

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-62.86**

**КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ
5(4)КЦ-100А**

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 500(400) М³/МИН ВОЗДУХА
С ВАРИАНТАМИ ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ**

АЛЬБОМ 2

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

971/2
4-71

кф цтп им н 9176/2

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

69/2
Заказ № 516 Инв. № 9178/2 Тираж 460
Сдано в печать 12 I 198 7 Цена 4-71

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904 - 1 - 62.86

**КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ
5 (4) КЦ - 100 А**

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 500 (400) М³/МИН ВОЗДУХА
С ВАРИАНТАМИ ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ
АЛЬБОМ 2**

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА
АЛЬБОМ 2 СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 3 АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП
АЛЬБОМ 4 СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
АЛЬБОМ 5 СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 6 СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ 5КЦ-100А

АЛЬБОМ 7 СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ 4КЦ-100А
АЛЬБОМ 8 ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 9 СМЕТЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 5КЦ-100А
АЛЬБОМ 10 СМЕТЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 4КЦ-100А
АЛЬБОМ 11 СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

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

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Б.Д. ТЮТЮННИКОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.М. ЛЕОНОВ

УТВЕРЖДЕН М. ПРОМСТРОЙДОРМАШЕМ
РЕШЕНИЕ № 31/85 ОТ 21.11.1986 П
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГИПРОСТРОЙДОР-
МАШЕМ С 1.02.1986 Г. ПРИКАЗ № 7-П
ОТ 17.01.86

9178/2

4

КР ЦИТП инв N 9178/2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-62.86

Имя, отчество, должность, дата, инициалы

№ п/п	Наименование	Станция	Стр.
1	Титульный лист	5/4/КЧ-100А	1
2	Содержание альбома	5/4/КЧ-100А	2
3	Общие данные	"	3,4
4	Размещение электрооборудования Элемент плана на отм. 0.000	"	5
5	Прокладка кабелей на отм. 0.000 Элемент плана	"	6
6	Распределительное устройство 6/10/кВ. Принципиальная однолинейная схема	"	7,8
7	Ввод 1(2). Схема электрическая принципиальная	"	9,10,11
8	Секционный выключатель. Схема электрическая принципиальная	"	12,13,14
9	Трансформатор напряжения 1(2). Схема электрическая принципиальная	"	14,15
10	Трансформатор собственных нужд 1(2). Схема электрическая принципиальная	"	16,17
11	Секционный развешиватель. Схема электрическая принципиальная	"	18,20
12	Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 1. Схема электрическая принципиальная	"	19,20
13	Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 2. Схема электрическая принципиальная	"	21,22,23
14	Асинхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная	"	24, 25, 26

№ п/п	Наименование	Станция	Стр.
15	Цепи оперативной блокировки	5/4/КЧ-100А	27
16	Расчет релейных защит	"	28
17	Ввод 1(2). Схема подключения	"	29
18	Трансформатор напряжения 1(2). Схема подключения	"	29
19	Секционный выключатель. Схема подключения	"	30
20	Секционный развешиватель. Схема подключения	"	30
21	Асинхронный электродвигатель. Схема подключения	"	31
22	Трансформатор собственных нужд 1(2). Схема подключения	"	31
23	Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 1. Схема подключения	"	32
24	Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 2. Схема подключения	"	32
25	Опросный лист для заказа КРУ серии КМ-1.	"	33
26	Опросный лист для заказа КРУ серии КМ-1	"	34
<u>Силовое электрооборудование</u>			
27	Общие данные	"	35,36
28	Технические данные электроприемников	"	37
29	Щит защищенный однорядный ИТ. Расчетная схема	"	38, 39
30	Прокладка кабелей на отм. 0.000. План	5/4/КЧ-100А	40
31	Прокладка кабелей на отм. 0.000. План	4/4/КЧ-100А	41
32	Прокладка кабелей. Разрезы	5/4/КЧ-100А	42
33	Кабельный журнал	"	43,44,45

№ п/п	Наименование	Станция	Стр.
34	Заземление	5/4/КЧ-100А	46
35	Вентсистема В2. Электрические схемы	"	47
36	Прокладка кабелей на отм. 0.000. План. Вариант 1	"	48
37	Прокладка кабелей на отм. 0.000. План. Вариант 2	"	49
38	Перечень проектной документации для заказа НКУ	"	50
39	Щит защищенный однорядный ИТ. Таблица	"	50
40	Щит защищенный однорядный ИТ. Опросный лист	"	51
<u>Электроосвещение</u>			
41	Общие данные	"	52
42	Рабочее и ремонтное электрическое освещение. План на отм. 0.000. Таблица групповых щитков.	"	53
43	Аварийное электрическое освещение. План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Питание. Схема.	"	54
<u>Связь и сигнализация</u>			
44	Общие данные	"	55,56
45	План расположения сети.	"	57
46	Схемы расположения сетей	"	58
47	Схема расположения сети пожарной сигнализации.	"	59
48	Сведения в кабелях и проводах с использованием меди	"	59
49	План расположения сети вызывная сигнализация	"	60

ИНВ № 9178/2

2

Привязан

Имб. №	
--------	--

ТП 904-1-62.86

Компрессорная станция 5/4/КЧ-100А с вариантами для блокирования

Станция	Лист	Листов
РП	1	

Содержание альбома.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

Таблица 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
ЭС	Электроснабжение	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
ЭО	Электрическое освещение	
СС	Резьба и сигнализация	
АТХ	Автоматизация технологии производства	
АВК	Автоматизация внутреннего водопровода и канализации	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренний водопровод и канализация.	
ОВ	Отопление и вентиляция.	

Таблица 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭС

Лист	Наименование	Применить для	
		Экз.	Листы
1.	Общие данные. (Начало)	+	+
2.	Общие данные. (Окончание)	+	+
3.	Размещение электрооборудования Элемент плана на отм. 0.000;	+	+
4.	Прокладка кабелей на отм. 0.000 Элемент плана	+	+

Продолжение табл. 2

Лист	Наименование	Применить для	
		Экз.	Листы
5	Распределительное устройство 6(10)кВ. Принципиальная однолинейная схема. (Начало)	+	+
6	Распределительное устройство 6(10)кВ. Принципиальная однолинейная схема. (Окончание)	+	+
7	Ввод №1(2). Схема электрическая принципиальная. (Начало)	+	+
8	Ввод №1(2). Схема электрическая принципиальная. (Продолжение)	+	+
9	Ввод №1(2) Схема электрическая принципиальная. (Окончание)	+	+
10	Секционный выключатель. Схема электрическая принципиальная (Начало)	+	+
11	Секционный выключатель. Схема электрическая принципиальная (Продолжение)	+	+
12	Трансформатор напряжения №1(№2) Схема электрическая принципиальная (Начало)	+	+
13	Трансформатор напряжения №1(№2) Схема электрическая принципиальная. (Окончание)	+	+
14	Трансформатор собственных нужд №1(2) Схема электрическая принципиальная (Начало)	+	+
15	Трансформатор собственных нужд №1(2) Схема электрическая принципиальная. (Окончание)	+	+
16	Секционный выключатель. Схема электрическая принципиальная. (Окончание)	+	+
17	Секционный разъединитель. Схема электрическая принципиальная. (Начало)	+	+
18	Щит с низковольтной аппаратурой собственных нужд №1. Схема электрическая принципиальная. (Начало)	+	+

Продолжение табл. 2

Лист	Наименование	Применить для	
		Экз.	Листы
19	Секционный разъединитель. Схема электрическая принципиальная (Окончание)	+	+
20	Щит с низковольтной аппаратурой собственных нужд №1. Схема электрическая принципиальная. (Окончание)	+	+
21	Щит с низковольтной аппаратурой собственных нужд №2. Схема электрическая принципиальная. (Начало)	+	+
22	Щит с низковольтной аппаратурой собственных нужд №2. Схема электрическая принципиальная. (Продолжение)	+	+
23	Щит с низковольтной аппаратурой собственных нужд №2. Схема электрическая принципиальная. (Окончание)	+	+
24	Асинхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная (Начало)	+	+
25	Асинхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная. (Продолжение)	+	+
26	Асинхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная. (Окончание)	+	+
27	Цели оперативной блокировки	+	+
28	Расчет релейных защит	+	+

ИИЭ № 9178/2

Привязан		ИИЭ №	
		ТП 904-1-62.86 ЭС	
		Компрессорная станция 5/4/кв-100А в вариантах для блокирования	
		Р 1	
		Общие данные. (Начало)	
		ТИПОВАЯ ФОРМА № 2. Ростов-на-Дону	

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и соблюдением мероприятий, обеспечивающих пожаробезопасность и взрывобезопасность при эксплуатации в здании. Проектant: ИИЭ № 9178/2, С.М. Леонов

Подпись ТИПа, привязавшего типовой проект

Привязан	
ИИЭ №	

Г.И.П. Леонов	ИИЭ №
Начальник лаборатории	
Инженер Золотарев	
Инженер Чепель	
Инженер Кривошеина	
Техник Горюха	

ИИЭ № 9178/2, Таблица 1 и 2, листы 1-4, 5-8, 9-12, 13-16, 17-20, 21-24, 25-28

Тиловай проект 904-1-62.86 Альбом 2

Продолжение табл. 2

Кол.	Наименование	Применить для	
		5кц-100А	4кц-100А
29	Ввод №1(2) Схема подключения	+	+
30	Трансформатор напряжения №1(2) Схема подключения	+	+
31	Секционный выключатель Схема подключения	+	+
32	Секционный разъединитель Схема подключения	+	+
33	Асинхронный электродвигатель Схема подключения	+	+
34	Трансформатор собственных нужд №1(2) Схема подключения	+	+
35	Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд №1. Схема подключения	+	+
36	Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд №2. Схема подключения.	+	+

Таблица 4

Лист	Наименование	Примеч.
3	Спецификация к размещению электрооборудования	

Таблица 3

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылаемые документы</u>	
ГОСТ 2755 - 80 ГОСТ 2756 - 80	Обозначения условные графические в электрических схемах	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭО - 37	Опросный лист для заказа камер серии КМ-1	5кц-100А
ЭС - 38	Опросный лист для заказа камер серии КМ-1	4кц-100А
ЭС. со. Альбом 6	Спецификация оборудования	5кц - 100А
ЭС. со. Альбом 7	Спецификация оборудования	4кц - 100А

Общие указания и кабельный журнал приведены на листах ЭМ-2, ЭМ-3, 10, 11

- В шкафу с трансформаторами собственных нужд указать коэффициент трансформации трансформаторов типа ТК-20-0,5, номинальный ток расцепителя автоматического выключателя Я3716Б и ток плавкой вставки предохранителя ПКТ-101
- В номенклатурном обозначении шкафа указать номинальное напряжение распределительного устройства 10 или 6 кВ.

При привязке проекта:

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

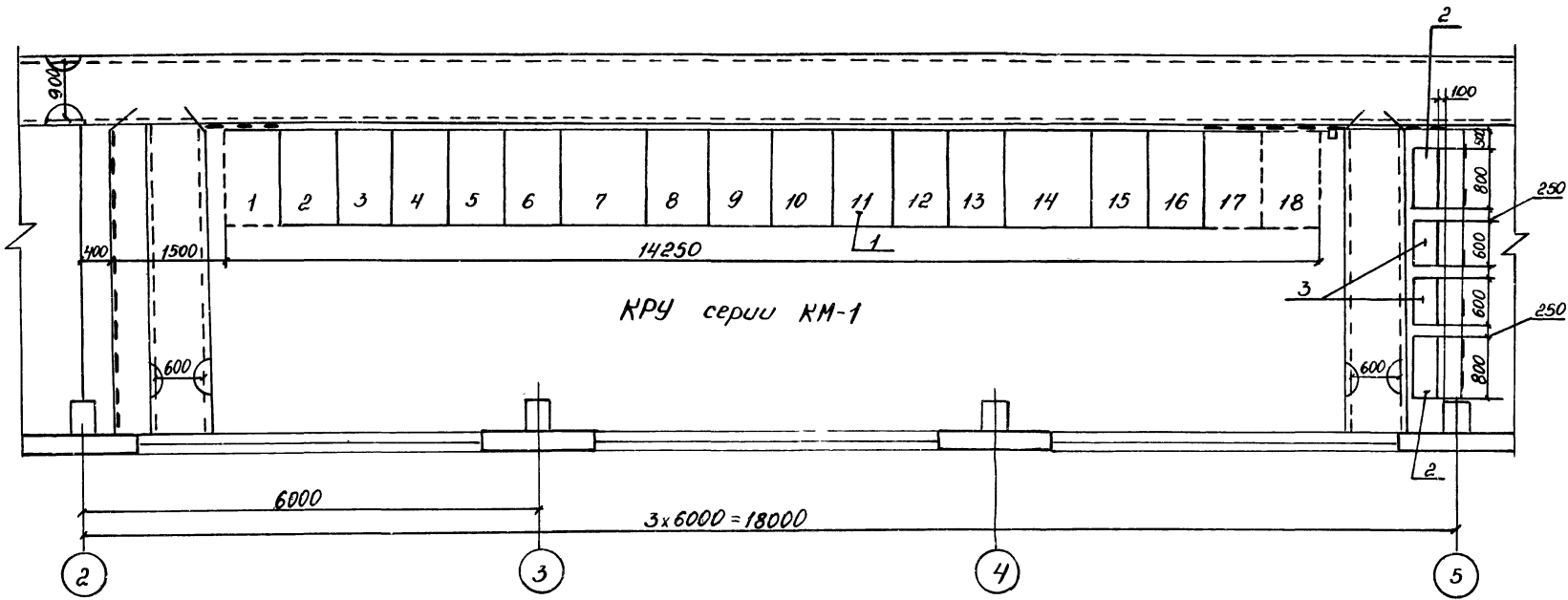
- В обозначении выключателя указать номинальный ток отключения выключателя 20 или 31,5 кА.

ИНВ № 9178/2

Привязан		Г.И.П. Леонав (И.И.М.)	ТП 904-1-62.86 ЭС	
		Нач. отд. Давыдов	Компрессорная станция 5(4)кц-100А с вариантами для блокирования	
		Н. контрол. Лотарева	Страниц Лист Листов	
		Рук. гр. Чапны	РП 2	
		Ст. инж. Крайков	Общие данные (Окончание)	
ИНВ. №		Техник Восток	ТИПРОСТРОИОФОРМАШ	
			г. Ростов-на-Дону	

ИНВ. №-под Листы и Вкладыши

Элемент плана на отл. 0.000



Поз.	Обозначение или тип изделия.	Наименование	Кол.	Прим.
1	КРУ	Комплектное распределительное устройство	1	компл.
2	1УКП, 2УКП	Устройства комплектные питания	2	
3	1БП, 2БП	Стабилизированный блок напряжения	2	

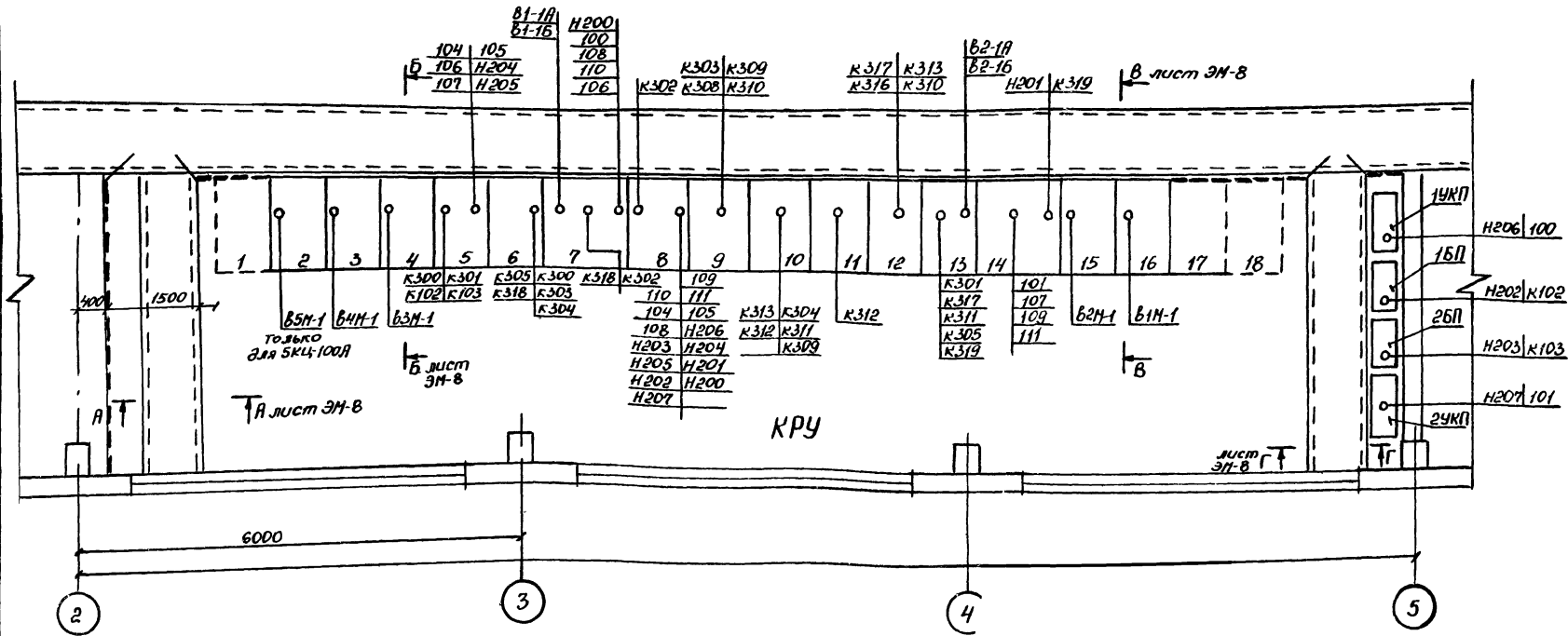
Смотреть совместно с листами ЭМ-6, ЭМ-7.

Инв. № 9178/2

5

		ТП 904-1-62.86		ЭС	
		Компрессорная станция 5(4)КЦ-100.Я с вариантами для блокирования.			
Привязан		ГИП	Леонид	Л/м/л	
		Начальн. Лобьков		Л/м/л	
		Инж. Золоторев		Л/м/л	
		Рук. гр. Чолны		Л/м/л	
		Ст. инж. Крайков		Л/м/л	
Инв. №		Техник Горстка		Л/м/л	
		Размещение электрооборудования. Элемент плана на отл. 0.000		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
				г. Ростов-на-Дону	
				Стадия	Лист
				РП	3

Элемент плана на отл. 0.000

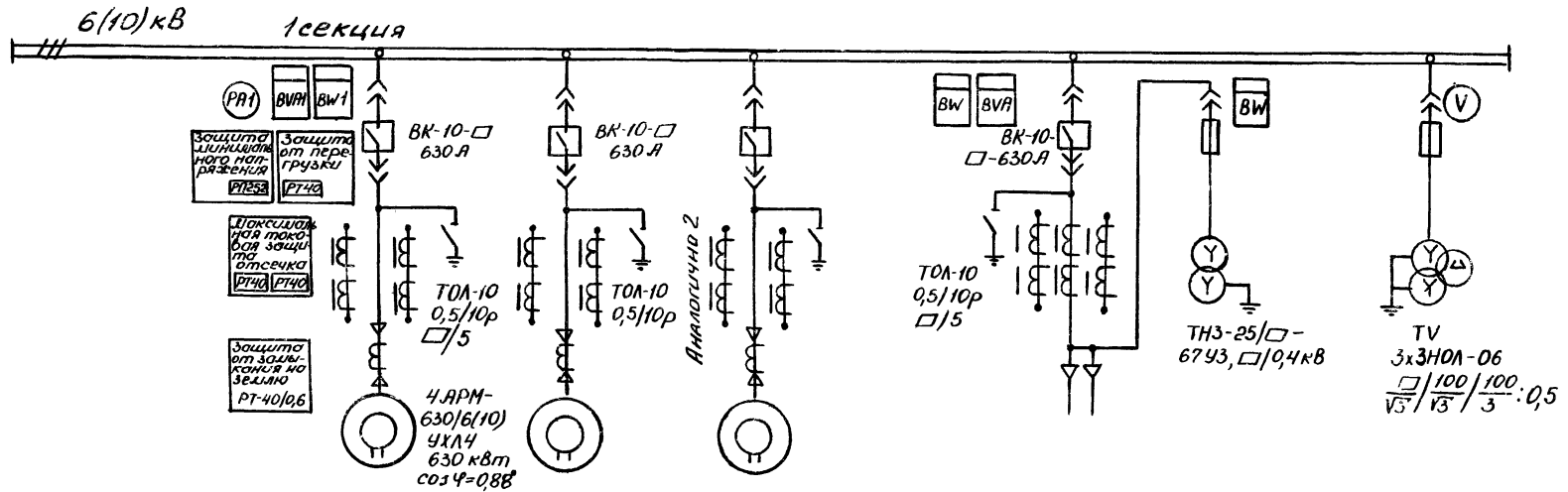


1. Смотреть совместно с листами ЭМ-6, ЭМ-7
2. Разрезы смотреть на листе ЭМ-8.

ЦНВ N 9178/2

6

		ТП 904-1-62.86		ЭС	
		Компрессорная станция 3(4)кц-100.л с вариантами для блокирования.			
Привязан		ГИП	Леонов	Директор	
		Мастер	Лавыдов	Инженер	
		Инженер	Золотарев	Инженер	
		Рук. гр.	Чопны	Инженер	
		Ст. инж.	Кривошеина	Инженер	
ЦНВ. №		Техник	Горстка	Инженер	
		Прокладка кабелей на отл. 0.000. Элемент плана.		ГИПРОСТРОИДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
		Стадия	Лист	Листов	
		рп	4		



Номер камеры		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Назначение линии		Резервное место	Электродвигатель 5М	Электродвигатель 4М	Электродвигатель 3М	Щитов с.н. низкого напряжен.	Ввод №1	Трансформатор 1 собственных нужд 25 кВА	Щитов с.н. 2 низкого напряжен.	Трансформатор напряжения 1
Номер чертежа схемы электрической принципиальной		-	ЭС-24, 25, ЭС-26	ЭС-24, 25, ЭС-26	ЭС-24, 25, ЭС-26	ЭС-18, 20	ЭС-7, 8, ЭС-9	ЭС-14, ЭС-15	ЭС-21, ЭС-22	ЭС-12, ЭС-13

только для 5кВ-100А

1. Смотреть совместно с листом ЭС-4
2. В скобках указаны данные для напряжения 10кВ.

