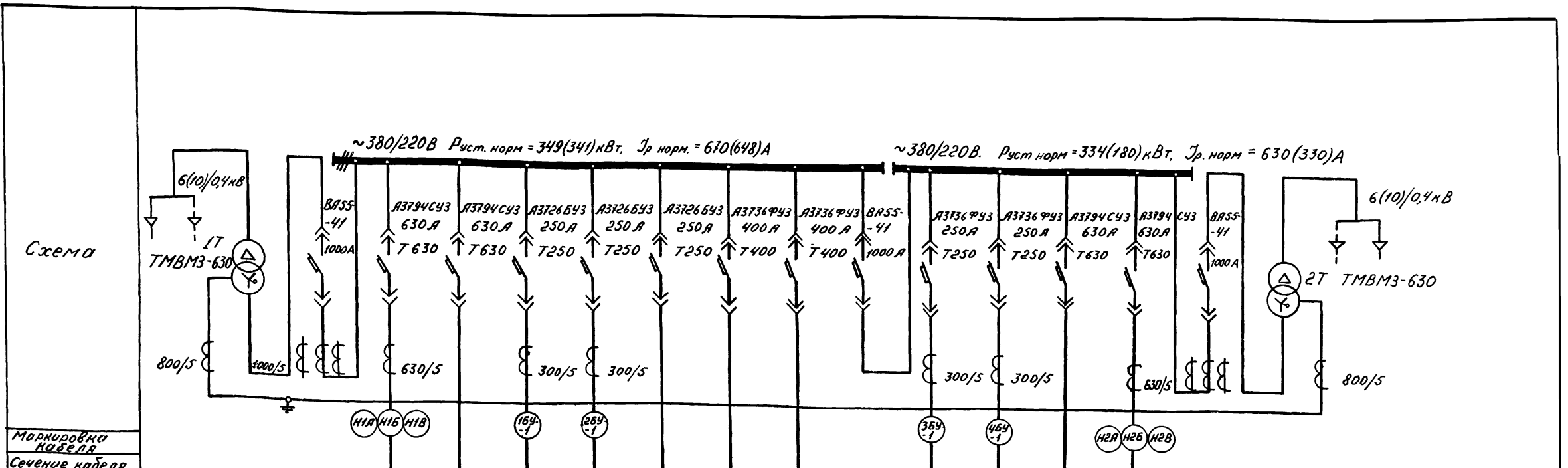
3ШУ-2	4ШУ-2	—	—	—	—	9	10	15	19	20	21								
						4П13258	4П13258	4П13514	4П18054	4П18054									
44,2	44,2	—	—	—	—	4,0	4,0	0,12	1,5	1,5	2,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
						10	60	10	60	0,44	2,2	3,3	16,5	3,3	16,5				
Шкаф управления компрессора ШУ-2	Шкаф управления компрессора ШУ-2	Резерв	Резерв	Резерв	Лидарное освещение	Крышный вентилятор ВЗ	Крышный вентилятор В4	Вытяжная установка В2 (маслоуловитель)	Маслоуловитель ШУ-25	Маслоуловитель ШУ-25	Кран монтажный электрический В-57С	Резерв	Резерв	Питание выкатывающ ВВ-24/2,5					

1. Расчетная схема шкафа управления вполприводами ШУ-3-1 УКАС-СМ составлена на основании чертежа завода-изготовителя (ХЭМЗ)
2. Кнопки управления 19К, 20К и пускатели 19П, 20П установить по чертежу лист ЭМ-8

58
9329/2

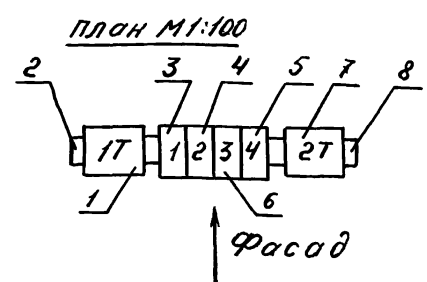
Привязан	ГИП Леонид	ЭМ	ТП904-1-67.86	ЭМ
	Николай Давыдов		Компрессорная станция 4(3)К-500А с осушкой воздуха	
	Г.С.Сев. Наименование			Лист 19
	И.Кант. Золотарев			
	Рук. гр. Чапман		шкаф управления вполприводами ШУ-3-1 расчетная схема. Исполнение	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
	Стрелка Крайнова			
	Шкаф Лучинко			

Лист 19



Маркировка кабеля																		
Сечение кабеля																		
Номер линии		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14			
Наименование линии	Ввод 1	Трансформатор 1Т	Ввод от трансформатора 1Т	Шкаф управления вводом 1 секция	Резерв	Станция управления 43М2Я 154	Станция управления 43М2Я 254	Резерв	Резерв	Резерв	Секционный автомат	Станция управления 43М2Я 354	Станция управления 43М2Я 464	Резерв	Шкаф управления вводом 2 секция	Ввод от трансформатора 2Т	Трансформатор 2Т	Ввод 2
Расчетный ток линии, А						200	200					200	200					
Номер шкафа			1			2				3				4				
Тип шкафа	ВВ-1		ШНВ-2ЛУ3			ШНЛ-4У3				ШНС-2У3				ШНВ-2ЛУ3				ВВ-1

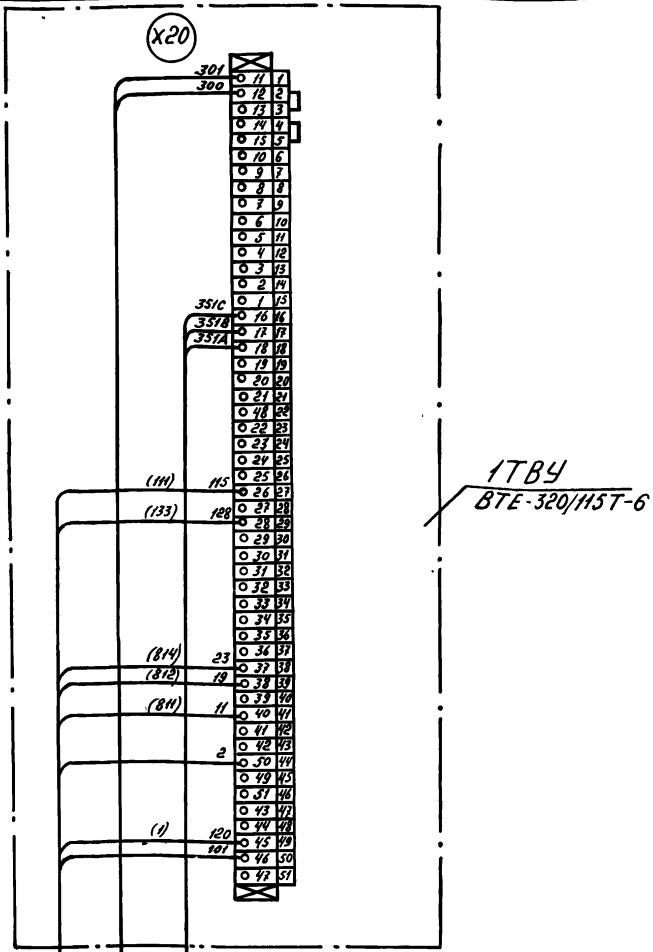
Кол	Поз	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные размеры	Объем	Примеч.
1	1	Трансформатор 1Т	TMVM3-630	630кВА	2265	левое место
1	2	Шкаф ввода высокого напряжения	ВВ-1		26,8	
1	3	Шкаф ввода низкого напряжения	ШНВ-2ЛУ3		375	левое место
1	4	Шкаф отходящих линий	ШНЛ-4У3		315	
1	5	Шкаф ввода низкого напряжения	ШНВ-2ЛУ3		375	правое место
1	6	Шкаф секционный	ШНС-2У3		326	
1	7	Трансформатор 2Т	TMVM3-630	630кВА	2265	правое место
1	8	Шкаф ввода высокого напряжения	ВВ-1		26,8	



1. Нагрузка подстанции 849(644)кВА
2. На шкафах для каждого автомата устанавливается табличка с надписью согласно графе "Наименование линии"
3. Амперметры устанавливаются со шкалами соответствующими номинальным током трансформаторов тока.
4. Чертеж выполнен в соответствии с инструкцией ОВП.306.111 Хмельницкого ПО "Укр-электраапарат"
5. В скобках данные для ЗК-500 ЯО.

9329/2 59

		ТТ 904-1-6786ЭМ			
		Компрессорная станция 4(3)К-500 ЯО с обдушкой воздуха			
Привязан		ГМП	Леонев	ВЛМ	Новгород
		П.спец.	Н.Мича	Золотарев	А.С.
		А.М.З.	Чопны	В.С.	С.И.М.
		И.М.Ж.	Гуркина	В.В.У.	
		Тепловой проект		Станд. Лист	Листов
		Комплектная трансформаторная подстанция КТП Принципиальная однолинейная схема		РП	20
				Ил.проект.дормаш	
				г.Ростов-на-Дону	

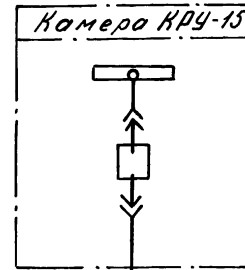


Камера КРУ-15
АВРГ-1(10x2,5)
Камера КРУ-15
АВРГ-1(4x4)
Камера КРУ-12
АВРГ-1(4x2,5)

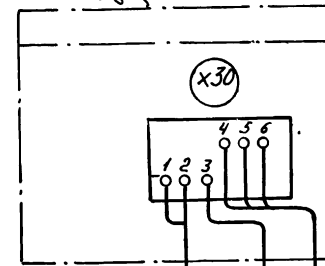
Схема контрольных цепей
составлена для агрегата 1,
для остальных аналогично.

Альбом 2

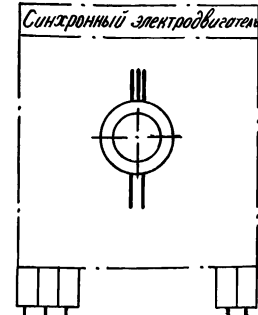
Типовой проект 904-1



Синхронный электро-
двигатель 11М
АВРГ-1(3x...)

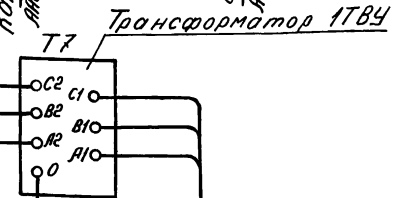


Синхронный электро-
двигатель 11М
АВРГ-2(2x70)
Трансформатор 1ТВУ
АВРГ-2(3x95)
Трансформатор 1ТВУ
АВРГ-1(3x120)



Камера КРУ-15
АВРГ-1(3x...)

Синхронный электродвигатель
АВРГ-2(2x70)



Шкаф 1ТВУ
АВРГ-1(3x120)
Шкаф 1ТВУ
АВРГ-2(3x95)
Шкаф управления
компрессором ШУ
АВРГ-1(3x120)

Схема дана для агрегата 1, для остальных ана-
логично

Привязан

Г.И.П.	Леонов
Нач. отд.	Давыдов
Н. пр. инж.	Зорин
Инж. гр.	Чоплы
Техник	Горстко

ТП 904-1-6786 ЭМ

Компрессорная станция 4(3)К-500 ЯО
с осушкой воздуха

Типовой проект

Схема подключения
контрольных цепей шкафа
тиристорного воздушного
устройства

Страниц Лист Листов

РП 21

Илустрирайормаш
Ростов-на-Дону

9329/2

60

Привязан

Г.И.П.	Леонов
Нач. отд.	Давыдов
Н. пр. инж.	Зорин
Инж. гр.	Чоплы
Техник	Горстко

ТП 904-1-6786 ЭМ

Компрессорная станция 4(3)К-500 ЯО
с осушкой воздуха

Типовой проект

Схема подключения
силовых цепей привода
компрессорного агрегата

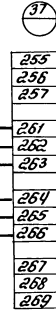
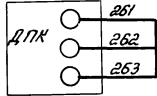
Страниц Лист Листов

РП 22

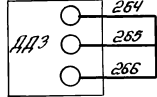
Илустрирайормаш
Ростов-на-Дону

Шкаф управления ШУ1-УКАС-АМ

Привод противоот-
падного клапана



Привод дроссельной
защелки



1. Схема подключения выполнена для шкафа ШУ-1. Для шкафов 2ШУ-1, 3ШУ-1, 4ШУ-1 схема аналогична за исключением номеров приводов и маркировок кабелей (смотреть таблицу применения).
2. Схема подключения выполнена на основании чертежа завода-изготовителя (ХЭМЗ) ИЖ КШ 65Б. 463.001 ТО (лист 1)

таблица

Номер привода	Маркировка кабеля
1М/4	1М/5
1М/4-1	1М/5-1
2М/4	2М/5
2М/4-1	2М/5-1
3М/4	3М/5
3М/4-1	3М/5-1
4М/4	4М/5
4М/4-1	4М/5-1

только для 4К-500.00

9329/2

61.

ТП 904-1-67.86		ЭМ
Компрессорная станция 4(3)К-500.00 с осушкой воздуха		Страница Лист
		РП 23
Шкаф управления турбо-компрессорным агрегатом ШУ-1(2ШУ-1, 3ШУ-1, 4ШУ-1) схема подключения		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Привязан	ГИП Леонав Нач. отд. Давыдов И. спец. Назарова И. контр. Золотарева Рис. гр. Чалов Инф. Лупко	Э.М. С.В. С.В. С.В. С.В. С.В.
Инв. №		

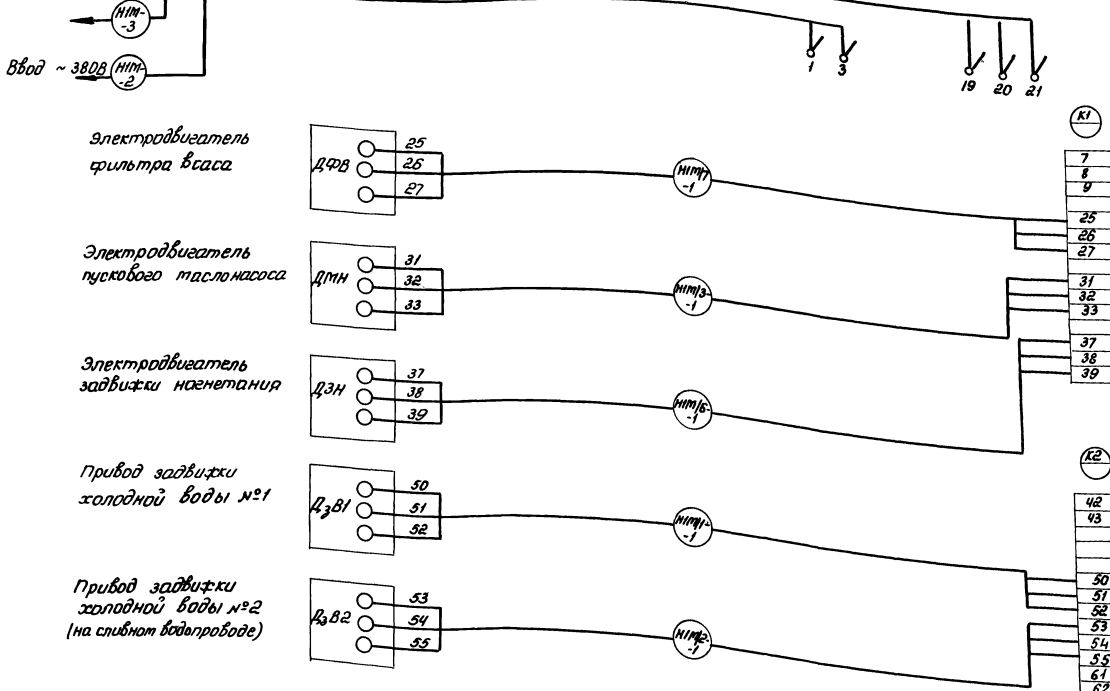
Лист 2

Проект 904-1-67.86

Шкаф управления ШУ-2-УКЛАС-АМ

Трансформатор
1ТВУ(2ТВУ-4ТВУ)

Ввод ~ 380В



1. Схема подключения выполнена для шкафа ШУ-2. Для шкафов 2ШУ-2, 3ШУ-2, 4ШУ-2 схема аналогична за исключением номеров приводов и маркировок кабелей (смотреть таблицу приложения)
2. Схема подключения выполнена на основании чертежа завода-изготовителя (ХЭМЗ) ИЖ.К.Ш. 6.56. 463. 001. 70 (Лист 2)

