ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-62.86

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

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 500(400) $м^3$/МИН ВОЗДУХА
С ВАРИАНТАМИ ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ

АЛЬБОМ 2

СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

9778/2
Ц 1-71

КФ ЦИТП инв № 9778/2

gost.e-ecolog.ru

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-100А

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 500(400) $м^3$/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 МИНСТРОЙДОРМАШЕМ
РЕШЕНИЕ №30/85 ОТ 21-11-1985 П
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГИПРОСТРОЙДОРМАШЕМ С 1.02.1986 Г. ПРИКАЗ № 7-П ОТ 17.01.86

9178/2
4

КФ ЦИТП инв №9178/2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-62.86

N п/п	Наименование	Станция	Стр.
1	Титульный лист	5(4)КЦ-100А	1
2	Содержание альбома	5(4)КЦ-100А	2
3	Общие данные	"	3,4
4	Размещение электрооборудования	"	5
	Элемент плана на отм. 0.000		
5	Прокладка кабелей на отм. 0.000	"	6
	Элемент плана		
6	Распредустройство 6(10)кВ. Принципиальная однолинейная схема	"	7,8
7	Ввод 1(2). Схема электрическая принципиальная	"	9,10,11
8	Секционный выключатель. Схема электрическая принципиальная	"	12,13,17
9	Трансформатор напряжения 1(2). Схема электрическая принципиальная	"	14,15
10	Трансформатор собственных нужд 1(2) Схема электрическая принципиальная	"	16,17
11	Секционный разъединитель. 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
15	Цепи оперативной блокировки	5(4)КЦ-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 разъединитель. 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
	Силовое электрооборудование		
27	Общие данные	"	35,36
28	Технические данные электроприемников	"	37
29	Щит защищенный однорядный н1.	"	38.
	Расчетная схема		39
30	Прокладка кабелей на отм. 0.000. План	5КЦ-100А	40
31	Прокладка кабелей на отм. 000. План	4КЦ-100А	41
32	Прокладка кабелей. Разрезы	5(4)КЦ-100А	42
33	Кабельный журнал	"	43,44,45
34	Заземление	5(4)КЦ-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 н1 Таблица	"	50
40	Щит защищенный однорядный н1. Опросный лист	"	51
	Электроосвещение		
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. Питательная сеть 380В. Принципиальная однолинейная схема.	"	54
	Связь и сигнализация		
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
	Вызывная сигнализация		
49	План расположения сети	"	60

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

Привязан

Инв. №

Инв № 9178/2

ТП 904-1-62 86			
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования			
		Стадия	Лист	Листов
		РП	1	
ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Давыдов		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Чалых		
Техник	Горстка		
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	Связь и сигнализация	
АТХ	Автоматизация технологии производства	
АВК	Автоматизация внутреннего водопровода и канализации	
АР	Архитектурно-строительные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопровод и канализация.	
ОВ	Отопление и вентиляция.	

Таблица 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭС

Лист	Наименование	Применить для 5кц-100А	Применить для 4кц-100А
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 5кц-100А	Применить для 4кц-100А
5	Распредустройство 6(10) кв. Принципиальная однолинейная схема. (Начало)	+	+
6	Распредустройство 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	Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 1. Схема электрическая принципиальная. (Начало)	+	+

Продолжение табл. 2

Лист	Наименование	Применить для 5кц-100А	Применить для 4кц-100А
19	Секционный разъединитель. Схема электрическая принципиальная (Окончание)	+	+
20	Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 1. Схема электрическая принципиальная. (Окончание)	+	+
21	Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 2. Схема электрическая принципиальная. (Начало)	+	+
22	Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 2. Схема электрическая принципиальная. (Продолжение)	+	+
23	Шкаф 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	Цепи оперативной блокировки	+	+
28	Расчет релейных защит	+	+

3

Инв № 9178/2

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

Гл. инженер проекта С.М. Леонов

Подпись ГИПа, привязавшего типовой проект

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Давыдов	
Н. контр.	Золотарева	
Рук. гр.	Чапны	
Ст. инж.	Кравцова	
Техник	Горстка	

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-62.86 ЭС

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные. (Начало).

ТИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

Продолжение табл. 2

Кол.	Наименование	Применить для 5КЦ-100А	Применить для 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 ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 2755-80 ГОСТ 2756-80	Обозначения условные графические в электрических схемах	
	Прилагаемые документы	
ЭС-37	Опросный лист для заказа катер серии КМ-1	5КЦ-100А
ЭС-38	Опросный лист для заказа катер 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-9,10,11

2. В шкафу с трансформаторами собственных нужд указать коэффициент трансформации трансформаторов тока ТК-20-0,5, номинальный ток расцепителя автоматического выключателя А3716Б и ток плавкой вставки предохранителя ПКТ-101
3. В номенклатурном обозначении шкафа указать номинальное напряжения распредустройства 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:

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

Инв N 9178/2

4

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Леонов		
Нач. отд	Давыдов		
Н. контр	Залогорева		
Рук. гр	Чопны		
Ст. инж.	Кравцова		
Техник	Горетка		

ТП 904-1-62.86 ЭС

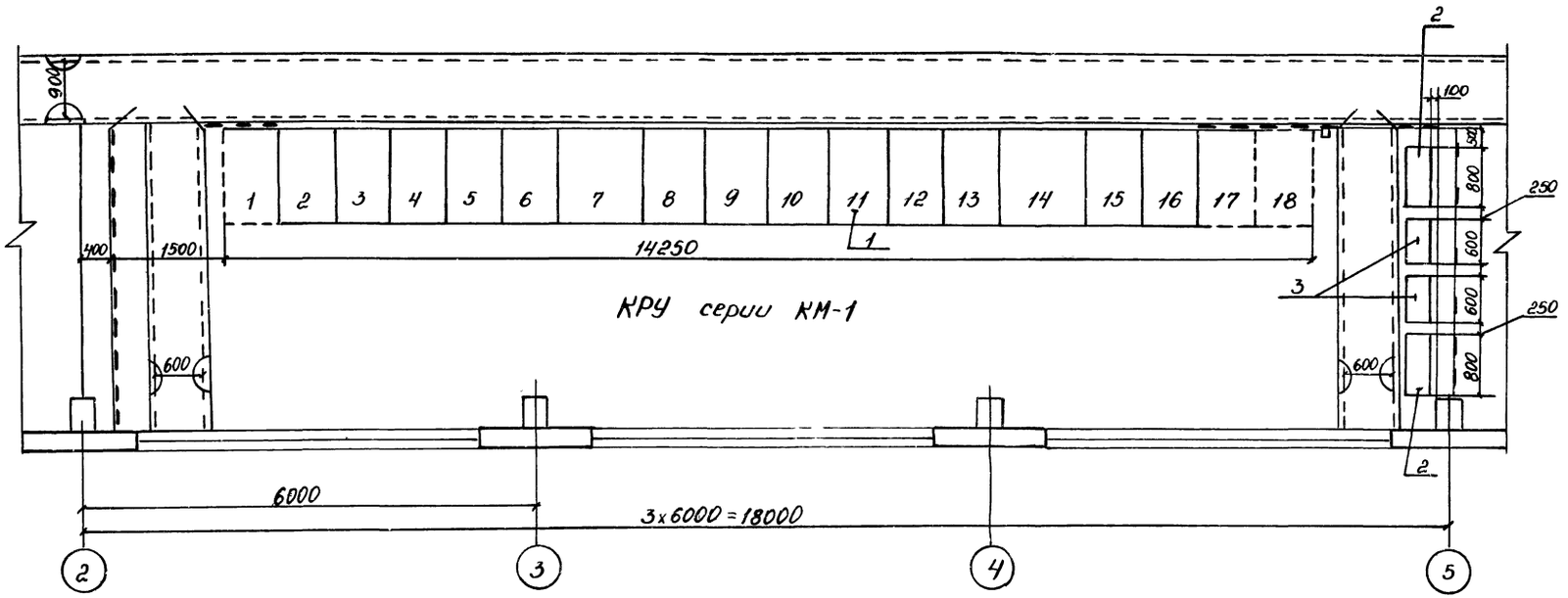
Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (Окончание)

ТИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Элемент плана на отм 0.000



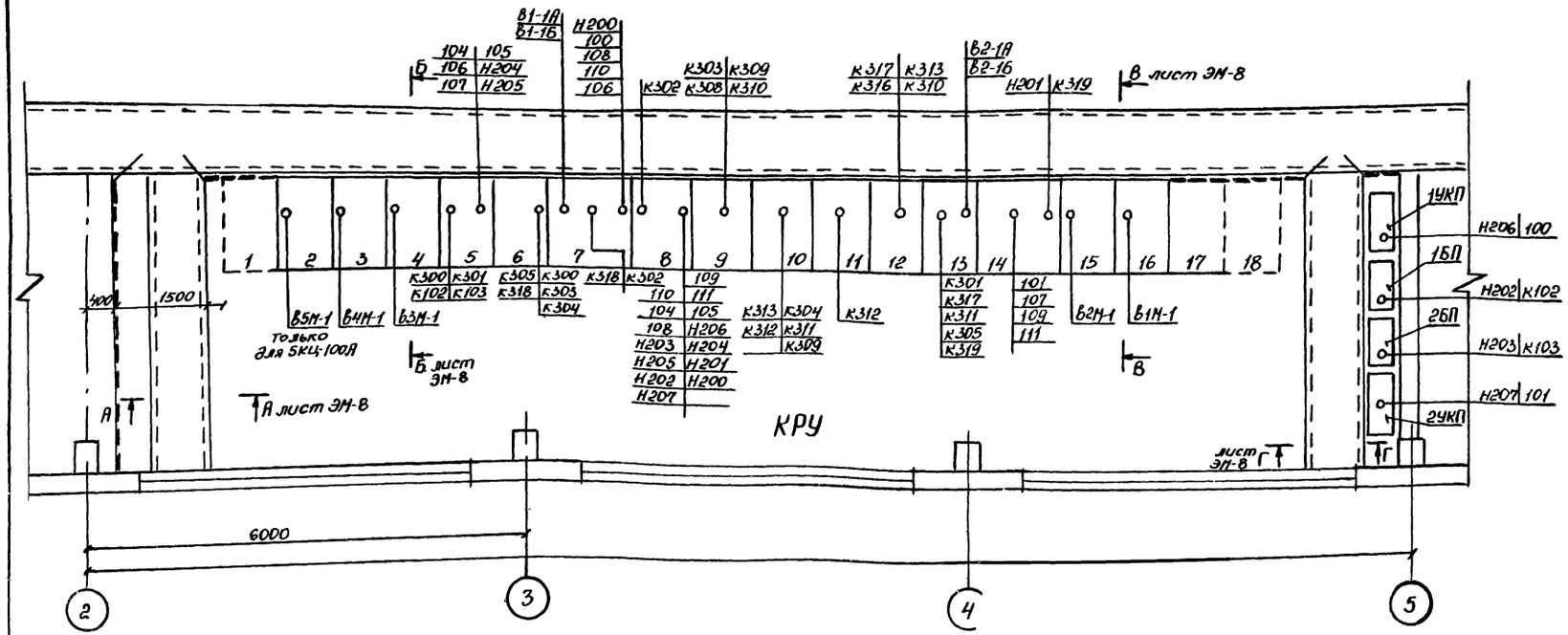
Поз.	Обозначение или тип изделия.	Наименование	Кол.	Прим
1	КРУ	Комплектное распределительное устройство	компл 1	
2	1УКП, 2УКП	Устройства комплектные питания	2	
3	1БП, 2БП	Стабилизированный блок напряжения	2	