ЦНВ № 9178/2 7

Привязан		Гип Леонов		Начальн Лавыдов		Н.контр Золотарева		Руч. гр. Чотны		Ст. инж. Крайнова		Техник Горстка	
		ТП 904-1-62.86		ЭС		Компрессорная станция 5(4)кВ-100А с вариантами для блокирования.		Страниц Лист		Листов		РП 5	
ЦНВ. №		Распределительное устройство 6(10)кВ. Принципиальная однолинейная схема (начало).		Гипрострой ЦОРМЯШ		с. Ростов-на-Дону							

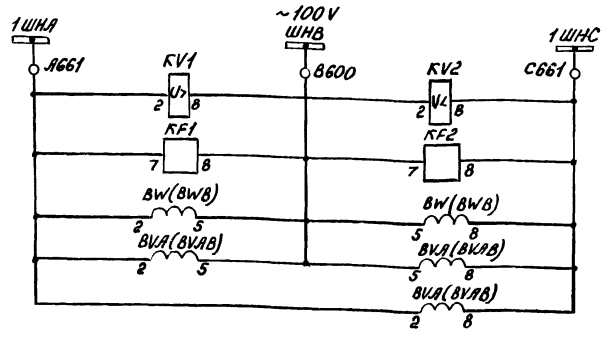
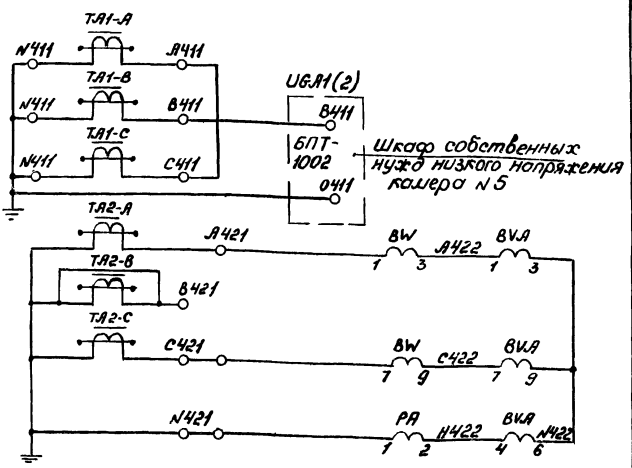
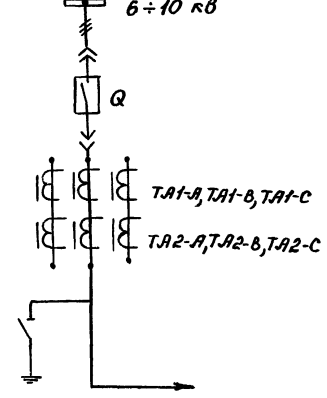
Тилобой проект 904-1-62.86 Альбом 2

ЦНВ. № 9178/2 7

Львов 2

Тиловой проект 904-1-62.86

Принципиальная схема первичных соединений



Из клеммы трансформатора напряжения N1(N2)

Блоки питания БПТ

Счетчики, амперметр
Токовые цепи

Пуск ЛВР по напряжению и частоте
Цепи напряжения

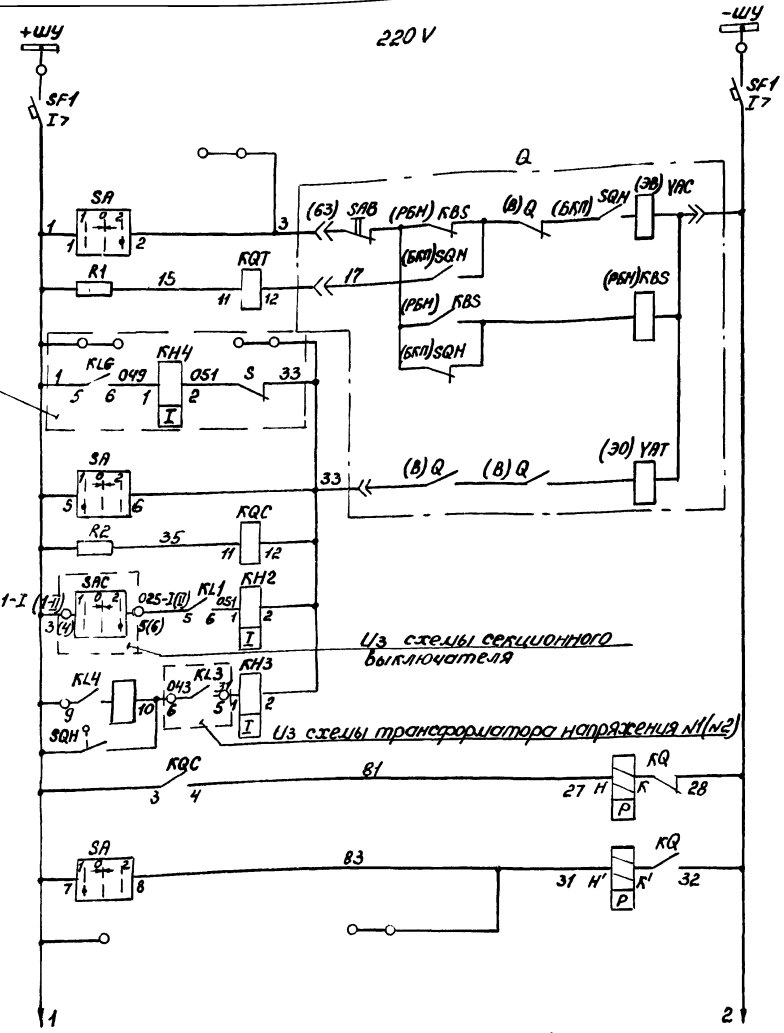


Схема выполнена согласно технической информации СКБ завода высоковольтной аппаратуры г.Ровно - черт. № Р 2286-4 исп. 02, схема монтажная - ОКЛ.364.379.04

Шинки управления и автомат

Цепи включения реле положения "отключено"

Реле блокировки от многократных включений

Цепи отключения реле положения "включено"

Отключение при ЛВР

Отключение защиты замыканий

Реле фиксации включенного положения выключателя

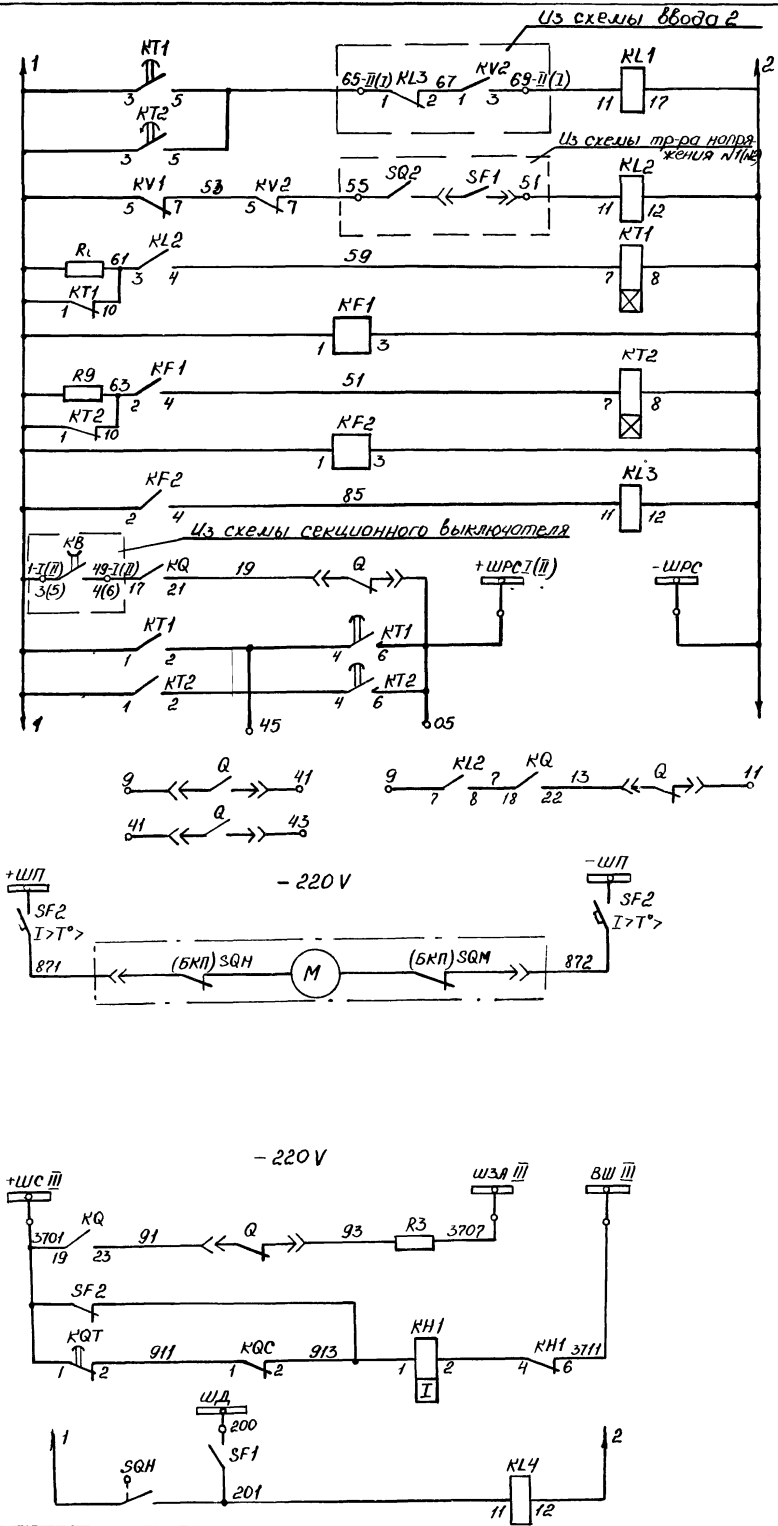
Цепи управления и защиты

9

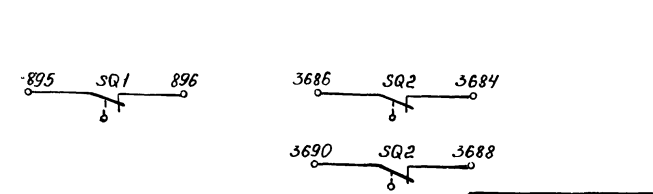
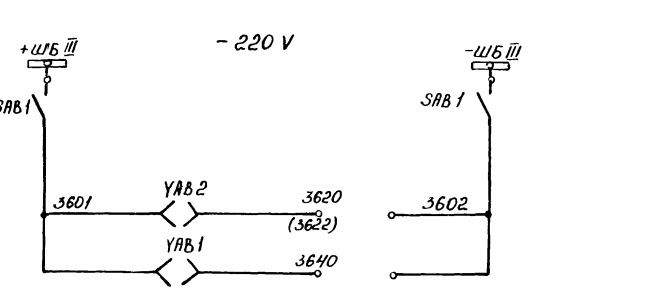
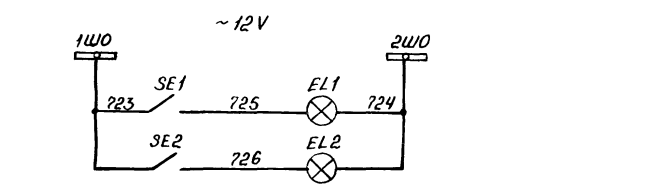
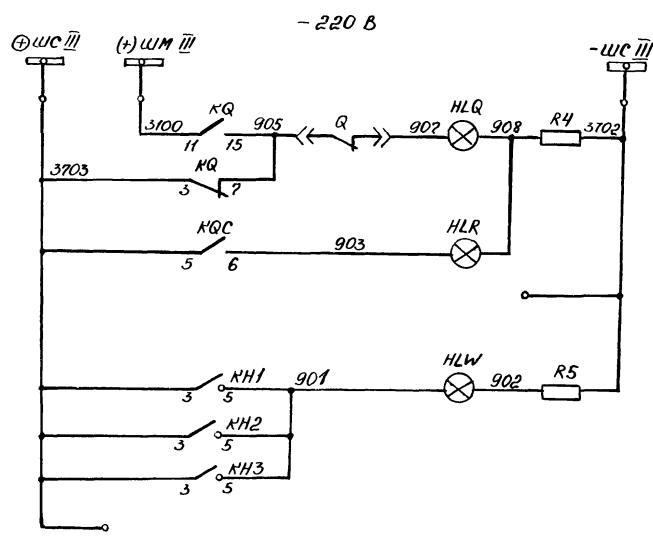
Изм. № 9178/2

Привязан	ГМП	Леванов	Л.И.	ТП 904-1-62.86	ЭС	Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования	Страниц	Лист	Листов
	Начало	Леванов	Л.И.						
Изм. №	Ст. инж.	Григорьев	В.И.	Ввод 1(2). Схема электрическая принципиальная (Начало)					ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Титовый проект 904-1-62.86 Лобов Л.



Выходные промежуточные реле	Цели устройства ЯВР
Пуск ЯВР по напряжению	
Пуск ЯВР по частоте (использовать при необходимости)	
Контроль частоты (используется при необходимости)	
Шинки ресинхронизации	
В схему секционного выключателя	Цели световой сигнализации
Электродвигатель заводки включающих пружин	
Аварийное отключение	
Контроль цепей управления	
Защита от дуговых замыканий	Цели оперативной блокировки



Лампа "Отключено"	Цели световой сигнализации
Лампа "Включено"	
Лампа "Блинкер не поднят"	
Цели освещения шкафа	
Шинки питания, выключатель	
Выдвижной элемент	
Заземляющий развешиватель	
Цели оперативной блокировки	

ТП 904-1-62.86 ЭС	
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.	
Гип	Лобов
Нач. отд.	Лобов
Ин. спец.	Нашельский
Ин. контр.	Золотарева
Рук. гр.	Чопны
Ст. инж.	Кравцова
Техник	Горстка
Инв. №	
Стация	Лист
РП	8
Ввод 1(2). Схема электрическая принципиальная (продолжение).	
ГИПРОСТРОЙДОРНИИ г. Ростов-на-Дону	

10
ИНВ N 9178/2

Листок 2

Тиловой проект 904-1-62.86

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SA	Переключатель ПКУЗ-12Л 2001УЗ	1	Надпись №13
SAВ1	Пакетный выключатель ПВ2-10, исп.З	1	
SF1	Тумблер ТВ2-1, УСО.360.049 ТУ	1	
SF1	Выключатель АЕ 2033-20У3, 4А, отсечка 3Эн, Тр 20	1	
SF2	Выключатель АЕ 2036-30У3, 5А, отсечка 12Эн, Тр 20	1	
Аппаратура в отсеке выключателя			
EL2	Лампа СН 13-15	1	
-	Патрон 2Ш15-36МНКВ	1	
SF2	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 ЧЗ(1) ТУ 34.28.00.02-3805-75	1	
YAB2	Блокировка ЭМБ ЧЗ(1) ТУ 34.28.00.02-3805-75	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
KE-1 KE-2	Реле частоты РЧ1-У4, 50ц, -220В, ~100В, присоединение заднее	1	
KL1 KL2	Реле промежуточное РП-23 У4, -220В	3	присоединение заднее
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	РУ 1-11-143, 0,1А	1	
KN2	РУ 1-20-143, 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	ПЗВ-50, 1000 Ом ± 10%	2	
R3	ПЗВ-25, 3900 Ом ± 10%	1	
R4, R5	ПЗВ-25, 2000 Ом ± 10%	2	
R6, R7	ПЗВ-75, 680 Ом ± 10%	2	
R8	ПЗВ-25, 3000 Ом ± 10%	1	
R9	ПЗВ-25, 3000 Ом ± 10%	1	

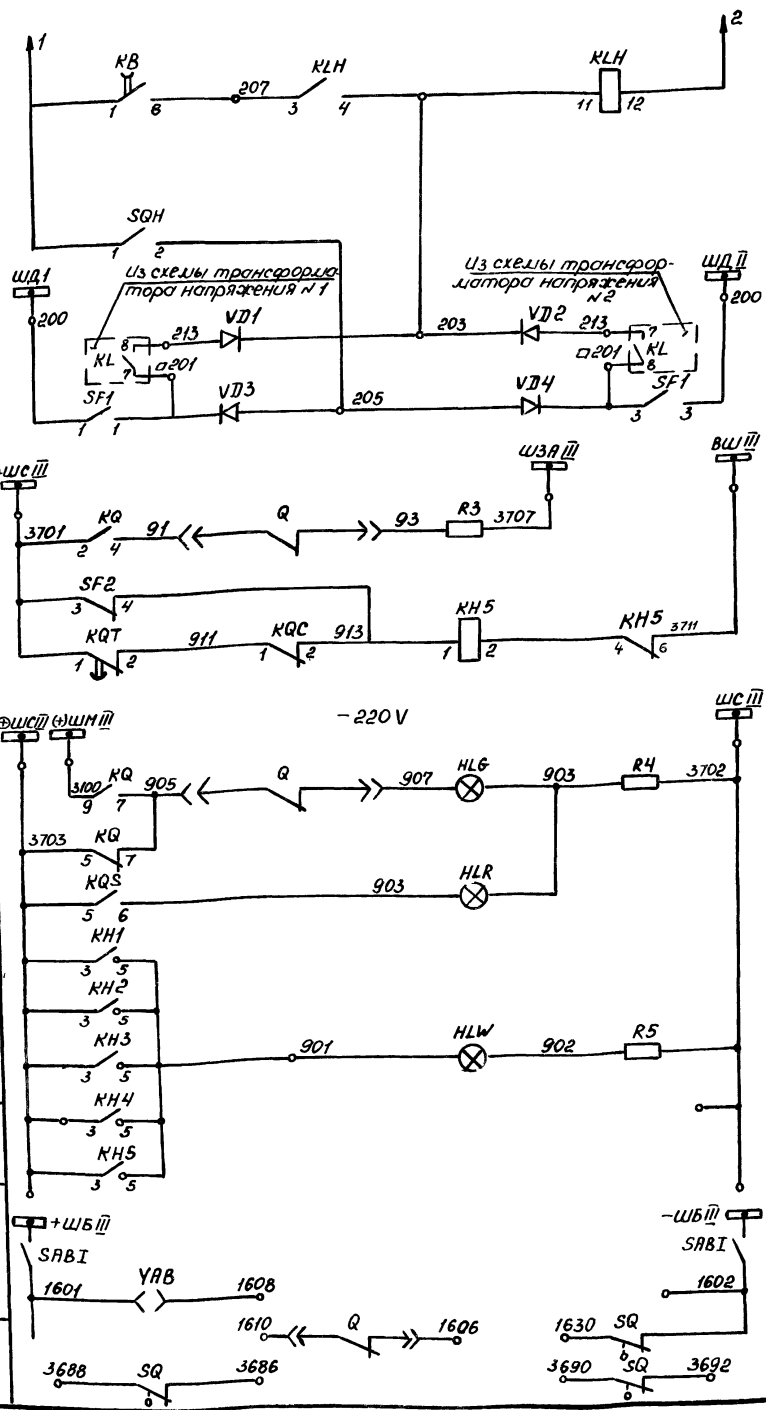
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура на выдвигном элементе.			
Q	Выключатель ВК-10-630-□	1	
KB5	Реле блокировки от повторного включения, -220В	1	
M	Электродвигатель, -220В	1	
Q	Блок-контакты положения выключателя	1?	Вр; 9з
SAВ	Блок-замок	1	
SQH	Блок-контакты положения привода	6	Зр; 3з
YAC	Электромагнит включения, -220В	1	
YAT	Электромагнит отключения, -220В	1	
Аппаратура в отсеке трансформаторов тока			
SQH	Выключатель ВПК-4141ДУ2В	1	
ТА1-А ТА1-В ТА1-С ТА2-А ТА2-В ТА2-С	Трансформатор тока	3	
Аппаратура в релейном шкафу			
	Счетчик электрический		
ВВЛ	СРЧ-У-И673М	1	~100В, 5А
ВW	САЗ-У-И670М	1	~100В, 5А
EL1	Лампа СН13-15	1	
-	Патрон 2Ш15-36МНКВ	1	
Аппаратура сигнальная			
HL6	ЛС-220, 220В, линза зеленая	1	
HLK	ЛС-220, 220В, линза красная	1	
HLW	ЛС-220, 220В, линза белая	1	
-	Лампа РН 110-8, ТУ16-535.832-74	3	

ИИВ N 9178/2

Прибыло	
ИИВ №	

ТП 904-1-62.86		ЭС
Компрессорная станция 5(4)КЧ-100А с вариантами для блокирования.		
ГМП И.О.Я.	Леонов Давыдов	Лист 9
Инж.р. Ст.инж.	Золотарева Кравцова	Лист 9
Техник	Горстка	Лист 9
Ввод (12) Стена электрическая принципиальная. (окончание).		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Тилобой проект 904-1-62.86 Альбом 2



Защита от дуговых замыканий

Аварийное отключение

Контроль целей управления

Лампа "отключено"

Лампа "включено"

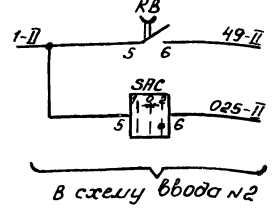
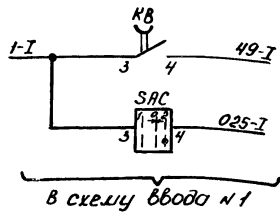
Лампа сигнала "блнкер не поднят"

Шинки питания, переключатель выдвигной элемент в схему секционного разъединителя в схему трансформатора напр

Цепи сигнализации

Цепи оперативной блокировки

Цепи устройства ААР



Поз. обозначен	Наименование	Кол	Примечание
КРУ - 6(10) кВ. Шкаф N			
Аппаратура на выдвигном элементе			
Q	Выключатель ВК-10-630-С	1	
KES	Реле блокировки от повторного включения, -220 В	1	
M	Электродвигатель, 220 В	1	
Q	Блок-контакты положения выключателя	17	8р, 9з
SAВ	Блок-замок	1	
SAМ	Блок-контакты положения привода	6	3р, 3з
YAC	Электромагнит включения, -220 В	1	
YAT	Электромагнит отключения, -220 В	1	
Аппаратура в отсеке трансформаторов тока			
SQM	Выключатель ВПК-4141.Д42В	1	
TA1-A	Трансформатор тока	2	
TA1-B			
TA2-A			
TA2-B			
Аппаратура в релейном шкафу			
EL1	Лампа СМ 13-15	1	
-	Патрон В15d-42МНУЗ	1	
Аппаратура сигнальная АС-220			
HL6	Линза зеленая	1	
HLR	Линза красная	1	
HLW	Линза белая	1	
-	Лампа РН 110-В	3	
KAT	Реле тока РТ-40/С присоединение заднее	2	
KAT-B			
KAT	Реле РП-252.У4, -220 В присоединение заднее	2	
KAT...3	Реле указательное РУ1-20-143, 0,5 А	4	
KAT			

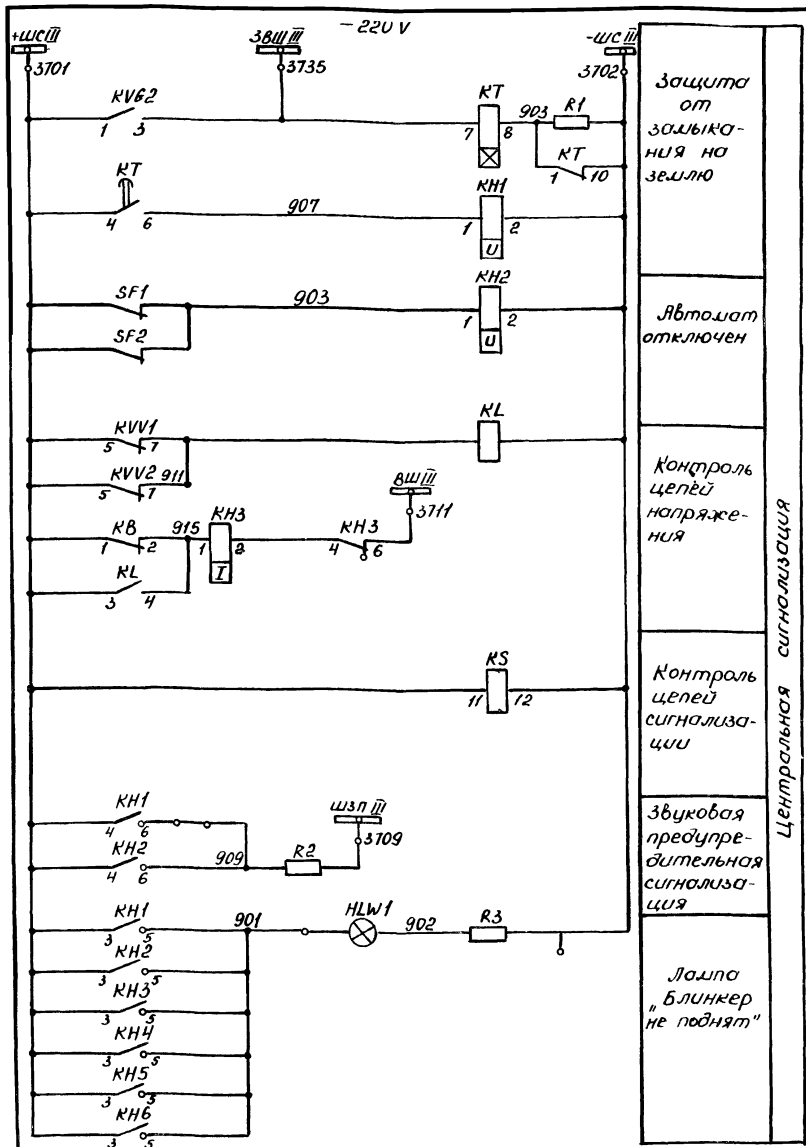
Схема выполнена согласно технической информации СКБ завода высоковольтной аппаратуры г.Ровно - чертёж ВУЕЮ.670.209.105.33 и схемы монтажной ВУЕЮ.670.209.105.34.