Таблица

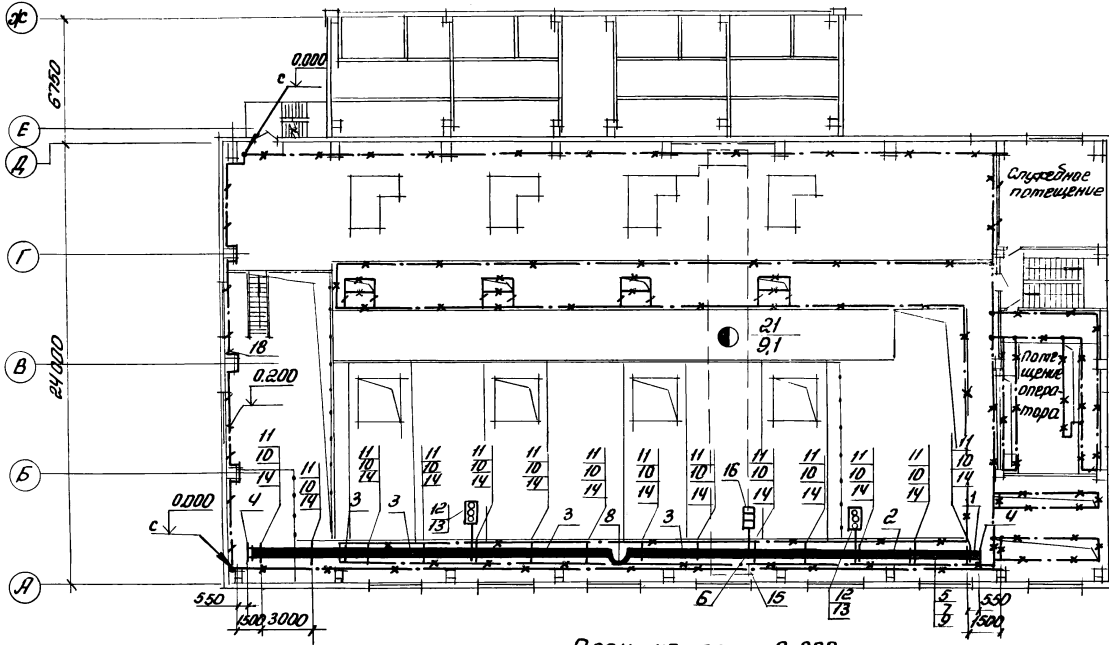
Номер шкафа	Номер провода			Маркировка кабелей		
1ШУ-2	1МН	1М2	1М3	1М16	1М17	
2ШУ-2	2М1	2М2	2М3	2М16-1	2М17	1М1-2
3ШУ-2	3М1	3М2	3М3	3М16-1	3М17	1М1-3
4ШУ-2	4М1	4М2	4М3	4М16-1	4М17	1М1-3

ТОЛЬКО ДЛЯ
УК-500А0

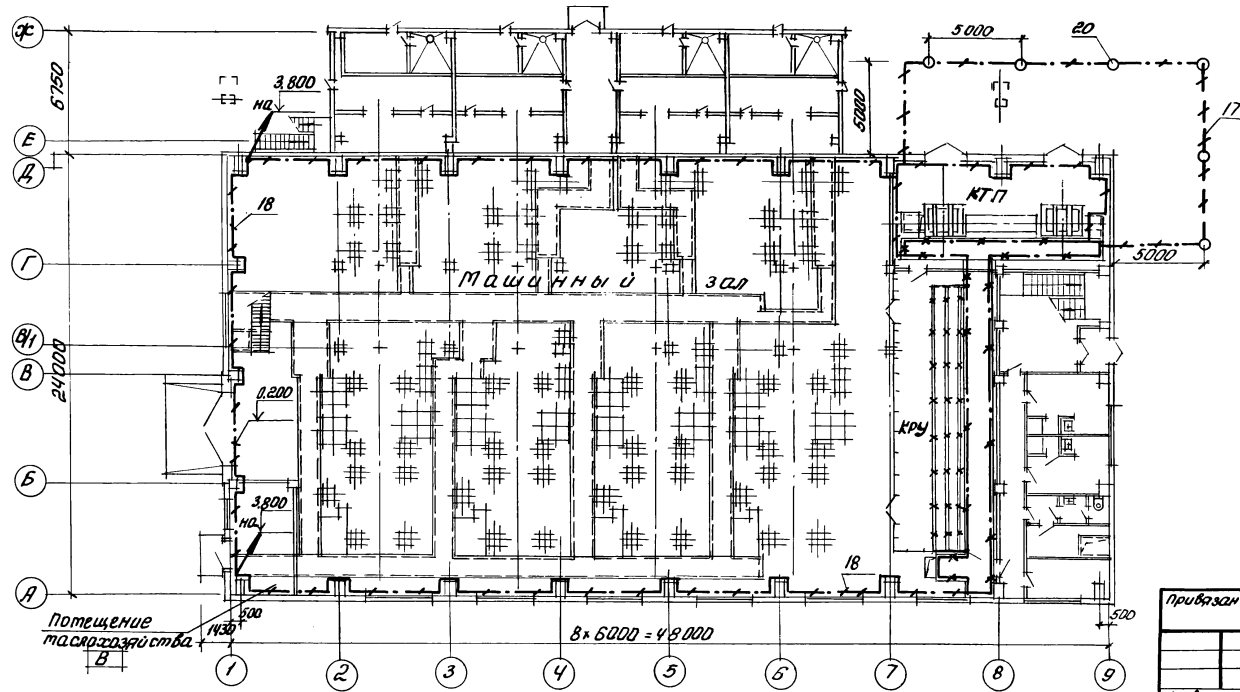
Приводы		ИЖ	Ленков	СШМ	9329/2		62
Нах.отд.	И.о. спец.	И.о. комп.	И.о. уч. зап.	И.о. инж.	ТТ 904-1-67.86		ЭМ
					Контроль сборки станций 4ШУ-380В0 с осечкой, Водягаса		Станция
					Шкаф управления турбокомпр. приводов ИЖ.К.Ш. 6.56. 463. 001. 70 ШУ-2, 1ШУ-2, 2ШУ-2, 3ШУ-2, 4ШУ-2 Система подключения		Листов
					ИЖ.К.Ш. 6.56. 463. 001. 70 (Лист 2)		Р.7
					ГипроСтройДормаш		24
					Г. Ростав. на. Дану		

Яльдон 2
Милорад проект 904-1-67.86

План на отм. 3.800



План на отм. 0.000



Спецификация к троллеям, заземлению

№	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол	Примеч.
1	42601 43	троллей секция прямая 750мм	1	Треллейный проект серии 407-262, прокладка шпунта на 250.А
2	42604 43	Секция прямая 3000мм	1	
3	42605 43	Секция прямая 6000мм	5	
4	42606 43	Секция концевая	2	
5	42607 43	Секция для ввода каретки	1	
6	42623 43	Клетки присоединительные	1	
7	42328 43	Каретка токосъемная	1	
8	42626 43	Секция компенсационная	1	
9	42321 43	Скоба ведущая	1	
10	К 780	Подвеска промежуточная	14	
11	К 777	Кронштейн	14	
12	42629	Светофар троллейный	2	
13	4.407-262-020	Установка светофора	2	
14	4.407-262-018	Установка кронштейна	14	
15	4.407-262-026	Конструкция для прокладки проводов и кабелей	1	
16	Я.74.21 Усл.1	Установка аппарата питания ЯВЗ-31-1 на железобетонных колоннах прямоугольного сечения	1	
Заземление				
17	ГОСТ 103-76	Полоса В ст.3 по ГОСТ 535-79	4x40	Наружный кабельный ввод в здание
18			4x40	
19			4x25	
ГОСТ 2590-71				
20		Круг ст.3 ГОСТ 535-79	16	для электродов заземления
21		Канат стальной ГОСТ 2688-80	16	для гидравлических машин на металлоконструкциях
22		Лист 3-IV - Ст.3 по ГОСТ 16523-70	50x70x2	

63

9329/2

ТТ 904-1-67.86		ЭП	
Компрессорная станция 4К-500.00 с осушкой воздуха			
Ген.пр.	Левков	Инж.пр.	Левков
Нач.отд.	Лаврыдов	Инж.пр.	Лаврыдов
Н.спец.	Нашинский	Инж.пр.	Нашинский
Н.контр.	Золотарев	Инж.пр.	Золотарев
Руковод.	Чалы	Инж.пр.	Чалы
Ст.инж.	Кравцова	Инж.пр.	Кравцова
Треллей. Заземление		ГипростройДОРМАШ	
Начало		г. Ростов-на-Дону	

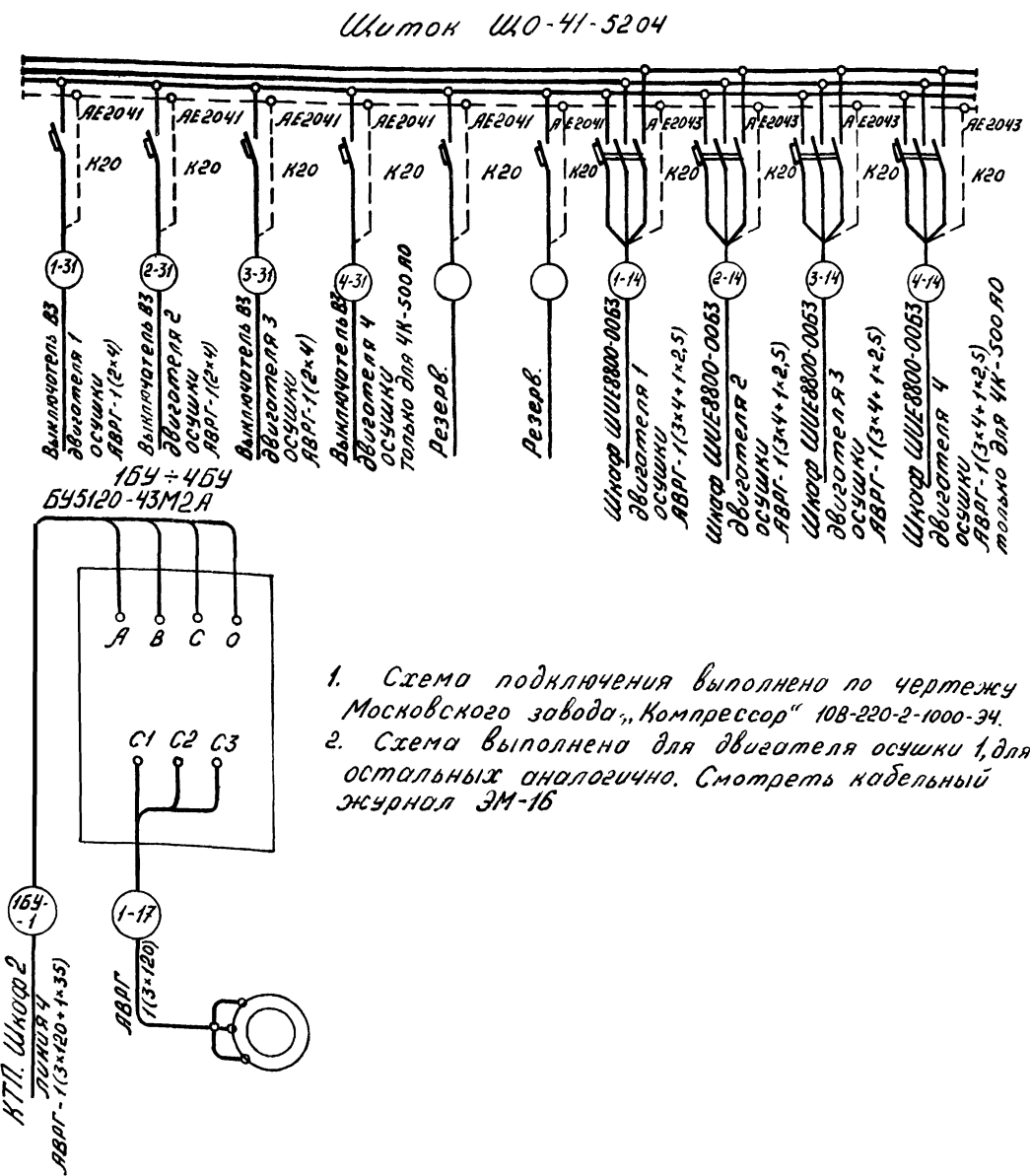
Типовой проект 904-1-67.86

Листом 2

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 2

1. Тrolley выполнить по типовому проекту А162 "Прокладка троллейного шипровода ШТА-75 на 250А."
2. Подвод питания к троллеям смотреть на листе ЭМ-6(7).
3. Заземление токоёмной каретки производится через четвертую жилу кабеля к контуру заземления крана.

Типовой проект 904-1-67.86 Альбом 2



1. Схема подключения выполнена по чертежу Московского завода "Компрессор" 108-220-2-1000-ЭЧ.
2. Схема выполнена для двигателя осушки 1, для остальных аналогично. Смотреть кабельный журнал ЭМ-16

9329/2 65

Инв. №	Подпись и дата	Взам инв. №	ТП 904-1-67.86 ЭМ		
			Компрессорная станция 4(3)К-500АО с осушкой воздуха		
			Типовой проект		
Инв. №	Подпись и дата	Взам инв. №	Гип	Леонов	Лист
			Нач. отд.	Добывдов	Лист
			Ин. спец.	Михайловский	Лист
Инв. №	Подпись и дата	Взам инв. №	Ин. контр.	Золотарева	Лист
			Рук. гр.	Чалпы	Лист
			Ст. инж.	Кравцова	Лист
Привязан			Ил.проект.дормаш		
Окончание			г. Ростов-на-Дону		

Инв. №	Подпись и дата	Взам инв. №	ТП 904-1-67.86 ЭМ		
			Компрессорная станция 4(3)К-500АО с осушкой воздуха		
			Типовой проект		
Инв. №	Подпись и дата	Взам инв. №	Гип	Леонов	Лист
			Нач. отд.	Добывдов	Лист
			Ин. спец.	Михайловский	Лист
Инв. №	Подпись и дата	Взам инв. №	Ин. контр.	Золотарева	Лист
			Рук. гр.	Чалпы	Лист
			Ст. инж.	Кравцова	Лист
Привязан			Ил.проект.дормаш		
Установка осушки воздуха. Схема электрической подключения.			г. Ростов-на-Дону		

Ведомость чертежей основного комплекта ЭО.

Лист	Наименование	Принадлежность к листам 500-500А-500Б	
1.	Общие данные.	+	+
2.	Рабочее электрическое освещение. План на отм. 0.000.	+	
3.	Рабочее электрическое освещение. План на отм. 0.000.		+
4.	Рабочее электрическое освещение. План на отм. +3.800	+	
5.	Рабочее электрическое освещение. План на отм. +3.800		+
6.	Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отм. 0.000	+	
7.	Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отм. 0.000		+
8.	Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отм. +3.800	+	
9.	Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отм. +3.800		+

Лист	Наименование	Принадлежность к листам 500-500А-500Б	
10.	Электрическое освещение. Разрезы.	+	
11.	Электрическое освещение. Разрезы.		+
12.	Электрическое освещение. Питательная сеть 380В. Принципиальная однолиней- ная схема.	+	
13.	Электрическое освещение. Питательная сеть 380В. Принципиальная одно- линейная схема		+

01
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13

Условные обозначения.

- светильник с лампой ДЛР
- комплектная линия с люминесцентными светильниками
- светильники с люминесцентными лампами настенный
- светильник с люминесцентными лампами подвесной
- светильник с лампой накаливания подвесной
- светильник с лампой накаливания потолочный
- штепсельная розетка.
- трансформатор понижающий однофазный
- линия сети рабочего освещения
- линия сети ремонтного освещения
- линия сети аварийного освещения
- количество х мощность лампы в светильнике высота подвеса от пола до низа светильника
- выключатель двухполюсный брызгозащищенный
- выключатель двухполюсный для открытой и скрытой проводки.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
Серия 4407-233 (А14)	Прокладка осветительных электропроводов и установка светильников с лампами накаливания и ДЛР на кронштейнах.	
Серия 4407-236	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях.	
Серия 4407-263	Прокладка кабелей и проводов на сварных лотках	
ЭО. СО.	Спецификация оборудования.	
Альбом 10		
ЭО. СО	Спецификация оборудования.	
Альбом 11		
Альбом 12	Ведомость потребности в материалах	
Альбом 13	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
10	Спецификация к разрезам	
11	Спецификация к разрезам	

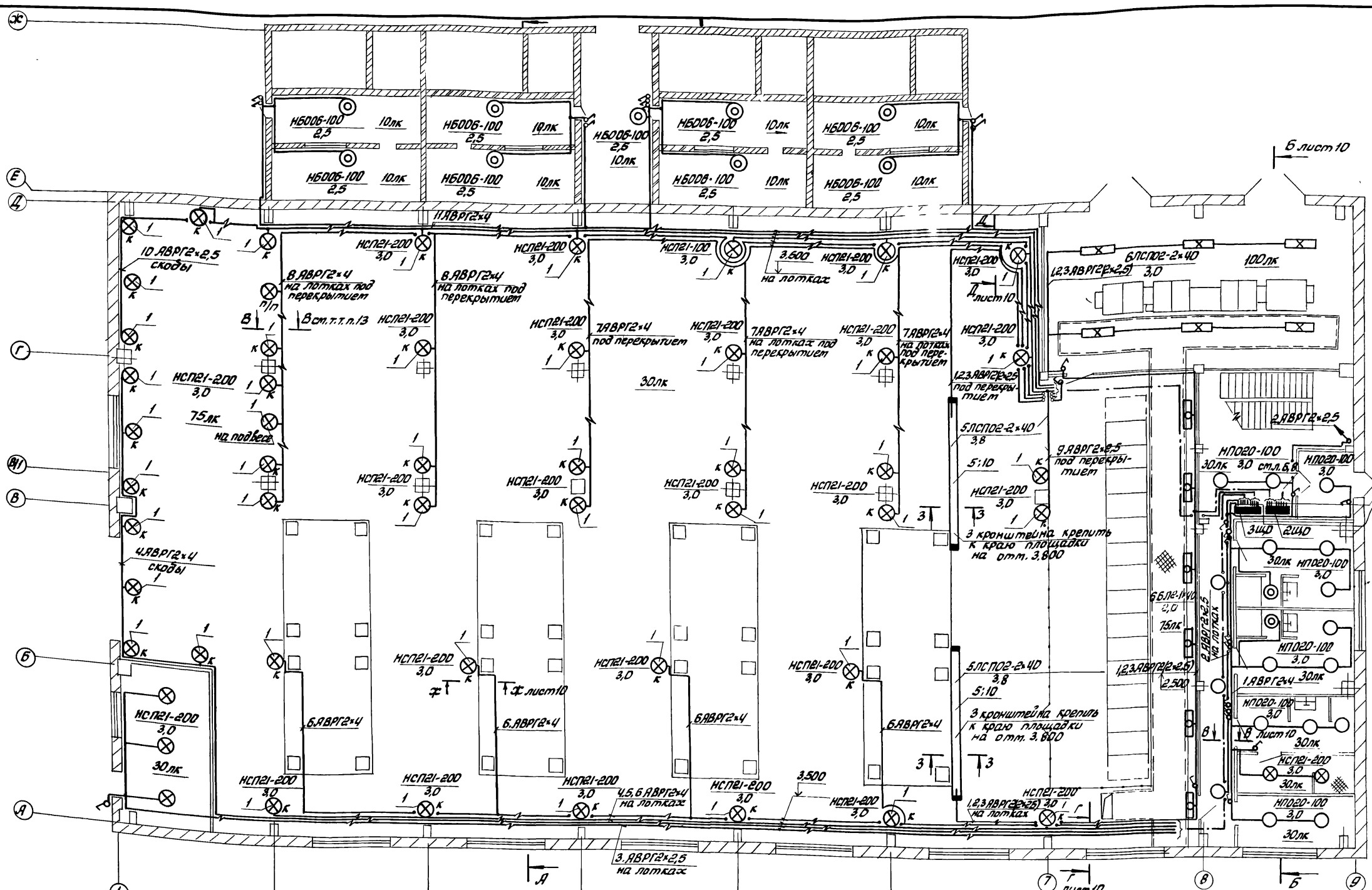
Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта С.М. Леонов *Леонов*