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

Инв № 9178/2

					ТП 904-1-62.86 ЭС	
					Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.	
Привязан						Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
			ГИП	Леонов		
			Нач.отд	Довыдов		
			Н.контр	Золоторева		
			Рук.гр.	Чолны		
			Ст.инж.	Кравцова	Размещение электрооборудования. Элемент плана на отм. 0.000	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону
Инв.№			Техник	Горстка		

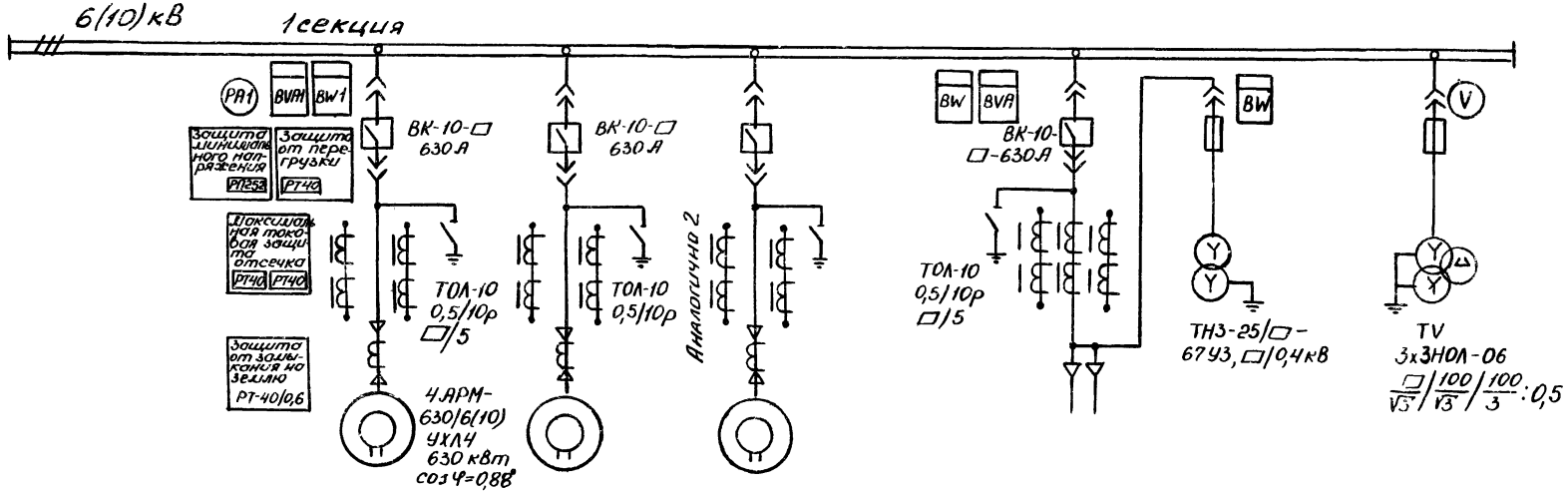
Элемент плана на отм. 0.000



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

Инв N 9178/2

Привязан			ТП 904-1-62.86 ЭС		
			Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.		
				Стадия	Лист	Листов
				РП	4	
ГИП	Леонов		Прокладка кабелей на отм. 0.000. Элемент плана.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Нач.отд.	Павыдова				
Н.контр.	Золоторева				
Рук.гр.	Чалых				
Ст.инж.	Кробкова				
Техник	Горстка				
Инв.№					



Номер камеры		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Наименование линии		Резервное место	Электродвигатель 5М	Электродвигатель 4М	Электродвигатель 3М	Шкаф с.н./ низкого напряжен.	Ввод №1	Трансформатор 1 собственных нужд 25 кВА	Шкаф с.н.2 низкого напряжения	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 5КЦ-100А

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

Инв № 9178/2

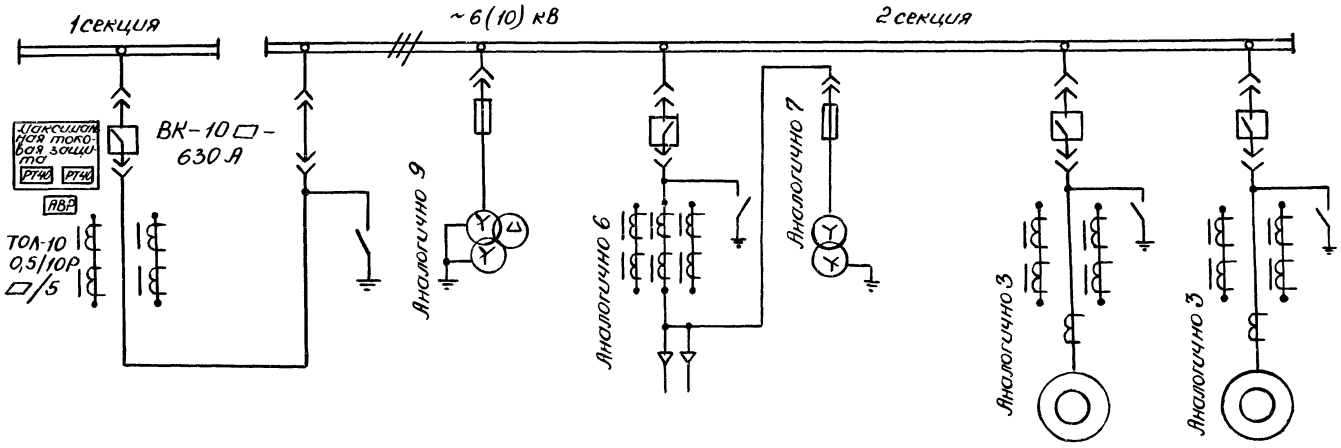
ТП 904-1-62.86			ЭС
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.			
		Стадия	Лист	Листов
		РП	5	
Распредустройство 6(10)кВ. Принципиальная однолинейная схема. (Начало).		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Довыдов		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Чопны		
Ст.инж.	Кравцова		
Техник	Горстка		

Привязан

Инв.№

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

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



Номер камеры	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Наименование линии	Секционный выключатель	секционный разъединитель	Трансформатор напряжения 2	Ввод № 2	Трансформатор собственных у/н 25 кВА	Электродвигатель 1М	Электродвигатель 2М	Резервное место	Резервное место
Номер чертежа схемы электрической принципиальной	ЭС-10,11, ЭС-16	ЭС-17, ЭС-19	ЭС-12, ЭС-13	ЭС-7,8, ЭС-9	ЭС-14, ЭС-15	ЭС-24,25 ЭС-26	ЭС-24, 25, ЭС-26	—	—

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

8

Инв № 9178/2

Привязан

Инв.№

ГИП	Леонов	
Нач.отд	Павыдов	
Н.контр	Золотарева	
Рук.гр	Чапны	
Ст.инж.	Кравцова	
Техник	Горстка	

ТП 904-1-62.86 ЭС

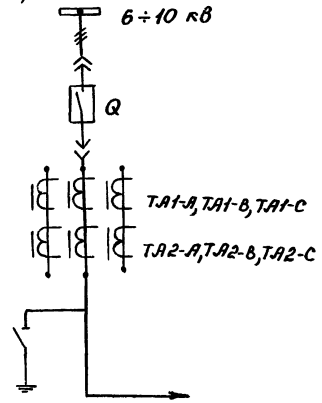
Компрессорная станция 5КЦ-100А с вариантами для блокирования

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Распредустройство 6(10)кВ. Принципиальная однолинейная схема. (Окончание)

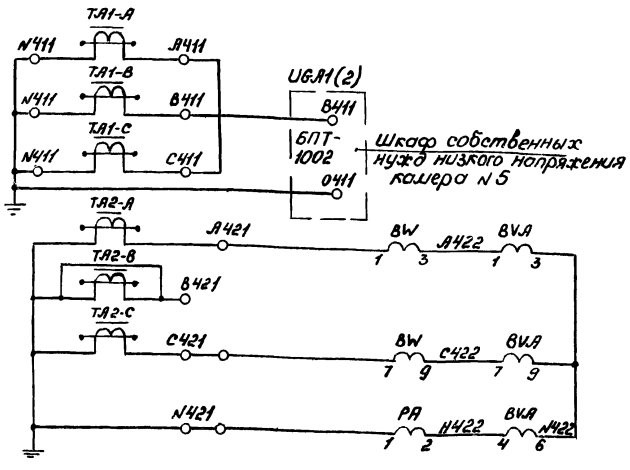
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

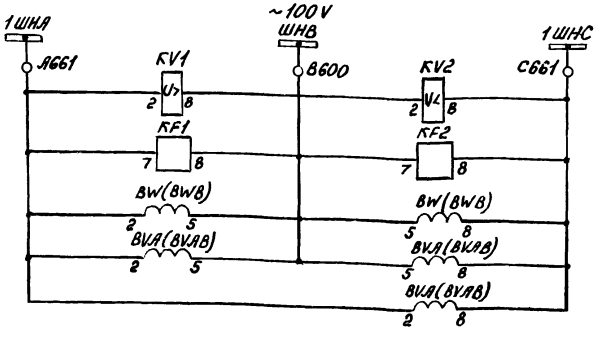
Принципиальная схема первичных соединений