13
ИНВ N 9178/2

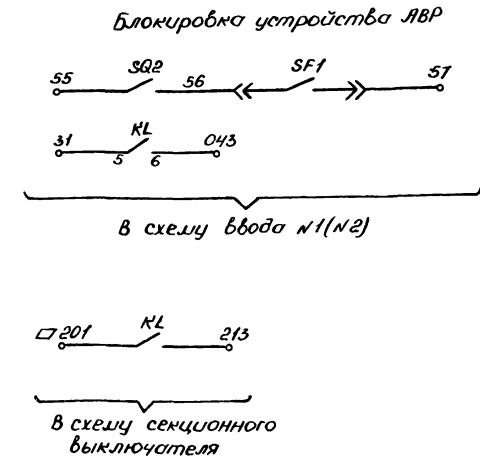
Привязан:

ИНВ.№	
-------	--

ТП 904-1-62.86		ЭС	
Компрессорная станция 5(4)кВ-100.А с вариантами для блокирования.			
Гип	Леонов	Листов	
Начальн	Добываев	Листов	
Сл.смет	Нашильков	Листов	
Инженер	Волгарев	Листов	
Рис.пр.	Чопны	Листов	
Ст.инж.	Кривошапкин	Листов	
Техник	Горетко	Листов	
Секционный выключатель		ГипростройдорНИИ	
Схема электрическая		г. Ростов-на-Дону	
принципиальная (продолжение)			

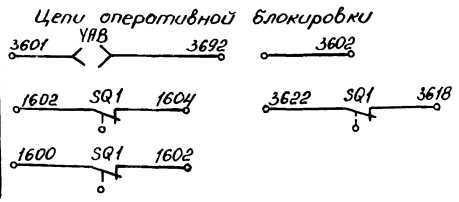


Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура на выдвигном элементе.			
R1, R8, R9, R10	Резистор ПЭВ-100, 1000Ω ± 10% ГОСТ 6513-75	4	
SF1	Выключатель ЯП-50-34У3, 2,5А отсечка 3,5Зн	1	
TV	Трансформатор напряжения ЭН01-09 $\frac{100}{\sqrt{3}} / \frac{100}{\sqrt{3}}$ В	1	
Аппаратура в релейном шкафу			
КН1, КН2, КН3, КН6	Реле указательное РУ-20-143, 220В	4	
КН3	РУН-143, 0,1А	1	
КН4	РУ-20-143, 0,5А	1	
СВ1, СВ2	Блок БК-403-44 присоединение заднее, ТУ 16-1527, 066-75	2	
ЕЛ1	Лампа СМ13-15, ТУ 16-535077-74	1	
	Патрон 2Ш15-36 МНКВ	1	
НЛW1	Арматура тип АС-220, 220В, линза белая	2	
	Лампа РН110-8	2	
КВ	Реле промежуточное РП-25У4, ~220В	1	присоединение заднее
КЛ	РП-23У4, -220В	1	
КЛ6	РП-23У4, -220В	1	
К5	РП-252У4, -220В	1	
КТ	Реле времени РВ-132У4, -220В	1	
КТ6	РВ-124У4, -220В	1	
КTV	РВ-235У4, ~220В	1	
КVV1, КVV2, КVV3, КVV4, КVV5, КVV6	Реле напряжения РН-54/160У4	3	
	РН-53/60ДУ4	2	
PV	Вольтметр Э377, 0,1кВ, кл. 1,5, 50Гц	1	
R1	Резистор ПЭВ-25, 3000Ω ± 10%	1	
R2	ПЭВ-25, 3200Ω ± 10%	1	
R3, R4	ПЭВ-25, 2000Ω ± 10%	2	
R5, R6	ПЭВ-75, 680Ω ± 10%	2	
S	Переключатель ПЕ-011-У3, исполнение 2	1	
SBV	Кнопка КЕ-011-У3, исп. 1, черный	1	
SB6	КЕ-011-У3, исп. 2, черный	1	
SE1	Тумблер ТВ2-1	1	
SF2	Выключатель ЯЕ2033-40У3, 2,5А, отсечка 3Зн	1	
SN	Переключатель ПКУ3-12х, 6006У3	1	Надпись №86



1. Схема выполнена согласно технической информации СКБ завода высоковольтной аппаратуры г. Ровно - чертеж Р2287-9; Схема монтажная - ОКЯ.364.416.

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
УВВ1	Блок БПН-11/2-У4, ~100В, ~24В, присоединение заднее	1	
УВВ2	БПН-11/1-У4, ~100В, ~110В	1	
Z	Устройство ВУ-1У4, присоединение заднее	1	
Аппаратура в шкафу КРУ			
СВ1, СВ2, СВ3	Выключатель ВПК-4141Д 42В	3	
УАВ	Блокировка ЭМБ УЗ(1)	1	



Приказы		ТП 904-1-62.86 ЭС	
Исполн.	Леонов А.И.	Коллекторная станция З(Ч)КЦ-100А с вариантами для блокирования	Лист 13
Монтаж.	Лавыдов В.И.	с вариантами для блокирования	Листов
Контроль.	Нашельничка Т.И.		
Рис. гр.	Чопны А.И.	Трансформатор напряжения	УПРОСТРОИ ДОРМАШ
Ст. инж.	Кривоша А.И.	№1(№2) Схема электрическая	г. Ростов-на-Дону
Техник.	Горстка Т.И.	принципиальная (окончание)	

ИНВ. № 9178/2

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
КРУ-6 (10)кВ. Шкаф № 7(14)			
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	
SQH	Выключатель ВПК-4141ДУ2В	1	
T	Трансформатор ТНЗ - □-67У3 □/04кВ	1	□ по заказу
ТНЗ-1	Трансформатор тока ТК-20-0,5-3	3	□ по заказу
Аппаратура в релейном шкафу			
BW	Счетчик электрический СЧЭС-1672М, 380В, 5А	1	
EL1	Лампа см 13-15	1	
	Патрон В15д-42мнУЗ	1	
HLW1	Аппаратура типа ЯС-220, Линза белая	1	
	Лампы РН110-В	1	
SE1	Тумблер ТВ2-1	1	
SF	Выключатель Я3716БУ3; □.4; отсекка - 4Тн	1	
КН1, КН2	Реле указательное РУ-1-11-1У3; 0,1А	2	
KSV	Реле EL-10-2У3, И=380В	1	
R1	Резистор ПЭВ-25, 2000-0м ± 10%	1	
SF1	Выключатель АЕ2046-30У3; Трощ. = 50 А	1	
SF2	Выключатель АЕ2036-30У3; Трощ. = 25А; Отсекка 12Тн	1	
S1, S2	Пакетный выключатель ПБ2-□43	2	Исполнение III
	Пакетный выключатель		
S3, S4	ПБ2-10У3, исп. III	4	
S5, S6			

Технические данные

аппаратуры соответ-
вуют схеме электри-
ческой принципиальной
ВЦЕИД. 670, 209, 102-02.93
СКБ завода высоко-
вольтной аппаратуры
г. Ровно.

ИНВ. № 9178/2

ТП 904-1-62.86 ЭС

Компрессорная станция 5(4)кВ-100А
с вариантами для блокирования

Листов

РП 15

Трансформатор соответственный
шкафу 1 (2) с схемой элект-
рической принципиальной

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростовна-Дону

Привязан

Инв. №

ГПП	Леонов	И.И.
Начало	Навбыдов	С.С.
Гл. спец.	Навельский	В.В.
Н. канд.	Золоторев	В.В.
Рис. гр.	Чопны	В.И.
Ст. инж.	Кравцова	В.И.
Техсн.	Горстка	В.И.

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
КРУ-6 (10)кВ. Шкаф № 10			
КН5	Реле указательное РУ-1-11-1У3; 0,1А	1	
	Реле промежуточное		
КЛН КЛС	РП-23У4; - 220В	2	присоединение завнее
КВ	РП-11У4; - 220В	1	"
КЛ	РП-23У4; - 220В	1	"
КСУ1, КСУ2	Реле напряжения РН-54/160У4	2	"
КТ	Реле времени РВ-12Б34; - 220В	1	"
РА	Амперметр ЭБ65; □А, кл. 15, 20ч	1	
Резистор			
R1, R2	ПЭВ-50; 10000м ± 5%	2	
R3	ПЭВ-25; 39000м ± 5%	1	
R4, R5	ПЭВ-25; 20000м ± 5%	2	
R6, R7	ПЭВ-75; 680 Ом ± 5%	2	
SE	Тумблер ТВ2-1	1	
SA	Переключатель ПКУ3 - 12А2001У3	1	
SAB1	Пакетный выключатель ПБ2-10У3	1	исполнение III
SAC	Переключатель ПКУ3; 12ж 2005У3	1	
Выключатель			
SF1	АП50 - 2МТУ3; 4×3,5; 2П	1	
SF2	АЕ2036 - 30У3, 5А, отсекка 12Тн	1	
VA1, VA2, VA3, VA4	Диод Д 2265	4	
Аппаратура в отсеке выключателя			
EL2	Лампа см 13-15	1	
-	Патрон В15д-42мнУЗ	1	
SE2	Тумблер ТВ2-1	1	
SQ	Выключатель ВПК-4141ДУ2В	1	
УАВ	Розетка РШ20-0-10/250		
-	Блок-замок электромеханический ЭМБ3	1	с ключом ЭМК

Технические данные
аппаратуры соответ-
вуют схеме электри-
ческой принципиальной
ВЦЕИД. 670, 209, 105-33.

17

ИНВ. № 9178/2

ТП 904-1-62.86 ЭС

Компрессорная станция 5(4)кВ-100А
с вариантами для блокирования

Листов

РП 16

Деконный выключатель
схемы электрической
принципиальной (оконча-
н)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростовна-Дону

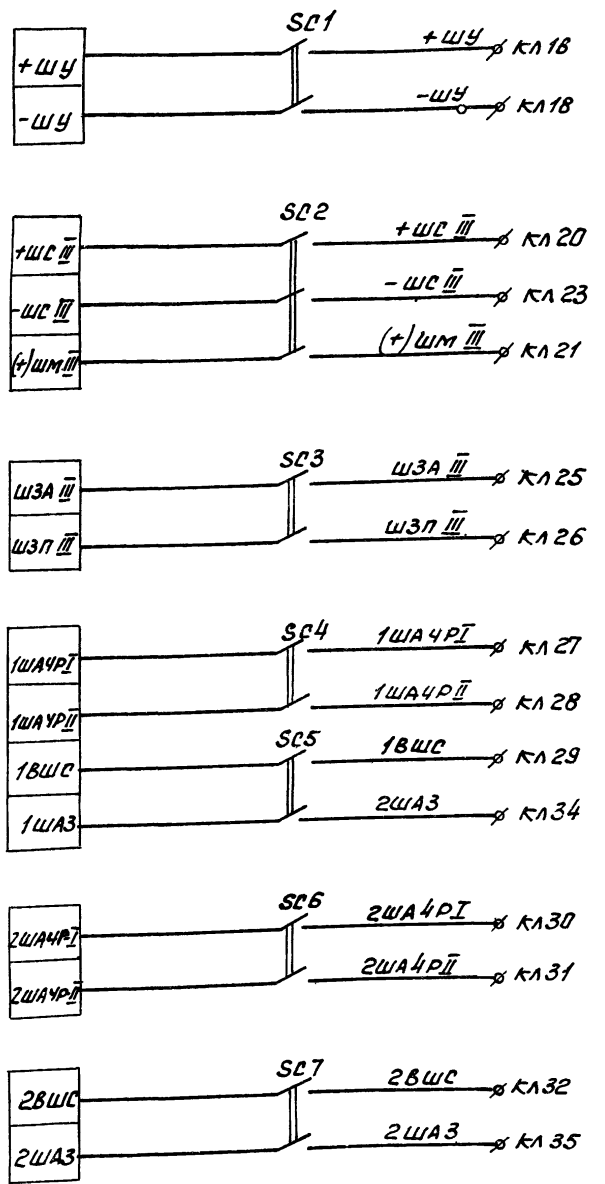
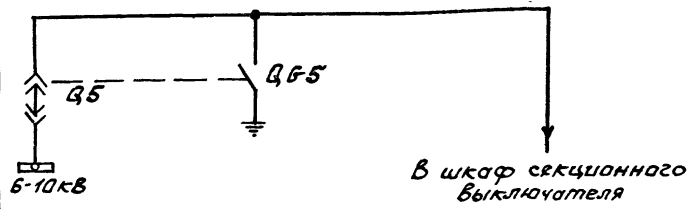
Привязан

Инв. №

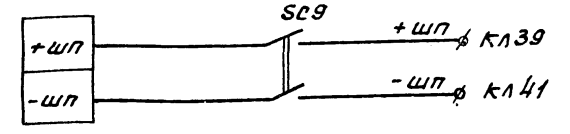
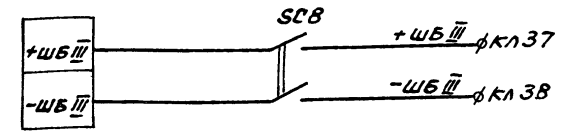
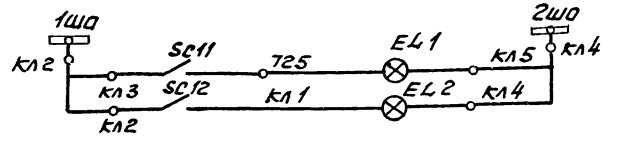
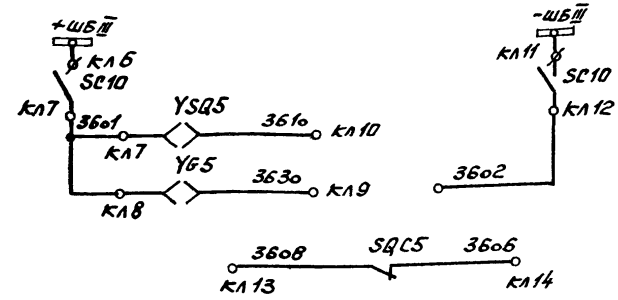
ГПП	Леонов	И.И.
Начало	Навбыдов	С.С.
Гл. спец.	Навельский	В.В.
Н. канд.	Золоторев	В.В.
Рис. гр.	Чопны	В.И.
Ст. инж.	Кравцова	В.И.
Техсн.	Горстка	В.И.

Типовой проект 904-1-62.86 Я.льбом 2

Схема главных соединений шкафа



Секционирование шинных втулочных соединений шкафов КРУ 6-10кВ



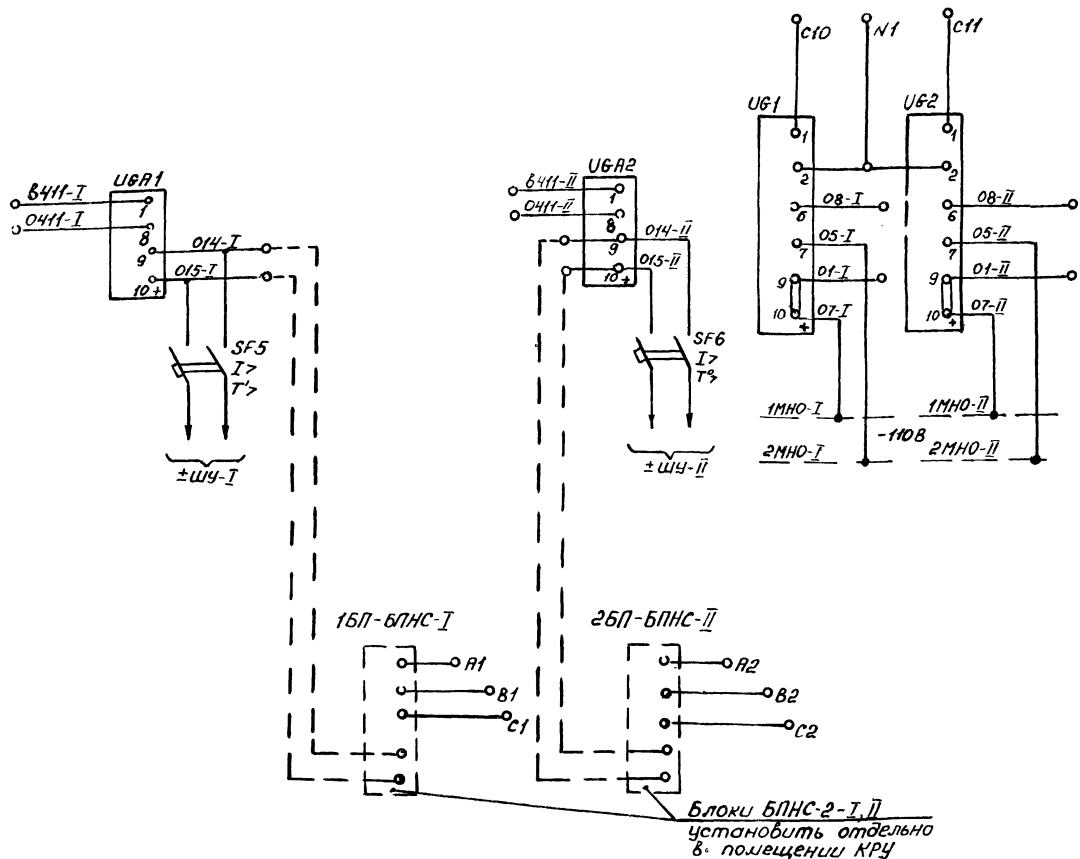
Шинки питания и переключатель
 Блок-замок тележки секционного разъединителя
 Блок-замок заземляющего разъединителя
 В схеме секционного выключателя
 Цепи оперативной блокировки
 Цепи освещения

Схема выполнена на основании чертежа А 9964 ТМ-1-16

ИНВ № 9178/2

ТП 904-1-62.86 ЭС			
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования			
ГЦП Леонав	И.И.И.	Студия	Лист 17
Нач. отд. Набыдаев	И.И.И.	Лист	Лист
И. спец. Назаров	И.И.И.	Лист	Лист
И. кантр. Задатарева	И.И.И.	Лист	Лист
Рук. пр. Чаплы	И.И.И.	Лист	Лист
И.н.э. Лупека	И.И.И.	Лист	Лист
Техник. Горетко	И.И.И.	Лист	Лист
Привязан		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
ИНВ. №		г. Ростов-на-Дону	

Шаблон для печати и ввода в компьютер



Блоки питания устройств защиты

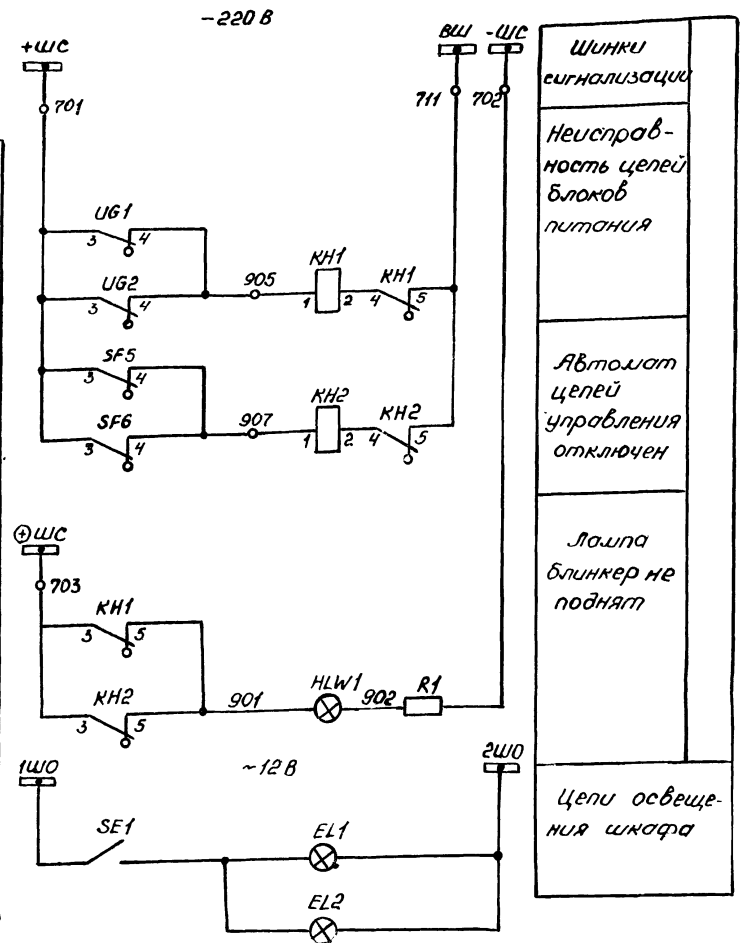
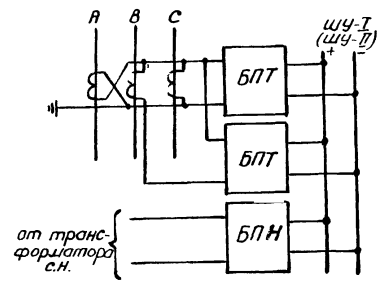


Схема выполнена на основании чертежа ВНЕО 670.209.107.33.



Проектом принята основная схема питания шин ШУ-I (ШУ-II) - ВНЕО 670.209.107 через блоки питания БПТ-1002 (1шт) и БПНС (1шт). При невозможности поставки блоков питания БПНС рекомендуется схема ВНЕО 670.209.107-02 при включении блоков по прилагаемой схеме. Трансформатор тока в фазе "В" камер ввода предусмотрен проектом.