67

9329/2

Инв. №	<p style="font-size: 1.5em; margin: 0;">Т/П 904-1-67.85.ЭО</p> <p style="margin: 0;">Компрессорная станция 4(3)К-500 по с осушкой воздуха</p>	
Г.И.П. Леонов	И.О.Д. Давыдов	График Лист
И.О.С.И. Шитов	И.О.И. Шитов	Листов
И.О.И. Шитов	И.О.И. Шитов	1
И.О.И. Шитов	И.О.И. Шитов	13
<p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">Типовой проект</p> <p style="margin: 0;">Общие данные</p>		И.О.И. Шитов
		г. Ростов-на-Дону



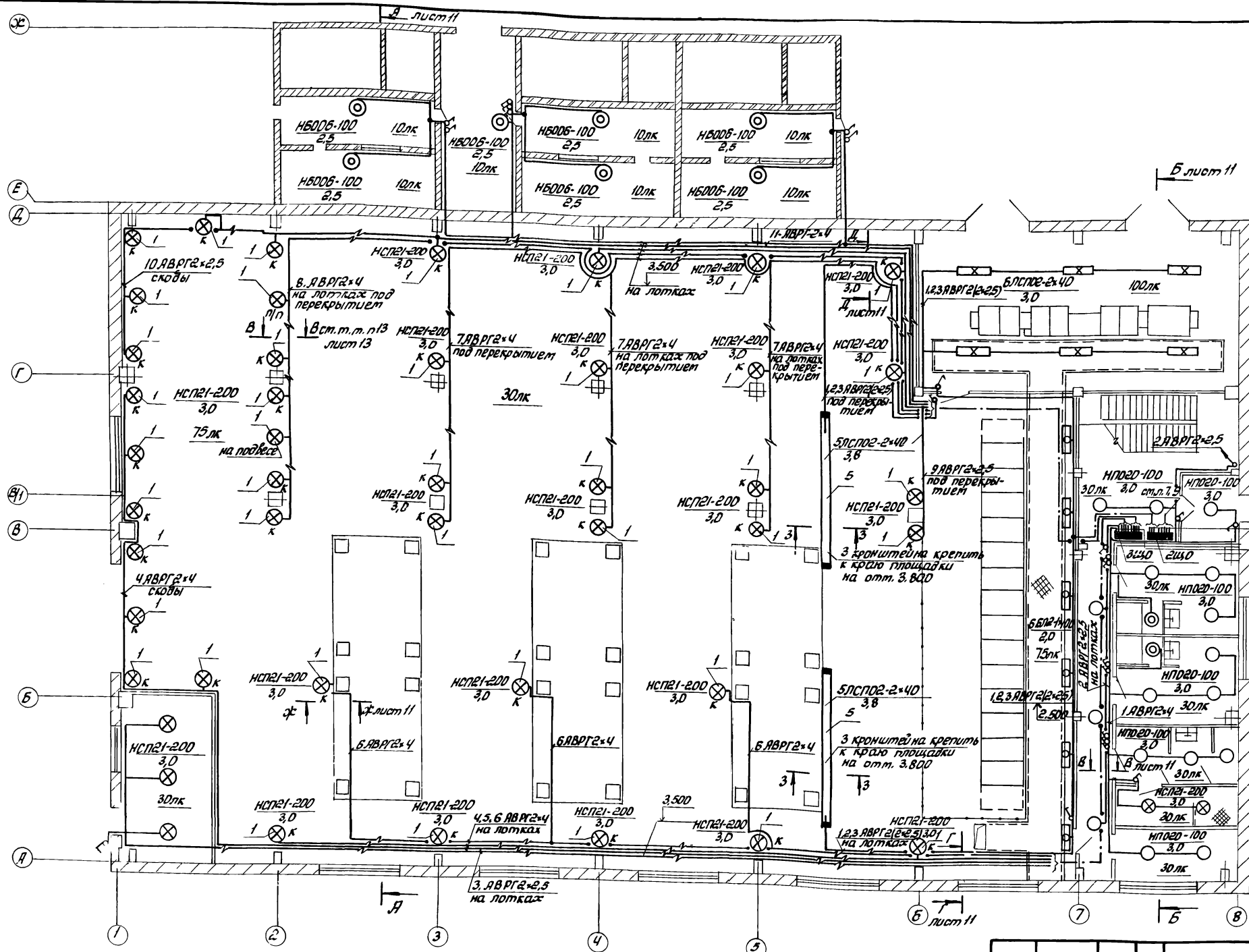
- 12.3.АВРГ2+2,5
- АВРГ2+4
- 4.АВРГ2+4
- 5.АВРГ2+4
- 6.АВРГ2+4
- 7.АВРГ2+4
- 8.АВРГ2+2,5
- 9.АВРГ2+2,5
- 10.АВРГ2+4
- 11.АВРГ2+4

68

9329/2

Данный лист рассматривать совместно с листами №4, 12
 Светильники НБ006-100 использовать с лампами мощ-
 ностью 60 Вт

Привязан		ГЛП Лепнов		ТТ 904-1-67.86 30	
		Маслов Давыдов		Компрессорная станция ЧК-500.АД с осушкой воздуха	
		П.спец. Навальский		Стадия Лист Листов	
		И.контр. Золотарева		РП 2 13	
		Ст.инж. Белая		Рабочее электрическое освещение.	
		Инженер Шапокин		План на отст. 0.000	
Лист №				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
				г. Ростов-на-Дону	



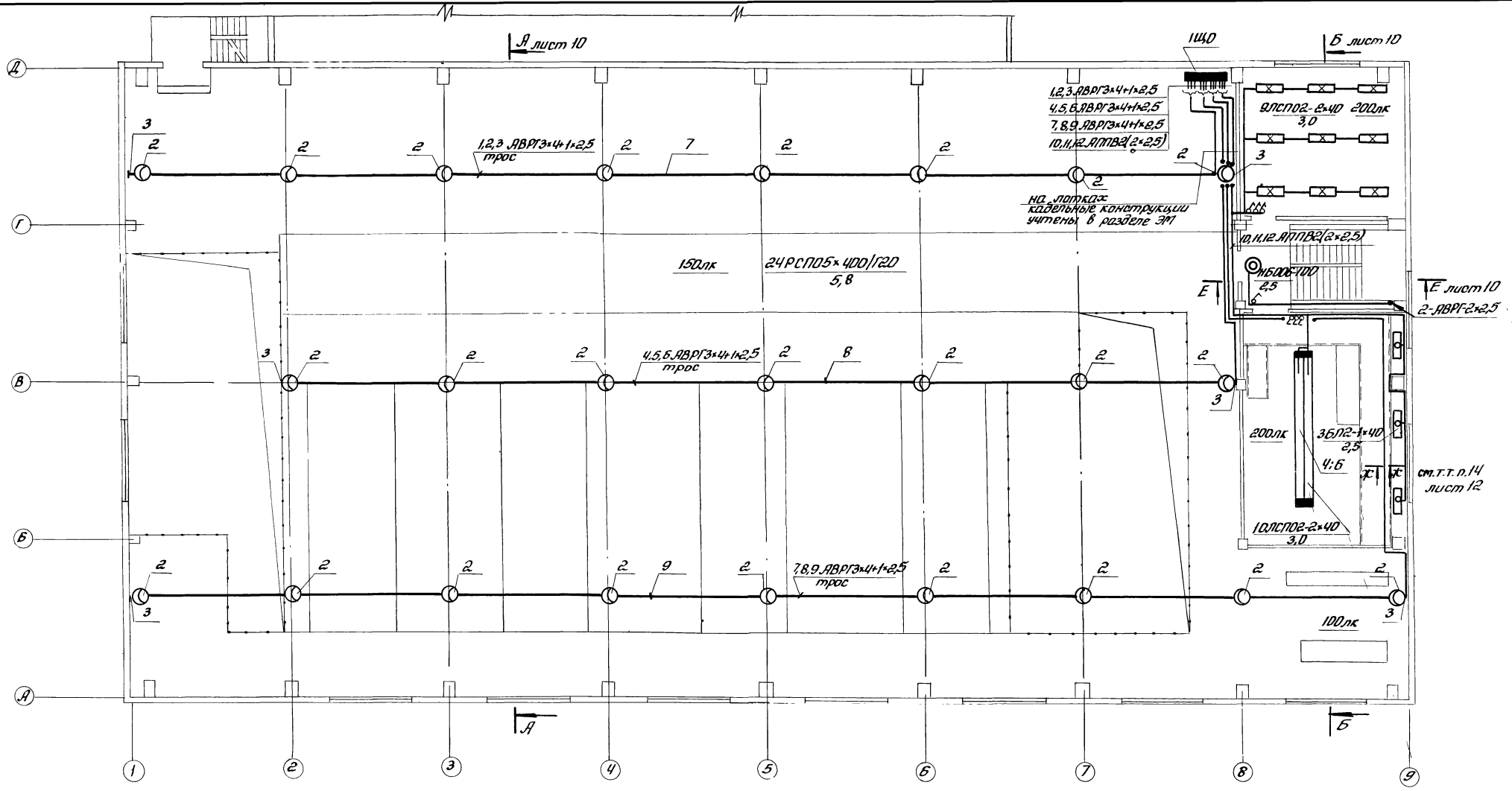
- 1,2,3 ЯВРГ2(2x2,5) ЯВРГ2-4
- 4 ЯВРГ2(1x1) ЯВРГ2-4
- 5 ЯВРГ2(1x1) ЯВРГ2-4
- 6 ЯВРГ2(1x1) ЯВРГ2-4
- 7 ЯВРГ2(1x1) ЯВРГ2-4
- 1 ЯВРГ2-4
- 2 ЯВРГ2-2,5
- 3 ЯВРГ2-2,5
- 4 ЯВРГ2-4
- 5 ЯВРГ2-4
- 6 ЯВРГ2-4
- 7 ЯВРГ2-4
- 8 ЯВРГ2-4
- 9 ЯВРГ2-2,5
- 10 ЯВРГ2-4
- 11 ЯВРГ2-4

Данный лист рассматривать совместно с листами № 5, 13, 11
 Светильники НБ006-100 использовать с лампами мощностью 60Вт

Привязан		ТП 904-1-6786 30		Компрессорная станция ЗК-500,10 с осушкой воздуха	
Инв. №	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
	3	13			
Рабочее электрическое освещение.			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
План на отм. 0.000			г. Ростов-на-Дону		

Лист 10

Тилобой проект 904-1-67.86



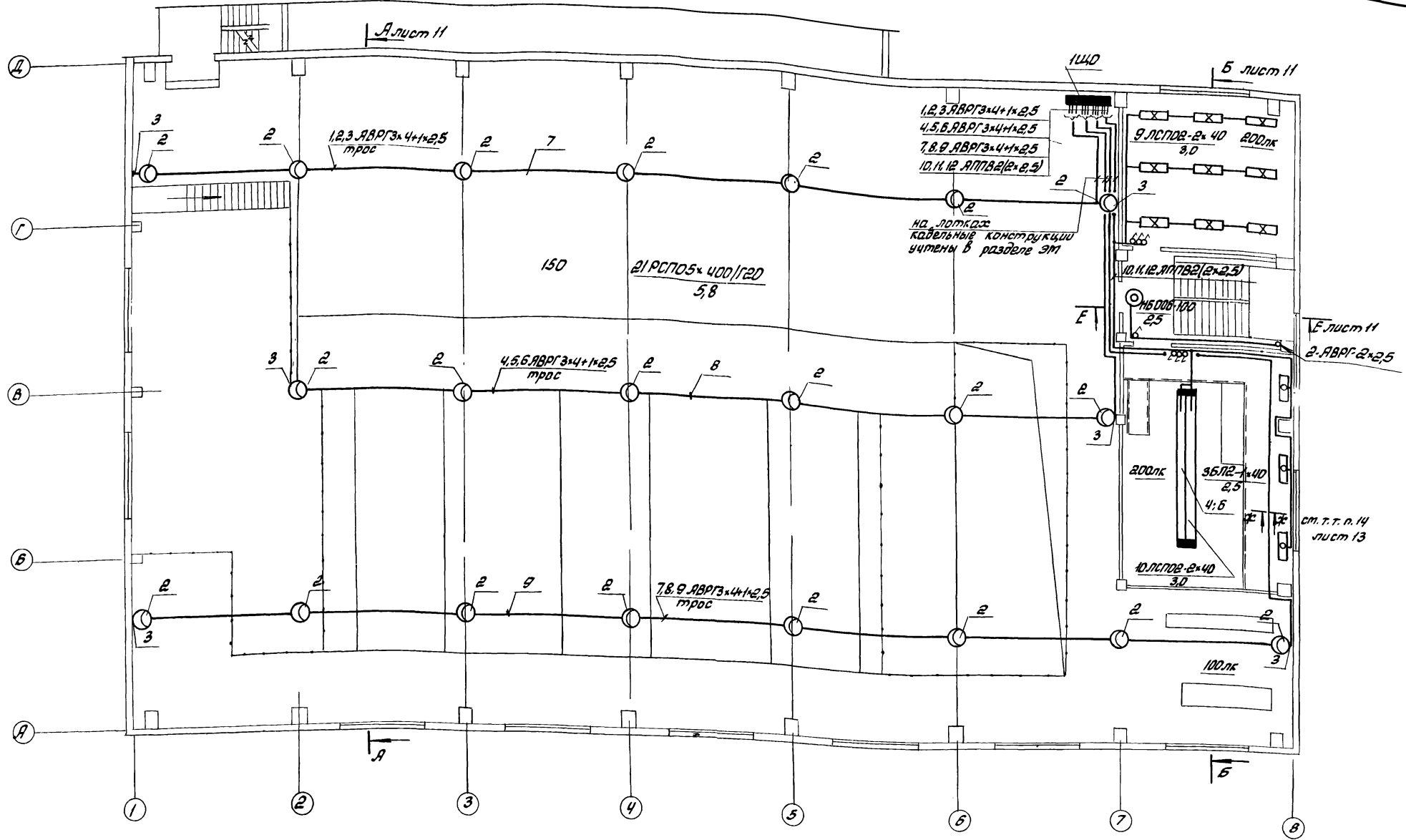
Данный лист рассматривать совместно с листами №2; 12
 Светильник Н5006-100 использовать с лампой мощностью 60Вт

Привязан	
Ш.к. №	

Г.И.П.	Леонов	автор
Нач. отд.	Давыдов	инж.
Т.п. спец.	Нашельств	инж.
Н. контр.	Золотарева	инж.
Ст. инж.	Белая	инж.
Инжен.	Шолохова	инж.