Альбом 2

Типовой проект 904-1-62.86





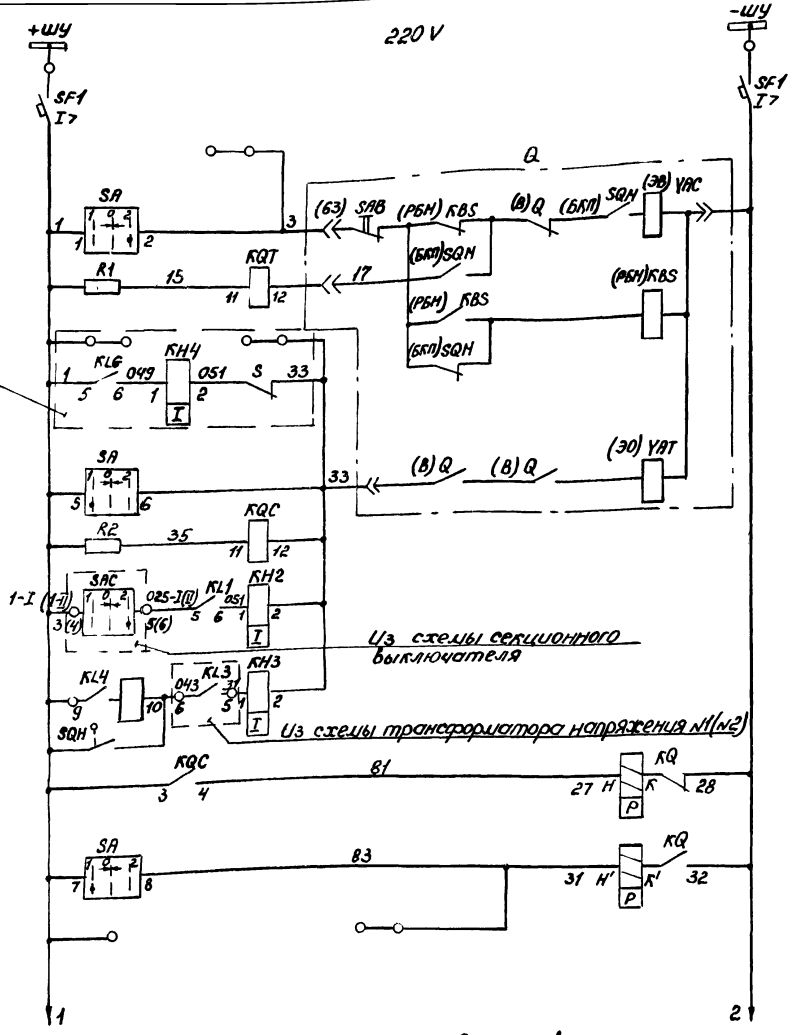
Блоки питания БПТ

Счетчики, амперметр

Пуск АВР по напряжению и частоте

Токовые цепи

Цепи напряжения



Шинки управления и автомат

Цепи включения реле положения „отключено"

Реле блокировки от многократных включений

Цепи отключения реле положения „включено"

Отключение при АВР

Отключение защиты дуговых замыканий

Реле фиксации включенного положения выключателя

Цепи управления и защиты

Схема выполнена, согласно технической информации СКБ завода высоковольтной аппаратуры г Ровно - чертеж Р 2286-4 исп. 02, схема монтажная - ОКЯ.364.379.04

9

Инв № 9178/2

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Давыдов	
Гл. спец.	Начельников	
Н. контр.	Золоторева	
Рук. гр.	Чалны	
Ст. инж.	Кравцова	
Техник	Горстка	

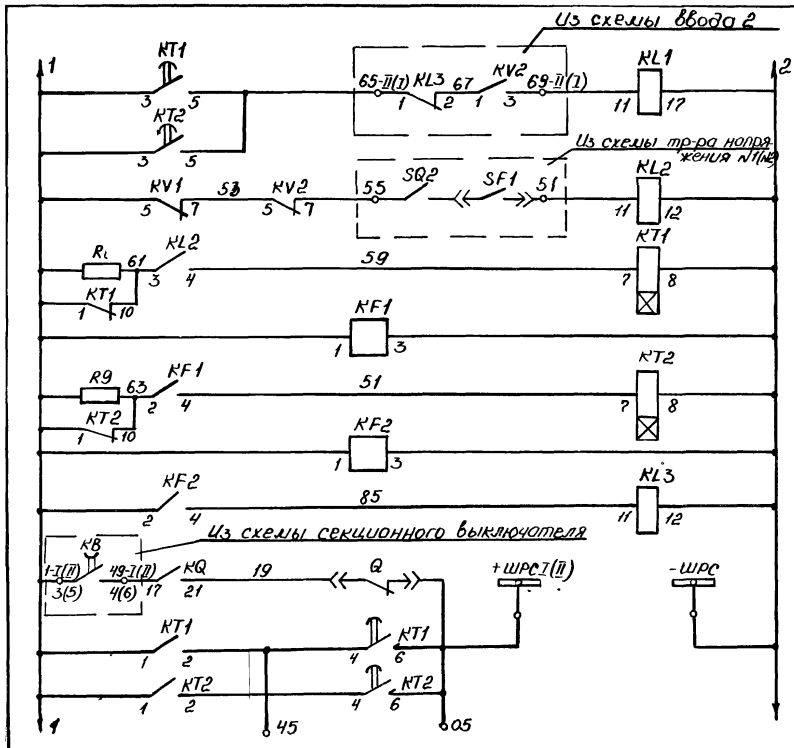
ТП 904-1-62.86 ЭС

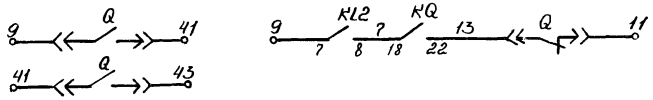
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.

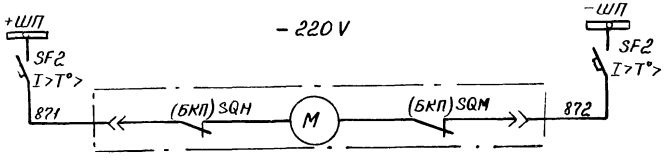
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

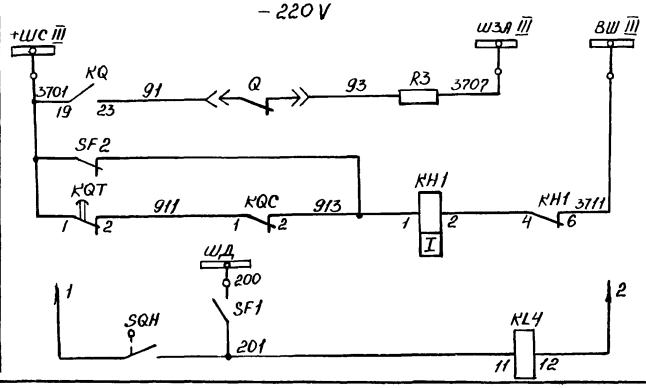
Ввод 1(2). Схема электрическая принципиальная. (Начало)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону







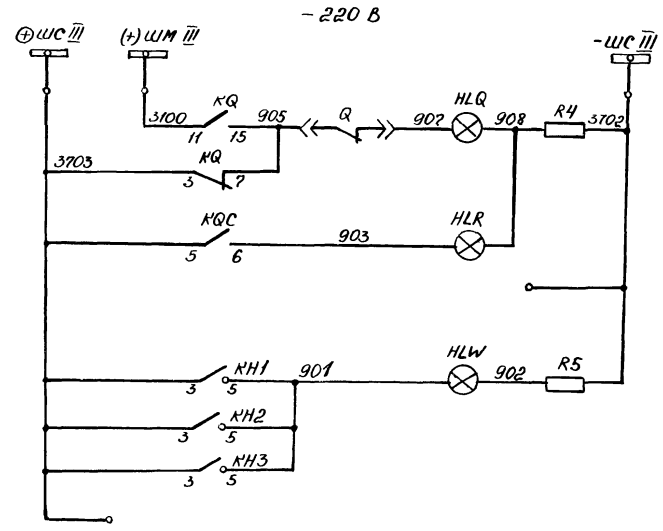


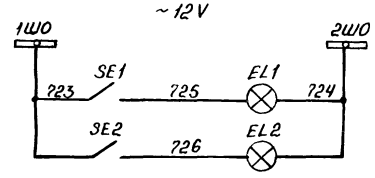
Цепи устройства АВР

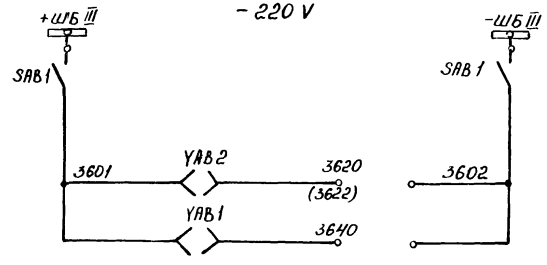
- Выходные промежуточные реле
- Пуск АВР по напряжению
- Пуск АВР по частоте (использовать при необходимости)
- Контроль частоты (используется при необходимости)
- Шинки ресинхронизации
- В схему секционного выключателя

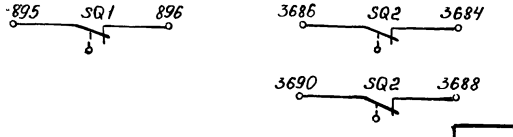
Цепи звуковой сигнализации

- Электродвигатель заводки включающих пружин
- Аварийное отключение
- Контроль цепей управления
- Защита от дуговых замыканий









Цепи оперативной блокировки

- Лампа „Отключено"
- Лампа „Включено"
- Лампа „Блинкер не поднят"

Цепи световой сигнализации

- Цепи освещения шкафа
- Шинки питания, выключатель
- Выдвижной элемент
- Заземляющий разъединитель

Альбом 2

Типовой проект 904-1-62.86

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Давыдов	
Гл. спец.	Нашельский	
Н. контр.	Золотарева	
Рук. гр.	Чапны	
Ст. инж.	Кравцова	
Техник	Горстко	

ТП 904-1-62.86 ЭС

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

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Ввод 1(2). Схема электрическая принципиальная (Продолжение).