Привязан		ГШП	Леонов	МШП	ИЗ	ТП 904-1 - 62.86	ЭС
		Нач. отд.	Давыдов	МШП	ИЗ	Компрессорная станция 5(4)КЦ-100.А с вариантами для блокирования.	
		Гл. спец.	Нашельский	ИЗ	ИЗ	Стадия	Лист
		Н. контр.	Золотарев	ИЗ	ИЗ	РП	18
		Рис. гр.	Чалпы	ИЗ	ИЗ	Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 1. Схема электрическая принципиальная. (Начало)	
Инв. №		Ст. инж.	Кривоша	ИЗ	ИЗ	ГИПРОСТРОЙДОРНИИШ г. Ростов-на-Дону	
		Техник	Горстка	ИЗ	ИЗ		

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
КРУ-6(10)кв. Шкаф №11			
SD65	Выключатель путевой ВПК-4111 исп.5	1	
УQ5, УQ55	Электромагнитный замок ЭМБ	2	
SC1, SC3 ÷ SC8, SC10	Переключатель ПБ2-10 исп.3	8	
SC2	ПБ3-10 исп.3	1	
SC9	ПБ2-25	1	

Технические данные аппаратуры соответствуют схеме электрической принципиальной 9964ТМ-1-16

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
КРУ-6(10)кв. Шкаф №5			
Аппаратура в распределительном шкафу			
EL1	Лампа см13-15	1	
	Патрон В15d -42МНУЗ	1	
У6Я1,	Блок типа БПТ-1002У4,	2	
У6Я2	Присоединение заднее	2	
Аппаратура в релейном шкафу			
EL2	Лампа см13-15	1	
	Патрон В15d -42МНУЗ	1	
НЛW1, КН1, КН2	Аппаратура типа АЕ-220, линза белая	1	
	Реле указательное РУ1-И-1У3 0,1А	2	
R1	Резистор ПЭВ-25 2000 ом	1	
SE1	Тумблер ТВ2-1	1	
SF5	Выключатель АЕ 2036-30У3, 10А,	2	
	Отсечка 12ЭН		
У6Г1, У6Г2	Блок типа БПЗ-401У4 присоединение заднее, -220В	2	

Технические данные аппаратуры соответствуют схеме электрической принципиальной ВЦЕНО.670.209.107.ЭЗ

Инв.№ 9178/2

Привязан		ТП 904-1-62.86 ЭС	
ГПП Леонав		Компрессорная станция 5(4)КЧ-100А с вариантами для блокировки	
Нач. отд. Давыдов		Формат Лист Лист	
Ин. спец. Навельский		РП 19	
Ин. спец. Золотарева		Секционный развешиватель, схема электрическая принципиальная (окончание)	
Ин. спец. Чопны		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
Ин. спец. Бездетнова		г. Ростов-на-Дону	
Ин. спец. Соратко			
Инв.№			

Инв.№ 9178/2

Привязан		ТП 904-1-62.86 ЭС	
ГПП Леонав		Компрессорная станция 5(4)КЧ-100А с вариантами для блокировки	
Нач. отд. Давыдов		Формат Лист Лист	
Ин. спец. Навельский		РП 20	
Ин. спец. Золотарева		Шкаф с низковольтной аппаратурой собственной конструкции, схема электрическая принципиальная (окончание)	
Ин. спец. Чопны		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
Ин. спец. Бездетнова		г. Ростов-на-Дону	
Инв.№			

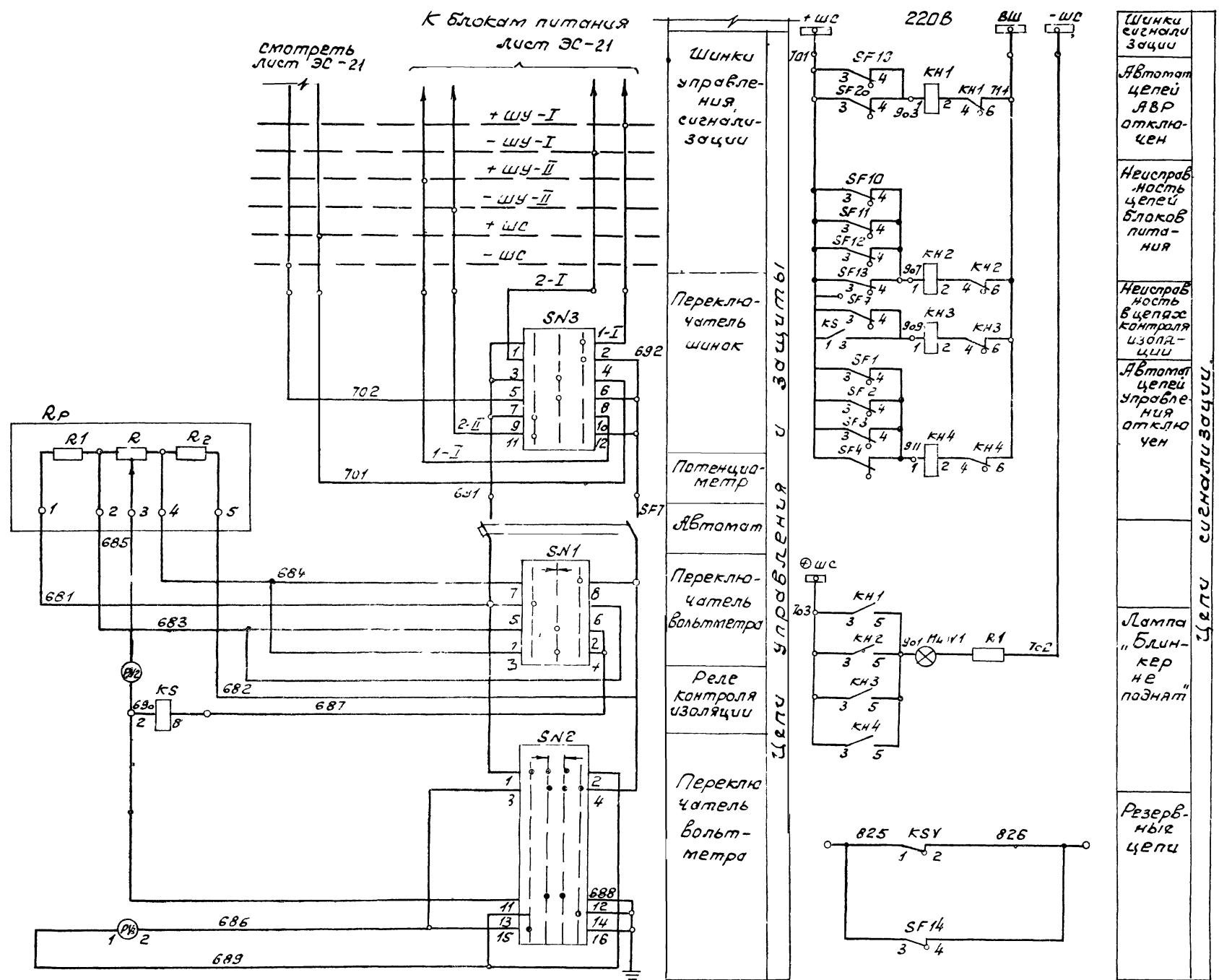
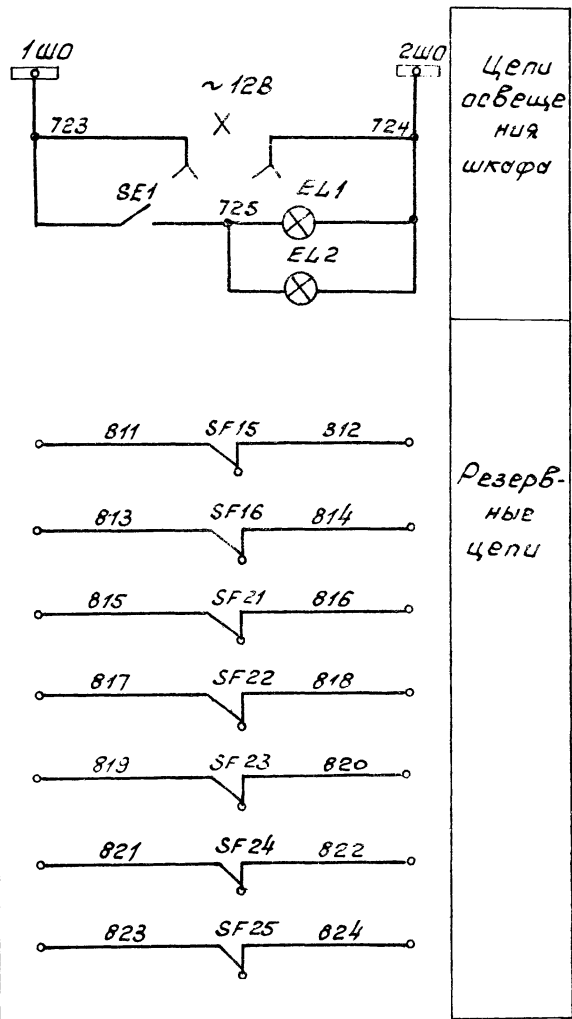


Схема выполнена на основании чертежа
ВНЕН. БТО. 209.106.ЭЗ

ИНВ N 9178/2

		ТП904-1-62.86 ЭС	
		Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с бароинтентом для блокирования	
Проектировщик	Г.И.П. Леонов	Стр.	Лист
	Н.А.Т. Давыдов	РП	22
	Пл. спец. Кочешковский	Шкаф с низковольтной аппаратурой соответствующей низковольтной схеме электроснабжения принципальной, производимой в Ростове-на-Дону	
Инж. №	И.Кантр. Золотарева		
	Р.Кантр. Чалыба		
	И.И. Безрукова		

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Аппаратура в распределительном шкафу			
AK	Устройство УСЗ-ЗМУ4	см. табл.	
EL2	Лампа см13-15	1	
-	Патрон В15д-42МНУЗ	1	
KM1	Контактор КТ6033/2-У3; U#380В, "2з", "2р"	1	
KM2	Контактор КТ6033У3; U#380В, "2з", "2р"	1	
KMS	Переключатель ПМЕ-211, U#380В "2з", "2р"	1	
Rp	Потенциометр ПЭДС	1	

Аппаратура в релейном шкафу			
EL1	Лампа см13-15	1	
-	Патрон В15д-42МНУЗ	1	
HLW1	Артатура типа АС-220, линза белая	1	
-	Лампа РН110-8	1	
KN1,KN4	Реле указательное РУ-1-11-1У3 0,1А	4	
KS	Реле РН-51/32У4; присоединение заднее	1	
KSV	Реле ЕЛ-10-2У3 U#380В	1	
PV1	Вольтметр Э-365; 0-600В	1	
PV2	Вольтметр М-330; 150-0-150В	1	
PV3	Вольтметр М-330; 220В	1	
R1	Резистор ПЭВ-25, 2000 Ом ± 5%	1	
SE1	Тумблер ТВ2-1	1	
	Переключатель		
SN1	ПКУЗ-12А 2021У3	1	
SN2	ПКУЗ-12А 4006У3	1	
SN3	ПКУЗ-12С 3033У3	1	
TL	Трансформатор ОСМ-0,25У3, 380/12В	1	

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
SF8	Выключатель АЕ2036-30У3; 2,5А, отсек		
SF10	ка 12Iн, 1р20;	3	
SF11			
SF12	Выключатель АЕ2036-30У3; 6А, отсек		
SF13	12Iн, 1р20	2	
SF15	Выключатель АЕ2036-30У3; 0А, отсек		
SF16	ка 12Iн, 1р20;	3	по заказу
SF18			
SF14	Выключатель АЕ2036-30У3; 6,4А		
SF17	отсек 12Iн, 1р20	2	
SF19	Выключатель АЕ2036-30У3; 2,5А, отсек		
SF20	ка 12Iн, 1р20;	2	
SF21	Выключатель АЕ2036-30У3; 0А;		
SF22	отсек 12Iн; 1р20	5	по заказу
SF23			
SF24	Блок типа БПН-1002У4, присоединение переднее	2	
SF25			
UGV3	X Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0-00		
UGV4	-10/36	1	
SF7	Выключатель АЕ2036-30У3; 1,6А		
	отсек 12Iн, 1р20	1	
SF9	Выключатель АЕ2036-30У3; 16А		
	отсек 12Iн; 1р20;	1	
S1	Переключатель ПЕ-011-У3, исп1	1	
SB1			
SB40	Выключатель КЕ-011-У3; исп.2		
SF1	Выключатель АЕ2036-30У3;		
SF2	25А; Отсек 12Iн; 1р20	2	
SF3	Выключатель АЕ2046-3043;		
SF4	50А; отсек 12Iн 1р20	2	

Технические данные аппаратуры соответствуют схеме электрической принципиальной ВЧЕН. 670.209.10633;

23
ИНВ. № 9178/2

Привязки		ГЦП		Леонов		ТП 904-1-62.86 ЭО	
		Нахата	Давыдов			Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования	
		С.А.Стец	Нашельков			Бадя	Лист
		И.Кант	Землярев			РП	23
		Р.У.Гр	С.А.Пны			Шкаф с низковольтной аппаратурой собственными, № 2. Схема электрическая принципиальная	
ИНВ. №		И.В.Ж.	Лупко			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
		Техник	Горстка			г. Ростов-на-Дону	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Резистор		
RB, R9	ПЭВ-25, 3000 Ом ± 10%	2	
RI0, R11	ПЭВ-75, 680 Ом ± 10%	2	
R12	ПЭВ-25, 3000 Ом ± 10%	1	
	Переключатель		
SI, S2, S4	ПЕ-011-У3, исп. 2	3	
S3, S5	ПЕ-011-У3, исп. 2	2	
	Кнопка		
SB1	КЕ-011-У3, исп. 1, черный	1	
SB2	КЕ-011-У3, исп. 2, черный	1	
SE1	Тумблер ТВ 2-1	1	
	Выключатель		
SF1	АЕ 2033-10У3, 4А	1	
SF2	АЕ 2036-30У3, 5А	1	
VD1	Диод КД202М, ухз 362 036ТУ	1	
	Аппаратура в отсеке выключателя		
EL2	Лампа СМ 13-15	1	
-	Патрон 2Ш15-36МНKB	1	
SE2	Тумблер ТВ-1	1	
SQ	Выключатель ВПК-4141 У2	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
EL1	Лампа СМ 13-15 ТУ 16-535 077 74	1	
-	Патрон 2Ш15-36МНKB	1	
	Ариатура сигнальная РС-220		
HL	линза белая	1	
HL61	линза зеленая	1	
HLR1	линза красная	1	
HLW1	линза белая	1	
-	Лампа РН 110-8, ТУ 16-535 872-74	4	
	Реле тока		
KA1, KA2	РТ-40/□У4	2	смотреть с листом расчета релейных защит и опросный лист
KA3	РТ-40/□У4	1	
KA4	РТ-40/□У4	1	
	Реле промежуточное - 220В		
KL1, KL2	РП-23-У4	2	
KL3, KL4	РП-252-У4	2	
KL7	РП-252-У4	1	
KQ1	РП-11-У4	1	
KQC1	РП-23-У4	1	
KQT1	РП-252-У4	1	
KT1	Реле времени ЭВ1 3-У4	1	
PA1	Амперметр Э-377, □ТЛ, кл 1,5; 5 Гц	1	по заказу
	Резистор		
R1, R2	ПЭВ-50, 1000 Ом ± 10%	2	
R3, R4, R5	ПЭВ-25, 3900 Ом ± 10%	3	
R6, R7	ПЭВ-25, 3900 Ом ± 10%	2	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
КРУ - 6(10) кВ. Шкаф № 2(3, 4, 15, 16)			
Аппаратура на выдвигном элементе			
Q1	Выключатель ВК-10-□-630□	1	
KBS1	Реле блокировки от повторного включения 220В	1	
M1	Электродвигатель - 220В	1	
Q1	Блок-контакты положения выключателя	17	8р, 9з
SAB1	Блок-замок	1	
SAM1	Блок-контакты положения привода	6	3р, 3з
YAC1	Электромагнит включения - 220В	1	
YAT1	Электромагнит отключения - 220В	1	
Аппаратура в отсеке трансформаторов тока			
TA1-A	Трансформатор тока	2	смотреть опросный лист 37, 38
TA1-C			
TA2-A			
TA2-C			
TA3-1	Трансформатор тока	1	
KN1, KN2, KN4, KN5, KN6, KN8	Реле указательные РУ-21, -220В	6	
BVA1	Счетчик электрический СРЧУ-И673М, ~100В, 5А	1	ТУ 25-01.172-69
BW1	СРЗУ-И670М, ~100В, 5А	1	ТУ 25-01.172-69
CI..C4	Конденсатор МБГО-2-400В-20нФ ± 10% 0х0462 023ТУ	4	параллельное 80мкФ

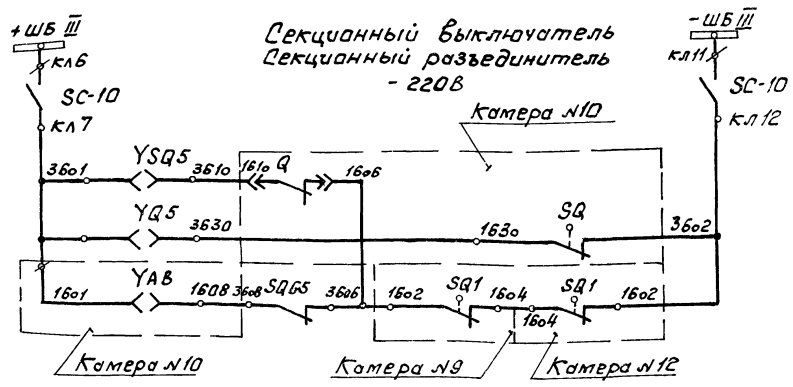
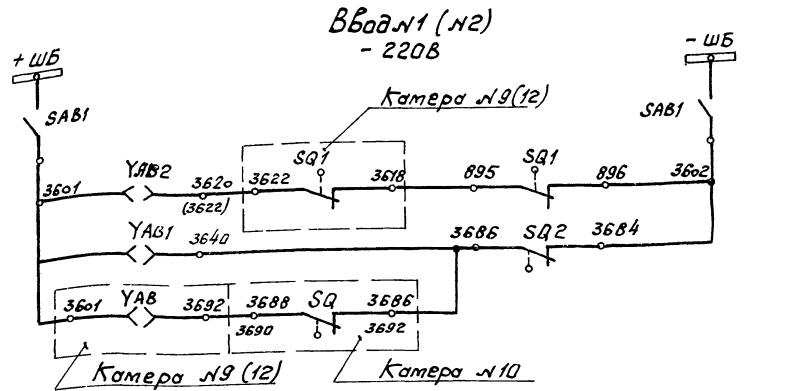
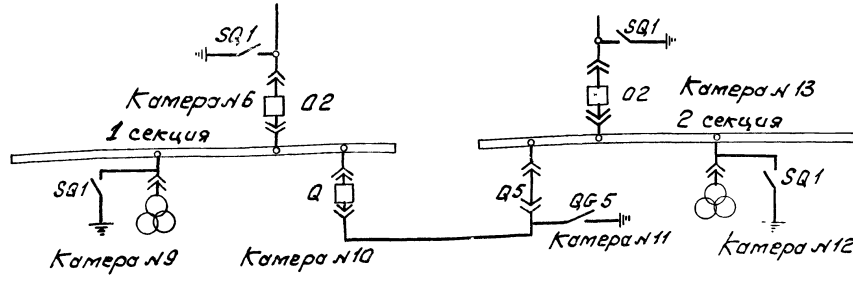
1. Схема выполнена согласно технической информации СКБ завода высоковольтной аппаратуры г. Ровно - чертеж Р228В-12 исп. 03; схема монтажная - ОКА.364.481.02.
2. Схема составлена для двигателя 1, для остальных аналогично.

Приказ		Гип Лерноб		смет	
		Нач. отд. Лавыдоб		р	
		И.контр. Волотарева		Лист	
		Рис. гр. Чолны		26	
		Ст. инж. Крайнова		Лист	
		Инженер Гурин		27	
И.н.б. №		ТП 904-1-62.8Е		3С	
		Компрессорная станция 5(4) КЦ-100.А с вариантами для блокировки.		Станд. Лист	
		Асинхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная (окончание)		ГИПРОСТРОИДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

26

И.н.б. № 9178/2

6(10)кВ



1. Питание шин +ШБ, -ШБ смотреть лист ЭС - 19
2. Схема электрическая принципиальная Ввода 1(2) листы ЭС - 7, ЭС - 8, ЭС - 9
3. Схема электрическая принципиальная секционного выключателя листы ЭС - 10, ЭС - 16
4. Схема электрическая принципиальная секционного разъединителя листы ЭС - 17, ЭС - 19
5. Схема электрическая принципиальная трансформатора напряжения листы ЭС - 12, ЭС - 13

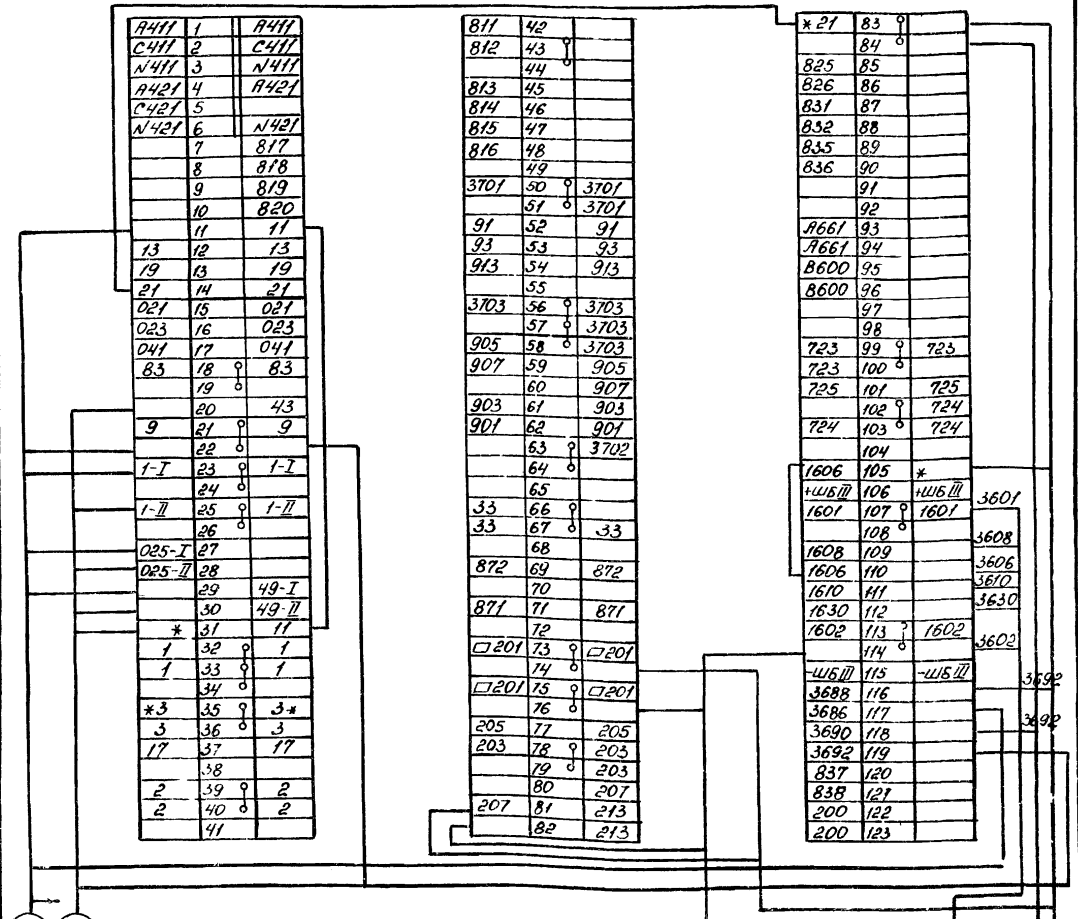
27

ИНВ № 9178/2

		ТП 904-1-62.86 ЭС	
		Компрессорная станция 5(4) КЦ-100-А с вариантами. Для блокирования	
		Листов 27	
		Цепи оперативной блокировки	
		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Привязан	ГВП Леонов
	Начальник Лавыдов
	Ин. спец. Навальский
	Ин. контр. Солотарев
	Инж. Г. С. Чепны
	Инж. Крайков
	Инж. Лупко
Цив. №	

Секционный выключатель
Камера № 10.
ВИЕЮ. 670.209.105 Э4

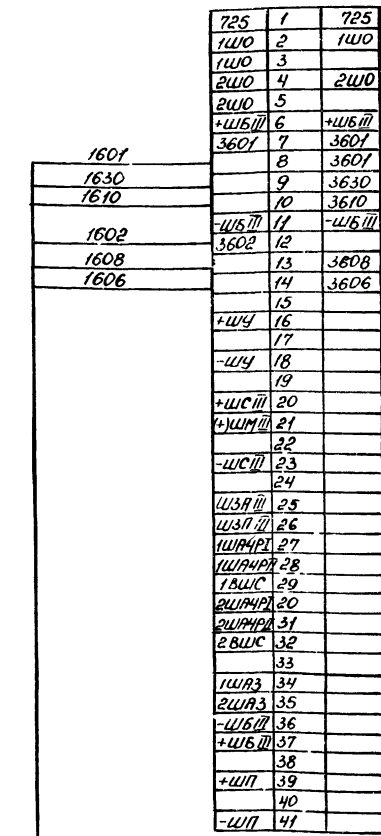


* Подмаркировать
— Присоединить

ИНВ N 9178/2

Привязан		ТП 904-1-62.86		ЭС	
ГУП Леонов Алим		Компрессорная станция 5(4)КЦ-100.А с вариантами для блокирования.			
Нач. отд. Лавыдов А.С.		Стедия Лист		Листов	
Инспектор Шапельский А.С.		РП 31			
Инспектор Зюмтарева А.С.		Секционный выключатель. Схема подключения.			
Рис. гр. Чалны Я.С.		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ			
Ст. инж. Кривошова Я.С.		г. Ростов-на-Дону			
Техник Горстко А.С.					
Имя, №					

Секционный разведнитель
Камера № 11.
ОКЯ. 364.291.



Камера сс.10
АКРВГ - 1(7х2,5)

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2.

ИНВ N 9178/2

Привязан		ТП 904-1-62.86		ЭС	
ГУП Леонов Алим		Компрессорная станция 5(4)КЦ-100.А с вариантами для блокирования.			
Нач. отд. Лавыдов А.С.		Стедия Лист		Листов	
Инспектор Шапельский А.С.		РП 32			
Инспектор Зюмтарева А.С.		Секционный разведнитель. Схема подключения.			
Рис. гр. Чалны Я.С.		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ			
Ст. инж. Кривошова Я.С.		г. Ростов-на-Дону			
Техник Горстко А.С.					
Имя, №					

Асинхронный электродвигатель №1 (2,3,4,5)
Камеры №16 (1,5,4,3,2)
ОКЯ 364.480.02.