ТП 904-1-67.86		ЭО
Компрессорная станция ЧР-30000 с осушкой воздуха		
Студия	Лист	Листов
РП	4	13
Рабочее электрическое освещение.		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
План на отп 3.8.00		г. Ростов-на-Дону

70
9329/2



Данный лист рассматривать совместно с листами №№ 3,13,11
 светильник НБ00Б-100 использовать с лампой мощностью 60 Вт

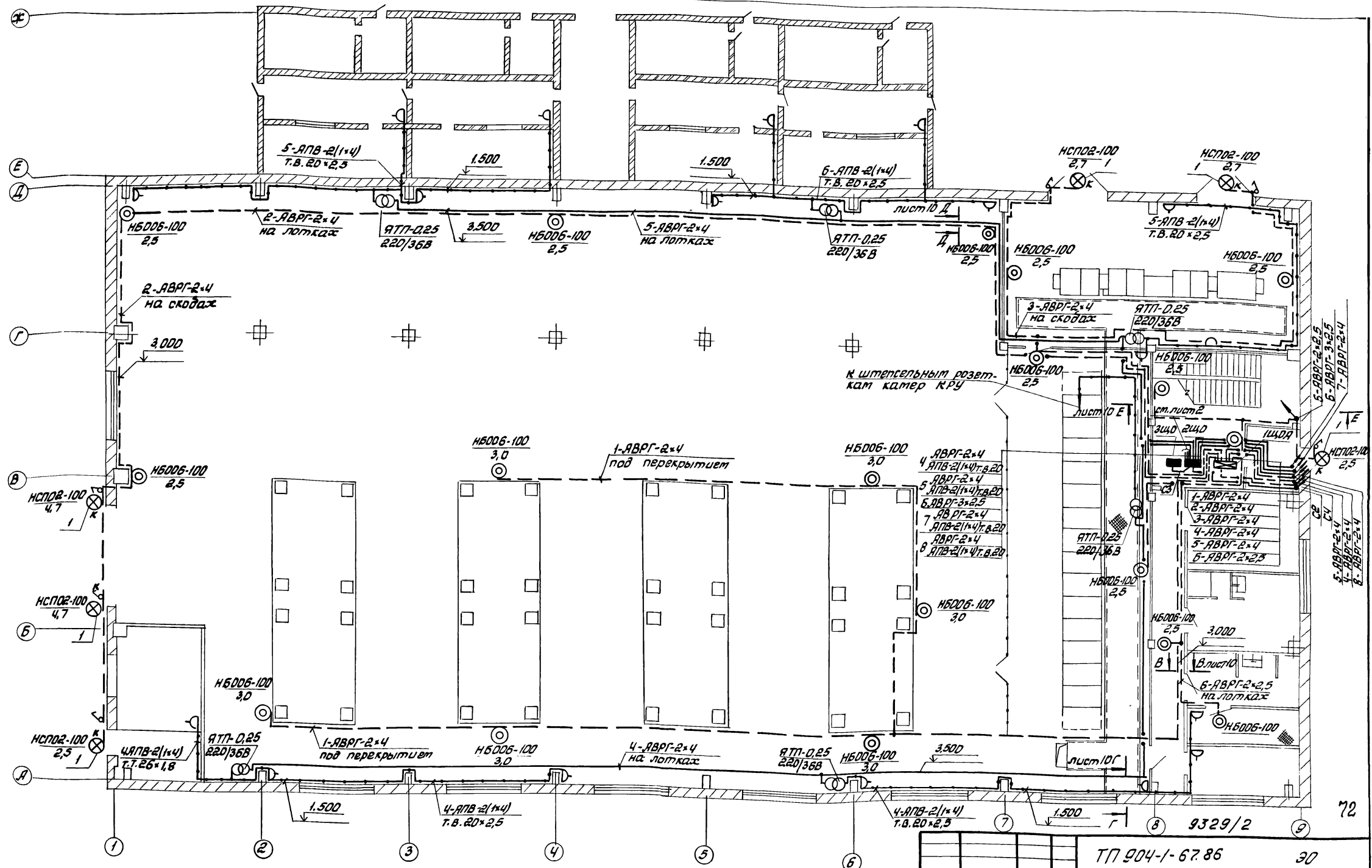
71
 9329/2

Привязан	ГЛП Милосой т. спец. Н. конгр. Ст. инж. Уткин	Леонов Милосой Нашельский Затягалева Белая Шаталова	904-1-67.86	30	Компрессорная станция ЗР-50000 с осушкой воздуха	Страниц	Лист	Листов
						Р17	5	13
Инд. №			Рабочее электрическое освещение		План на стр. 3.800	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

Инд. № подл. Подпись и дата

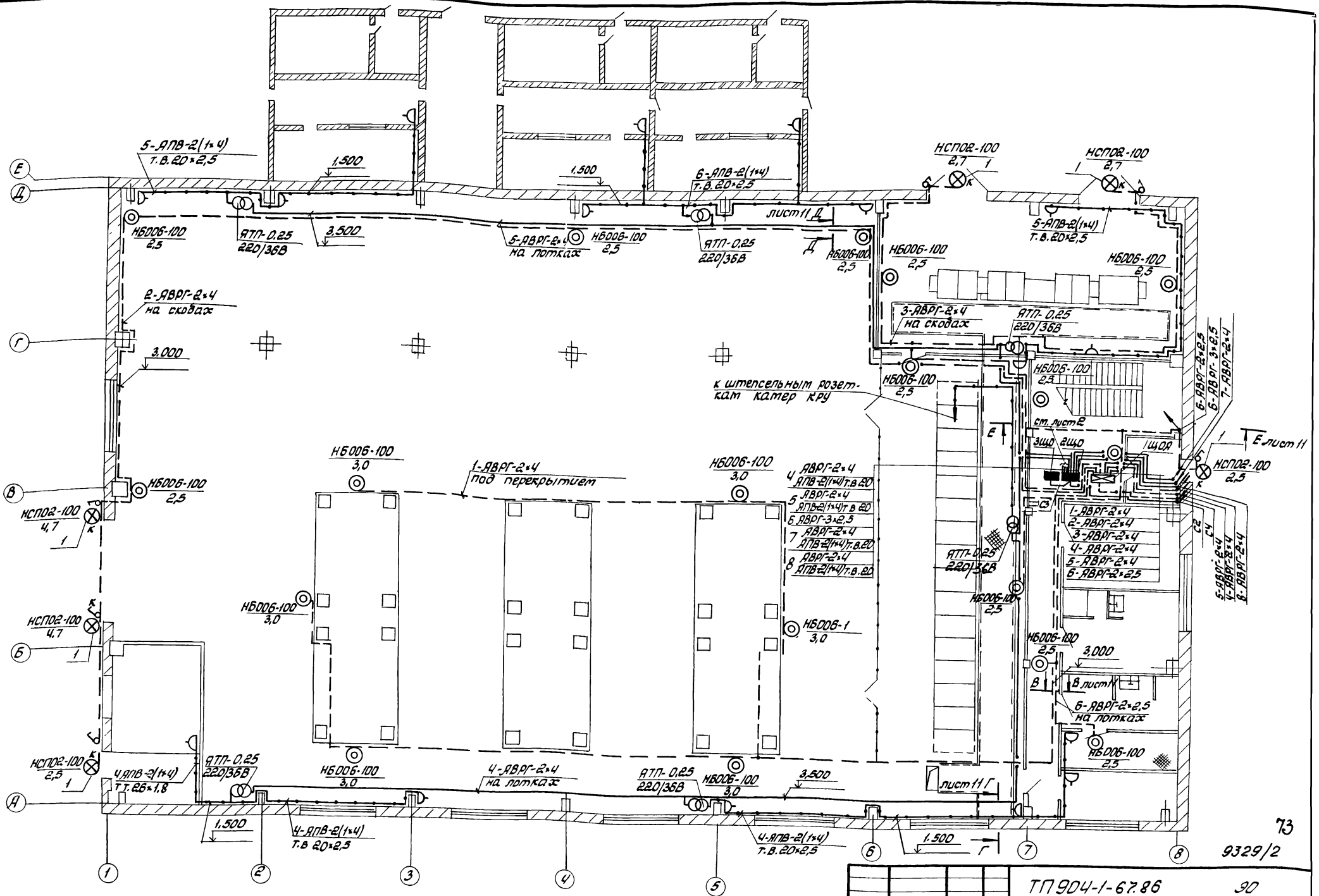
Листом 2

Тиловой проект 904-1-67.86



Данный лист рассматривать совместно с листами № 2, 8, 12
 Светильники НБ006-100 использовать с лампами мощностью 60Вт

Привязан		ГИП	Леонов	Иванов	ТП 904-1-67.86		30
		Нач. отд.	Давыдов	Чопов	Компрессорная станция ЧК-50000		
		Пр. спец.	Нахичевский	Иванов	с осушкой воздуха		
		Н. контр.	Золотарев	Иванов	Старш. лист	Листов	
		Ст. инж.	Белая	Иванов	РП	Б	13
Инв. №		Инжен.	Шалоболов	Иванов	Ремонтное и абсорбционное электрическое освещение.		ГИПРОТРОЙДОРМАШ
					План на отд. 0.000		г. Ростов-на-Дону



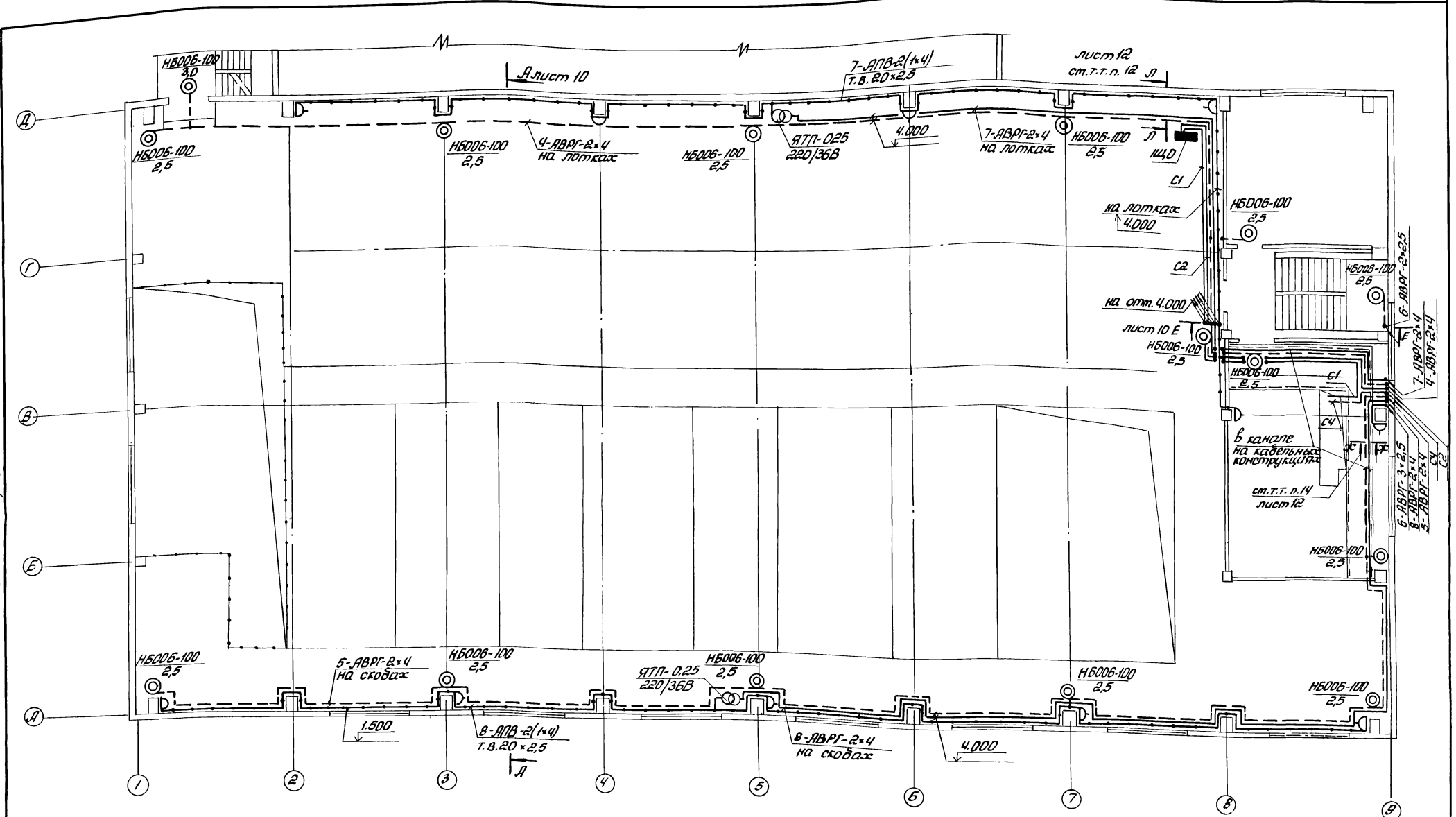
73
9329/2

Данный лист рассматривать совместно с листами № 3, 9, 13
Светильники НБ006-100 использовать с лампами мощностью 60Вт

Привязки

Инв. №	
--------	--

ТП 904-1-67.86		30	
Компрессорная станция ЗК-500ЯД с осушкой воздуха			
ГЛП	Львов	Стр.	
Машин.	Львов	Инж.	
Эл. спец.	Кашельский	Инж.	
Н. контр.	Золотарева	Инж.	
Ст. инж.	Белая	Инж.	
Инжен.	Шолохова	Инж.	
ремонтное и аварийное электрическое освещение		Стр.	Листов
Глан на отд. 0.000		Р7	7 13
		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	



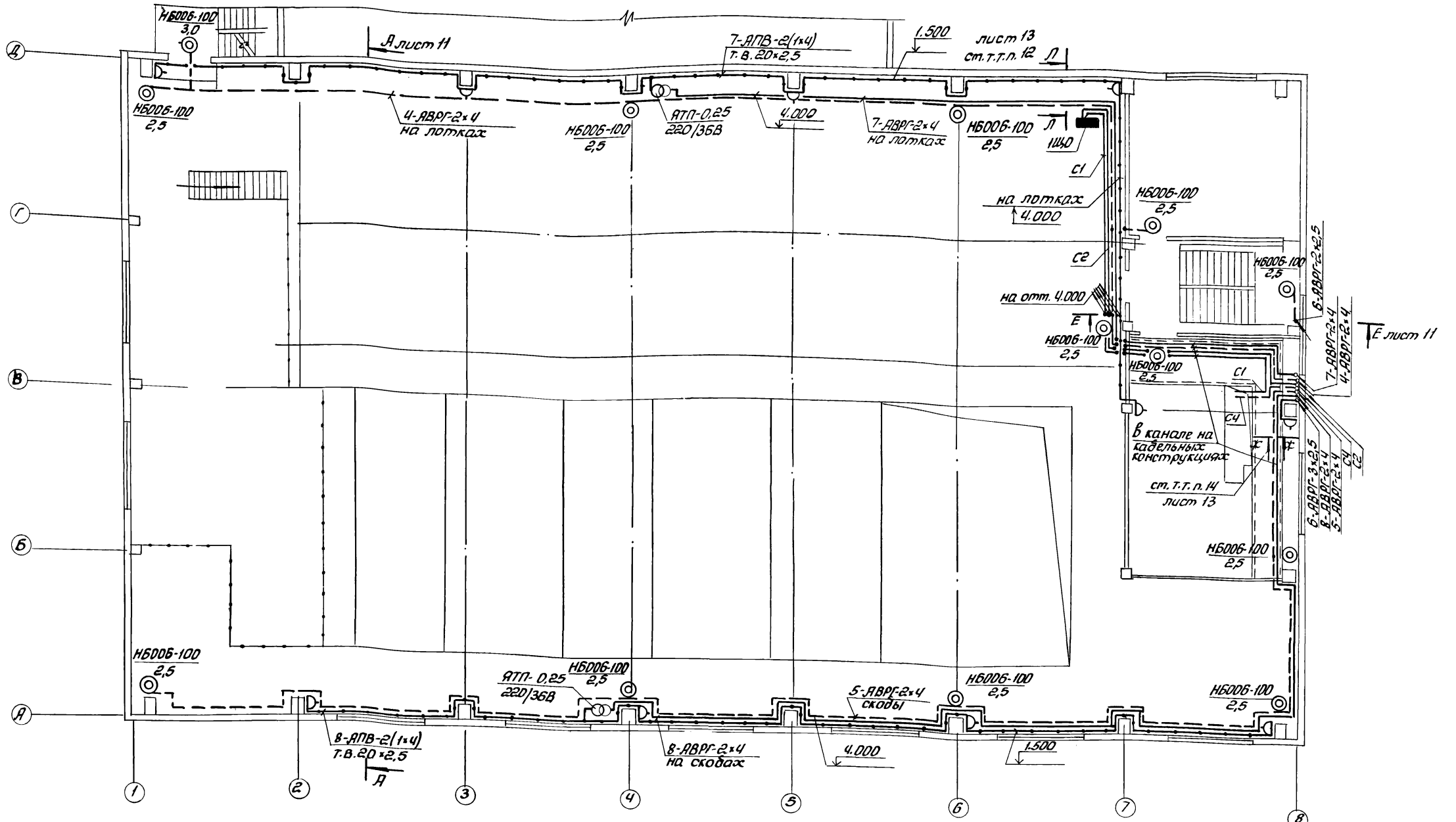
Лист 12
см. т. т. п. 12 Д

9329/2

74

Данный лист рассматривать совместно с листами № 6, 12
Светильники НБ006-100 использовать с лампами мощностью 60Вт

Привязан		ТП 904-1-67.86		ЭО	
		Компрессорная станция 4К-500.00 с осушкой воздуха			
		Студия		Лист	Листов
		РП		8	13
Инв. №		Ремонтное и аварийное Электрическое освещение.		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
		План на отм. 3.800			

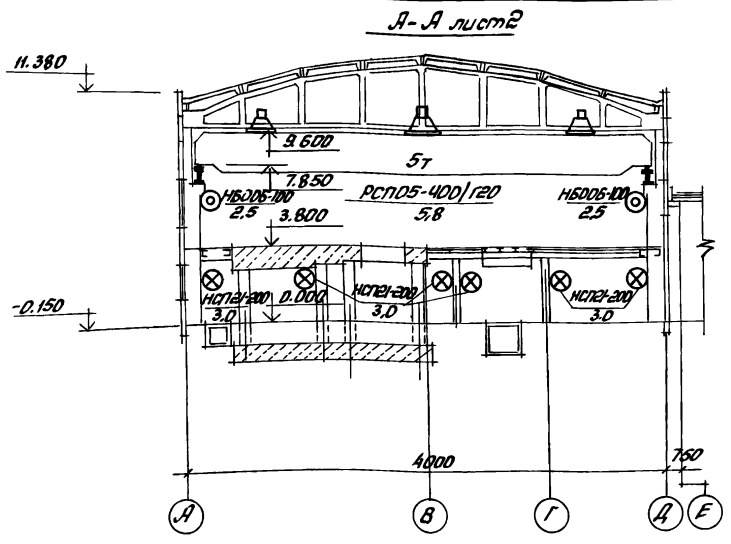


Данный лист рассматривать совместно с листами №№ 7,13,11
 Светильники НБ006-100 использовать с лампами мощностью 60Вт