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

10

ИНВ N 9178/2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SA	Переключатель ПКУ3-12Л 2001 У3	1	Надпись №13
SAB1	Пакетный выключатель ПВ2-10, исп.3	1	
SE1	Тумблер ТВ2-1, УСО.360.049 ТУ	1	
SF1	Выключатель АЕ2033-20У3, 4А, отсечка 3Iн, Iр 20	1	
SF2	Выключатель АЕ2036-30У3, 5А, отсечка 12Iн, Iр 20	1	
	Аппаратура в отсеке выключателя		
EL2	Лампа СН 13-15	1	
–	Патрон 2Ш15-36МНКВ	1	
SE2	Тумблер ТВ2-1, УСО 360.049 ТУ	1	
SQ1	Выключатель ВПК-4141Д42В ТУ16-526.454-79	1	
SQ2	Выключатель ВПК-4141Д92В ТУ16-526.454-79	1	
YAB1	Блокировка ЭНБ У3(1) ТУ34.28.00.02-3805-75	1	
YAB2	Блокировка ЭНБ У3(1) ТУ34.28.00.02-3805-75	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
KE-1 KE-2	Реле частоты РЧ1-УЧ, 50 Гц, ~220В, ~100 В, присоединение заднее	1	
	Реле промежуточное		
KL1 KL2	РП-23 УЧ, ~220В	3	присоединение заднее
KQC			
KL3	РП-23-УЧ, ~220В	1	11
KL4	РП-255-УЧ, ~220В, 1А	1	11
KQ	РП-8-УЧ, ~220В	1	11
KQT	РП-252 УЧ, ~220В	1	11
	Реле указательное		
KH1	РУ1-11-1У3, 0,1А	1	
KH2	РУ1-20-1У3, 0,5А	2	
KH3			
	Реле времени		
KT1	РВ-132-УЧ, ~220В	2	присоединение заднее
KT2			
	Реле напряжения		
KV1	РН-53/60ДУЧ	1	11
KV2	РН-54/160-УЧ	1	11
	Резистор		
R1,R2	ПЭВ-50, 1000 Ом ± 10%	2	
R3	ПЭВ-25, 3900 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 выдвижном элементе.		
Q	Выключатель ВБ-10-630-□	1	
KBS	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	Электромагнит включения, ~220В	1	
YAT	Электромагнит отключения, ~220В	1	
	Аппаратура в отсеке трансформаторов тока		
SQH	Выключатель ВПК-4141Д42В	1	
TA1-A TA1-B TA1-C TA2-A TA2-B TA2-C	Трансформатор тока	3	
	Аппаратура в релейном шкафу		
	Счетчик электрический		
BVA	СР4-У-И673М	1	~100В, 5А
BW	СА3-У-И670М	1	~100В, 5А
EL1	Лампа СМ13-15	1	
–	Патрон 2Ш15-36МНКВ	1	
	Арматура сигнальная		
HLG	АС-220, 220В, линза зеленая	1	
HLR	АС-220, 220В, линза красная	1	
HLW	АС-220, 220В, линза белая	1	
–	Лампа РН 110-8, ТУ16-535.832-74	3	

Альбом 2

Типовой проект 904-1-62.86

11

ИНВ N 9178/2

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Н.отд.	Давыдов		
Н.контр.	Золоторева		
Рук.гр.	Чапны		
Ст.инж.	Кравцова		
Техник	Горстка		

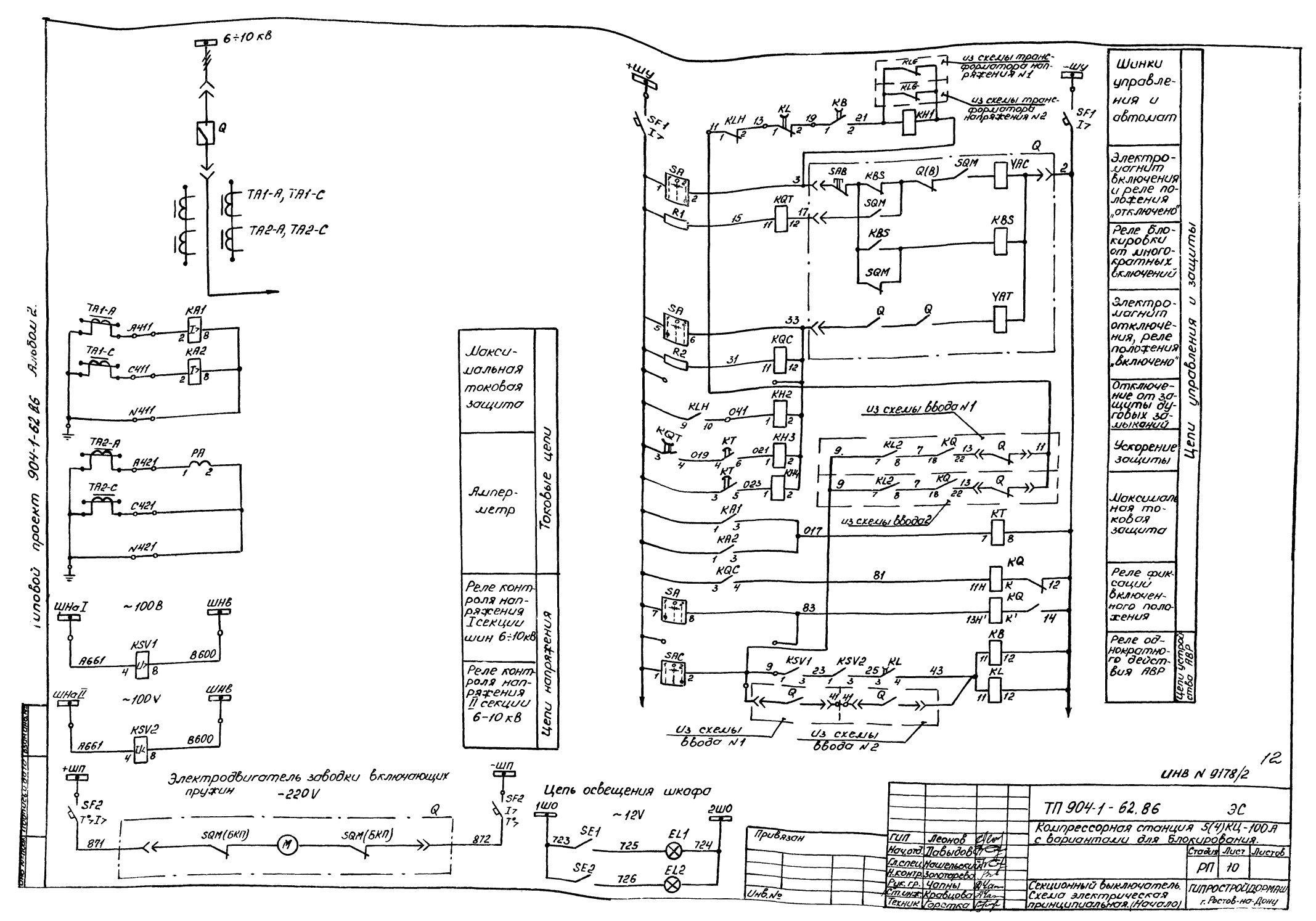
ТП 904-1-62.86 ЭС

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

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Ввод 1(2). Схема электрическая принципиальная. (Окончание).

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону



Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2.

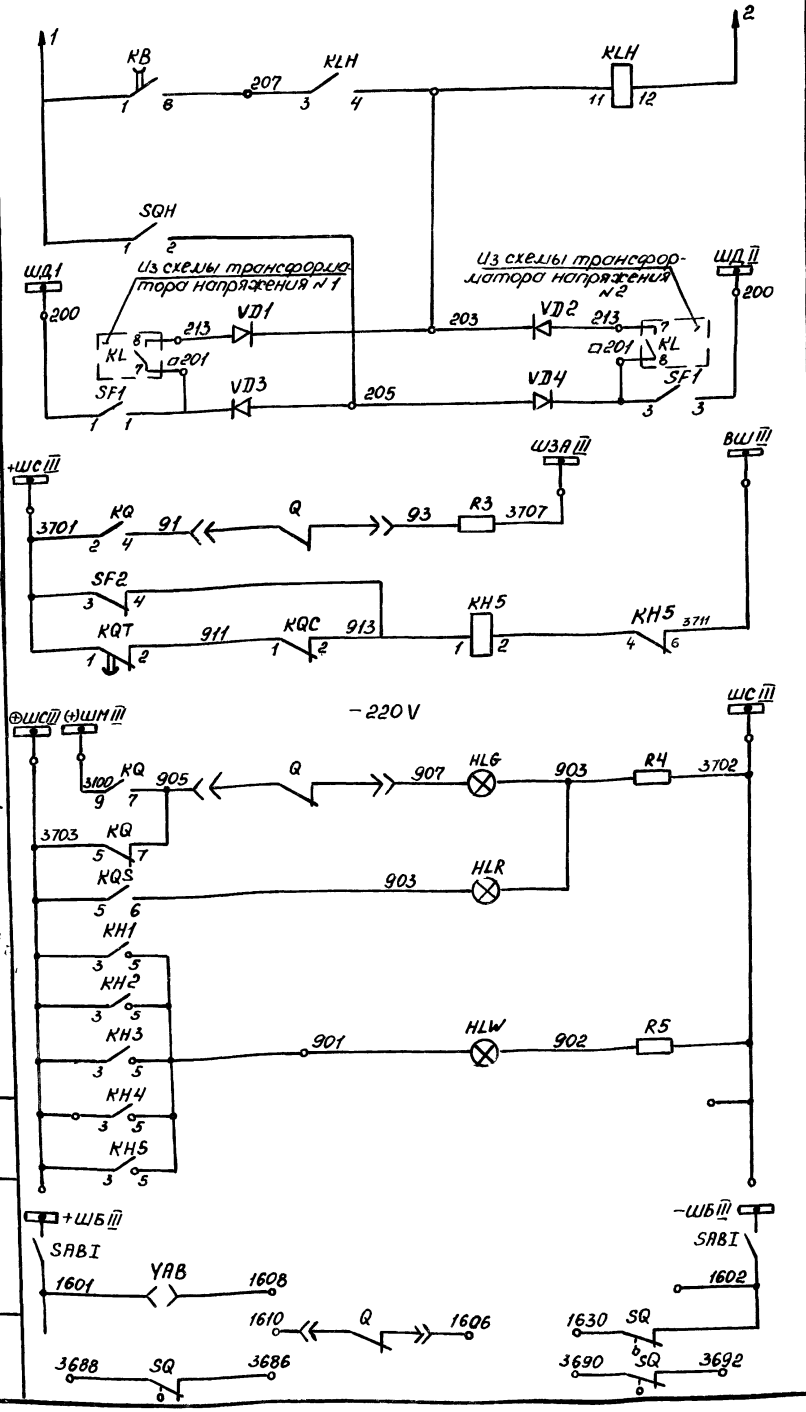
12

ИНВ N 9178/2

				ТП 904-1-62.86	ЭС
				Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.	
					Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
ГИП	Леонов			Секционный выключатель. Схема электрическая принципиальная. (Начало)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Нач.отд.	Павыдов				
Гл.спец.	Нашельский				
Н.контр.	Золоторева				
Рук.гр.	Чапны				
Ст.инж.	Крабцова				
Техник	Горстка				