А411	1	А411
С411	2	С411
Н411	3	Н411
А412	4	А412
С412	5	С412
Н412	6	Н412
А421	7	А421
С421	8	С421
Н421	9	Н421
А431	10	А431
С431	11	С431
Н431	12	Н431
А432	13	А432
С432	14	С432
Н432	15	Н432
233	16	233
	17	233
	18	233
	19	233
	20	1
	21	207
	22	209
	23	
	24	817
	25	818
	26	820
055	27	
	28	053
	29	053
	30	053
1	31	1
1	32	1
1	33	1
	34	037
111	35	111
117	36	117
	37	
	38	2
	39	2
2	40	2
	41	2

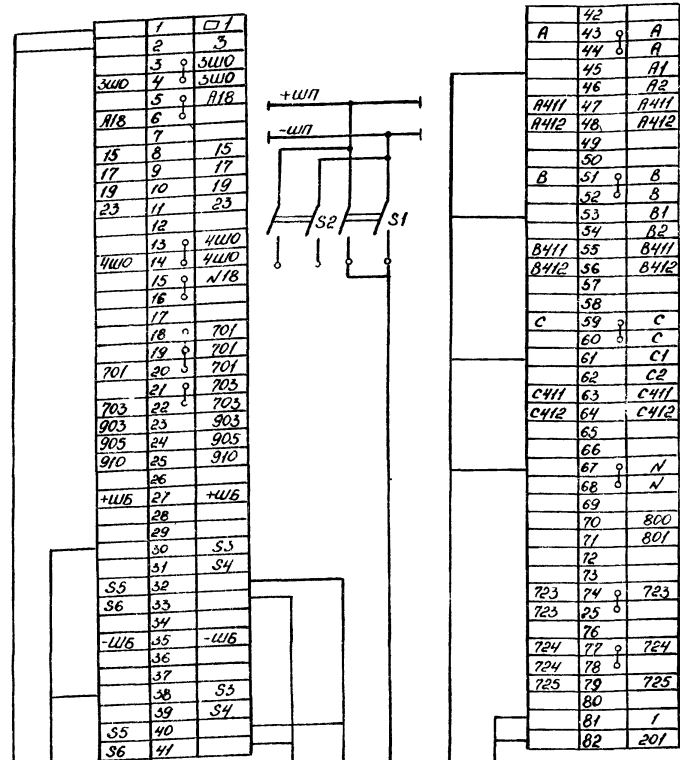
309	42	
311	43	
811	44	
812	45	
813	46	
814	47	
815	48	
816	49	
067	50	067
069	51	069
	52	
101	53	
109	54	
129	55	129
135	56	135
141	57	141
183	58	
	59	
019	60	019
021	61	021
	62	021
023	63	023
	64	023
027	65	027
	66	
039	67	039
	68	041
	69	
	70	
045	71	045
	72	047
063	73	
063	74	
133	75	133
133	76	133
	77	
329	78	
872	79	872
	80	
871	81	871
	82	

93	83	93
95	84	95
905	85	905
907	86	907
909	87	909
	88	
913	89	913
	90	
237	91	237
241	92	241
	93	3717
91	94	
3701	95	
3701	96	3701
	97	3703
3703	98	
901	99	901
903	100	903
	101	3702
	102	
200	103	200
201	104	201
	105	
	106	ШИНА
	107	
	108	ШИНА
	109	ШИНА
	110	
	111	ШИНА
	112	ШИНА
	113	
	114	ШИНА
	115	011
	116	
	117	013
02	118	02
02	119	02
02	120	
06	121	06
05	122	05
725	123	725

209	124	
211	125	
05-I	126	
45-I	127	
05-II	128	
45-II	129	
821	130	
822	131	
823	132	
824	133	
825	134	
826	135	
827	136	
828	137	
829	138	
830	139	
831	140	
832	141	
833	142	
834	143	

1. Схема подключения выполнена для двигателя №1, для остальных - аналогична.

Трансформатор собственных нужд
Камера №7 (№14)
ВУЕН 670.209.102.04.34.2



Типовой проект 904-1-62.86 Яльболом 2

ИНВ № 9178/2

Приказом	ТИП 904-1-62.86 ЭС		
	Компрессорная станция З(4)КЦ-100.А с вариантами для блокирования		
Инв. №	ГИП Леонав В.И.	Склад	Лист
	Нач. от. Давыдов В.А.	РП	33
	Инженер Чопны В.А.	ГИПРОСТРОИДРМАИ	
	Инженер Лилеко В.А.	Ростов-на-Дону	
	Асинхронный электродвигатель. Схема подключения		

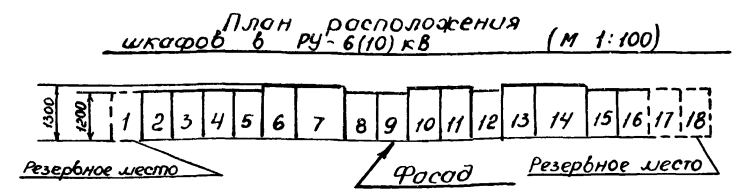
ИНВ № 9178/2

Приказом	ТИП 904-1-62.86 ЭС		
	Компрессорная станция З(4)КЦ-100.А с вариантами для блокирования		
Инв. №	ГИП Леонав В.И.	Склад	Лист
	Нач. от. Давыдов В.А.	РП	34
	Инженер Чопны В.А.	ГИПРОСТРОИДРМАИ	
	Инженер Лилеко В.А.	Ростов-на-Дону	
	Трансформатор собственных нужд №1(№2). Схема подключения		

№ п/п	Запрашиваемые данные	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Порядковый номер шкафа																					
2	Номинальное напряжение КРУ 6(10) кВ																					
3	Номинальный ток сборных шин 630 А																					
4	Схема соединений главных цепей																					
5	Номенклатурное обозначение шкафа	ШВМБ(10) 01-630	ШВМБ(10) 01-630	ШВМБ(10) 01-630	ШВМБ(10) 801	ШВМБ(10) 08-630	ШВМБ(10) 08-630	ШВМБ(10) 201-630	ШВМБ(10) 33-630	ШВМБ(10) 102-630	ШВМБ(10) 201-630	ШВМБ(10) 08-630	ШВМБ(10) 604-630	ШВМБ(10) 01-630	ШВМБ(10) 01-630							
6	Линейная схема соединений вспомогательных цепей	ОКЯ 364 481.02	ОКЯ 364 481.02	ОКЯ 364 481.02	ВУЕЮ 670 209.107.04	ОКЯ 364 379.04	ВУЕЮ 670 209.102.04.2	ОКЯ 364 416	ВУЕЮ 670 209.106.34	ОКЯ 364 291	ОКЯ 364 416	ОКЯ 364 379.04	ВУЕЮ 670 209.102.04.2	ОКЯ 364 481.02	ОКЯ 364 481.02							
7	Выключатель тип, ток	ВК-10 □ 630 А	ВК-10 □ 630 А	ВК-10 □ 630 А	—	ВК-10 □ 630 А	—	—	—	—	—	—	ВК-10 □ 630 А	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	Принципиальная схема	Р2288-12 усл. 03	Р2288-12 усл. 03	Р2288-12 усл. 03	ВУЕЮ 670 209.107.33	Р2286-4 усл. 02	ВУЕЮ 670 209.102.02.23	ВУЕЮ 670 209.106.33	Р2287-9	ВУЕЮ 670 209.105.33	9964ТН-1-16	Р2287-9	Р2286-4 усл. 02	ВУЕЮ 670 209.102.02.23	Р2288-12 усл. 03	Р2288-12 усл. 03	Р2288-12 усл. 03					
9	При-	-220	-220	-220	—	-220	—	—	—	-220	—	—	-220	—	—	-220	-220					
10	боу	-220	-220	-220	—	-220	—	—	—	-220	—	—	-220	—	—	-220	-220					
11	пр-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
12	ны и Токи установки, А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
13	Тип, классы точности и коэффициенты трансформации трансформаторов тока и напряжения	ТОЛ-10 0,5/10р □/5	ТОЛ-10 0,5/10р □/5	ТОЛ-10 0,5/10р □/5	—	ТОЛ-10 0,5/10р □/5	ТН3-25/□ 6743 □/04 ТК20-0343 150/5	3хЗНО106 □/100 □/5	ТОЛ-10 0,5/10р □/5	3хЗНО106 □/100 □/5	ТОЛ-10 0,5/10р □/5	ТН3-25/□ 6743 □/04 ТК20-0343 150/5	ТОЛ-10 0,5/10р □/5	ТОЛ-10 0,5/10р □/5	ТОЛ-10 0,5/10р □/5	ТОЛ-10 0,5/10р □/5						
14	Колки и сечение сил. кабеля	□	□	□	—	□	—	—	—	—	—	□	—	□	□	□	□					
15	Количество трансформаторов тока каждой последоват.	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
16	Наличие блокировки тележки выключателя заземл. разв.	—	—	—	—	+	—	—	—	+	+	+	+	+	—	—	—					
17	Наличие обогрева счетчиков	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
18																						
19	Типы реле и аппаратура, требуемые для изменения характеристик	РЯ3 РТ-40/10	РЯ3 РТ-40/10	РЯ3 РТ-40/10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						
33																						
34																						
35																						
36																						
37																						
38																						
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 комплектующей аппаратуры производить по инструкции заводов-изготовителей.
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 пр-вьеке.

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация, ее адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
	Номер фонда/номера выдачи	



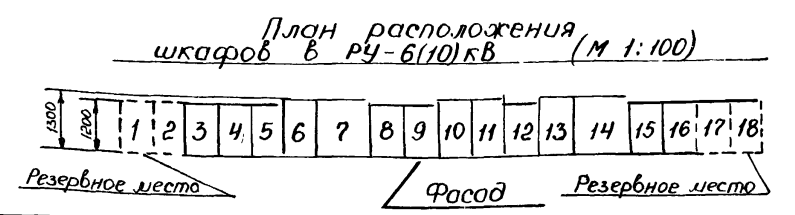
ТП 904-1-62.86		ЭС
Компрессорная станция 5КЦ-100А с вариантами для блокирования		
ГПП	Леонов	а/д/к/т
Нач. отд.	Лавыдов	л/к/т
Н.контр.	Золотарева	л/к/т
Рук. гр.	Чолпы	л/к/т
Инженер	Гуркина	л/к/т
Студия	Лист	Листов
Р/Л	37	
Опросный лист для заказа камер КРУ серии КМ-1.		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Приблизан		
Инд. №		

Туповой проект 904-1-62.86 Альбом 2

Запрашиваемые данные		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Порядковый номер шкафа																					
2	Номинальное напряжение КРУ	6(10)	кВ																			
3	Номинальный ток сборных шин	630	А																			
4	Схема соединения главных цепей																					
5	Номенклатурное обозначение шкафа			ШВНБ(10) 01-630	ШВНБ(10) 01-630	ШНВБ(10) 801	ШВНБ(10) 08-630	ШШТБ(10) 604-630	ШНВБ(10) 801	ШШТБ(10) 201-630	ШВНБ(10) 33-630	ШШРН(10) 102-630	ШШТБ(10) 201-630	ШВНБ(10) 02-630	ШШТБ(10) 604-630	ШВНБ(10) 01-630	ШВНБ(10) 01-630					
6	Монтажная схема соединений вспомогательных цепей			ОКЯ-364 481-02	ОКЯ-364 481-02	ВМЮ 670 209.107.04	ОКЯ-364 379.04	ВМЮ 670 209.102.04.24	ВМЮ 670 209.106.34	ОКЯ-364 416	ВМЮ 670 209.106.34	ОКЯ-364 201	ОКЯ-364 416	ОКЯ-364 379.04	ВМЮ 670 209.102.04.24	ОКЯ-364 481.02	ОКЯ-364 481.02					
7	Выключатель тип, ток	ВК-10□ 630 А	ВК-10□ 630 А	—	ВК-10□ 630 А	—	—	—	—	—	ВК-10□ 630 А	—	—	ВК-10□ 630 А	—	ВК-10□ 630 А	ВК-10□ 630 А					
8	Принципиальная схема	P2288-12 исп. 03	P2288-12 исп. 03	—	ВМЮ 670 209.107.03	—	P2286-4 исп. 02	ВМЮ 670 209.102.02.23	ВМЮ 670 209.106.33	P2287-9	ВМЮ 670 209.103.33	99647М-1 16	P2287-9	P2286-4 исп. 02	ВМЮ 670 209.102.03.23	P2288-12 исп. 03	P2288-12 исп. 03					
9	Номинальное напряжение электродвигателя, В	-220	-220	—	-220	—	-220	—	—	—	-220	—	—	-220	—	-220	-220					
10	Номинальное напряжение электромотора, В	-220	-220	—	-220	—	-220	—	—	—	-220	—	—	-220	—	-220	-220					
11	Номинальное напряжение цепи электропитания, В	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
12	Токи установки, А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
13	Тип, классы точности и коэффициенты трансформации трансформаторов тока и напряжения	ТОЛ-10 0,5/10р	ТОЛ-10 0,5/10р	—	ТОЛ-10 0,5/10р	—	ТН3-25□ 6743□/04	—	—	3хЭН0Л06 □ 1100/100	ТОЛ-10 0,5/10р	—	3хЭН0Л06 □ 1100/100	ТОЛ-10 0,5/10р	ТН3-25□ 6743□/04	ТОЛ-10 0,5/10р	ТОЛ-10 0,5/10р					
14	Количество и сечение силового кабеля	□	□	—	□	—	—	—	—	—	—	—	—	□	—	□	□					
15	Количество трансформаторов тока нулевой послед.	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
16	Наличие блокировки теплоты выключателя заземл. разряд	—	—	—	—	—	+	—	—	+	+	+	+	+	—	—	—					
17	Наличие обогрева счетчиков	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
18																						
19	Типы реле и аппаратуры, требующие уточнения характеристик	Реле тока		КА3 РТ-40/10	КА3 РТ-40/10	—	—	SF SF15-25А	—	КА1, КА2 РТ-40/20	—	—	—	SF	КА3 РТ-40/10	КА3 РТ-40/10						
		КА1, КА2 РТ-40/30	КА1, КА2 РТ-40/30	—	—	—	—	А3716Б SF16-25А	—	—	—	—	—	А3716Б	—	КА1, КА2 РТ-40/30	КА1, КА2 РТ-40/30					
		КА4 РТ-40/30	КА4 РТ-40/30	—	—	—	—	S1=60А S2=60А	—	—	—	—	—	S1=60А S2=60А	—	—	—					

- 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 комплектующей аппаратуры производить по инструкции заводов-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.



34
ИНБ N 9178/2

Подпись и дата Взам инв №

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация, ее адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
VI	Номер фонда/номер наряда, дата выдана	

ТП 904-1-62.86		ЭС
Компрессорная станция 4КЦ-100А с вариантами для блокирования		
Гип	Леонов	
Нач. отд.	Лавыдов	
Н. контр.	Золотарева	
Рис. гр.	Чолны	
Инженер	Гирин	
Лист	РП 38	Лист of
Опросный лист для заказа компр. КРУ серии КМ-1		

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

Таблица 1.
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	продолжение для	
		ЭМ-100.А	ЭМ-100.Б
1	Общие данные. Начало.	+	+
2	Общие данные. Окончание.	+	+
3	Технические данные электроприемников.	+	+
4	Щит защищенный однопрядный И1 Расчетная схема. Начало.	+	+
5	Щит защищенный однопрядный И1. Расчетная схема. Окончание.	+	+
6	Прокладка кабелей на отп. 0,000. План.	+	
7	Прокладка кабелей на отп. 0,000. План.		+
8	Прокладка кабелей. Разрезы.	+	+
9	Кабельный журнал. Начало.	+	+
10	Кабельный журнал. Продолжение.	+	+
11	Кабельный журнал. Окончание.	+	+
12	Заземление.	+	+
13	Вентсистема В2. Электрические схемы.	+	+
14	Прокладка кабелей на отп. 0,000. План. Вариант 1.	+	
15	Прокладка кабелей на отп. 0,000. План. Вариант 2.		+

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примеч.
6,7	Спецификация к прокладке кабелей.	
12	Спецификация к заземлению.	

Продолжение табл. 3

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Прилагаемые документы.</u>	
ЭМ.СО. Альбом 6	Спецификация оборудования	
ЭМ.СО. Альбом 7.	Спецификация оборудования	
ЭМ.ВМ. Альбом 8	Ведомость потребности в материалах.	
	<u>Задание заводу-изготовителю</u>	
ЭМ-16	Перечень проектной документации для заказа НКЧ.	
ЭМ-17	Щит защищенный однопрядный И1. Таблица.	
ЭМ-18	Щит защищенный однопрядный И1. Опросный лист.	

Таблица 3.
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы.</u>	
Шифр Я 172	Прокладка кабелей в каналах.	
	Материалы для проектирования.	
Типовой проект 4.407.260	Прокладка кабелей на конструкциях	
Типовой проект 4.407.263	Прокладка кабелей на сварных лотках	
Типовой проект 4.407.208	Установка аппаратуры и подвод питания к крышным вентилям	
Типовой проект 5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
Типовой проект серия 4.407.249. Я.406	Установка комплектов из ящиков с рубильниками автоматом, кнопок ПКЕ, ПКЧ и токоподводы.	
4.407.255	Кожух для защиты кабелей	
Типовой проект серия 4.407-235. Я.397	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматом, кнопок ПКЕ, ПКЧ и сигнальных аппаратов.	

35

ИЧВ № 9178/2.

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и соблюдением мероприятий обеспечивающих пожаробезопасность и взрывобезопасность при эксплуатации зданий (сооружений).

Подпись ГИПа, привязавшего типовой проект

Главный инженер проекта *Александр* С.М. Леонов

Привязан	
ИЧВ №	
ТП 904-1-62.86 ЭМ	
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100.А с вариантами для блокирования	
ГИП Леонов <i>Александр</i>	Стадия
Нач. отд. Лавыдов <i>Александр</i>	Лист
Инж. Волотарев <i>Александр</i>	1
Рук. гр. Чалны <i>Александр</i>	Листов
Ст. инж. Кривоша <i>Александр</i>	
Техник Гарстка <i>Александр</i>	
Общие данные. (Начало)	
ГИПРОСТРОЙДОРМАЛ, г. Ростов-на-Дону	

Колька сверил Гарстка Копировал Пронина Фариат

Количество компрессоров, шт	5	4
Напряжение источников питания, кВ	10(6)	10(6)
Тип ввода	кабельный	
Количество питающих линий напряжением 10(6) кВ	2	2
Количество резервных мест для установки КРУ, шт	3	4
Электродвигатель компрессора	Асинхронный 4,4кВ-630/6000члч(10000)	
Установленная мощность электродвигателя, кВт	630	
Установленная мощность токоприемников 10(6) кВ, кВт	3150	2520
Установленная мощность токоприемников 0,38 кВ, кВт	62	58
Расчетная потребляемая мощность токоприемников, кВт		
Всего, кВт	2986	2396
В том числе 10(6) кВ, кВт	2935	2348
0,38 кВ, кВт	51	48
Годовой расход электроэнергии, млн кВт ч.	17,700	14,200
Оперативный ток, В	выпрямленный 220	
Пуск электродвигателя компрессора	прямой	

Общие указания

Проект электротехнической части компрессорной станции выполнен на основании:

- технологической части, разработанной отделом промвентиляции и теплоснабжения Гипростройдормаш;

- задания отдела отопления и вентиляции Ростовского Промстройниипроекта;
- комплектной поставкой устройств автоматизации и отвечает требованиям ПУЭ-76, СН 174-75, СН 357-77, СН 102-76.

Компрессоры комплектуются электродвигателями напряжением 6 кВ. Поставка компрессоров с электродвигателями 10 кВ планируется с 1987 года (сообщение Новосибирского завода «Сибэлектротяжмаш» № 159 от 18.02.85г)

Электроснабжение компрессорной станции предусматривается от ГПП или от РП предприятия на напряжении 10(6) кВ по двум кабельным линиям. Марка и сечение кабеля определяются проектом привязки.

Распределительное устройство 10(6) кВ принято из камер КРУ типа КМ-1 Коломыйского завода по чертежам СКБ Ровенского завода высоковольтной аппаратуры и состоит из 2х секций шин с секционными ВМ с устройством АВР.

Защита и управление масляными выключателями приняты на выпрямленном оперативном токе. Питание шинок оперативного тока осуществляется от трансформаторов собственных нужд и шкафов низкого напряжения (ШНВ), имеющих устройство АВР оперативных шинок, управления и сигнализации.

Для питания оперативных шинок ±ШП включения выключателя устанавливаются

(в случае необходимости) устройства (УКП, 2УКП) типа УКП-380.

В распределительстве компрессорной станции имеются резервные места для установки КМ-1 других потребителей предприятия.

В типовом проекте предусмотрены варианты для блокирования с другими производственными.

Питание потребителей 380/220 В компрессорной станции осуществляется от щита серии РТ30-81 (для водовзетек, насосов и других механизмов).

Опросный лист для заказа щита по нормам О.Л.Х. 084.215 прилагается.

По данным значениям т.к.з. производится проверка устойчивости оборудования и кабелей воздействию тока короткого замыкания.

- определяется защита от грозовых перенапряжений от количества грозозыгней в году

- определяется необходимый контур заземления

- компенсация реактивной мощности решается комплексно для всего предприятия.