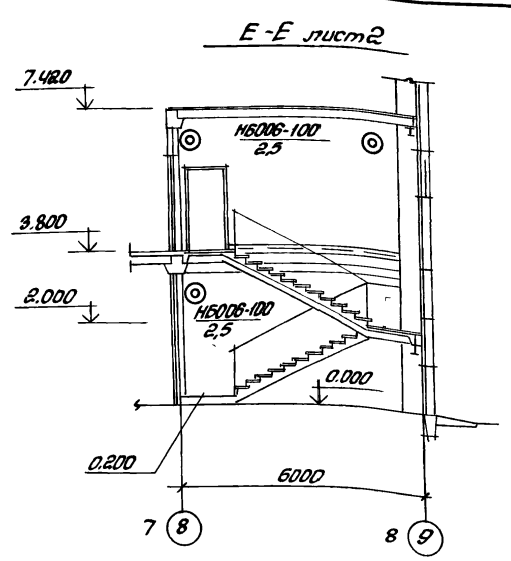
Привязан		ТП 904-1-67.86		ЭО	
		Компрессорная станция ЗК-50000		стадия Лист	
		с осушкой воздуха		Листов	
				РП 3 13	
Л.И.В. №		Ремонтное и аварийное электрическое обеспечение		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
		План на отм. 3.800		г. Ростов-на-Дону	

Л.И.В. № Подпись и дата

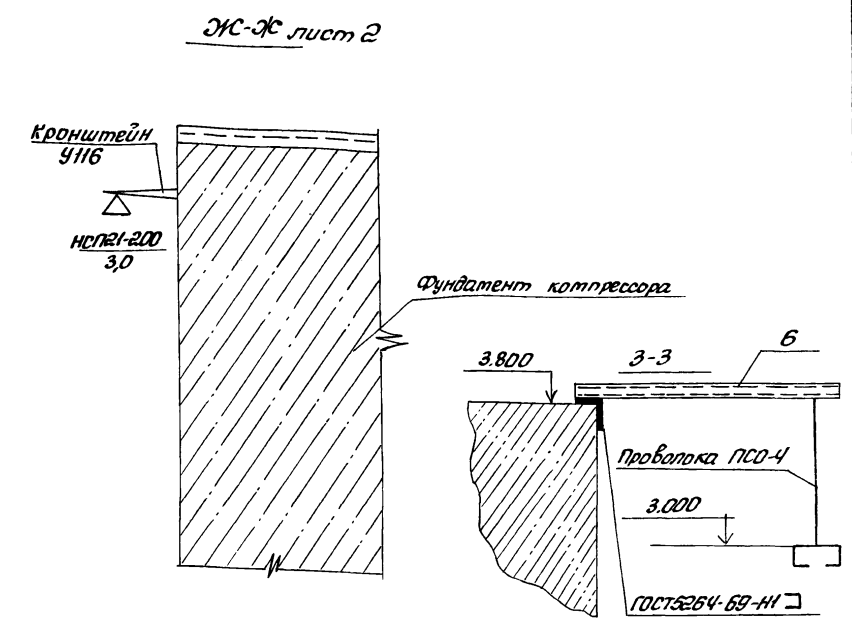
Мушкетер проект 904-1-67.86



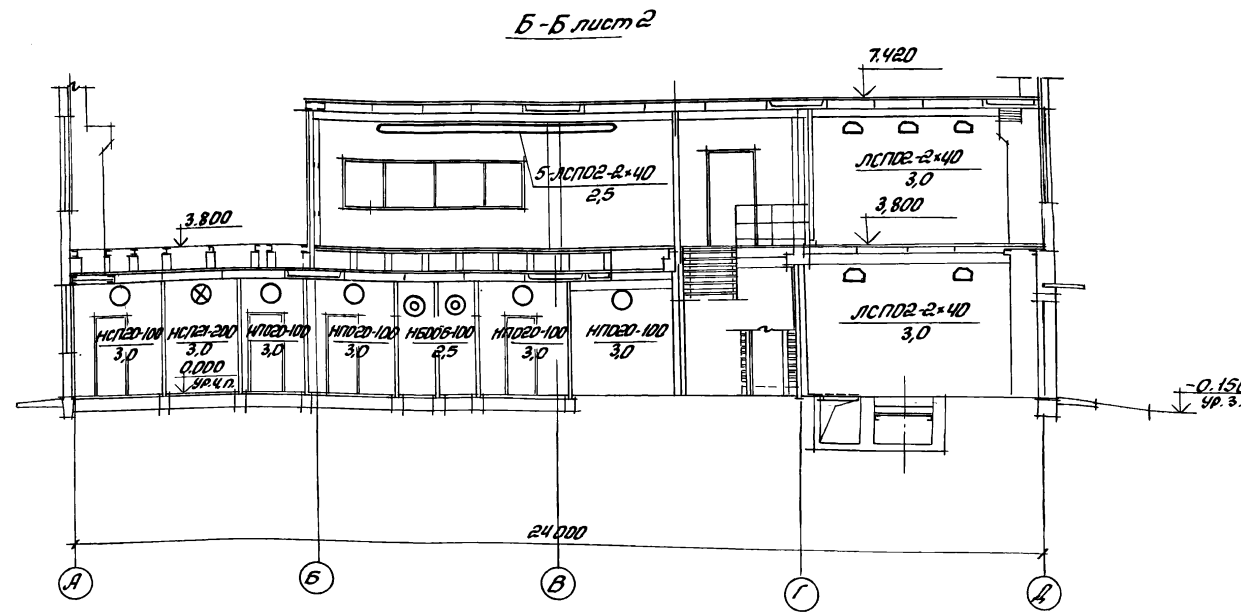
А-А лист 2



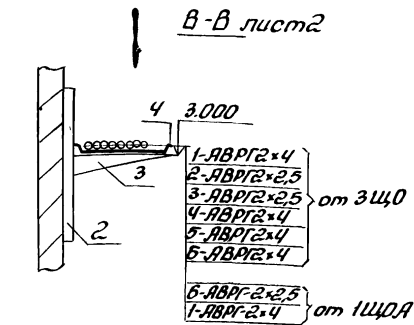
Е-Е лист 2



Ж-Ж лист 2



Б-Б лист 2

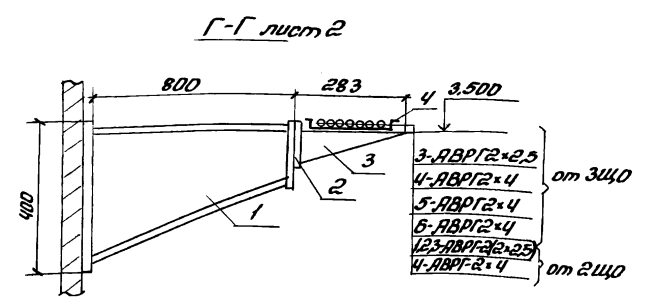


В-В лист 2

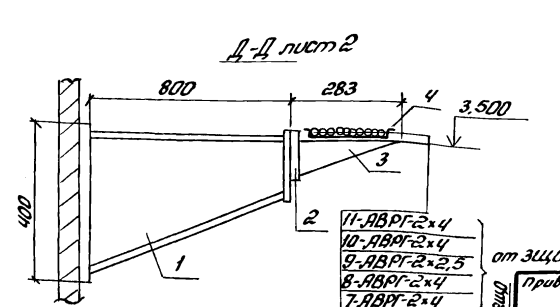
Данный лист разрабатывать совместно с листами №2,4,5,8

Спецификация к разрезам

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Код	Примечание
1	4.407-263-043 Исп.Б	Кронштейн	45	
2	К 1150	Стойка Н = 400	55	
3	К 1161	Полка L = 250	55	
4	НЛ20-П2	Лоток h = 200	55	
5	НЛ-ПР	Прижим для крепления лотка	55	
6	УСЭК 5141	Профиль L=400	8	76



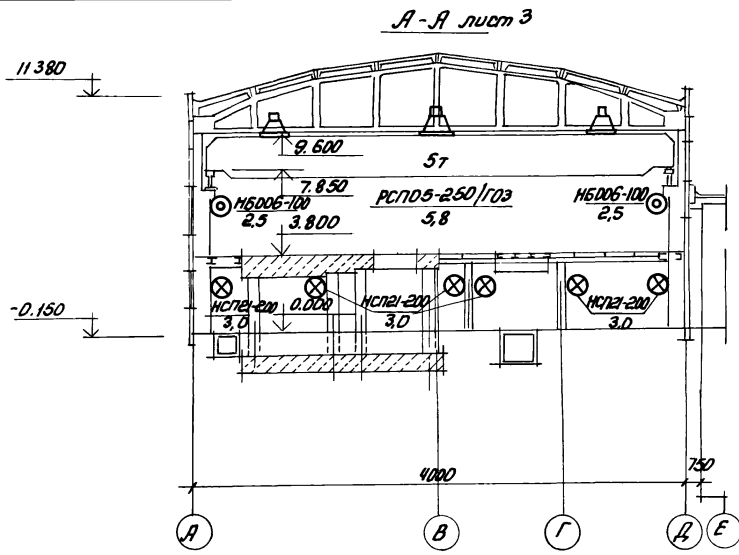
Г-Г лист 2



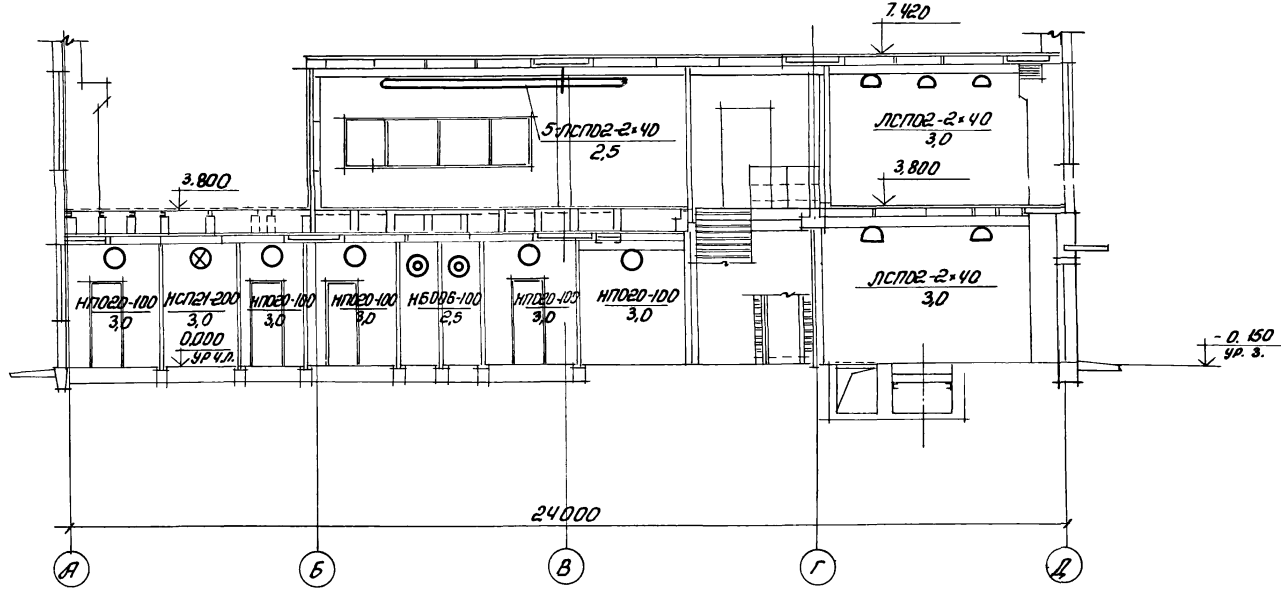
Д-Д лист 2

ТТ 904-1-67.86		ЭО
Компрессорная станция 4К-500.00 с осушкой воздуха		
Ген.пр.	Леонов	Инж.
Проект.	Леонов	Инж.
Инж.пр.	Нахичеван	Инж.
И.контр.	Золотаревка	Инж.
От.инж.	Белая	Инж.
Инж.фен.	Шельваляка	Инж.
Электрическое обозначение: Разрезы		ГипростройДормаш г.Ростов-на-Дону
Страница	Лист	Листов
РП 10		13

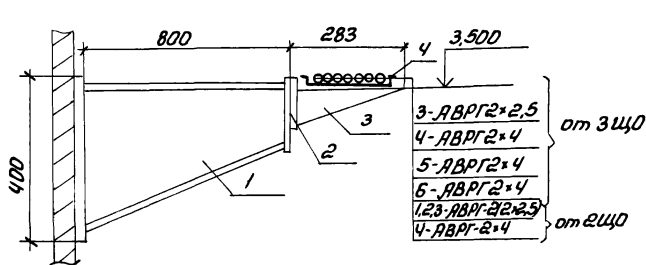
9329/2



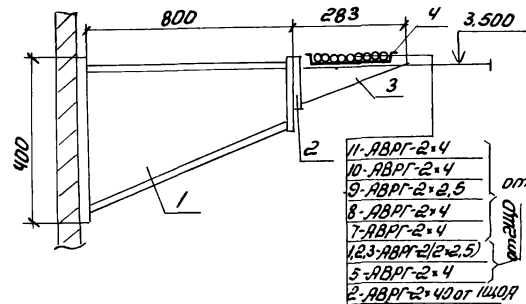
Б-Б лист 3



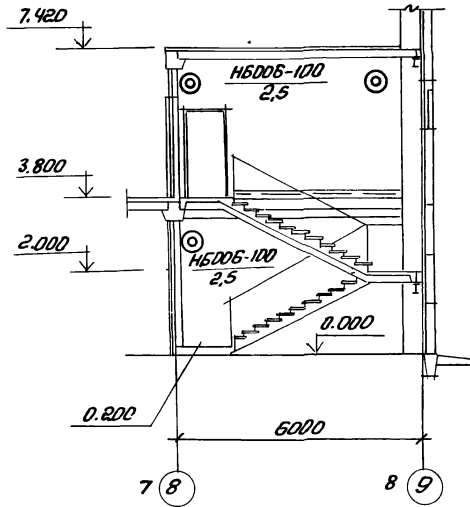
Г-Г лист 3



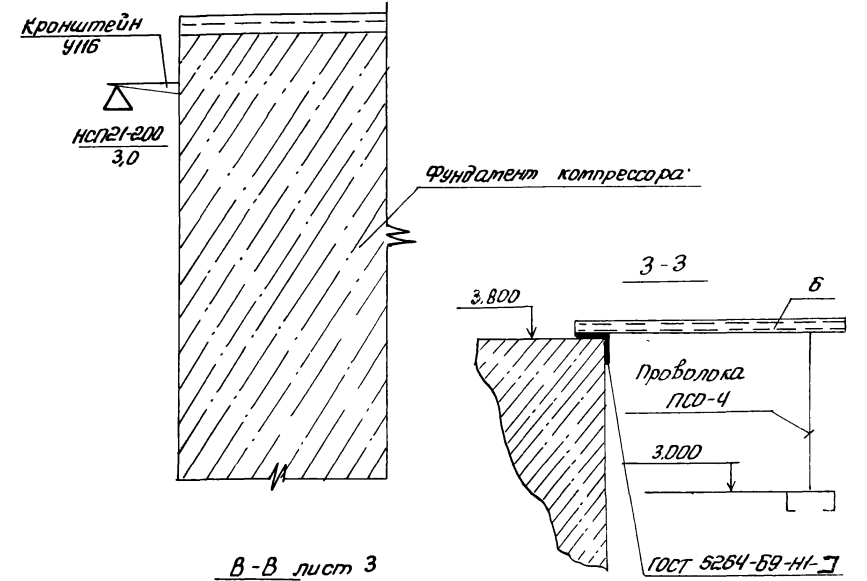
Д-Д лист 3



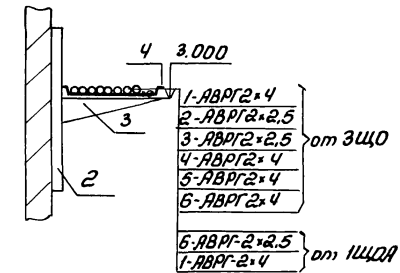
Е-Е лист 3



Ж-Ж лист 3



В-В лист 3



Данный лист рассматривать совместно с листами №5, 7, 9, 13

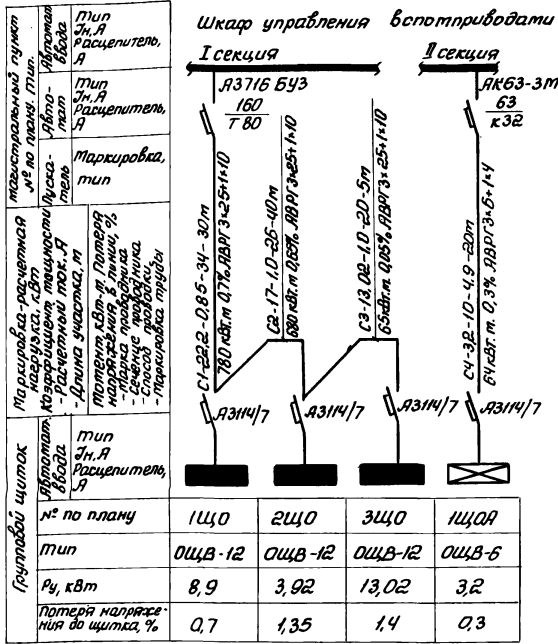
9329/2

Спецификация к разрезам

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	4.407-263-043 Исл.Б	Кронштейн	41	
2	К 1150	Стойка H=400	53	
3	К 1161	Полка L=250	53	
4	НЛ20-П2	Лоток L=200	53	
5	НЛ-ПР	Профит для крепления лотка	53	
6	УСЭК, 51У1	Профиль L=400	8	