Привязан

Инв.№



Защита от дуговых замыканий

Аварийное отключение

Контроль целей управления

Лампа „отключено"

Лампа „Включено"

Лампа сигнала „блинкер не поднят"

Цепи сигнализации

Шинки питания, переключатель

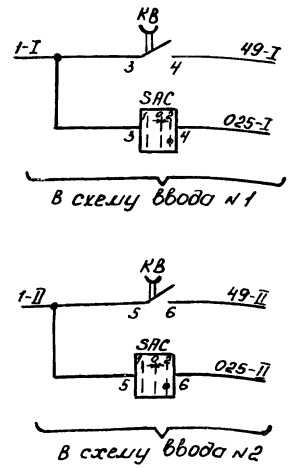
Выдвижной элемент

В схему секционного разъединителя

В схему трансформатора напр.

Цепи оперативной блокировки

Цепи устройства АВР



Поз. обозначен.	Наименование	Кол.	Примечание
	КРУ-6(10) кВ. Шкаф №		
	Аппаратура на выдвижном элементе		
Q	Выключатель ВК-10-630-□	1	
KES	Реле блокировки от повторного включения, ~220 В	1	
M	Электродвигатель, 220 В	1	
Q	Блок-контакты положения выключателя	17	8р, 9з
SAB	Блок-замок	1	
SQM	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 ДУ2В	1	
TA1-A TA1-B	Трансформатор тока	2	
TA2-A TA2-B			
	Аппаратура в релейном шкафу		
EL1	Лампа СМ 13-15	1	
—	Патрон В15d-42МНУ3	1	
	Арматура сигнальная АС-220		
HLG	Линза зеленая	1	
HLR	Линза красная	1	
HLW	Линза белая	1	
—	Лампа РН 110-8	3	
KA1 KA2	Реле тока РТ-40/□ присоединение заднее	2	
KB KQT	Реле РП-252. У4, ~220 В присоединение заднее	2	
KH1...3 KH4	Реле указательное РУ1-20-1Ж3, 0,5 А	4	

Схема выполнена согласно технической информации СКБ завода высоковольтной аппаратуры г. Ровно – чертеж ВИЕЮ.670.209.105.Э3 и схемы монтажной ВИЕЮ.670.209.105.Э4.

13

Инв № 9178/2

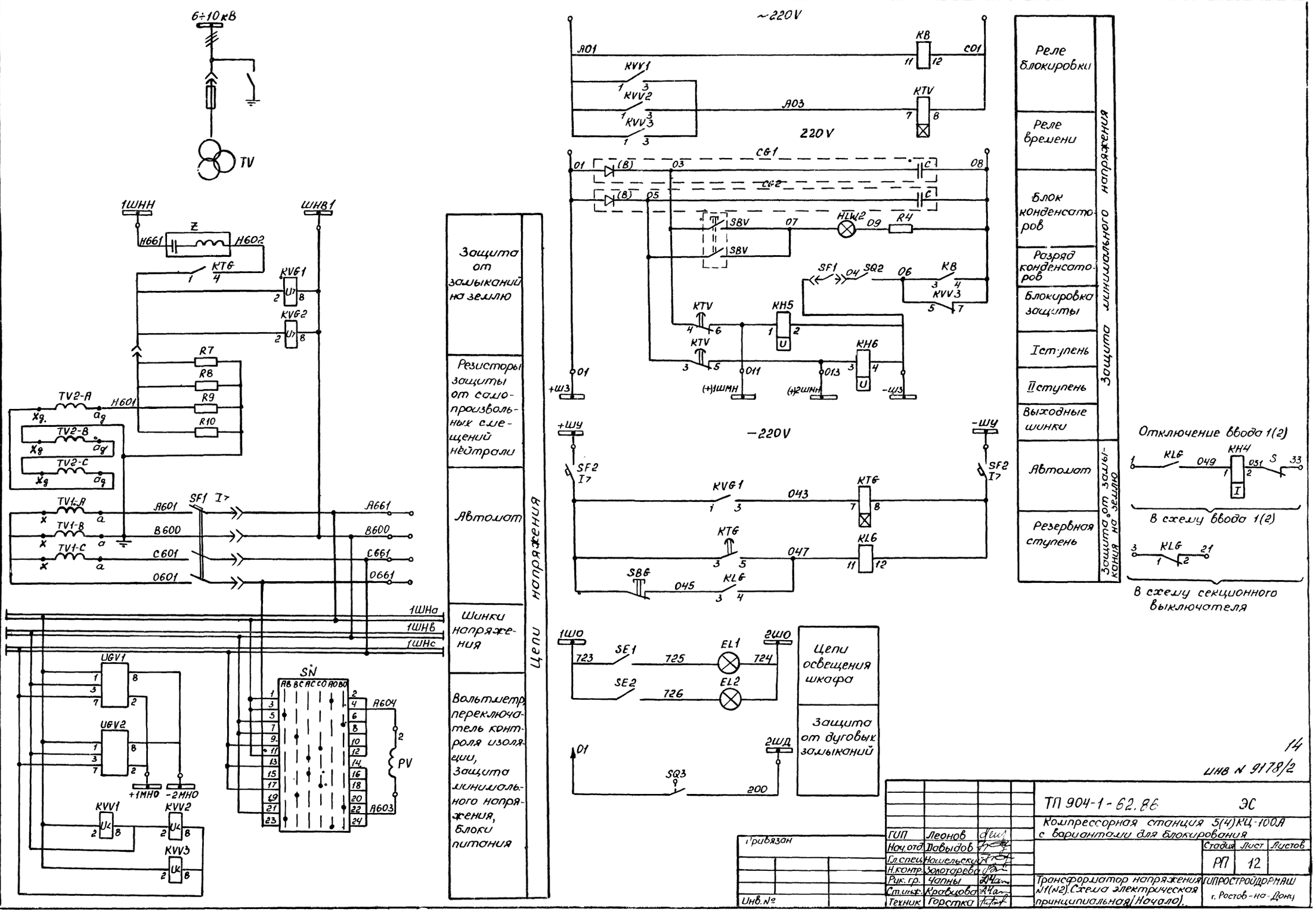
Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

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

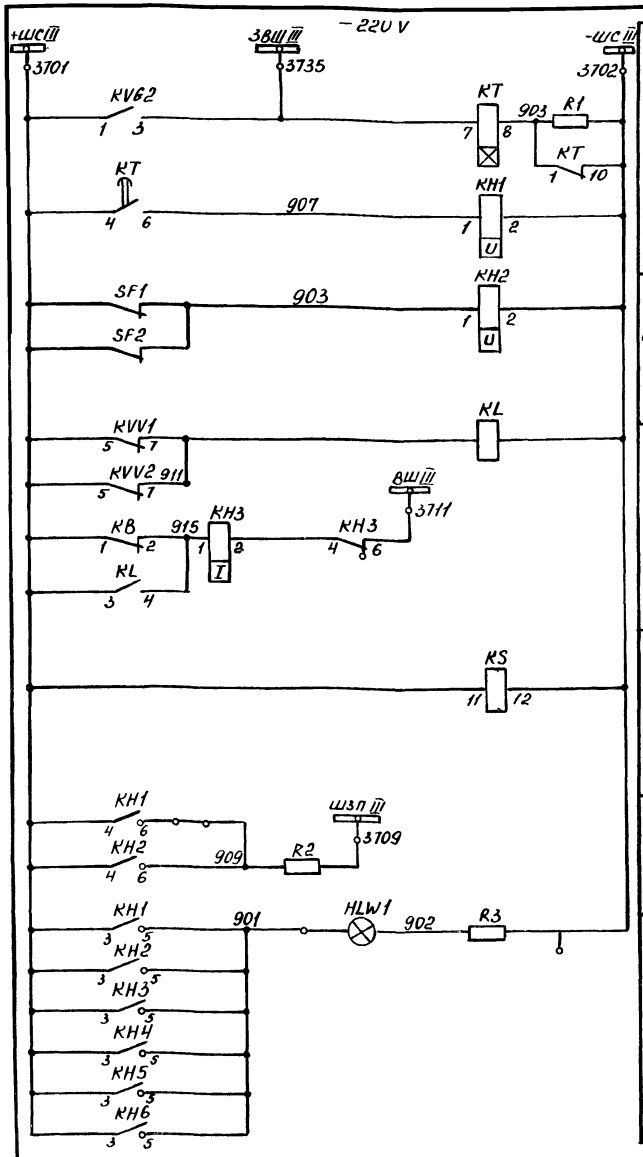
Привязан:

Инв.№

ТП 904-1-62.86			ЭС
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.			
ГИП	Леонов		Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Нач.отд.	Табыдов		
Гл.спец.	Нашельская		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Чапны		
Ст.инж.	Кравцова		Секционный выключатель. Схема электрическая принципиальная (Продолжение)
Техник	Горстка		ГИПРОСТРОЙДОРНАШ г. Ростов-на-Дону