Привязан		ГПП Лебел (И.н.в.)		ЭМ	
		Л.М.О.П. Лебелов 17-8		ТП 904-1-62.85	
		Л.М.О.П. Золотарев 17-8		Компрессорная станция 5(4)кВ-100.л с вариантами для блокирования	
		В.Е.Г. Чопны 17-8		РП 2	
		И.М.И. Гурин 17-8		Общие данные. (Окончание)	
И.н.в. №				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону	

Льбов 2

проект 904-1-62.86

Типовой

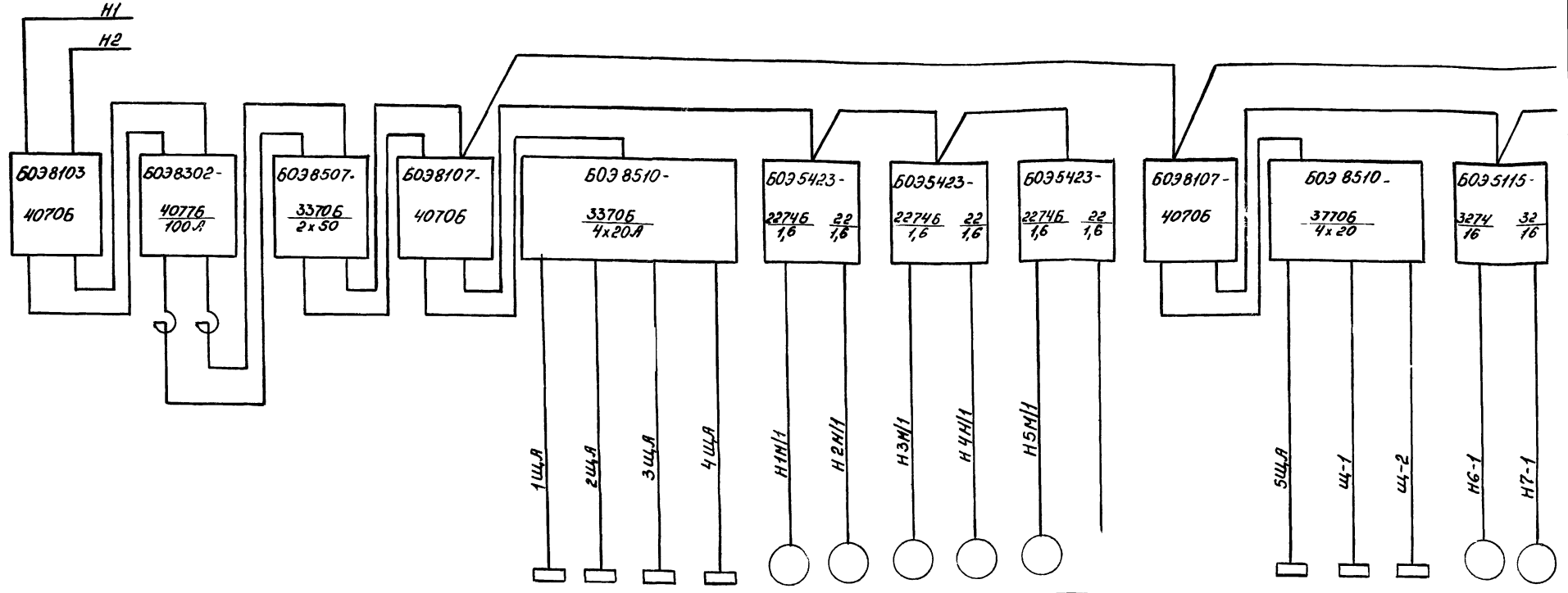
Данные питающей сети

Блок управления, Расцепитель автомата Уставка, А

Щит защитный ПУЭ-81

Маркировка кабеля провода

Условное обозначение графическое



№ шкафа	Щ-1				Щ-2					Щ-3									
	№ по плану				1ЩА	2ЩА	3ЩА	4ЩА	Н1Н1	Н2Н1	Н3Н1	Н4Н1	Н5Н1	-	5ЩА	Щ-1	Щ-2	6	7
Тип									Щ1Р6384У3	Щ1Р6384У3	Щ1Р6384У3	Щ1Р6384У3	Щ1Р6384У3					Щ1Р3256	Щ1Р3256
Номинальная мощность, кВт	54	54			3	3	3	3	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37		3	4	4	5,5	5,5
Ток номин., А	83	83							1,2	1,2	1,2	1,2	1,2					12	12
Наименование	Ввод 1	Ввод 2	Устройство АВР питания		Щит 1ЩА	Щит 2ЩА	Щит 3ЩА	Щит 4ЩА	Завбы.фка 30с913 НК1	Завбы.фка 30с913 НК1	Завбы.фка 30с913 НК1	Завбы.фка 30с913 НК1	Завбы.фка 30с913 НК1	Резерв	5ЩА	Щит Щ-1 общест.	Щит Щ-2 общест.	Компрессор 84-06/8	Компрессор 84-06/8
Тип шкафа	ЩОД ОК																		

38

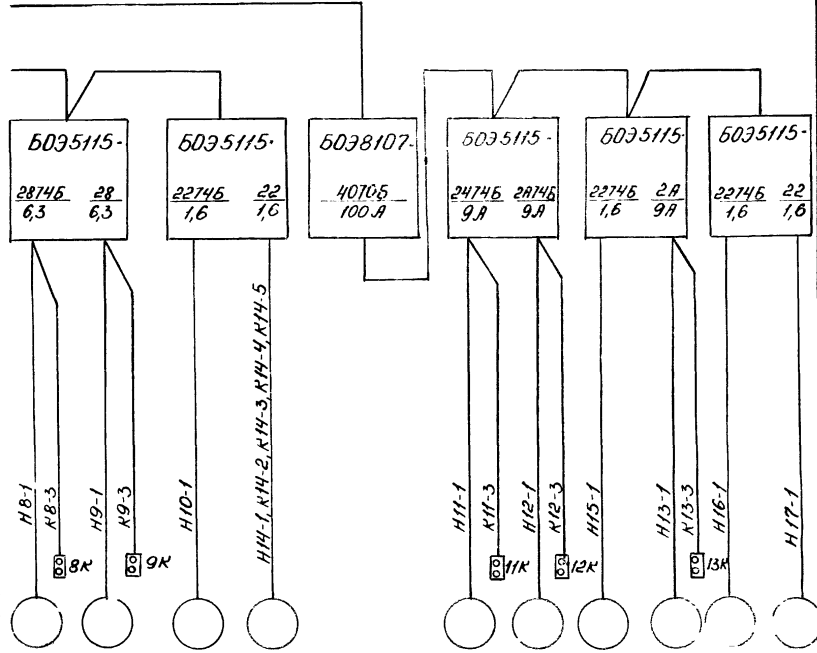
ЛНВ №9178/2

Привязан		ГУП Леонов	2/10/11	ТП 904-1-62.86	ЭМ
		Нач.отд. Давыдов	1/1/11	Компрессорная станция 5(4)КЦ-100.А с вариантами для блокирования	
		Инж.пр. Зюратева	1/1/11	Щит защитный Н1. Расчетная стена. (Начало)	
		Рук.гр. Чистов	2/1/11	Страница 4	
		Ст.инж. Крайнова	1/1/11	Лист 4	
		Инж.пр. Доржикова	1/1/11	Гипрострой ДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Данные питающей сети

Щит защищенный РТ30-81

Блок управления, расцепитель автомата, установка, Я



Маркировка кабеля, провода

Условные графические обозначения

N шкафа	Ш-3				Ш-4						
	8	9	10	14	11	12	15	13	16	17	
№ по плану	8	9	10	14							
Тип	4АХ80С4	4АХ80С4		4АА56А4	4А100	4А100	4АА63	4А100	4АА63	4АА63	
Номинальная мощность, кВт	2,2	2,2	0,5	0,12	32,84	32,84	8,4	32,84	8,4	8,4	
Ток номин., А	4,9	4,9		0,44	4	4	0,37	4,0	0,37	0,37	
Наименование	Насос ш5-25-36/4-5	Насос ш5-25-36/4-5	Установка осевых вентиляторов 4086-40-100	Вытяжная установка (4086-40-100-33425788)	Крышный вентилятор	Крышный вентилятор	Отопительный агрегат	Крышный вентилятор	Отопительный агрегат	Отопительный агрегат	
Тип шкафа	Ш000К										

ИНВ N 9178/2

ТП 904-1-62.86 ЭМ

Компрессорная станция 5(4)кц-100А с вариантами для блокирования

Привязан

ГУП Лернов
Начата Лавыдов
Н.контр Золотарева
Рис. гр Чопны
Ст.инж. Кривоша
Техник Горстка

Стандия Лист Листов
РП 5

Щит защищенный Н1. Расчетная схема. (ОКОНЧОНЕР)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Инв. №

Привязан

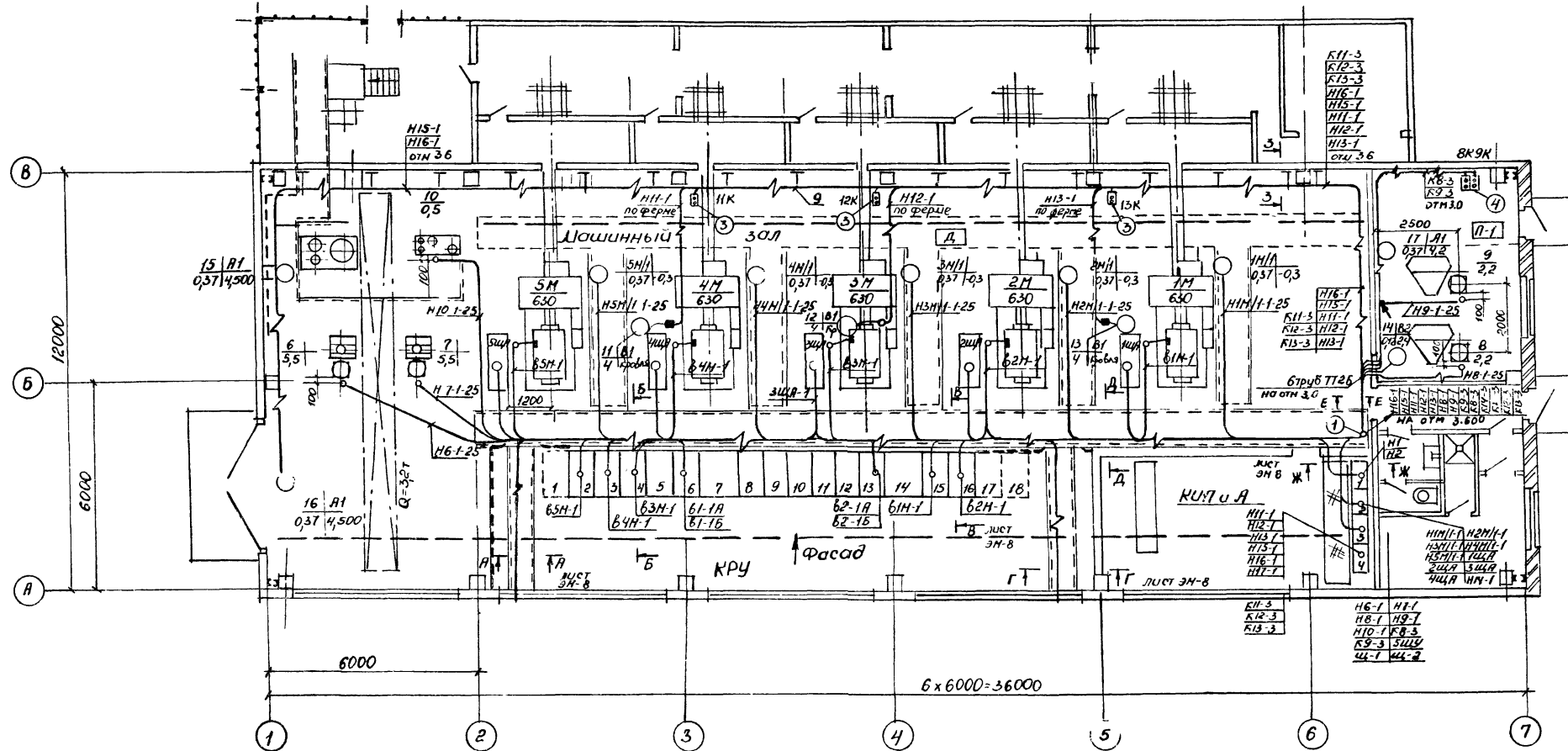
Стандия Лист Листов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

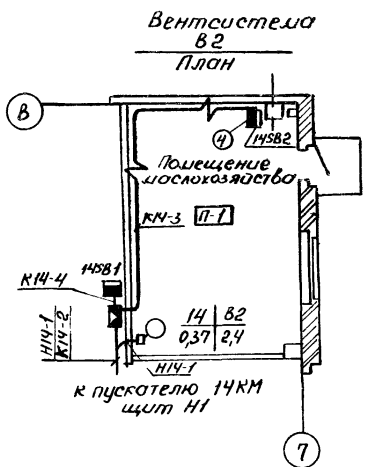
Инв. №

Инв. № подл. Подпись и дата. (Канц. инв. №)

План на отл 0.000



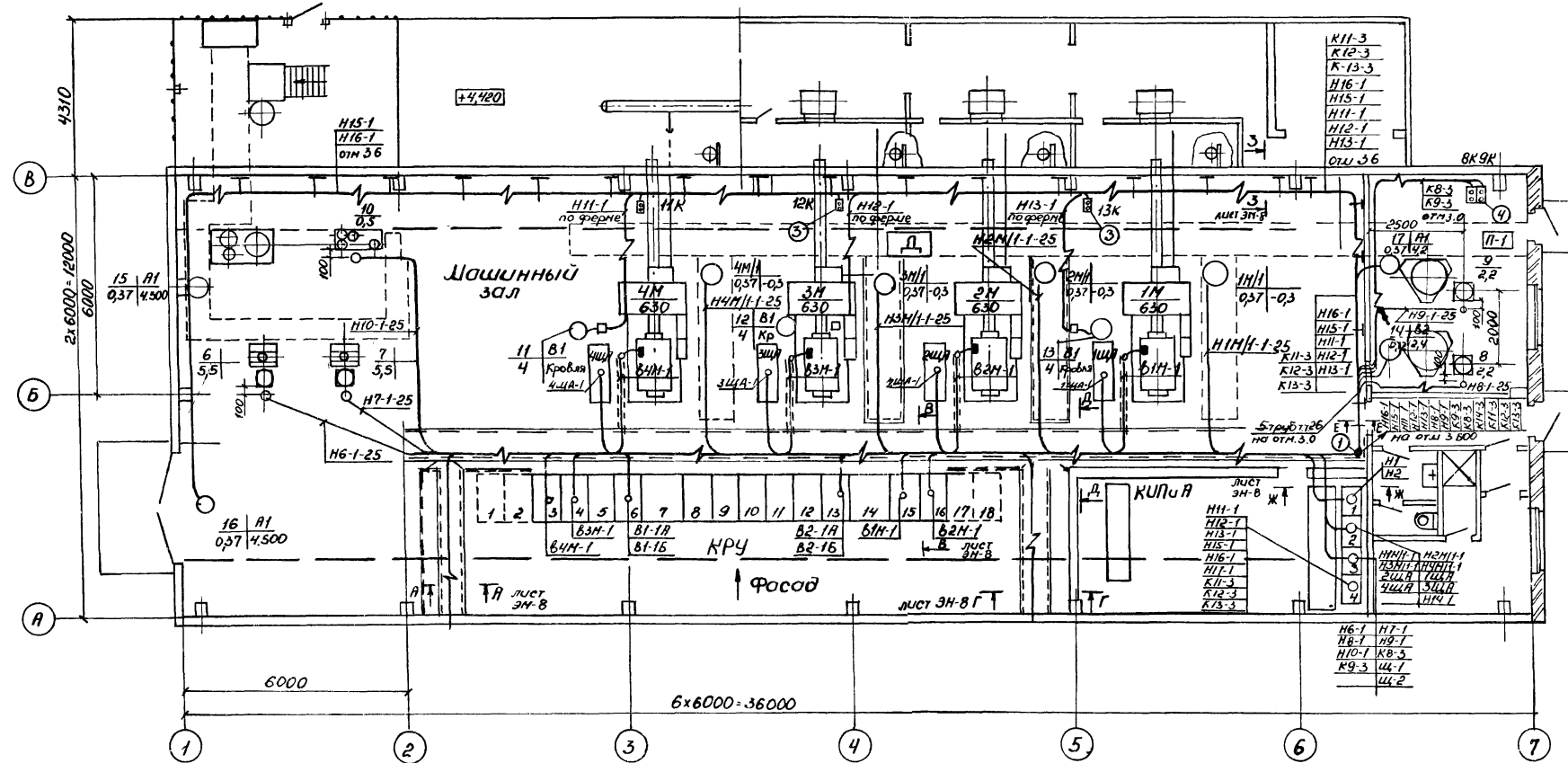
Смотреть совместно с листами ЭМ-8,9,10,11,13



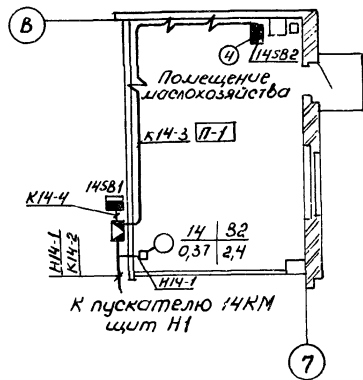
Инв N 9178/2

Привязан		ТП-904-1-62.86		ЭМ	
		Компрессорная станция 5кц-100А с вариантами для блокирования			
		Типовой проект		Стадия	Лист
		Прокладка кабелей на отл 0.000. План.		рп	6
Инв. №:		Инженер: Липенко		ГИПРОСТРОИДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

План на отл. 0.000



Вентсистема В2.
План.



Смотреть совместно с листами ЭМ-8,9,10,11,13.

ИНВ № 9178/2

ТП 904-1-62.86		ЭМ	
Компрессорная станция 4КЦ-100А с вариантами для блокирования.			
Типовой проект		Лист	Листов
Прокладка кабелей на отл. 0.000. План.		рп	7
Инв. №		ГИПРОСТРОЙДОРМНШ г. Ростов-на-Дону	
Приказан	Г.П. Леонов	Инженер	Л.И. Лавыдов
	Н.КОНТР. Золотарева		Инженер
	Рук. гр. Чолны		Инженер
	Инженер Гурин		Инженер

Альбом 2
 Типовой проект 904-1-6286

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
В1-1А	Ввод 1	КРУ-6(10)кВ Камера 6.			□		
В1-1Б	То же	То же.					
В2-1А	Ввод 2	КРУ-6(10)кВ Камера 13			□		
В2-1Б	То же	То же.					
В1М-1	КРУ-6(10)кВ Камера 16.	Синхронный электродвигатель 1М	ААШВ	3x70-6(10)кВ	15		
В2М-2	КРУ-6(10)кВ Камера 15.	Синхронный электродвигатель 2М	ААШВ	3x70-6(10)кВ	10		
В3М-1	КРУ-6(10)кВ Камера 4.	Синхронный электродвигатель 3М	ААШВ	3x70-6(10)кВ	15		
В4М-1	КРУ-6(10)кВ Камера 3.	Синхронный электродвигатель 4М	ААШВ	3x70-6(10)кВ	10		
В5М-1	КРУ-6(10)кВ Камера 2.	Синхронный электродвигатель 5М	ААШВ	3x70-6(10)кВ	10	Только для 5кВ-100А	
Н1М/1-1	Щит управления Н1. Панель 2.	Двигатель 1М/1.	АВВГ	1(3x2,5+1x1,5)660	15		
Н2М/1-1	То же.	Двигатель 2М/1.	АВВГ	1(3x2,5+1x1,5)660	20		
Н3М/1-1	"	Двигатель 3М/1.	АВВГ	1(3x2,5+1x1,5)660	25		
Н4М/1-1	"	Двигатель 4М/1.	АВВГ	1(3x2,5+1x1,5)660	30		
Н5М/1-1	"	Двигатель 5М/1.	АВВГ	1(3x2,5+1x1,5)660	35		
1ЩА	"	Щит 1ЩА	АВВГ	1(3x4+1x2,5)660	15		
2ЩА	"	Щит 2ЩА	АВВГ	1(3x4+1x2,5)660	20		
3ЩА	"	Щит 3ЩА	АВВГ	1(3x4+1x2,5)660	25		
4ЩА	"	Щит 4ЩА	АВВГ	1(3x4+1x2,5)660	30		
5ЩА	То же Панель 3	Щит 5ЩА	АВВГ	1(3x4+1x2,5)660	35	Только для 5кВ-100А	
Щ-1	"	Общественционный щит Щ-1	АВВГ	1(2x4)-660	15		
Щ-2	"	Общественционный щит Щ-2	АВВГ	1(2x4)-660	15		
Н6-1	"	Двигатель компрес.					
		сороа ВУ-06/В	АВВГ	1(3x4+1x2,5)-660	40		
Н7-1	"	То же	АВВГ	1(3x4+1x2,5)-660	40		
Н8-1	"	Двигатель 8 масло.					
		насоса	АВВГ	1(3x4+1x2,5)-660	10		
Н9-1	"	Двигатель 9 масло.					
		насоса	АВВГ	1(3x4+1x2,5)-660	15		
Н10-1	"	Установка осушки воздуха	АВВГ	1(2x4)-660	40		
Н1	Источник питания 1	Щит управления Н1. Панель 1.	АВВГ	1(3x50+1x16)660	□		
Н2	Источник питания 2	Щит управления Н1. Панель 2.	АВВГ	1(3x50+1x16)660	□		
КВ-3	Щит управления Н1 Панель 3.	Кнопка управления ВК	АРВВГ	1(4x2,5)-660	20		
КВ-3	То же.	Кнопка управления ВК	АРВВГ	1(4x2,5)-660	20		

Маркировка					
Труба	Кабель	Труба	Кабель	Труба	Кабель
Н1М/1-1		Н2М/1-1		Н3М/1-1	
ТТ26-6м	АВВГ 3x2,5+1x1,5	ТТ26-6м	АВВГ 3x2,5+1x1,5	ТТ26-6м	АВВГ 3x2,5+1x1,5
Н4М/1-1		Н5М/1-1		Н8-1	
ТТ26-6м	АВВГ 3x2,5+1x1,5	ТТ26-6м	АВВГ 3x2,5+1x1,5	ТТ26-1м	АВВГ 3x4+1x2,5
Н9-1		К8-3		К9-3	
ТТ26-6м	АВВГ 3x4+1x2,5	ТТ26-1м	АРВВГ (14x2,5)	ТТ26-1м	АРВВГ (14x2,5)
Н14-1					
ТТ26-1м	АВВГ 3x2,5+1x1,5				

43

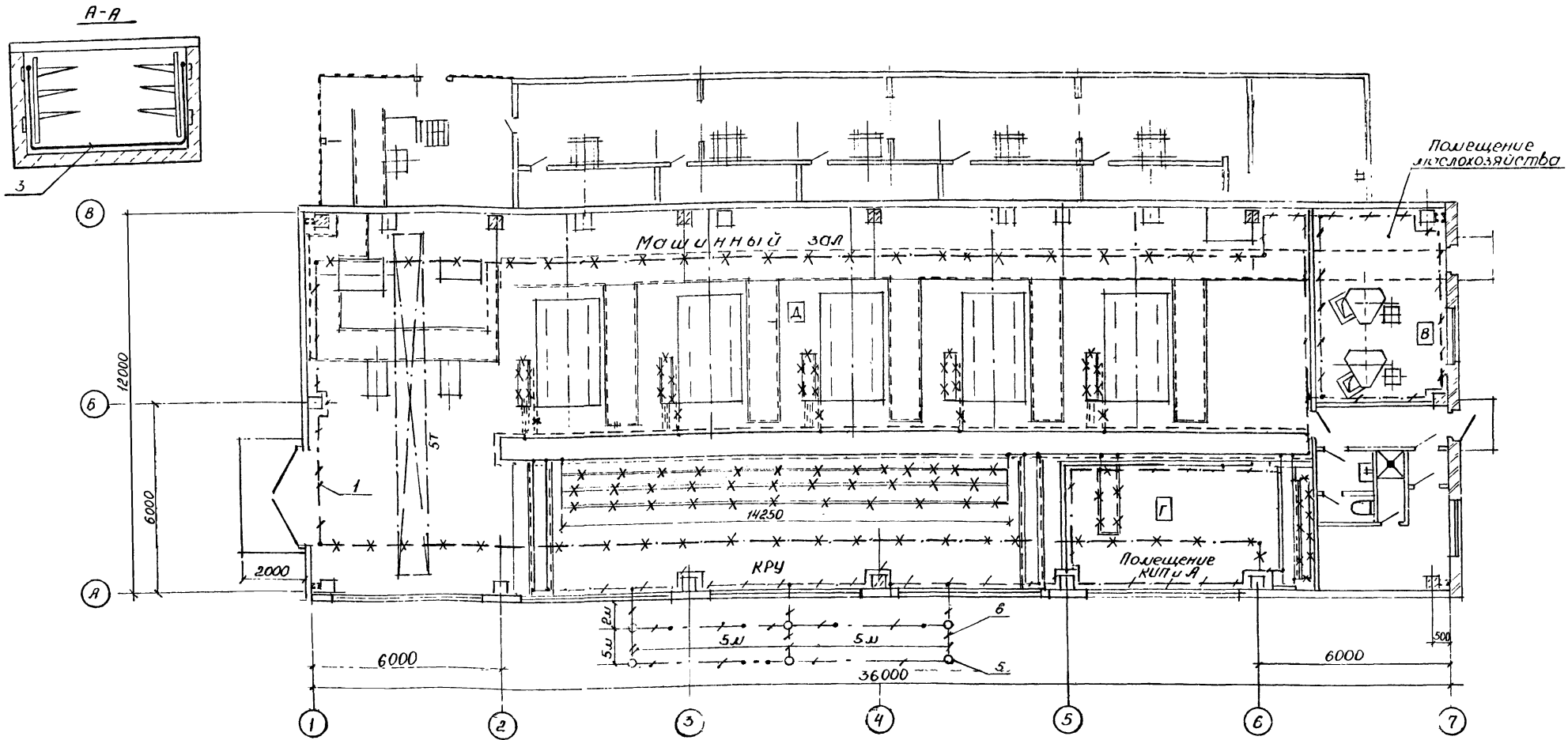
Ивб № 9178/2

Привязан		ТП 904-1-62.86		ЭМ	
		Компрессорная станция 5(4)КЦ-100.А с вариантами для блокирования			
		ГУП Леонов		Студия	
		начало Лавыдов		Лист	
		Н.контр. Заватарова		РП 9	
		Руч. гр. Чопны		Листов	
		Инженер Липеко			
Ивб №		Кабельный журнал		ГУПРОСТРОЙДОРМА	
		Начало		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
Н200	КРУ-6(10)кВ. Трансформатор собственных нужд №1. Камера 7.	Шкаф низкого напряжения собственных нужд. Камера 8.	ЯВВГ	1(3x35+1x16)-660	5		
Н201	То же Трансформатор собственных нужд №2. Камера 14.	То же	ЯВВГ	1(3x35+1x16)-660	10		
Н202	Шкаф низкого напряжения собственных нужд. Камера 8. Автомат SF1.	Блок питания 1БП (БПНС-I)	ЯВВГ	1(3x4+1x2,5)-660	15		
Н203	То же Автомат SF2.	Блок питания 2БП (БПНС-II)	ЯВВГ	1(3x4+1x2,5)-660	15		
Н204	Шкаф низкого напряжения собственных нужд Камера 8. Автомат SF10.	Шкаф низкого напряжения собственных нужд Камера 5. Блок питания БПЗ-401	ЯВВГ	1(2x4)-660	10		
Н205	То же Автомат SF11.	То же	ЯВВГ	1(2x4)-660	10		
Н206	Шкаф низкого напряжения собственных нужд Камера 8. Автомат SF3.	Комплектное распределительное устройство 1УКП.	ЯВВГ	1(3x16+1x10)-660	5		
Н207	То же Автомат SF4.	То же. 2УКП	ЯВВГ	1(3x16+1x10)-660	5		
100	Комплектное распределительное устройство 1УКП.	Камера 7. S1 ± ШП-I	ЯВВГ	1(2x6)-660	15		
101	То же. 2УКП	Камера 14. S1. ± ШП-II	ЯВВГ	1(2x6)-660	10		
К102	Блок питания 1БП	Шкаф низкого напряжения собственных нужд Камера 5.	ЯКВВГ	1(4x6)-660	15		
К103	Блок питания 2БП.	То же.	ЯКВВГ	1(4x6)-660	15		
104	Шкаф низкого напряжения собственных нужд Камера 5. Автомат SF5	Шкаф низкого напряжения собственных нужд Камера 8. ± ШЧ-I	ЯВВГ	1(2x6)+660	10		
105	То же Автомат SF6.	То же. ± ШЧ-II	ЯВВГ	1(2x6)-660	10		
106	Шкаф низкого напряжения собственных нужд Камера 5.	КРУ-6(10)кВ. Камера 7. S3. ± ШЧ-I	ЯВВГ	1(2x6)-660	5		
107	То же	КРУ-6(10)кВ. Камера 14. S3 ± ШЧ-II	ЯВВГ	1(2x6)-660	10		
108	Шкаф низкого напряжения собственных нужд Камера 8.	Камера 7. S5 ± ШС	ЯВВГ	1(2x4)-660	7		
109	То же	Камера 14. S5 ± ШС	ЯВВГ	1(2x4)-660	10		
110	II	Камера 7. S5 ± ШС	ЯВВГ	1(2x4)-660	7		
111	II	Камера 14. S6 ± ШС	ЯВВГ	1(2x4)-660	10		
К302	КРУ-6(10)кВ. Камера 1. Трансформатор собственных нужд.	КРУ-6(10)кВ. Камера 8. Шкаф низкого напряжения собственных нужд.	ЯКВВГ	1(4x2,5)-660	5		
К305	КРУ-6(10)кВ. Камера 6.	КРУ-6(10)кВ. Камера 13.	ЯКВВГ	1(4x4)-660	10		
К300	КРУ-6(10)кВ. Камера 6.	Шкаф низкого напряжения собственных нужд Камера 5.	ЯКВВГ	1(4x4)-660	5		
К301	То же. Камера 13.	То же	ЯКВВГ	1(4x4)-660	10		