77

ТП904-1-67.86 ЭО		Компрессорная станция ЗК-500.А0 с осушкой воздуха.	
ГШП	Ледянов	Студия	Лист
Нач. отд.	Давыдов	РП	Н
Ин. спец.	Навельский	Л	13
Н. кантр.	Золотарева	Электрическое освещение	
Ст. инж.	Белая	Разрезы	
Инжен.	Шоловова	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	



17. Обойти кабелем воздухопроводы и протекающие холодильники по месту.
18. Ответки даны от уровня чистого пола.
19. Светильники, установленные на фундаменте компрессорной крепить на планке, прибиваемой к металлическому обрамлению.
20. Данный лист расставлять совместно с листами №№ 2, 4, 6, 8

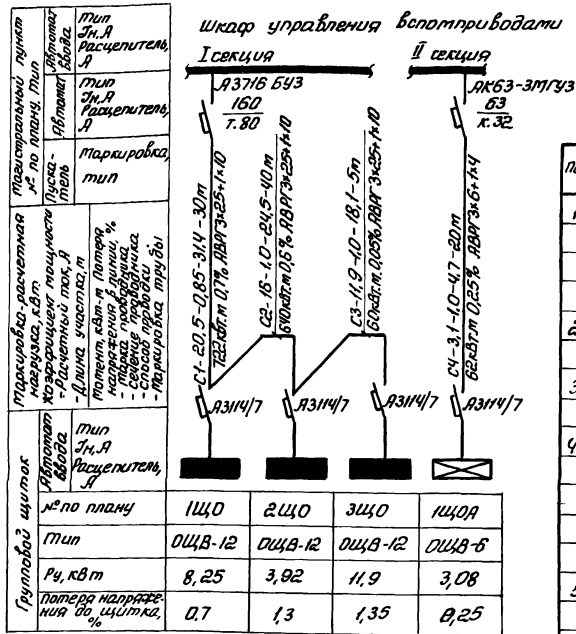
Но-тера	Тип	Установ-ленная мощ-ность	Номера автоматов				Расуели-тель автома-та, Я
			Занятые		Резервные		
			одно-фаз-ные	трех-фаз-ные	одно-фаз-ные	трех-фаз-ные	
1Щ0	ОЩВ-12	8,9	1:12	-	-	-	16
2Щ0	ОЩВ-12	3,92	1:7	-	8:12	-	16
3Щ0	ОЩВ-12	13,02	1:11	-	12	-	16
4Щ0А	ОЩВ-6	3,2	1:6	-	-	-	16

№	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Типовой проект 4.407-233-001 Исп.2	Установка кронштейна УИ6 со светильниками для ламп накаливания НСП21-200, НСП02-100	52	
2	5.407-5 В2 лист 10 Исп.2	Комплект из одного светильника РСПО5-400 лампы ДРЛ	24	
3	5.407-5 В2 лист 55 Исп.2	Крепление концвое к ферме	6	
4	4.407-236-029 Исп.4	Крепление коробов КЛ-2 с люминесцентными светильниками ЛСП02-2-40 на подвесе к пустотным плитам	6	
5	4.407-236-070 Исп.1	Линия из коробов КЛ-1 с 5 ^ю светильниками ЛСП02-2-40	2	
6	4.407-236-071 Исп.1	Линия из коробов КЛ-2 с 10 ^ю светильниками ЛСП02-2-40	1	
7	5.407-5 В2 лист 30,31 Исп.7	Линия рабочего освещения с шагом ответвлений 5 м	1	
8	5.407-5 В2 лист 30,31 Исп.6	Линия рабочего освещения с шагом ответвлений 5 м	1	
9	5.407-5 В2 лист 30,31 Исп.8	Линия рабочего освещения с шагом ответвлений 5 м	1	
10	4.407-236-029 исп.5	Крепление коробов КЛ-1 с люминесцентными светильниками на подвесе к пустотным плитам	8	Применительно

1. Напряжение сети рабочего освещения 380/220В, ремонтного - 36В, в ячейках КРУ-36В
2. Питание сети электрического освещения предусмотрено от шкафа управления Щ4-3
3. Максимальная потеря напряжения в сети - 3,5%
4. Освещаемая площадь - 2304 м²
5. Установленная мощность:
 - рабочего освещения - 24 кВт
 - аварийного освещения - 3,2 кВт
 - ремонтного освещения - 2,1 кВт
6. Светильников с лампы ДРЛ-400 установлено 24 шт, светильников с люминесцентными лампами установлено 44 шт, с лампы накаливания 121 шт, штепсельных розеток 30 шт.
7. Питательные и групповые сети выполняются кабелем ЛВРГ, проложенным на тропе поперек железобетонных ферм, на кабельных конструкциях, по стене с креплением скобами проводом АППВ открыто сети ремонтного освещения выполняются проводом АПВ в трубах.
8. Для заземления электрооборудования используется нулевой провод
9. Порядок фазировки светильников, питаемых трехфазной группой Я, В, С; С, В, Я.
10. В помещении оператора предусмотрена розетка У-04-0 с заземляющим контактом для возможности подключения дымового кондиционера. Питание розетки осуществить от В группы щитка 2Щ0.
11. Обслуживание светильников выполняется с тостового крана.
12. Кабели №7 от щитка 2Щ0, №4 от щитка 1Щ0А проложить по кабельным конструкциям на лотках. Кабельные конструкции учтены в разделе ЭМ лист ЭМ-9 разрез Л-Л.
13. Кабели №8 от щитка 3Щ0 проложить под перекрытием по потолочным кабельным конструкциям, которые учтены в разделе ЭМ лист ЭМ-7 (разрезы В-В, Б-Б)
14. Кабели, проходящие транзитом через помещение оператора проложить в канале по кабельным конструкциям, которые учтены в разделе ЭМ лист ЭМ-9 (разрез Ж-Ж)
15. Спецификацию оборудования см. альбом 10
16. Ведомость потребности материалов см. альбом 12

9329/2 78

ТП904-1-67.86		ЭО
Компрессорная станция 4К-500.00 с осушкой воздуха		
Ген. Директор Л.И. Давыдов	Инженер А.И. Золотарева	Инженер С.И. Белая
Инж. №	Привязан	Электрическое освещение питательная сеть 380В. Принципиальная однолинейная схема
Лист 12	Лист 13	Лист 13
		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону



Распределительный пункт		Номера автоматов				Расчетная мощность автомата, А
Но-мера	Тип	Установленная мощность	Занятые	Резервные		
ЩО	ОЦВ-12	8,25	1:12	—	—	16
ЩО	ОЦВ-12	3,92	1:7	—	8:12	16
ЩО	ОЦВ-12	11,9	1:11	—	12	16
ЩОА	ОЦВ-6	3,08	1:6	—	—	16

Поз.	Обозначение или тип изделия	Назначение	Кол.	Примеч.
1	Типовой проект 4.407-233-001	Установка кронштейна ЧИ6 со светильниками для ламп накаливания	46	
2	5.407-5 В2	Комплект из одного светильника с лампой ДРЛ	21	
3	5.407-5 В2	Крепление концевое к ферме	6	
4	4.407-236-029	Крепление коробов Кл-2 с люминесцентными светильниками ЛСП02-240 на подвесе к пустотным плитам	6	
5	4.407-236-070	Линия из коробов Кл-1 с 5ю светильниками ЛСП02-240	2	
6	4.407-236-071	Линия из коробов Кл-2 со светильниками ЛСП02-240	1	
7	5.407-5 В2	Линия рабочего освещения с шагом ответвления 6м	1	
8	5.407-5 В2	Линия рабочего освещения с шагом ответвления 6м	1	
9	5.407-5 В2	Линия рабочего освещения с шагом ответвления 6м	1	
10	4.407-236-029 исп. 5	Крепление коробов Кл-1 с люминесцентными светильниками на подвесе к монолитным плитам	8	Примечательное

- Ведомость потребности материалов см альбом 12
- Обойти кабелем воздуховоды и промежуточные холодильники по месту.
- Отметки даны от уровня чистого пола
- Светильники, установленные на фундаменте компрессоров крепить на планке, привариваемой к металлическому обрамлению.
- Данный лист раставривать совместно с листами № 3; 5; 7; 9

- Напряжение сети рабочего освещения 380/220В, ремонтного - 36В, в ячейках КРУ - 36В
- Питание сетей электрического освещения предусмотрено от шкафа управления ЩУЗ
- Максимальная потеря напряжения в сети - 3,5%
- Освещаемая площадь - 2304 м²
- Установленная мощность:
 - рабочего освещения - 22 кВт
 - аварийного освещения - 3,1 кВт
 - ремонтного освещения - 2,1 кВт
- Светильников с лампами ДРЛ-400 установлено 21 шт., светильников с люминесцентными лампами установлено 4 шт., с лампы накаливания 113 шт., штепсельных розеток 27 шт.
- Питательные и групповые сети выполняются кабелем АВРГ, проложенным на тросе поперек железобетонных ферм, на кабельных конструкциях, по стене с креплением скобами, проводом АППВ открыто сети ремонтного освещения выполняются проводом АПВ в трубах.
- Для заземления электрооборудования используется нулевой провод.
- Порядок фазировки светильников, питаемых трехфазной группой А, В, С; С, В, А.
- В помещении оператора предусмотрено розетка У-94-0 с заземляющим контактом для возможности подключения дытателя кондиционера. Питание розетки осуществить от В группы щитка ЩО.
- Обслуживание светильников выполняется с Мостового крана.
- Кабели №7 от щитка ЩО, №4 от щитка ЩОА проложить по кабельным конструкциям на лотках. Кабельные конструкции учтены в разделе ЭМ лист ЭМ-10/раздел Л-1
- Кабели №8,7 от щитка ЩО проложить под перекрытием по потолочным кабельным конструкциям, которые учтены в разделе ЭМ лист ЭМ-7/разрезы В-В, Б-Б)
- Кабели, проходящие транзитом через помещение оператора проложить в канале по кабельным конструкциям, которые учтены в разделе ЭМ лист ЭМ-9 (разрез Ж-Ж)
- Спецификацию оборудования см. альбом 10 79 9329/2

ТП 904-1-67.86 ЭО		Компрессорная станция ЗР-500.00 с осушкой воздуха	
Ген. Леонов	Инж. Давыдов	Инж. Шавельский	Инж. Золотарев
Инж. Берад	Инж. Шавельский	Инж. Золотарев	Инж. Берад
Инж. Шавельский	Инж. Золотарев	Инж. Берад	Инж. Шавельский
Электрическое освещение		ГипростройДОРМАШ	
питательная сеть 380В		г. Ростов-на-Дону	
принципиальная одноконтурная схема			
Страница	Лист	Листов	
11	13	13	

Таблица 1
Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТХ	Технология производства	
ЭС	Электрооснащение	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
СС	Связь и сигнализация	
А	Автоматизация	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренний водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	

Таблица 2

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.	
	<u>Связь и сигнализация</u>		
1	Общие данные (начало)	+	+
2	Общие данные (окончание)	+	+
3	План расположения сети	+	
4	План расположения сети	+	+
5	Схема расположения сети	+	+
6	Схема расположения сети пожарной сигнализации	+	
7	Схема расположения сети пожарной сигнализации		+
	<u>Вызывная сигнализация</u>		
8	План расположения сети	+	
9	План расположения сети	+	+
6	Схема расположения сети	+	+

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *С.М. Леонов*

Главный инженер проекта, прибывшего типовой проект

Подпись *И.О. Фролина*

Таблица 3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
<u>ВСН-348-75</u> <u>МТСС СССР</u>	<u>Ссылочные документы</u> Инструкция по проектированию связи на промышленных предприятиях	
<u>ГОСТ 21.603-80</u>	<u>Связь и сигнализация</u> Общая инструкция по строительству линейных сооружений ГТС изд. Москва, "Связь" 1978г.	
<u>МВД СССР</u> <u>ВНИИПО</u>	<u>Рекомендации по выбору и применению технических средств пожарной и охранно-пожарной сигнализации</u> изд. Москва 1980 год	
4.401-235	Установка одиночных ящиков с рудильниками	
5.407-19	Кнопки ПКЕ; ПКУ и сигнальные аппараты	
	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
Альбом 8	Спецификация оборудования	4К-500АД
Альбом 10	Ведомость потребности в материалах	4К-500АД
Альбом 9	Спецификация оборудования	3К-500АД
Альбом 11	Ведомость потребности в материалах	3К-500АД
Альбом 2	Сведения потребности в кабелиях и пробах с использованием меди	4(3)К-500АД
лист 7		

Продолжение таблицы 3

Обозначение	Наименование	Примеч.
Альбом 8	<u>Вызывная сигнализация</u> Спецификация оборудования	4К-500АД
Альбом 10	Ведомость потребности в материалах	4К-500АД
Альбом 9	Спецификация оборудования	3К-500АД
Альбом 11	Ведомость потребности в материалах	3К-500АД

Таблица 4

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
5.	Спецификация оборудования и кабелей к плану и схеме расположения комплексной сети и радиосети.	4(3)К-500АД
6	Спецификация оборудования и кабелей к схеме расположения сети пожарной сигнализации.	4К-500АД
7	То же	3К-500АД

80

9329/2

Изм. №		Привязан	
		ТГ-904-1-67.86	
		СС	
		Компрессорная станция 4(3)К-500АД с осушкой воздуха	
Г.И.П.	Левицкая	С.И.	
И.И.О.	Давыдов	С.И.	
И.С.П.	Нисельсон	С.И.	
И.С.П.	Золотарев	С.И.	
Р.К.С.	Кичурин	С.И.	
С.И.О.	Левченко	С.И.	
		Связь и сигнализация Общие данные (начало)	
		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону	

Альбом 2
 СС
 904-1-67.86
 Типовой проект
 Шаблон 100

Условные обозначения

- Телефонный аппарат административно хозяйственной связи с выходом в город.
- Телефонный аппарат связи с диспетчера
- Телефонный аппарат связи с энергетика
- Гроткоговоритель абонентский
- Извещатель пожарный котинированный ДУП-1 с указанием: знаменатель-номер извещателя; числитель-номер шлейфа
- Провод радиосети
- Провод радиосети проложен в слое штукатурки
- Кабель распределительной сети
- Кабель распределительной сети в трубе 25мм
- Кабель пошел вниз или вверх
- Кабель вызывной сигнализации
- Щит управления вспомогодами ШУЗ-1
- Ответственная коробка радиосети
- Ограничительная коробка радиосети
- Распределительная коробка комплексной сети с указанием номера коробки и загрузки, параллельная
- Номер помещения
- Резистор МЛТ-0,5-2кОм ± 5%
- Выключатель однополюсный
- Маркировка кабелей оборудования по соответствующим спецификациям.
- Муфта соединительная с указанием емкости
- Заземление к контуру заземления силового электрооборудования компрессорной станции
- Реле РЭС-44
- Выпрямитель ВБ-24/3-3
- Светильник настенный в указаниет мощности лампы, высоты установки (светильника)
- Пост кнопочный на одну кнопку
- Пускатель ПБ-122
- Пост кнопочный на две кнопки.

Общие указания

1. Все точки связи и сигнализации компрессорной станции включить в комплексную сеть связи и сигнализации.
2. Ввод комплексной сети осуществить из канализации на стену кабелем ТПП 10*2* [] (ТППБ 10*2* []), с защитой угловой сталью 25*25*3 на высоту 3 метра
3. Распределительный кабель комплексной сети между отметками 0,000 и 3,800 проложить в винипластовой трубе диаметром 25мм
4. Распределительный кабель комплексной сети ТПП 10*2*0,4 проложить под скалки открыто.
5. Абонентскую телефонную проводку, а так же сети часорфикации выполнить открыто под скалки кабелем АТРП 1*2*0,7
6. В помещении маслосховяства установить извещатели пожарные автоматические котинированные ДУП-1
7. Извещатели включить в шлейф проводом ТРВ 1*2*0,5 с подключением его в коробку комплексной сети связи и сигнализации.
8. Питание извещателей осуществить от выпрямителя ВБ 24/3-3 кабелем АВВГ 2*2,5 U=24В.
9. Для обеспечения контроля исправности линии электрического питания извещателей ДУП-1 в конце шлейфа следует включить реле РЭС-44.