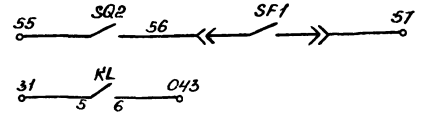


Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2
6÷10кВ
TV
1ШНН
ШНВ1
Z
Н661
Н602
КТG
KVG1
KVG2
R7
R8
R9
R10
TV2-A
TV2-B
TV2-C
Н601
TV1-A
TV1-B
TV1-C
А601
В600
С601
О601
SF1
А661
В600
С661
О661
1ШНа
1ШНв
1ШНс
UGV1
UGV2
+1МНО
-2МНО
KVV1
KVV2
KVV3
SN
АВ ВС АС СО АО ВО
А604
А603
PV
Защита от замыканий на землю
Резисторы защиты от самопроизвольных смещений нейтрали
Автомат
Шинки напряжения
Вольтметр, переключатель контроля изоляции, Защита минимального напряжения, блоки питания
Цепи напряжения
~220V
А01
КВ
С01
KVV1
KVV2
KVV3
А03
КТV
220V
СG1
СG2
SBV
HLW2
R4
SF1
SQ2
КН5
КН6
+Ш3
-Ш3
(+)1ШМН
(+)2ШМН
-220V
+ШУ
-ШУ
SF2
KVG1
043
КТG
047
KLG
SBG
045
1ШО
2ШО
SE1
SE2
EL1
EL2
723
725
724
726
2ШД
SQ3
200
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 замыкания на землю
Отключение ввода 1(2)
KLG
049
КН4
051
S
33
В схему ввода 1(2)
KLG
21
В схему секционного выключателя
14
Инв № 9178/2
ТП 904-1-62.86 ЭС
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования
Стадия РП
Лист 12
Листов
Трансформатор напряжения №1(№2). Схема электрическая принципиальная (Начало).
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
ГИП Леонов
Нач.отд. Давыдов
Гл.спец. Нашельский
Н.контр. Золотарева
Рик.гр. Чапны
Ст.инж. Кравцова
Техник Горстка
Привязан
Инв.№
Подпись и дата
Взам.инв.№

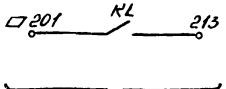


Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура на выдвижном элементе.		
R7, R8, R9, R10	Резистор ПЭВ-100, 1000 Ом ± 10% ГОСТ 6513-75	4	
SF1	Выключатель АП 50-3МУ3, 2,5 А отсечка 3,5 Iн		
TV	Трансформатор напряжения ЗНОЛ-09 □/100/100/100 В	1	
	Аппаратура в релейном шкафу		
KH1, KH2, HH5, KH6	Реле указательное РУ1-20-1У3, 220 В	4	
KH3	РУ11-1У3, 0,1 А	1	
KH4	РУ1-20-1У3, 0,5 А	1	
CB1, CB2	Блок БК-403-У4, присоединение заднее, ТУ16-1527.066-75	2	
EL1	Лампа СМ13-15, ТУ16-535077-74	1	
	Патрон 2Ш15-36 МНКВ	1	
HLW1 HLW2	Арматура тип АС-220, 220 В, линза белая	2	
—	Лампа РН110-8	2	
KB	Реле промежуточное РП-25 У4, ~220 В	1	присоединение заднее
KL	РП-23 У4, ~220 В	1	11
KL6	РП-23 У4, ~220 В	1	11
K5	РП-252 У4, ~220 В	1	11
KT	Реле времени РВ-132 У4, ~220 В	1	11
KT6	РВ-124 У4, ~220 В	1	11
KTV	РВ-235 У4, ~220 В	1	11
KVV1, KVV2, KVV3	Реле напряжения РН-54/160 У4	3	11
KVG1 KVG2	РН-53/60Д У4	2	11
PV	Вольтметр Э377, □ кВ, кл 1,5, 50 Гц	1	
R1	Резистор ПЭВ-25, 3000 Ом ± 10%	1	
R2	ПЭВ-25, 3900 Ом ± 10%	1	
R3, R4	ПЭВ-25, 2000 Ом ± 10%	2	
R5, R6	ПЭВ-75, 680 Ом ± 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 АЕ2033-40У3, 25А, отсечка 3Iн	1	
SN	Переключатель ПКУ3-12х6006 У3	1	Надпись №86

Блокировка устройства АВР



В схему ввода №1(№2)

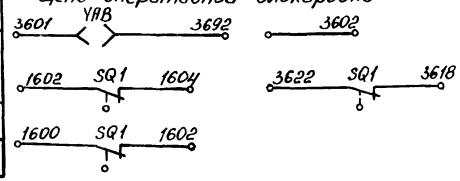


В схему секционного выключателя

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.
UGV1	Блок БПН-111/2-У4, ~100 В, -24 В, присоединение заднее	1	
UGV2	БПН-11/1-У4, ~100 В, -110 В	1	
Z	Устройство ВУ-1У4, присоединение заднее	1	
	Аппаратура в шкафу КРУ		
SQ1, SQ2, SQ3	Выключатель ВПК-4141Д, У2В	3	
YAB	Блокировка ЭМБ У3(1)	1	

Цепи оперативной блокировки



Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Давыдов		
Гл. спец.	Ношельский		
Н. контр.	Золотарева		
Рук. гр.	Чопны		
Ст. инж.	Кробцова		
Техник	Горстко		

ТП 904-1-62.86 ЭС

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

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

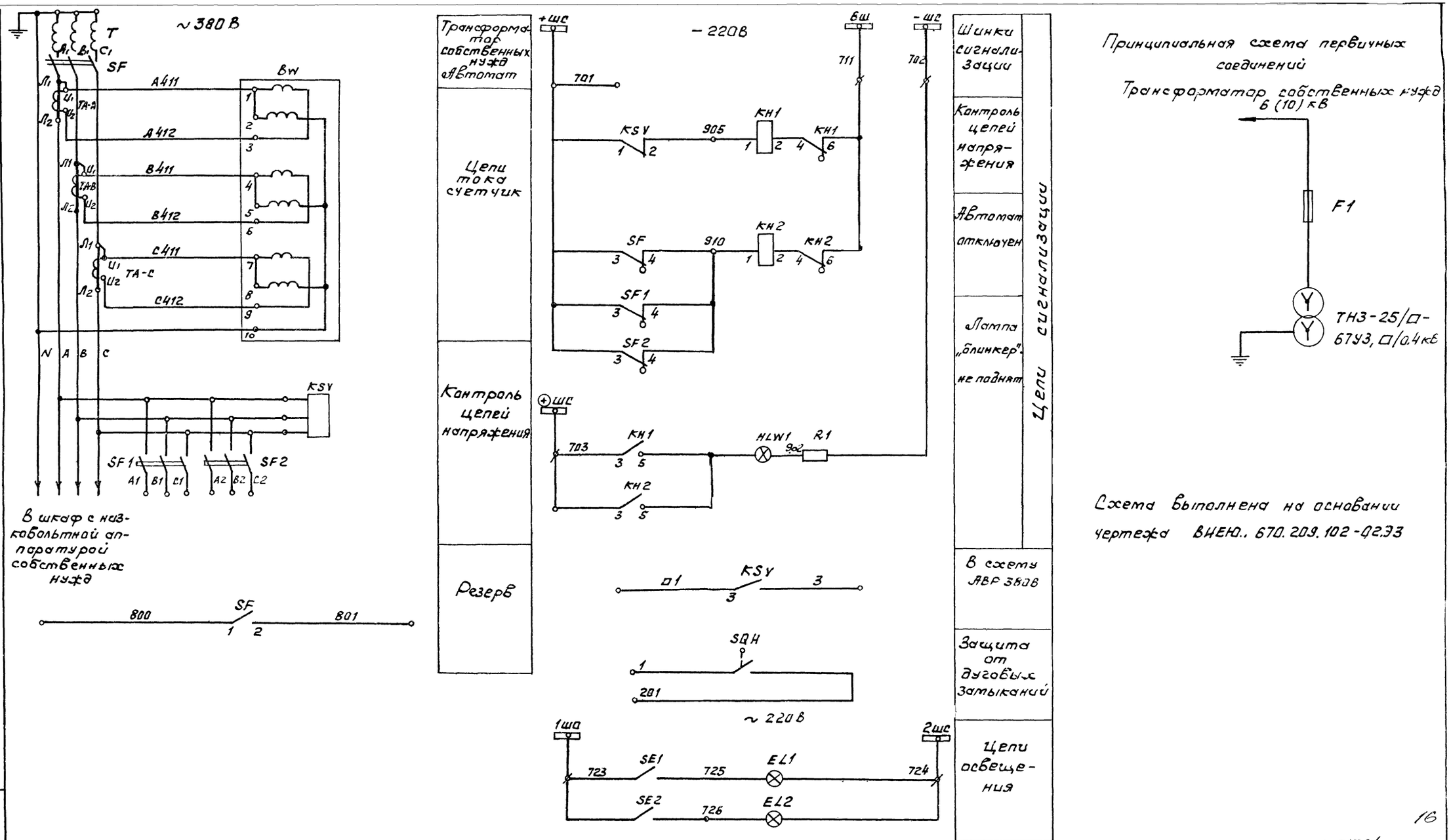
Трансформатор напряжения №1(№2). Схема электрическая принципиальная (Окончание)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

15

Инв № 9178/2

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2



Принципиальная схема первичных соединений

Трансформатор собственных нужд 6 (10) кВ

Схема выполнена на основании чертежа ВНЕИ.. 670.209.102-02.ЭЗ

16

ИНВ N 9178/2

ГИП	Леонов			ТП 904-1-62.86 ЭС	
Нач.отд	Лабыдов			Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования	
Гл.спец	Нашельский				Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Н.контр	Золоторева				
Рук.гр	Чалны			Трансформатор собственных нужд 1(2). Схема электрическая принципиальная. (Начало)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст.инж.	Кравцова				
Техник	Горстка				

Привязан

Инв. №

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

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	КРУ-6 (10) кВ. Шкаф № 7(14)		
	Аппаратура в отсеке трансформатора		
EL2	Лампа СМ13-15	1	
	Патрон В15d-42 МНУ3	1	
F1	Предохранитель ПК ▭	3	▭ по заказу
SE2	Тумблер ТВ2-1	1	
SQH	Выключатель ВПК-4141 ДУ2В	1	
T	Трансформатор ТН3-/▭-6ТУ3▭/0,4кВ	1	▭ по заказу
ТА-А ТА-В ТА-С	Трансформатор тока ТК-20-0,5-▭/5У3	3	▭ по заказу
	Аппаратура в релейном шкафу		
BW	Счетчик электрический СА4У-И672М, 380В, 5А	1	
EL1	Лампа СМ13-15	1	
	Патрон В15d-42 МНУ3	1	
HLW1	Арматура типа АС-220, Линза белая	1	
	Лампа РН110-В	1	
SE1	Тумблер ТВ2-1	1	
SF	Выключатель А3716БУ3; ▭А;	1	
	отсечка - 4Jн		
KH1 KH2	Реле указательное РУ-1-11-1У3; 0,1А	2	
KSV	Реле EL-10-2У3, U ± 380В	1	
R1	Резистор ПЭВ-25, 2000 Ом ± 10%	1	
SF1	Выключатель АЕ2046-30У3; Iрасц. = 50 А	1	
SF2	Выключатель АЕ2036-30У3; Iрасц-25А; Отсечка 12Jн;	1	
S1,S2	Пакетный выключатель ПВ2-▭У3	2	Исполнение III
	Пакетный выключатель		
S3,S4	ПВ2-10У3, исп. III	4	
S5,S6			

Технические данные аппаратуры соответствуют схеме электрической принципиальной ВИЕН.670.209.102-02.93 СКБ завода Высоковольтной аппаратуры г. Ровно.