44
Л/нв № 9178/2

Привязан		Гип Леонов		ЭМ	
		Мачот Лавыдов		Компрессорная станция 5(4)КЦ-100.Я с вариантами для блокирования.	
		Инж.пр. Залотарева		Станд. Лист Листов	
		Инж.пр. Чапны		РП 10	
Инв. №		Инженер Липеко		Кабельный журнал Продолжение	
				ГипростройДормаш г. Ростов-на-Дону.	



Поз.	Обозначение или тип изделий	Наименование	Кол.	Прим.
1		Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 Ст.3 пс ГОСТ 535-79	125м	Внутренний контур заземления
2		Полоса 4x25 ГОСТ 103-76 Ст.3 пс ГОСТ 535-79	40м	Ответвления к шкафам
3		Круг 88 ГОСТ 2590-71 Ст.3 ГОСТ 535-79	234м	Зануление отдельных каб. контр.
4	φ 16	Канат стальной ГОСТ 2688-80	16кг	Контур заземления
5		Круг φ 16 длиной 5м	6	
6		Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 Ст.3 пс ГОСТ 535-79	25кг	Поручающая заземл.

- Магистраль заземления, выполняемые полосовой сталью 4x40мм, проложить по стенам на высоте 200мм от уровня пола.
- Ответвления к электрическим машинам, аппаратам, сетчатым ограждениям выполнить полосовой сталью 4x25мм
- Прокладка, крепление и защита проводников зануления, а так же осуществление всех переходов и соединений с естественными проводниками заземления выполнить по типовому альбому 5407-11, а так же в соответствии с правилами ПУЭ-76 и СН 102-76.
- Сопrotивление растеканию тока наружного контура заземления должно удовлетворять требованиям $40\Omega \geq R \geq \frac{125}{I_f}$ в виду наличия шкафов высокого напряжения.
- Общие указания см. лист ЭМ-2.

- Все электрооборудование нормально не находящееся под напряжением подлежит занулению. Занулению подлежат так же корпуса компрессоров, холодильников, влагоотделителей.
- В качестве магистрали зануления использовать подкрановый путь, опорные металлические конструкции шкафов, обеспечив надежную электрическую цепь по всей длине.

46
Ишв. № 9178/2

ТП 904-1-62.86		ЭМ	
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100.А с вариантами для блокирования			
Ишв. №	Лист	Листов	
	11	12	
Заземление		ГИИП-ОСТРОИДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Принципиальная электрическая схема управления

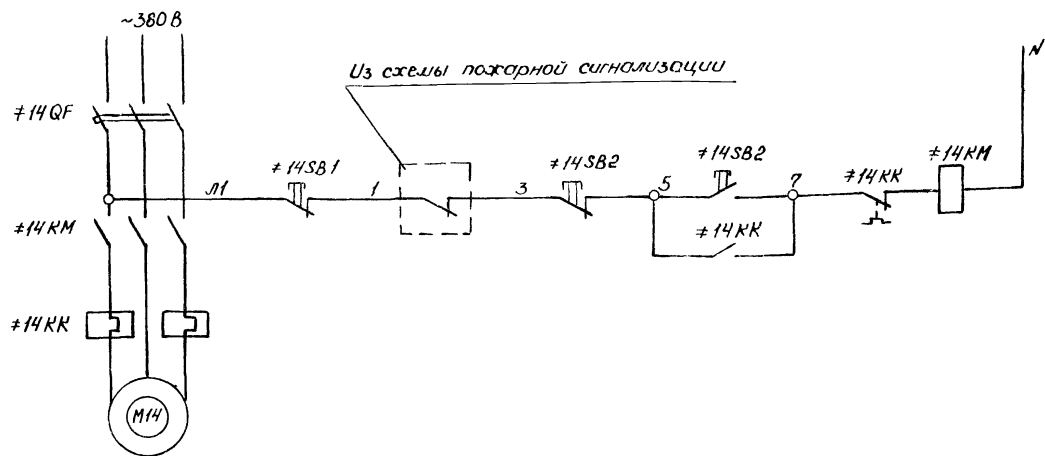


Схема соединений внешних проводов

Наименование контролируемого параметра и место отбора импульса	Магнитный пускатель	Кнопочный пост управления
Обозначение чертежа установки	по месту	
Позиция	# 14 KM	# 14 SB2 # 14 SB1

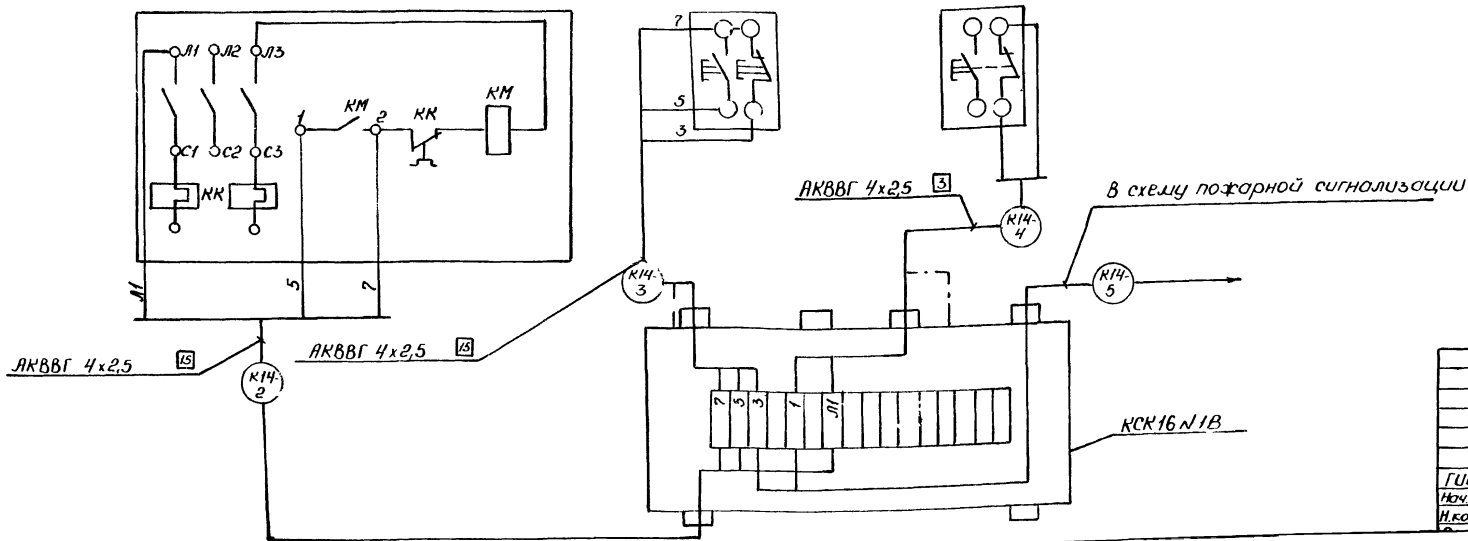
Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
# 14	Элементы управления электродвигателем М14	1	
	Аппаратура по месту		
SB2	Пост управления ПКЕ 222-242	1	
SB1	Пост управления ПКЕ 212-143 конт 1з+1р, толкат красн.	1	
KM	Пускатель магнитный ~220В	1	щит #1
KK	Реле тепловое	1	Панель 3,
QF	Автоматический выключатель	1	

Спецификация к схеме соединений внешних проводов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КСК-16 ТУ 36.1753-75	1	
	Кабель АКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78	35 м	

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

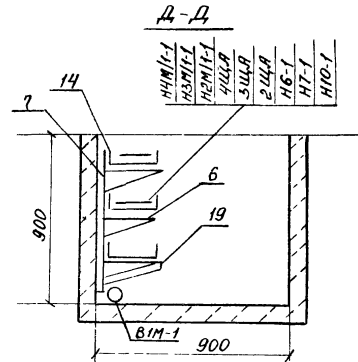
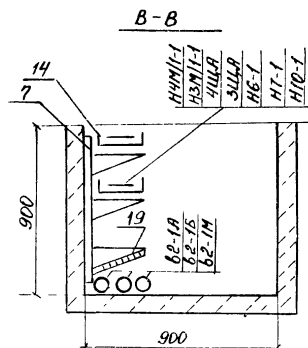
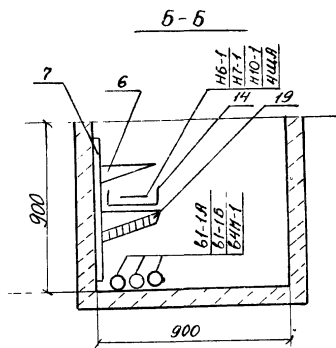
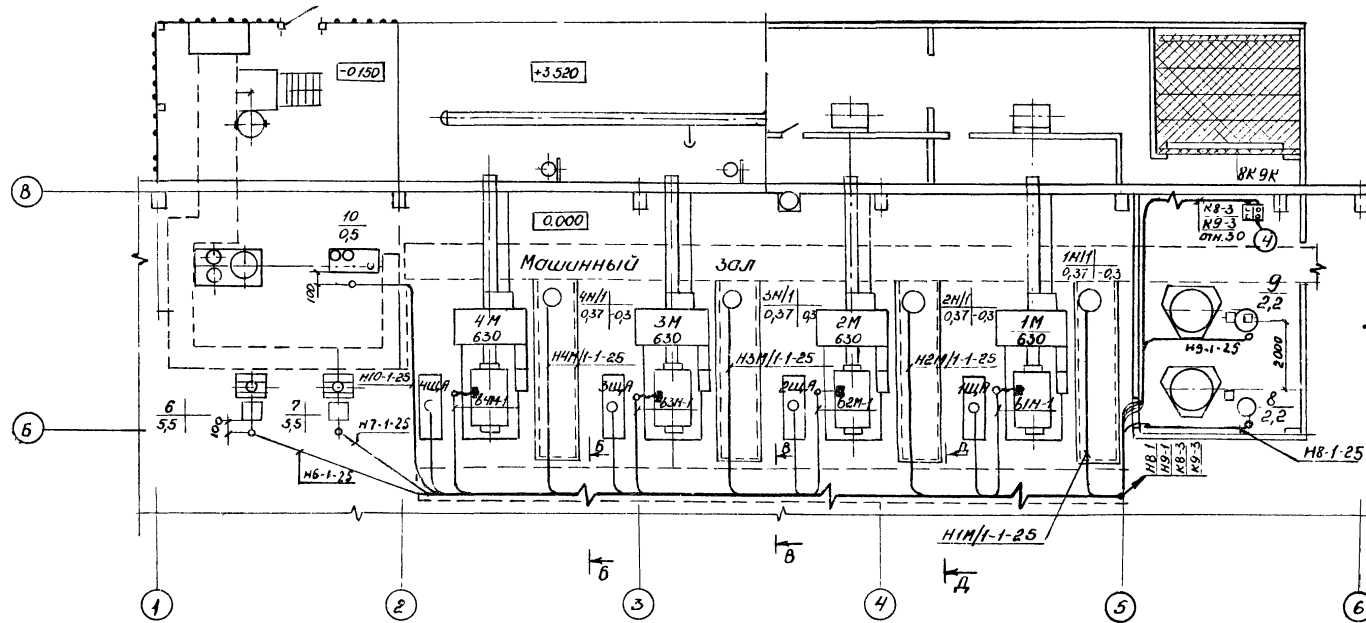


ИЗВ № 2178/2 47

Приказы			
Инд. №			

ТП 904-1-62.86		ЭМ	
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100.А с вариантами для блокирования			
ГЛП	Леонав	Лист	Листов
Нач. отд.	Лавыдов	РП	13
Инстр.	Золотарева	Вентилятор В2	

План на отл. 0.000



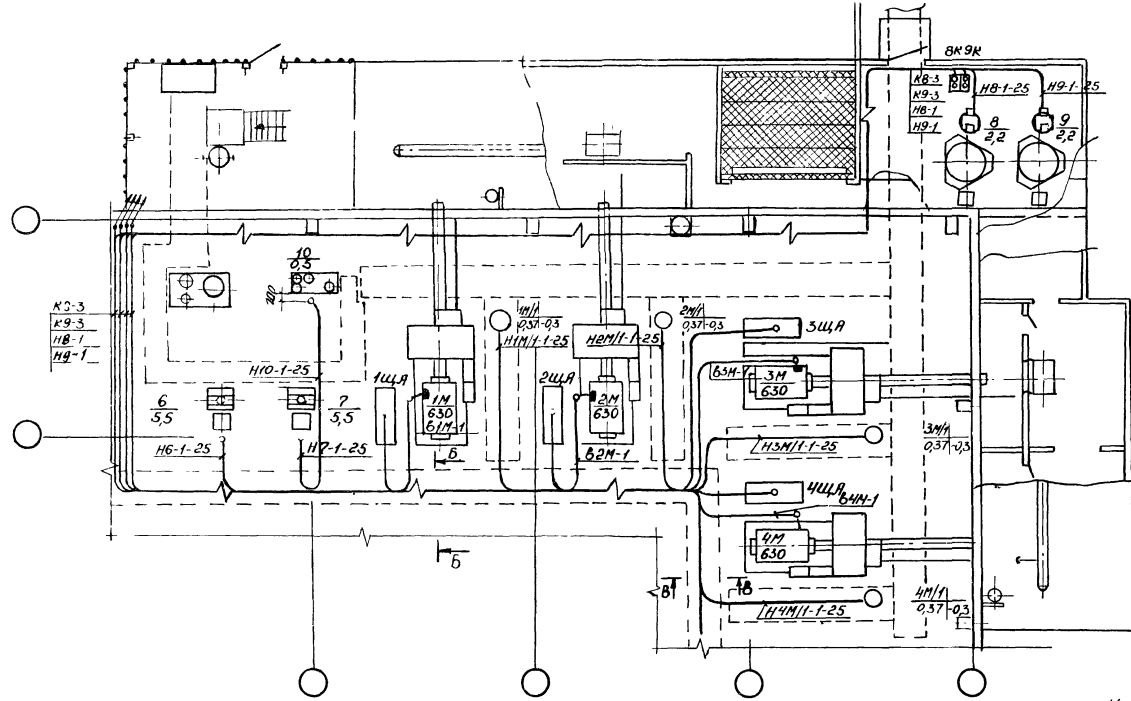
1. Кабельный журнал смотреть листы ЭМ-9,10,11.
2. Место установки камер КРУ, помещения КИП, шкафов РТ-30-81 решается при привязке.
3. В вариантах для блокирования приняты решения основного варианта типового проекта.

48

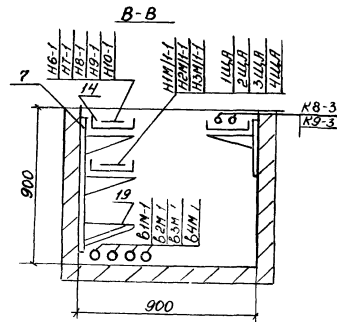
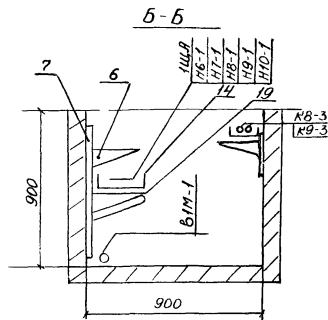
ИНВ № 9178/2

		ТП 904-1-62.86		ЭМ	
		Компрессорная станция 4КЦ-100А с вариантами для блокирования.			
		Вариант 1		Стадия	Лист
				РП	14
		Прокладка кабелей на отл. 0.000. План.		ГИПРОСТРОЙВОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Привязан		ГИП Леонов			
		Нач.отд. Давыдов			
		Н.контр. Золотарев			
		Руч.гр. Чалны			
ИНВ. №		Инженер Турина			

План на отл 0000



1. Кабельный журнал смотреть листы ЭМ-9, 10, 11.
2. Место установки камер КРУ, помещение КИП, шкафов РТ-30-81 решается при привязке.
3. В вариантах для блокирования приняты решения основного варианта - типового проекта.



49
ИНВ N 9178/2

Привязан		ТП904-1-62.86		ЭМ	
		Компрессорная станция ЧКЦ-100.А с вариантами для блокирования			
		Вариант 2		Кодов	Лист
				Р/П	15
Инв. №		Прокладка кабелей на отл. 0000. План.		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
		ГЛП	Леонов	М.И.	
		Нач.отд.	Лавыдов	В.С.	
		Н.контр.	Задотарева	С.А.	
		Руч.пр.	Чопны	В.А.	
		Инженер	Гуркина	В.П.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы.	
Типовой проект	Прокладка осветительных	
4.407-233	электропроводок и установка	
	светильников с лампами на-	
	кальвания и ДРЛ на крон-	
	штейнах.	
Типовой проект	Проводки на тросах и ус-	
5407-5 81,82	тановка светильников с	
	лампами накальвания и ДРЛ	
	поперек железобетонных	
	ферм.	
Типовой проект	Установка одиночных све-	
5.407-19	тильников с лампами нака-	
	львания.	
	Прилагаемые документы.	
ЭО.СО. Альбом 6.	Спецификация оборудования	5кц-100А
ЭО.СО. Альбом 7.	Спецификация оборудования.	4кц-100А
ЭО.ВМ. Альбом 8.	Ведомость потребности	5(4)кц-
	в материалах	100А

Ведомость спецификаций.

Лист	Наименование	Примеч.
2	Ведомость узлов установки электри-	
	ческого оборудования.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО.

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Рабочее и ремонтное электрическое ос-	
	вещение. План на отм. 0.000. Таблица группо-	
	вых щитков.	
3	Аварийное электрическое освещение.	
	План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Питатель-	
	ная сеть 380 В. Принципиальная одноли-	

нейная схема.

Напряжение сети рабочего освещения 380/220 В,
у ламп - 220 В, ремонтного - 36 В

Освещаемая площадь 432 м²

Установленная мощность светильников сос-
тавляет 7,8 квт. Общее количество светоточек 54

Питание сетей электроосвещения предусмотре-
но от щита №1 Питательные сети выполняются
кабелем АБВГ, проложенным по стенам с креп-
лением накладными скобами.

Распределительные сети электроосвещения вы-
полняются кабелем АБВГ на тросе поперек ферм.
В помещении КИП сеть выполнена скрыто прово-
дом АППВ.

Ремонтное освещение выполняется кабелем
АБВГ по стенам с креплением накладными ско-
бами. Спуски к розеткам и подъемы групповых
линий защищаются до высоты 2м винилас-
товыми трубами. Ремонтное освещение питает-
ся через однофазные понизительные трансфор-
маторы 220/36 В.

Электроосвещение запроектировано: ра-
бочее - светильниками с лампами ДРЛ, аварий-
ное - светильниками с лампами накальвания.
Максимальная потеря напряжения сети
не должна превышать 25%.

Обслуживание светильников производится
с помощью подъемных механизмов, предназна-
ченных для уборки помещений и территорий
предприятия, чистки остекления аэрацион-
ных фонарей зданий и сооружений, предуст-
раиваемых проектами в разделе "Транспорт."
В случае отсутствия указанных устройств,
рекомендуется при привязке проекта предус-
матривать приобретение телескопически
подъемников, выпускаемых заводами Минстрой-
дормаша.

Условные графические изображения соглас-
но ГОСТ 21.608-84.