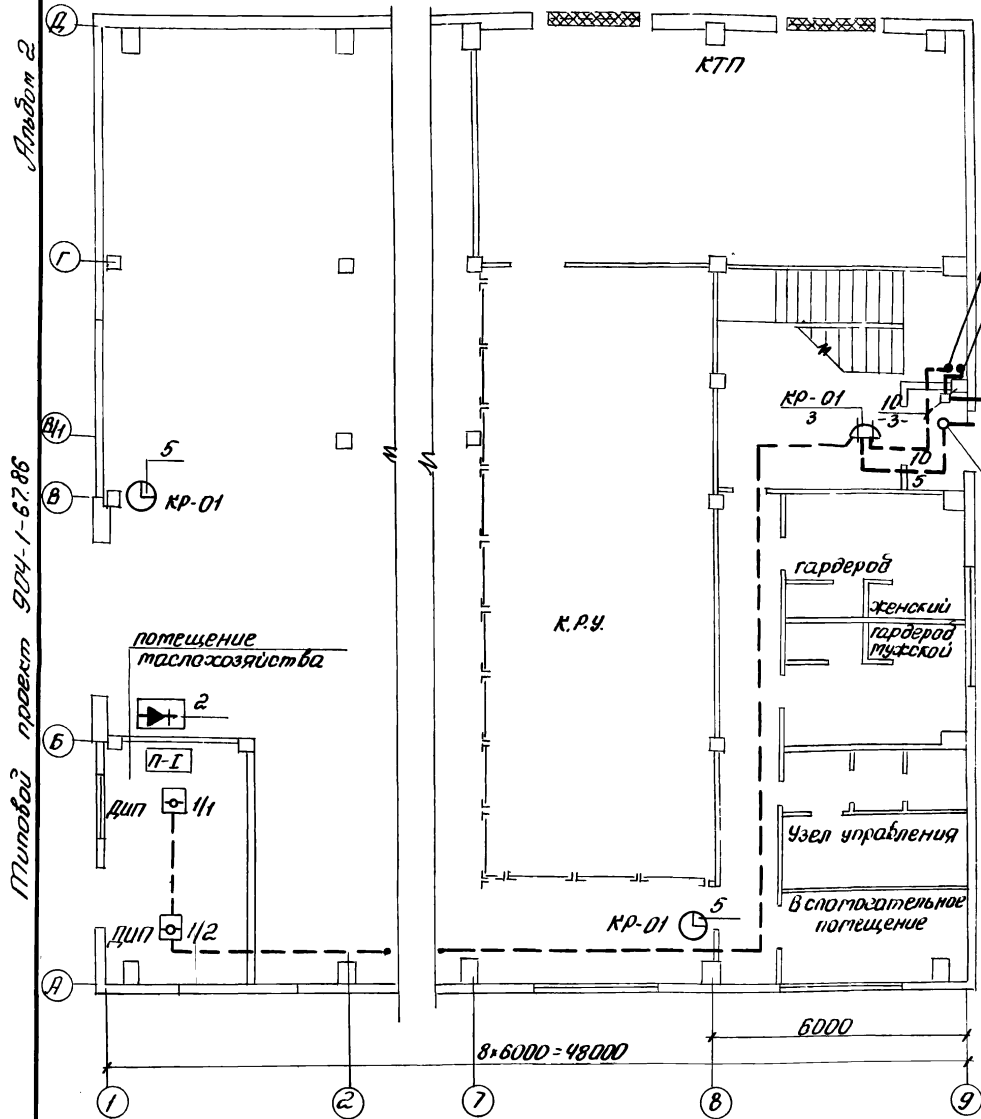
10. Параллельно контактам 2 и 3 извещателей включить резистор МЛТ-0,5-2кОм ± 5%
11. Питание выпрямителя осуществить напряжением 220В от шкафа управления вспомогодами ШУЗ-1.
12. Заземление выпрямителя и концентратора телефонного „РИФ“ выполнить проводом АПВ 1*6 мм²
13. Ввод радиотрансляционной сети осуществить от подземной радиосети U=30В (от воздушной радиосети U=30В) на стену с защитой угловой сталью на высоту 3 метра.
14. Радиопроводку в помещении выполнить проводом ПТПЖ 2*0,6, скрыто в слое штукатурки
15. В помещении оператора вместо телефонной, отеченных скалкой, установить концентратор телефонный „РИФ“
16. Питание концентратора „РИФ“ переменным током, напряжением 220В осуществить от штепсельной розетки электроосвещения
17. Абонентскую телефонную проводку к концентратору „РИФ“ выполнить кабелем АТРП 1*2*0,7
18. Подключение компрессорной станции к комплексной сети связи и радиосети объекта решается при привязке типового проекта.

81

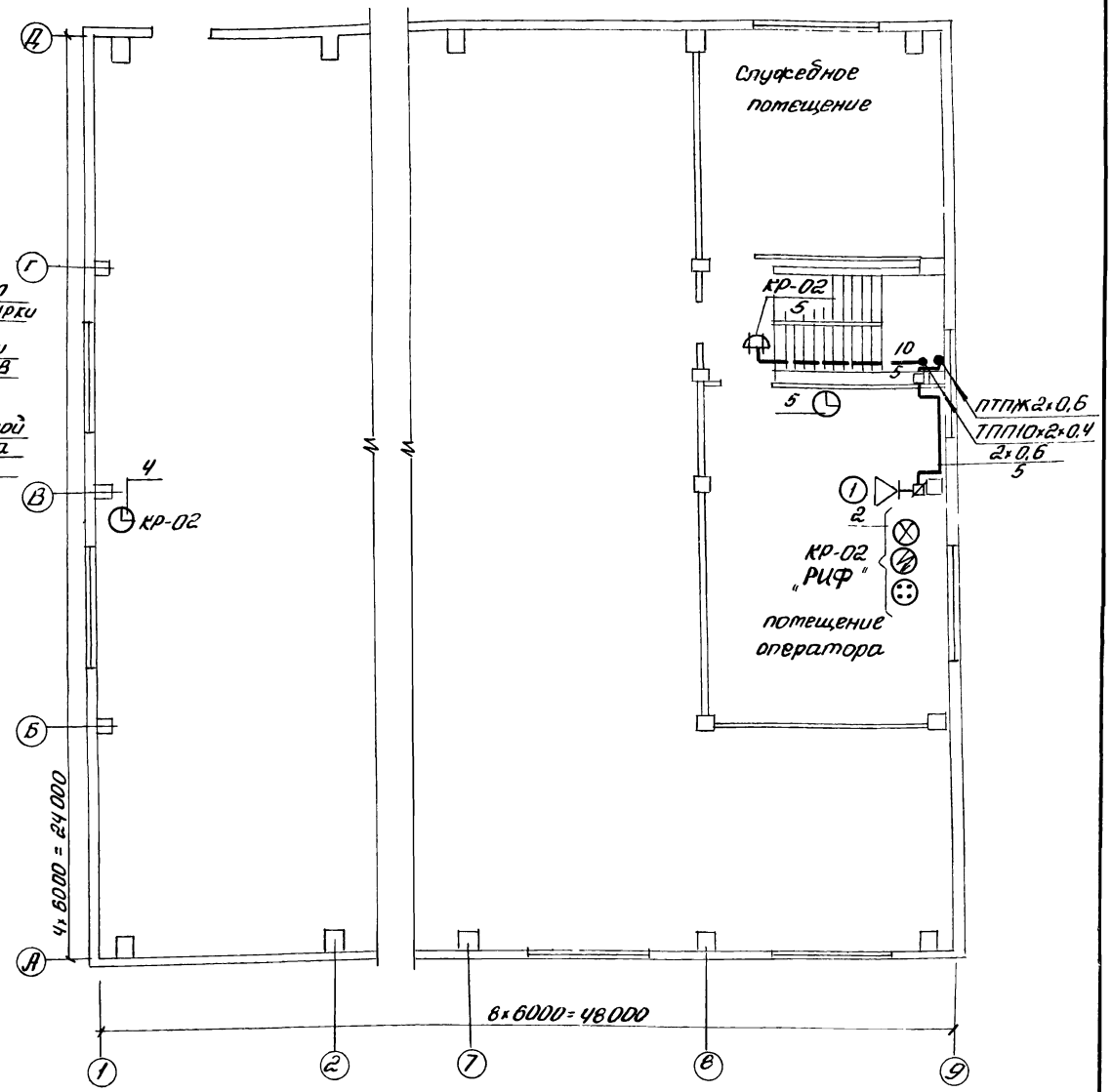
9329/2

ТТ-904-1-67.86 СС				
Компрессорная станция Ч(З)К-500АД с обдушкой воздуха				
Прибыл		Г.П. Леонов	И.С. Сидоров	И.С. Сидоров
		Нач. отд. Инженерный отдел	Инж. Сидоров	Инж. Сидоров
		Н.С. Сидоров	И.С. Сидоров	И.С. Сидоров
		Р.С. Сидоров	И.С. Сидоров	И.С. Сидоров
		От. инж. Сидоров	И.С. Сидоров	И.С. Сидоров
		связь и сигнализация общие данные (окончание)		Г.И.Р.О.С.Т.Р.И.Д.О.С.Т.А.Ш. С.Р.О.С.Т.О.В.-И.С.Д.О.М.Ч.

Выкопировка из плана на отм. 0.000
М 1:100



Выкопировка из плана на отм. 3.800
М 1:100



Листов 2
Глибовой проект 904-1-67.86

1. Все помещения компрессорной станции кроме помещения маслохозяйства не взрыво-непожароопасные
2. Общие указания, условные обозначения смотри лист 2СС.

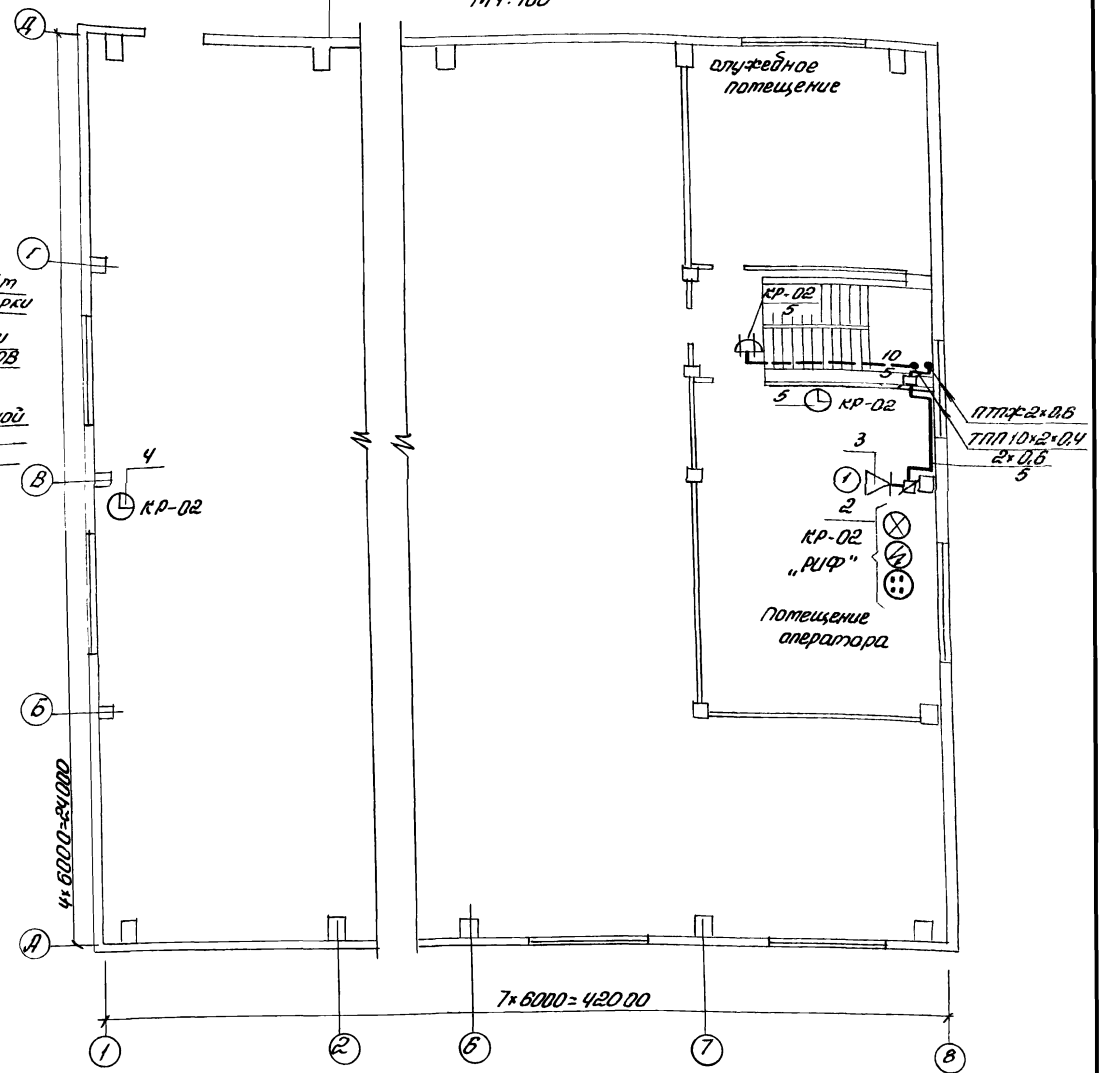
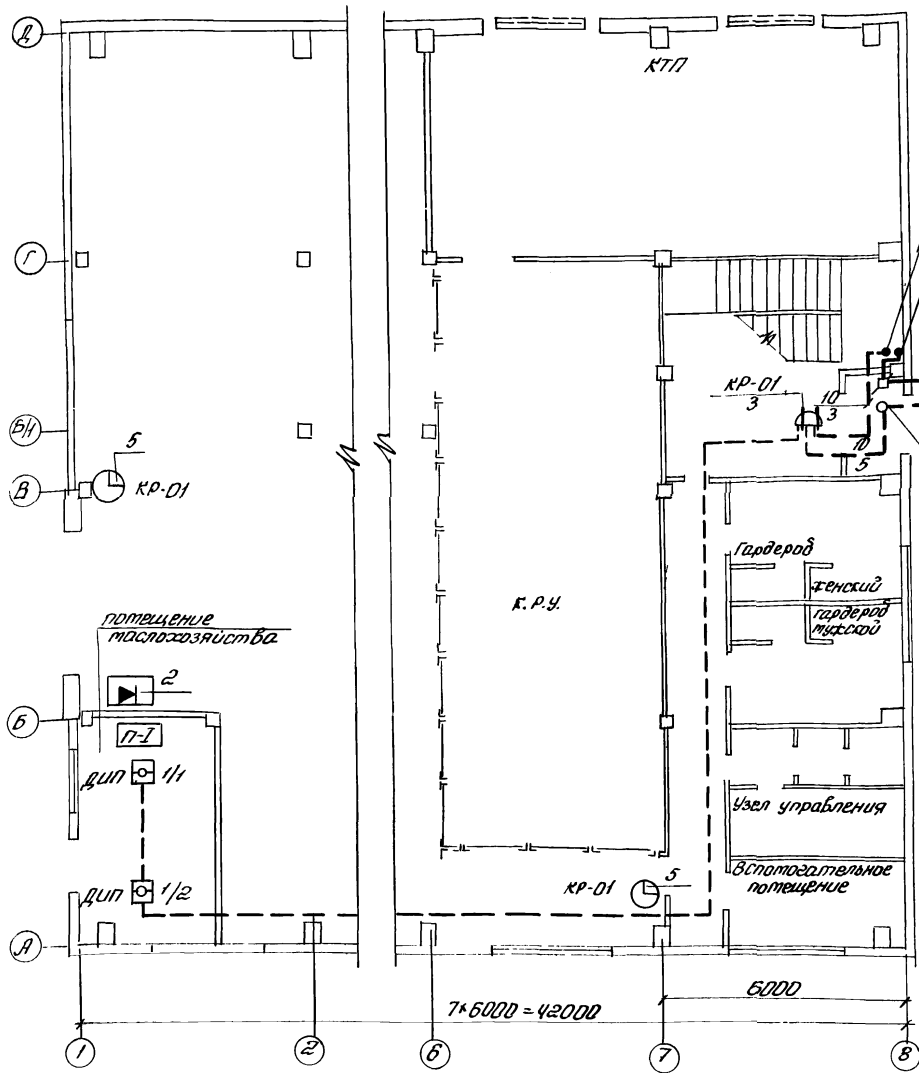
9329/2 82

ТТ 904-1-67.86 - СС		Страница		Лист	
Компрессорная станция 4К-500АД с осушкой воздуха		РП	3	9	
Связь и сигнализация		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ			
План размещения сети		г. Ростов-на-Дону			
Приказан	Гип	Леонов	Инж.	Чайкин	Инж.
	Начальник	Давыдов	Инж.	Чайкин	Инж.
	Инженер	Кашурин	Инж.	Залотский	Инж.
	Инж.	Залотский	Инж.	Ледяева	Инж.
Име. №					

Выкопировка из плана на отм. 0.000
М 1:100

Выкопировка из плана на отм. 3.800
М 1:100

Милосей проект 904-1-67.86



1. Все помещения компрессорной станции кроме помещения масляного хозяйства не взрыво-не пожароопасные.
2. Общие указания, условные обозначения смотри лист 2 СС.