ИНВ № 9178/2

		ТП 904-1-62.86 ЭС	
ГИП	Леонов	Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования	
Нач.отд	Давыдов	Стад.	Лист	Листов
Гл.спец	Нашельский		РП	15	
Н.контр	Золоторева		
Рук.гр.	Чапны	Трансформатор собственных нужд 1(2). Схема электрическая принципиальная	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст.инж.	Кравцова	
Техн.	Горстка	

Привязан

Инв.№

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

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	КРУ-6 (10) кВ. Шкаф № 10		
KH5	Реле указательное РУ-1-11-1У3; 0,1А	1	
	Реле промежуточное		
KLH KQC	РП-23У4; - 220В	2	присоединение заднее
KQ	РП-11У4; - 220В	1	"
KL	РП-23У4; - 220В	1	"
KSV1 KSV2	Реле напряжения РН-54/160У4	2	"
KT	Реле времени РВ-128У4; - 220В	1	"
PA	Амперметр Э365; ▭А, кл. 1,5, 50Гц	1	
	Резистор		
R1,R2	ПЭВ-50; 10000 Ом ± 5%	2	
R3	ПЭВ-25; 39000 Ом ± 5%	1	
R4,R5	ПЭВ-25; 20000 Ом ± 5%	2	
R6,R7	ПЭВ-75; 680 Ом ± 5%	2	
SE	Тумблер ТВ2-1	1	
SA	Переключатель ПКУ3-12А/200 1У3	1	
SAB1	Пакетный выключатель ПВ2-10У3	1	исполнение III
SAC	Переключатель ПКУ3-12ж 2005У3	1	
	Выключатель		
SF1	АП50-2МТУ3; 4×3,5; 2П	1	
SF2	АЕ2036-30У3, 5А, отсечка 12Jн	1	
VD1 VD2 VD3 VD4	Диод Д 2265	4	
	Аппаратура в отсеке выключателя		
EL2	Лампа СМ13-15	1	
–	Патрон В15d-42 МНУ3	1	
SE2	Тумблер ТВ2-1	1	
SQ	Выключатель ВПК-4141 ДУ2В	1	
YA8	Розетка РШ20-0-10/250	1	
–	Блок-замок электромагнитный ЭМБ3	1	с ключом ЭМК

Технические данные аппаратуры соответствуют схеме электрической принципиальной ВИЕН.670.209.105-93.

17

ИНВ № 9178/2

		ТП 904-1-62.86 ЭС	
ГИП	Леонов	Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования	
Нач.отд	Давыдов	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец	Нашельский		РП	16	
Н.контр	Золоторева		
Рук.гр.	Чапны	Секционный выключатель. Схема электрическая принципиальная (Окончание)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст.инж.	Кравцова	
Техн.	Горстка	

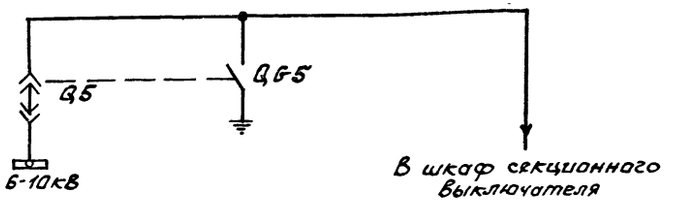
Привязан

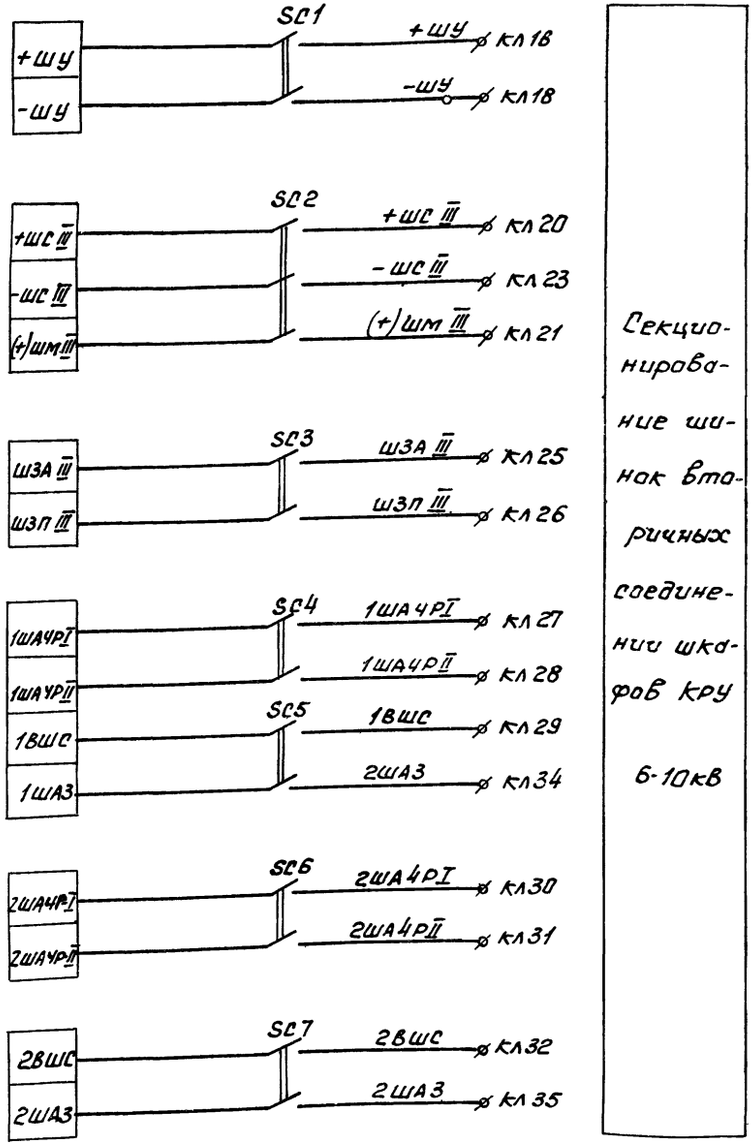
Инв.№

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

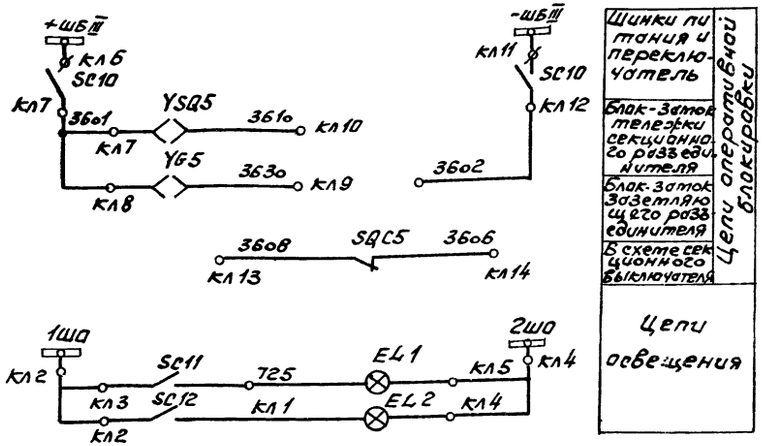
Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

Схема главных соединений шкафа





Секционирование шинок вторичных соединении шкафов КРУ 6-10кВ



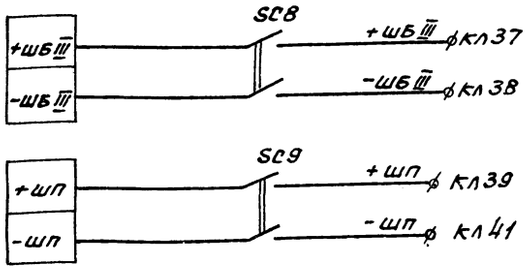


Схема выполнена на основании чертежа N 9964 ТМ-1-16

Инв N 9178/2

				ТП 904-1-62.86 ЭС	
				Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования	
					Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
ГИП	Леонов			Секционный разъединитель. Схема электрическая принципиальная	ГИПРОСТРОЙГАЗ г. Ростов-на-Дону
Нач.отд	Давыдов				
Гл.спец	Нашельский				
Н.контр	Золотарев				
Рук.гр	Чапны				
Инж.	Лупека				
Техник	Горетка				