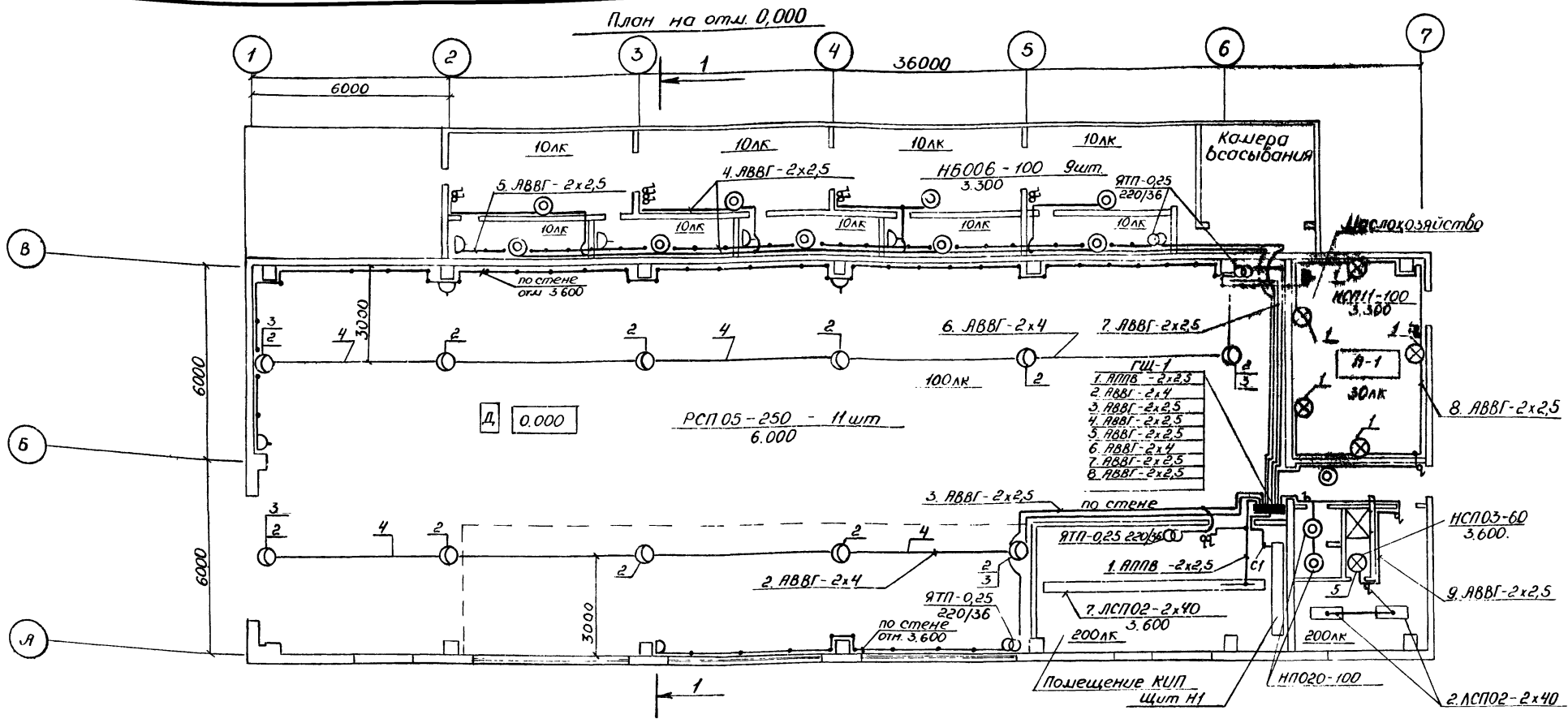
Чертежи разработаны в соответствии с
действующими нормами и правилами и со-
включены мероприятия, обеспечивающие по-
жаробезопасность и взрывобезопасность при
эксплуатации зданий (сооружений)

Главный инженер проекта *С.М. Лепнов*

Главный инженер проекта, привязавший типовой проект

Фамилия Подпись Дата

Привязан		
ИНВ. №		
ТП 904-1-62.86		ЭО
Компрессорная станция 5(4)кц-100А		с вариантами для вварки
Спецификация	Лист	Листов
РП	1	3
Общие данные.		ГИПРОСТРОИДОРМИШ г. Ростов-на-Дону.



Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Прим.
1	4.407-233-01	Установка кронштейна Ч116 со светильником для ламп накаливания	9	исп. 1
2	5.407-5 В1	Установка комплекта из 1 ^{го} светильника с лампой ДРА	11	
3	5.407-5 В1	Установка крепления концевого к ферме	4	исп. 1
4	5.407-5 В2 л.31	Линия рабочего освещения с шагом ответвлений в.м. Длина линии от б до 60м.	2	исп. 6
5	5.407-19 л.24	Установка светильника на крюке под перекрытием толщиной более 100мм	1	исп. 2

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток распределителя, А	
			Однополюсные	Трёхполюсные	на вводе	на линиях		
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ГЩ-1	ПРН-3010-21хЛН	7,81	1÷9	10÷12	-	-	100	16
ГЩ-1А	ПРН-3002-21хЛН	1,92	1÷3	-	-	-	63	16

53
Лин № 9178/2

Привязан		ТП 904-1-62.86	30
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100 Я с вариантами для блокирования			
		Стация	Лист
		Р/Л	2 3
Ген. Леонов Нач. отд. Добылов Н.контр. Золотарева Ст.тех. Косовникова		Рабочее и ремонтное освещение. План на отм. 0,000. Таблица групповых щитков.	
Лин. №		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

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	Схемы расположения сетей	
5	Схема расположения сети пожарной сигнализации	
	<u>Вызывная сигнализация</u>	
6	План расположения сети	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
ВСН-348-75 МНС СССР	Инструкция по проектированию связи на промышленных предприятиях	
Москва "Связь" 1978г	Общая инструкция по строительству линейных сооружений ГТС изд Москва "Связь" 1978г.	
МВД СССР ВНИИПО, Москва, 1980г.	Рекомендации по выбору и применению технических средств пожарной и охранно-пожарной сигнализации изд Москва, 1980г.	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примеч.
Серия 4407-235	Установка одиночных ящиков с рубильниками кнопки ПКЕ, ПКЧ и сигнальные аппараты.	
	Установки одиночных светильников с лампами накаливания	
	Правила техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания.	
	<u>Прилагаемые документы.</u>	
	<u>Связь и сигнализация.</u>	
Альбом 6	Спецификация оборудования	5КЦ-100А
Альбом 8	Ведомость потребности в материалах	5(4)КЦ-100А
Альбом 2 лист 5	Сведения потребности в кабелях и проводах с использованием меди	5(4)КЦ-100А
Альбом 7	Спецификация оборудования	4КЦ-100А
	<u>Вызывная сигнализация</u>	
Альбом 8	Спецификация оборудования	5КЦ-100А
Альбом 8	Ведомость потребности в материалах	5(4)КЦ-100А
Альбом 7	Спецификация оборудования	4КЦ-100А

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
4	Спецификация оборудования и кабелей к плану и схеме расположения коммутационной сети и радиосети	
5	Спецификация оборудования и кабелей к схеме расположения сети пожарной сигнализации	
6	Ведомость узлов установки электрического оборудования.	

Чертеж разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и соблюдены мероприятия, обеспечивающие пожаробезопасность и взрывобезопасность при эксплуатации зданий (сооружений)

Главный инженер проекта привязочного типовой проект

И.О. Фамилия

подпись

55
ИНВ N 9178/2

Привязан		
ИНВ. №	ТП904-1-62.86	СС
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с барикантами для флюоробания		Кодов. Лист. Листов
ГПП	Леоньев	Р 1 6
Начальн. Подпись		
Ин. пр. Копирован		
и контрольный		
Связь и сигнализация. Общие данные.		ГИПРОСТАЦИОНАРИИ

Условные обозначения

- ☎ Телефонный аппарат административно-хозяйственной связи с выходом в город (АХС).
- ☎ Телефонный аппарат связи гл. диспетчера.
- ☎ Телефонный аппарат связи гл. энергетика.
- ☎ Громкоговоритель абонентский.
- ДИП 1/2 Извещатель пожарный комбинированный ДИП-2 с указанием: знаменатель - номер извещателя; числитель - номер шлейфа.
- Провод радиосети.
- - - Кабель распределительной сети
- · - Кабель вызывной сигнализации
- ⌚ Первичные электрочасы.
- ☑ Ответвительная коробка радиосети.
- ☒ Ограничительная коробка радиосети.
- КР-Ш 6 Распределительная коробка комплексной сети с указанием номера коробки и загрузки.
- ① Номер помещения
- ⊞ Резистор МЛТ-0,5 - 2кОм ± 5%
- Б выключатель однополюсный
- └ Маркировка кабелей оборудования по соответствующим спецификациям.
- 10,2 ☉ Муфта соединительная с указанием емкости.
- ☉ Светильник настенный с указанием мощности лампы, высоты установки светильника.
- ⊞ Пост кнопочный на одну кнопку
- Пускатель
- ⊞ Пост кнопочный на две кнопки
- щит управления вспомогательными.

Общие указания

1. Все точки связи и сигнализации компрессорной станции включить в комплексную сеть связи и сигнализации объекта.
2. Ввод комплексной сети осуществить из канализации на стену кабелем ТПП 10х2х□ (ТППБ 10х2х□) с защитой угловой сталью 25х25х3 на высоту 3м.
3. Распределительный кабель комплексной сети ТПП 10х2х0,4 проложить открыто под скобки.
4. Абонентскую телефонную проводку, а также сети часофикации выполнить открыто под скобки кабелем АТРП 1х2х0,7.
5. В помещении маслохозяйства установить извещатели пожарные ИЛ 212-2 (ДИП-2).
6. Извещатели включить в коробку комплексной сети связи и сигнализации. проводом ТРВ 1х2х0,5.
7. Извещатели рассчитаны на включение в концентратор ППС-3 (КСПП 019-20/60-2).
8. ИЛ 212-2 установить на потолке, максимальная удаленность от стен 2,5 м.
9. Для обеспечения проверки исправности линии в конце шлейфа извещателей включить резистор МЛТ-0,5 - 2кОм ± 5%, диод КД521 и однополюсный выключатель.
10. Ввод радиотрансляционной сети осуществить от подземной радиосети U=30В (от воздушной радиосети U=30В) на стену с защитой угловой сталью на высоту 3 м.
11. Радиопроводку в помещении выполнить проводом ПТПЖ 2х0,6 открыто под скобки.

12. В помещении КУПчЯ вместо телефонов, отмеченных скобкой, установить концентратор телефонный „РИФ“.
13. Заземление концентратора телефонного „РИФ“ выполнить проводом АПВ 1х6 мм.
14. Питание концентратора „РИФ“ переменным током, напряжением 220 В осуществить от щита Н1 кабелем АВВГ 2х2,5.
15. Абонентскую телефонную проводку к концентратору „РИФ“ выполнить кабелем АТРП 1х2х0,7.
16. Подключение к внешней комплексной сети связи и радиосети объекта решается при привязке типового проекта.
17. Количество абонентских точек связи и сигнализации определено на основании отраслевых стандартов: ОСТ 4.091.040 - телефонные аппараты АХС. редакция 1-77, пункт 2.4
- 17.1 ОСТ 4.091.045 - телефоны диспетчерской связи. редакция 1-77, пункт 2.1.5
- 17.2 ОСТ 4.091.116-79, пункт 4.8 - вторичные электрочасы
- 17.3 ОСТ 4.091.093-78, пункт 2.3 - радиоточки.
- 17.4. Помещения, оборудованные автоматической пожарной сигнализацией определены на основании „Перечня зданий, помещений заводов Министерства строительного, дорожного и коммунального машиностроения, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией“, утвержденного в марте 1983 г., пункт 12.

		ТП 904-1-62.86		СС	
		компрессорная станция 5(4)КЦ-100.А с вариантами для вкл.роботния			
Привязан				Страницы листов	
				3 2 6	
ИНВ. №		ГИП леонов Алексей нач. отд. Побывдов Рук. гр. Качурин Н. контр. Золоторева Стиня Лебедева		Связь и сигнализация общие данные. (окончание)	
				ГИПРОСТРОИДОРМНИ г. Ростов-на-Дону	

Схема расположения радиотрансляционной сети

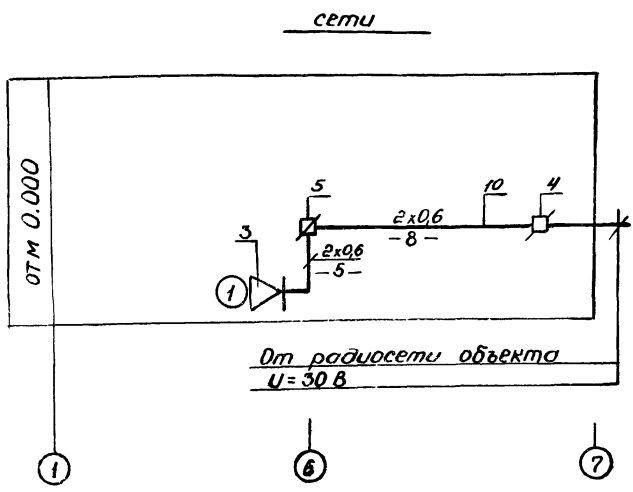


Схема расположения комплексной сети

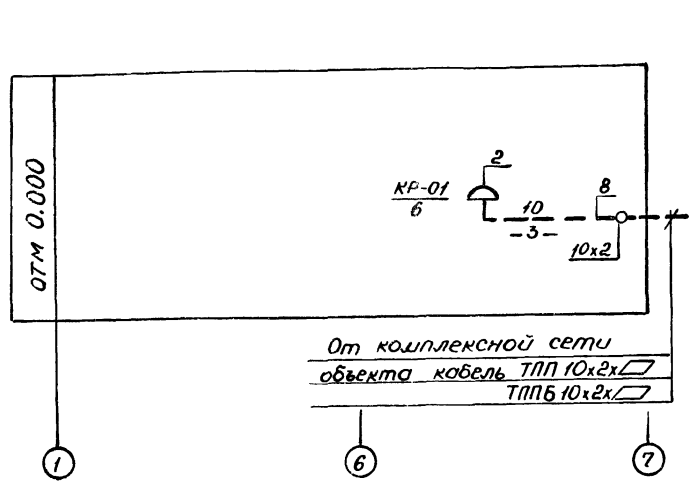


Таблица загрузки кабеля

№ коробки загрузка	Ноименование помещений	Состояние					
		☺	⊗	⚡	⌚	⌚	☑
КР-01 6	Помещение КИП и Я	1р	1р	1р	-	1	-
	Машинный зал в осях Б; Б-7	-	-	-	1	-	-
	Помещение маслохозяйства Гардеробная	-	-	-	-	-	1+1п 2п
Всего линий		1	1	1	1	1	1
Всего аппаратов		-	-	-	1	1	4

"п" - извещатели, включенные на один луч
"р" - линии телефонной связи, включенные в концентратор телефонный "Риф"

Спецификация оборудования и кабелей

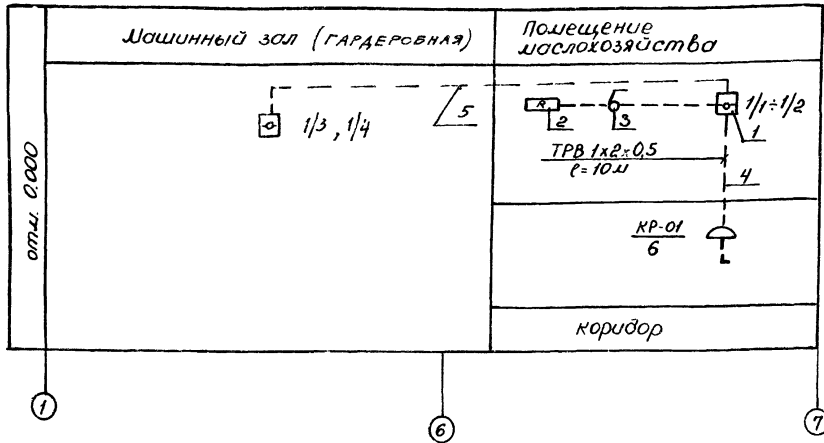
Мерка, поз.	Обозначение	Ноименование	Кол.	Приме- чание
1	РГО 218.058 U3	Концентратор телефонный "Риф" К-1151-5 компл.	1	
2	ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная рас- пределительная КРТП шт.	1	
3	ГОСТ 59-61-76	Трёхкоординатный абонент- ский "Тайга-304" шт.	1	
4	ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная радиосети УК-2П шт.	1	
5	ГОСТ 10040-75	То же УК-2Р шт.	1	
6	ГОСТ 22527-77	Вторичные часы ВЧС-1-М2ПВ24Р-400-302К	1	
7	ГОСТ 22527-77	Вторичные часы ВЧС-1-М2ПВ24Р-300-323К	1	
8	ГОСТ 22498-77Е	ТПП 10x2x0,4	ш	5
9	ГОСТ 20575-75Е	АТПП 1x2x0,7	ш	50
10	ГОСТ 10254-75Е	ПТПЖ 2x0,6	ш	15
11	ГОСТ 16442-80	АВВГ 2x2,5	ш	10
12	ГОСТ 6323-79	АПВ 1x6	ш	5

План расположения сети смотри лист 3 сс.

58
УИВ № 9178/2

		ТП 904-1-62.86		СС	
		Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования			
				Страниц Лист Листов	
				Р 4 6	
Ильин		Г.И.П. Леонов	М.И.П. Лавыдов		
		Рук. гр. Кошурин	И.И.П. Заморова		
Ильин		Ст.инж. Лебедева			
Связь и сигнализация. Схемы расположения сети				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Схема расположения сети пожарной сигнализации



Спецификация оборудования и кабелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
1	ТУ 25-09 050-81	Извещатель пожарный ИП 212-2 (ДУП-2)	2	
2	ГОСТ 7113-77Е	Резистор ЧЛТ-0,5	шт. 1	
		$2 \text{ кОм} \pm 5\%$		
3	ГОСТ 7397-76	Выключатель 6Л-250В	1	
4	ГОСТ 20575-75Е	ТРВ 1x2x0,5	м 10	
5	ГОСТ 20575-75Е	АТРП-1x2x0,7	м 10	

План расположения сети см. лист 3 СС.

ИНВ N 9178/2

Привязан		ТП 904-1-62 86		СС	
		Компрессорная станция 5(4)кв-100Л с вариантами для блокирования.			
		Страницы		Листы	
		Р		5 6	
ИНВ.№	Гипростройдормаш	Связь и сигнализация		Гипростройдормаш	
	Леонов	Схема расположения сети пожарной сигнализации		г. Ростов-на-Дону	
	Павлов				
	Качурин				
	Золоторев				
	Лебедева				

Сведения о потребности в кабелях и проводах с использованием меди

(наименование предприятия)

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
		мм	кг (масса меди)			
1	Кабель телефонный в полиэтиленовой оболочке с полиэтиленовой изоляцией			по назначению: распределительная сеть комплексной сети связи и сигнализации		Общая инструкция по строительству линейных сооружений ГТС
	ТПП 10x2x0,4					изд. 1978г.
	ГОСТ 22498-77Е	0,005	0,123		60	ВНТП 116-80 ОСТ 4.091.045 Ред. 1-77

Льбов Л.Е.

СС Тилобой проект 904-1-62.86

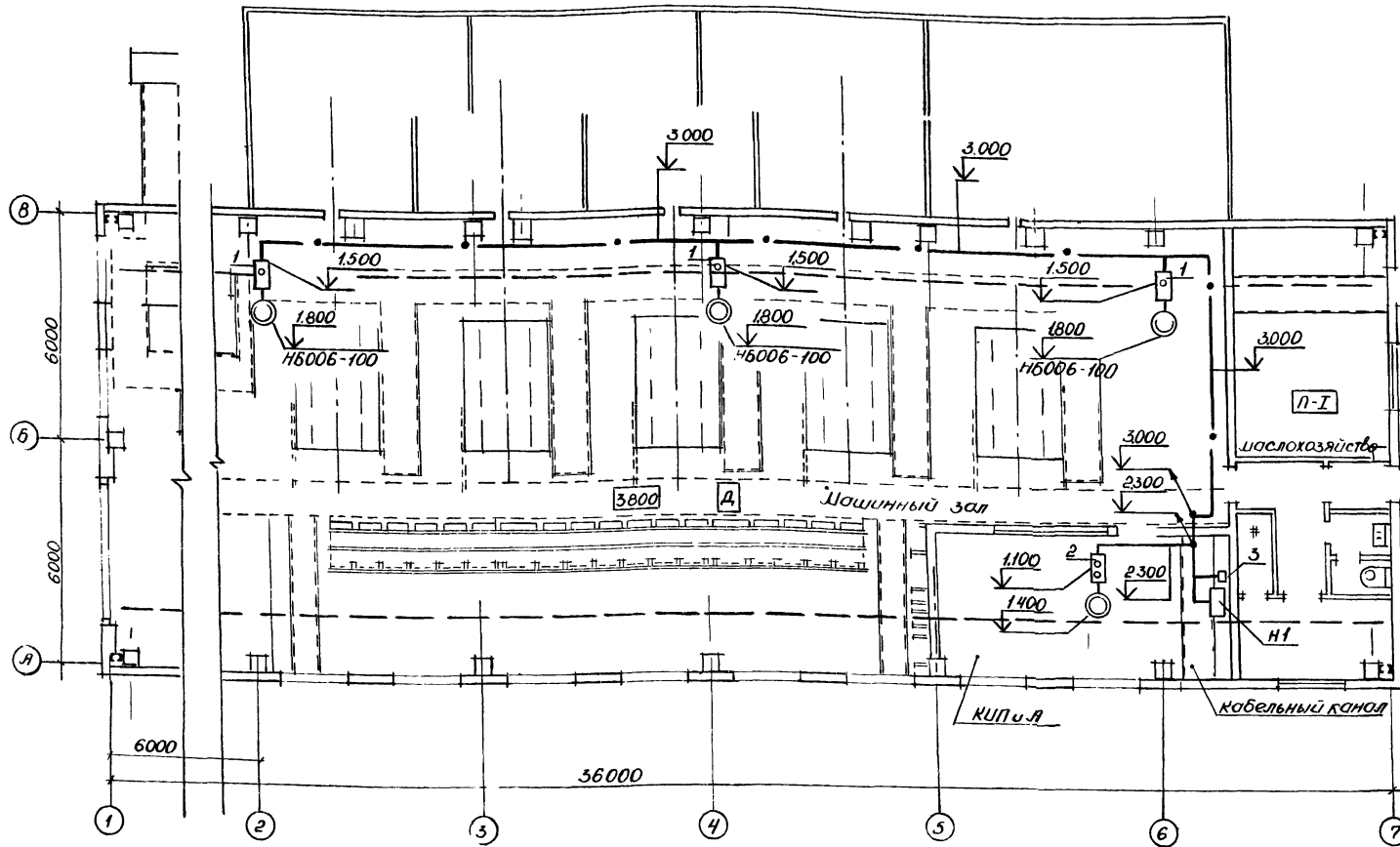
59

ИНВ N 9178/2

Привязан		ТП 904-1-62 86		СС	
		Компрессорная станция 5(4)кв-100Л с вариантами для блокирования.			
		Страницы		Листы	
		Р		5 6	
ИНВ.№	Гипростройдормаш	Связь и сигнализация		Гипростройдормаш	
	Леонов	Сведения о потребности в кабелях и проводах с использованием меди		г. Ростов-на-Дону	
	Павлов				
	Качурин				
	Золоторев				
	Лебедева				

План на отм. 3,800

М 1:100

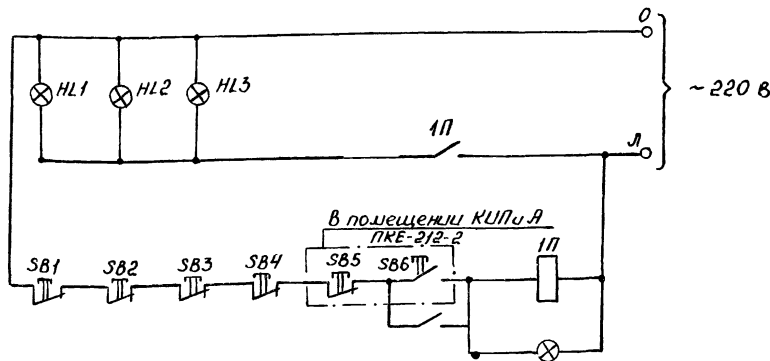


1. Оперативный вызов дежурным оператором машиниста компрессорной станции осуществляется вызывной сигнализацией из помещения КП.А и автоматика.
2. Магнитный пускатель ПМЕ-222 установить у щита Н1.
3. Сигнал о вызове машиниста компрессорной станции подается нажатием кнопки „Вызов“ и „Нет вызова“, установленной у смотрового окна помещения КП.А.
4. Сигнал о приеме вызова (машинистом) подается нажатием кнопки „Вызов принят“.
5. Кнопки приема вызова установить непосредственной близости от сигнальной лампы на высоте 1,5 м от пола.
6. Питание ламп вызывной сигнализации осуществить от щита Н1 кабелем АБВГ 1(3x2,5).
7. Кабель АБВГ 1(3x2,5) проложить по стенам открыто под скобки и в кабельном канале.
8. Сигнальные лампы окрасить цапновым лаком в красный цвет.
9. Условные обозначения слотри лист 2 сс.
10. Отметки установки оборудования и прокладки сетей даны от уровня пола.

Ведомость узлов электрического оборудования на плане расположения.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	ПКЕ-212-1			
	4.407.235-025 исп. 1	Кнопочный пост управления	3	
2	ПКЕ-212-2	То же	1	
3	ПМЕ-222	Магнитный пускатель	1	
	серия 3.407-33 исп. 4			

Схема вызывной сигнализации



ЛНВ № 9178/2

Приказ
И.м.б. №

ТП 904-1-62.86		СС
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100.А с вариантами для блокирования.		
Стр. №		Лист №
р	б	б
Вызывная сигнализация		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
План расположения сети.		г. Ростов-на-Дону