				ТП 904-1-67.86 СС		
				Компрессорная станция ЭК-50000 с осушкой воздуха		
				связь и сигнализация. План расположения сети.		
Привязан	Г.И.П.	Левков	А.И.П.	Стадия	Лист	Листов
	Исполн.	Левков	Левков	РП	4	9
	Провер.	Машинский	Машинский			
	Уч. пр.	Кичиринов	Кичиринов			
	И. комп.	Залотарев	Залотарев			
	Ст. инж.	Лейдева	Лейдева			
И.м.в. №				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

Листом 2

Схема расположения радиотрансляционной сети

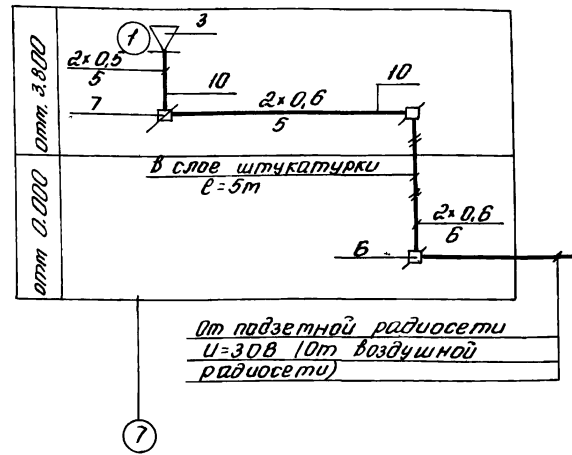


Схема расположения комплексной сети

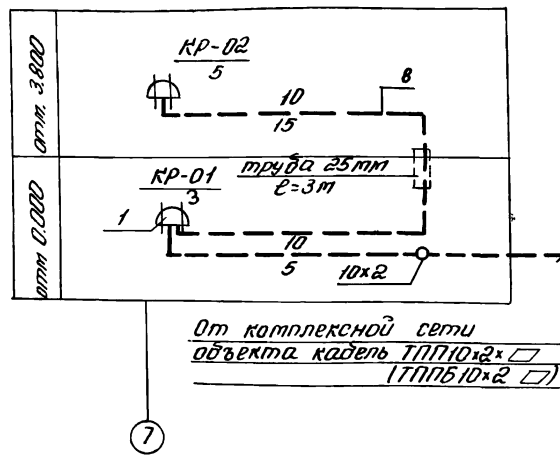


Таблица загрузки кабеля

№ кородки загрузки	Наименование помещений	☺	⊗	⊕	⌚	⌚	⬢
КР-01 3 атм.0.000	машинный зал в осях 1; В атм. 0.000	—	—	—	—	1	—
	машинный зал атм.0.000 в осях 6 А-Б - для ЧК-500АД	—	—	—	—	1	—
КР-02 5 атм.3.800	в осях 7; А-Б - для ЗК-500АД	—	—	—	—	1	—
	Помещение маслохозяйства	—	—	—	—	—	1/1
	Помещение оператора машинный зал в осях 1; В В атм. 3.800	1Р	1Р	1Р	—	1	—
	Всего линий	1	1	1	1	3	1
	Всего аппаратов	—	—	—	—	1	3 2

Спецификация оборудования и кабелей к плану и схеме расположения комплексной сети и радиосети

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол		Примеч
			ЧК-500АД	ЗК-500АД	
1	ГОСТ 8525-78	Кородка телефонная распределительная КРТ	2	2	
2	РГО 218.058. U9	Концентратор телефонный "РЦФ"	1	1	
3	ГОСТ 59-61-76	Гроткоговоритель абонентский "Миджа 304"	1	1	
4	ГОСТ 22527-77	Вторичные часы ВЧСТ-МЭПВ24р-400-202К	1	1	
5	"	Вторичные часы ВЧСТ-МЭПВ24р-300-323К	3	3	
6	ГОСТ 10040-75	Кородка универсальная радиосети ЧК-2П	3	3	
7	ГОСТ 10040-75	Мо. фв ЧК-2Р	1	1	
8	ГОСТ 22498-77Е	ТПП 10x2x0.4м	20	20	
9	ГОСТ 20576-75Е	АПВ 1x2x0.7	190	185	
10	ГОСТ 10254-75Е	ТППЖ 2x0.5	20	20	
11	ГОСТ 16442-80	ЛВВГ 2x2.5	5	5	
12	ГОСТ 6323-79	АПВ 1x6	5	5	

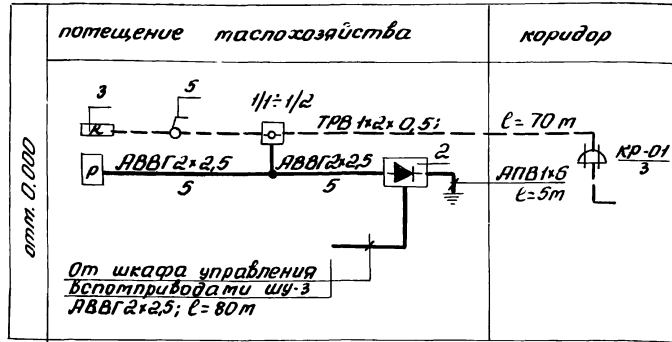
"П" - извещатели, включенные на один луч.
"Р" - линии телефонной связи, включенные в концентратор телефонный "РЦФ"

84

9329/2

		ТТ904-1-6786		СС	
		Компрессорная станция Ч(З)К-500АД с осушкой воздуха			
Привязан		ГИП	Леонид	Лист	Листов
		Нач. отд.	Давыдов	РП	5 9
		Ин. спец.	Нашельский		
		Руч. пр.	Качурин		
		Ин. контр.	Зюптарев		
Инв. №		Ст. инж.	Ледяева	Связь и сигнализация Схемы расположения сетей	
		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону			

Схема расположения сети пожарной сигнализации

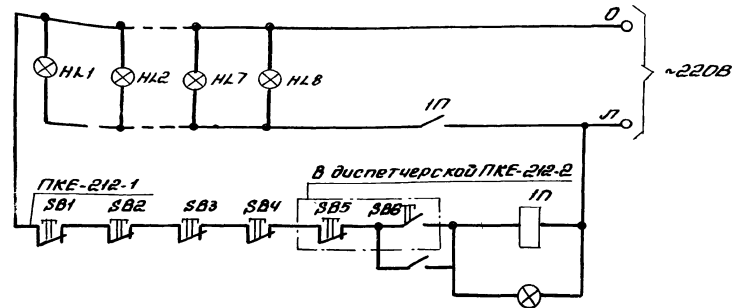


Спецификация оборудования и кабелей к схеме расположения сети пожарной сигнализации.

Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
1	ТУ. 25-09.042.78	Извещатель пожарный автономный ДИП-1	2	
2	ТУ. 45-76.240.321.03574	Выпрямитель ВВ-2433	1	
3	ГОСТ 7113-77	Резистор ПМТ-05-2КОМ	3	
4	к.щ. 450.014.74	Реле РЭС 44	1	
5	ТУ 16-539; 275-77	Выключатель 6,3А; 220В	1	
6	ГОСТ 20575-75 Е	ТРВ 1x2x0,5	70	
7	ГОСТ 16442-80	ЯВВГ 2x2,5	90	
10	ГОСТ 6323-79	АПВ 1x6	5	

План расположения сети смотри лист 3 СС

Схема вызывной сигнализации



План расположения сети смотри лист 8:9 СС

Привязка	ГМП	Леонов	24.07.79	ТП 904-1	СС	Компрессорная станция ЧР-500.00 с осушкой воздуха	Страниц	Листов
	Маш.отд.	Давыдов	06.11.11				Р	6
	Ин.спец.	Нашельский	07.08.93			связь и сигнализация		
	Рук.гр.	Качурин	08.06.93			ГИПРОСТРОЙПРОМШ		

Привязка	ГМП	Леонов	24.07.79	ТП 904-1-6786	СС	Компрессорная станция ЧР-500.00 с осушкой воздуха	Страниц	Листов
	Маш.отд.	Давыдов	06.11.11				Р/П	6
	Ин.спец.	Нашельский	07.08.93			вызывная сигнализация		9
	Рук.гр.	Качурин	08.06.93					

Листом 2

904-1-6786

Миловой проект

Листом 2

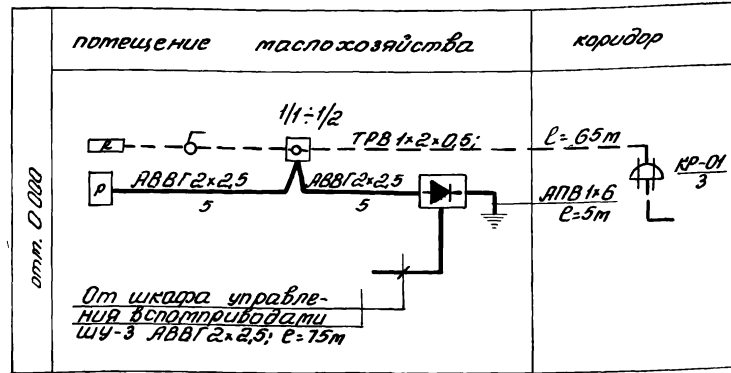
Миловой проект 904-1

Листом 2
Миловой проект

Льдом 2

Тиловой проект 904-1-67.86

Схема расположения сети пожарной сигнализации



Спецификация оборудования и кабелей к схеме расположения сети пожарной сигнализации

Марка, поз	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
1	ТУ 25.09.042-78	Извещатель пожарный кодированный ИИП-1	2	
2	ТУ 45-76.280.321.035ТУ	Выпрямитель ВБ-24/3-3	1	
3	ГОСТ 7113-77	Резистор МИТ-0,5-2 кОм ± 5%	3	
4	КЩО. 450.014.ТУ	Реле РЭС 44	1	
5	ГОСТ 7397-76	Выключатель 6,3А, 220В	1	
6	ГОСТ 20575-75Е	ТРВ 1x2x0,5	65	
7	ГОСТ 16442-80	АВВГ 2x2,5	85	
10	ГОСТ 6323-79	АПВ 1x6	5	

План расположения сети станции лист 4 СС.

Привязан		ГИП Леонов	ИИП-1	Стация	Лист	Листов
		Начальн. Кабылов	ИИП-1	Р	-	
		Ин. спец. Машицкий	ИИП-1			
		Ин. спец. Качурина	ИИП-1			
		Ин. спец. Залотарев	ИИП-1			
		Ин. спец. Лебедева	ИИП-1			
ИИВ. №			Связь и сигнализация		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
				г. Ростов-на-Дону		

Сведения
потребности в кабелях и проводах с использованием меди

(наименование предприятия, объекта)

Минстройдоркоммунташ
Гипростройдормаш

№. № п.п.	Наименование, тип, марка изделия, ГОСТ или ТУ	Потребность в кабеле (проводах)		Назначение кабеля (провода), характеристика места (зоны) прокладки и среды	Рабочее напряжение (В)	Дополнительные сведения
		км	кг (масса меди)			
1	Кабель телефонный в полиэтиленовой оболочке с полиэтиленовой изоляцией	0,020	0,492	Распределительная сеть комплексной сети связи и сигнализации	60	Общая инструкция по строительству линий связи и сигнализации ВМТП 16-80

План расположения сети станции лист 3:4 СС.

Привязан		ГИП Леонов	ИИП-1	Стация		Лист	Листов
		Начальн. Кабылов	ИИП-1			РП	7 9
		Ин. спец. Машицкий	ИИП-1				
		Ин. спец. Качурина	ИИП-1				
		Ин. спец. Залотарев	ИИП-1				
		Ин. спец. Лебедева	ИИП-1				
ИИВ. №			Связь и сигнализация		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		
				г. Ростов-на-Дону			

86
9329/2

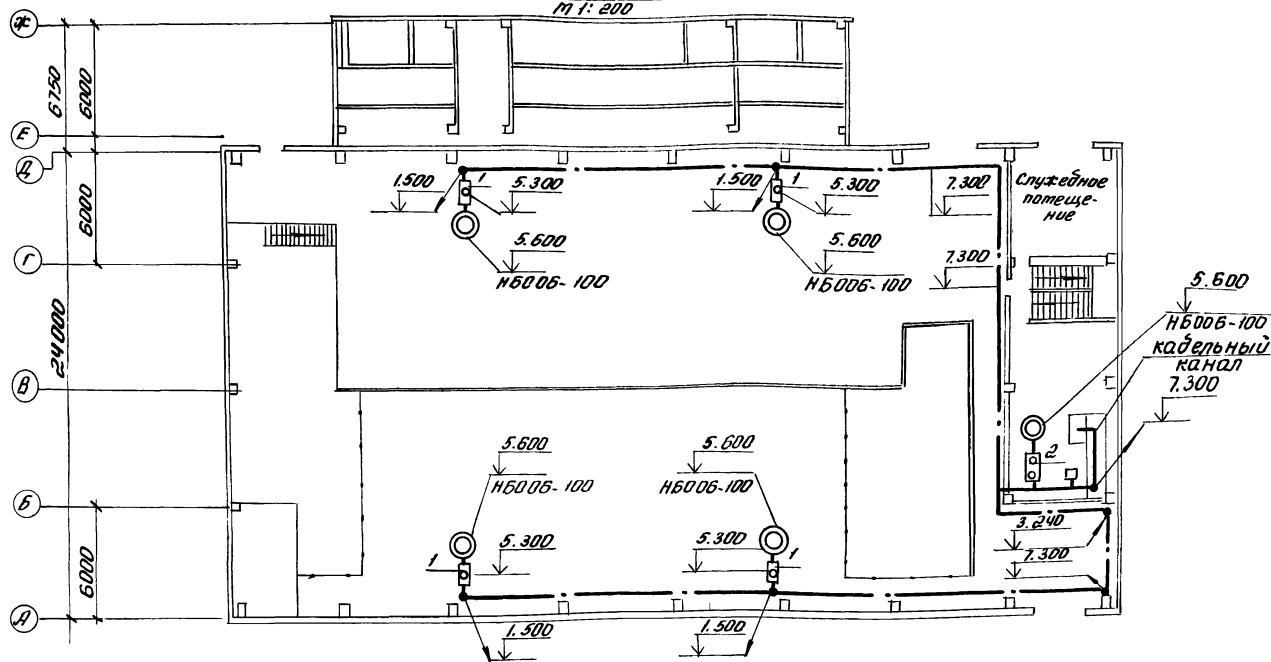
ТП 904-1-67.86 СС

Компрессорная станция ЗК-500АД с осушкой воздуха

Связь и сигнализация
Сведения потребности в кабелях и проводах с использованием меди

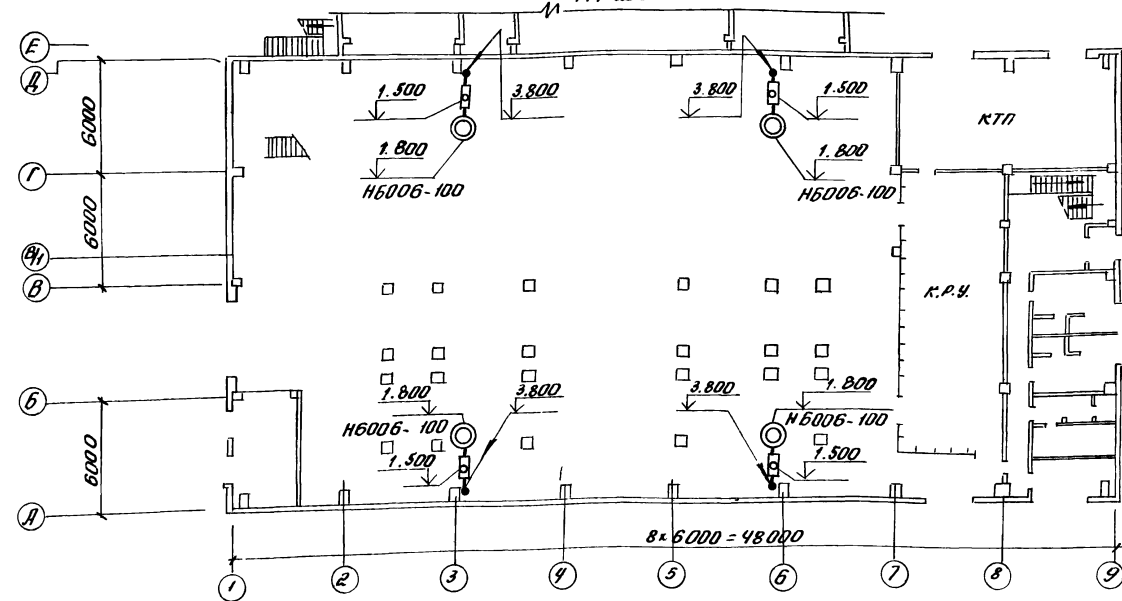
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

План на отм. 3.800
М 1:200



1. Оперативный вызов дежурным оператором машиниста компрессорной станции осуществляется вызывной сигнализацией из помещения диспетчера.
2. Магнитный пускатель ПМЕ-222 установить у шкафа управления вспомогательными ШУЗ-1 на пульте.
3. Сигнал о приеме вызова (машинистом) подается нажатием кнопки "вызов принят".
4. Кнопки приема вызова установить в непосредственной близости от сигнальной лампы на высоте 1,5 м от пола.
5. Питание ламп вызывной сигнализации осуществить от ШУЗ-1 кабелем ЯВВГ-1(3x2,5)
6. Кабель ЯВВГ-1(3x2,5) проложить по стенам открыто под скобки; в кабельном канале: между отметками 0,000 и 3,800 с защитой трубкой из поливинилхлоридного пластика на высоту 2,5 метра.
7. Сигнальные лампы окрасить цelloлюбит лаком в красный цвет.
8. Условные обозначения смотри лист 2, СС

План на отм. 0.000
М 1:200



Таблица

Кол	Поз	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные размеры	Общая масса	Примечание
8	1	Кнопочный пост управления	ПКЕ-212-1	4.407.235-025 исп. 1		
	2	То же	ПКЕ-212-2	То же		

87

9329/2

Привязан		ГМП		Леванд		С.С.		ТТ904-1-67.86 СС	
		Наимой		Леванд		С.С.		Компрессорная станция ЧК-500 А0 с осушкой воздуха	
		П.С.С.		Наимель		С.С.		Страницы Лист Листов	
		Н.К.П.		Золотая		С.С.		Р/Л 8 9	
		Р.С.П.		Кочурина		С.С.		ГипростройДормаш	
		Ст.И.		Леванд		С.С.		г.Ростов-на-Дону	
Инд. №									