Привязан

Инв. №

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

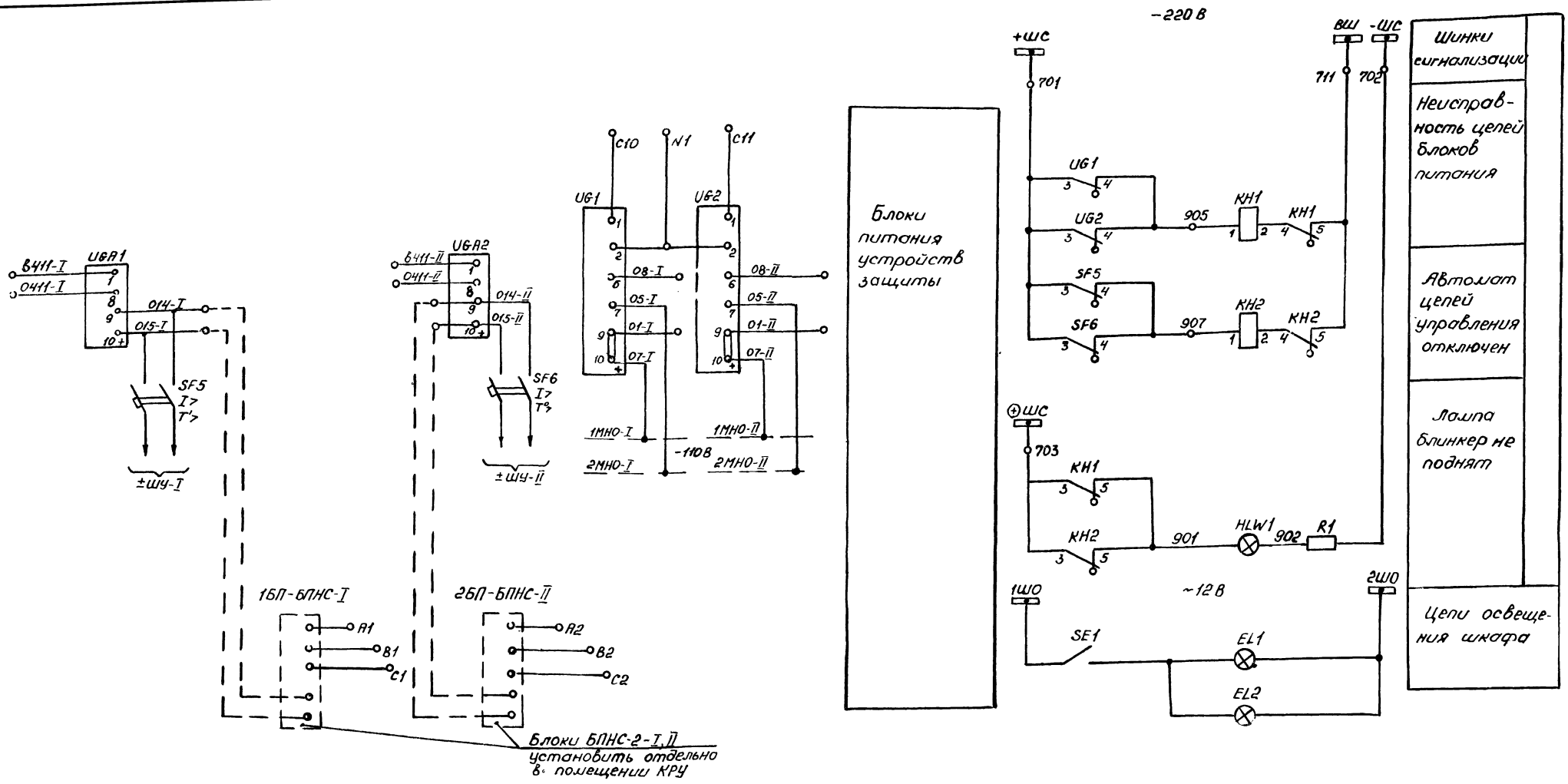
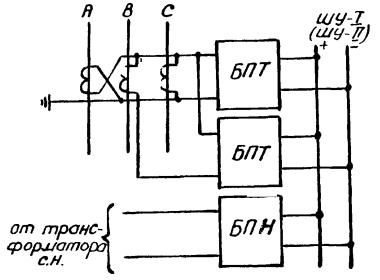


Схема выполнена на основании чертежа ВИЕЮ 670.209.107.ЭЗ.



Проектом принята основная схема питания шин ШУ-I(ШЧ-II) - ВИЕЮ 670.209.107 через блоки питания БПТ-1002(1шт) и БПНС (1шт)

При невозможности поставки блоков питания БПНС рекомендуется схема ВИЕЮ 670.209.107-02 при включении блоков по прилагаемой схеме. Трансформатор тока в фазе „В" кожер ввода предусмотрен проектом.

Инв № 9178/2

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач.отд	Давыдов	
Гл.спец.	Нашельский	
Н.контр.	Золотарева	
Рук. гр.	Чопнов	
Ст.инж.	Кравцова	
Техник	Горстка	

ТП 904-1-62.86 ЭС

Компрессорная станция 5(4)КЦ-100Л с вариантами для блокирования.

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 1. Схема электрическая принципиальная. (Начало)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 2

Типовой проект 904-1-62.86

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	КРУ-6(10)кВ. Шкаф №11		
SQ.65	Выключатель путевой ВПК-4111 исп. 5	1	
YQ5, YQS5	Электромагнитный замок ЭМБ	2	
	Переключатель		
SC1, SC3 ÷ SC8, SC10	ПВ2-10 исп.3	8	
SC2	ПВ3-10 исп.3	1	
SC9	ПВ2-25	1	

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

Инв № 9178/2

				ТП 904-1-62.86	ЭС
				Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования	
				Стадия: РП	Лист: 19	Листов:
ГИП	Леонов			Секционный разъединитель. Схема электрическая принципиальная (окончание)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Нач. отд.	Давыдов				
Гл. спец.	Нашельский				
Н. контр.	Залогарева				
Рук. гр.	Чапины				
Инж.	Бездетнова				
Техник	Сорокка				

Привязан

Инв. №

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

Альбом 2

Типовой проект 904-1-62.86

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	КРУ-6(10)кВ. Шкаф № 5		
	Аппаратура в распределительном шкафу		
EL1	Лампа СМ13-15	1	
	Патрон В15д-42 МНУ3	1	
UGA1, UGA2	Блок типа БПТ-1002У4, Присоединение заднее	2	
	Аппаратура в релейном шкафу		
EL2	Лампа СМ13-15	1	
	Патрон В15д-42МНУ3	1	
HLW1	Арматура типа АС-220, линза белая	1	
KH1, KH2	Реле указательное РУ1-11-1У3 0,1А	2	
R1	Резистор ПЭВ-25 2000 ом	1	
SE1	Тумблер ТВ2-1	1	
SF5	Выключатель АЕ2036-30У3, 10А, Отсечка 12 ЭН	2	
UG1, UG2	Блок типа БПЗ-40104 присоединение заднее, -220В	2	

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

20

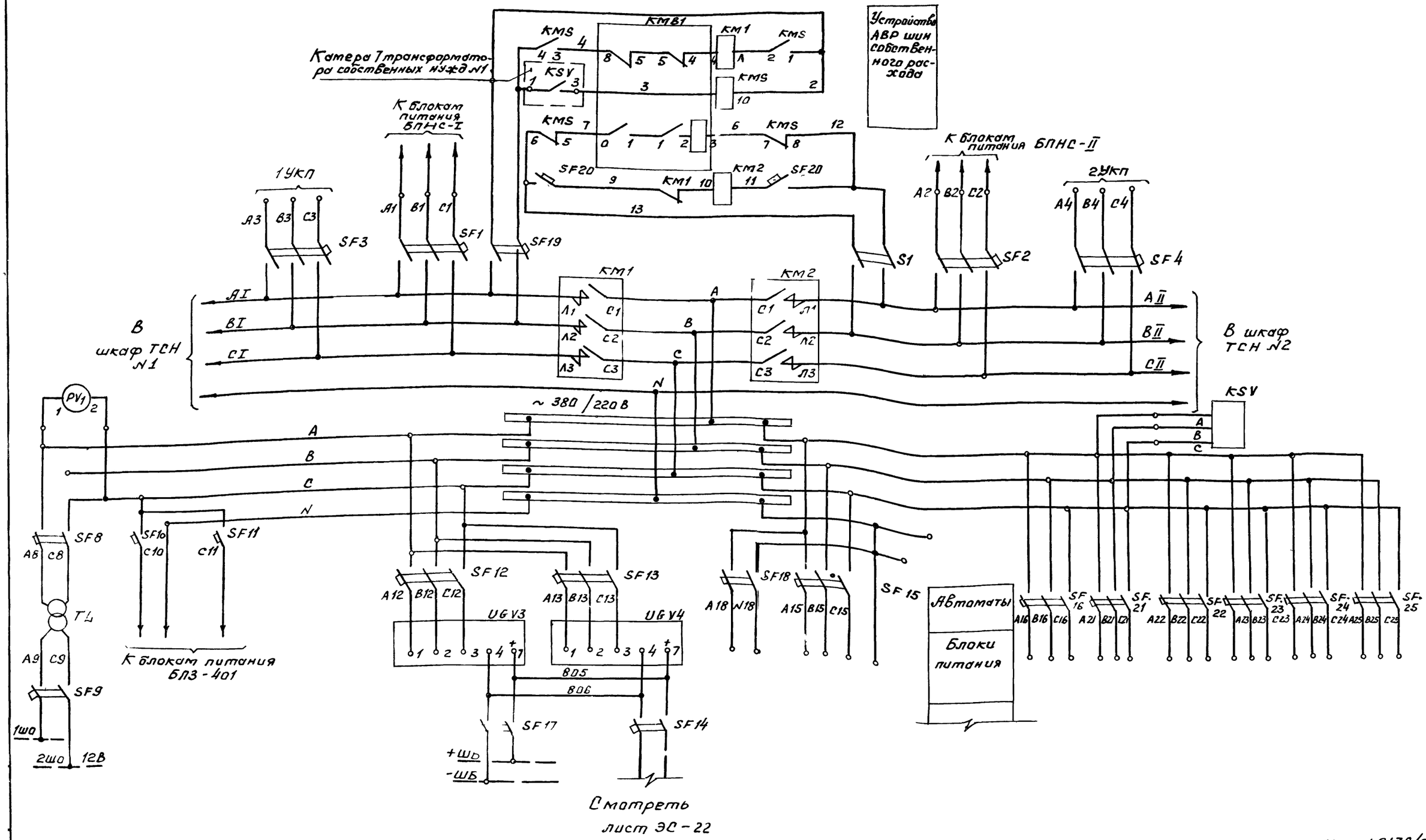
Инв № 9178/2

				ТП 904-1-62.86	ЭС
				Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования	
				Стадия: РП	Лист: 20	Листов:
ГИП	Леонов			Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд. Схема электрическая принципиальная (окончание)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Нач. отд.	Давыдов				
Гл. спец.	Нашельский				
Н. контр.	Залогарева				
Рук. гр.	Чапины				
Инж.	Бездетнова				

Привязан

Инв. №

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



21

Инв N 9178/2

				ТП 904-1-62.86 ЭС	
				Компрессорная станция 5(4)КЧ-100А с вариантами для блокирования	
					Стадия / Лист / Листов
ГИП	Леонов				РП / 21 /
Нач.отд	Давыдов				
Т. спец	Нашельский				
Н. контр	Золоторева			Шкаф с низкобольтной аппаратурой собственных нужд 2. Схема электрическая принципиальная. (Начало).	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Рук. гр.	Чапны				
Инж.	Бездетнова				

Привязан

Инв. №

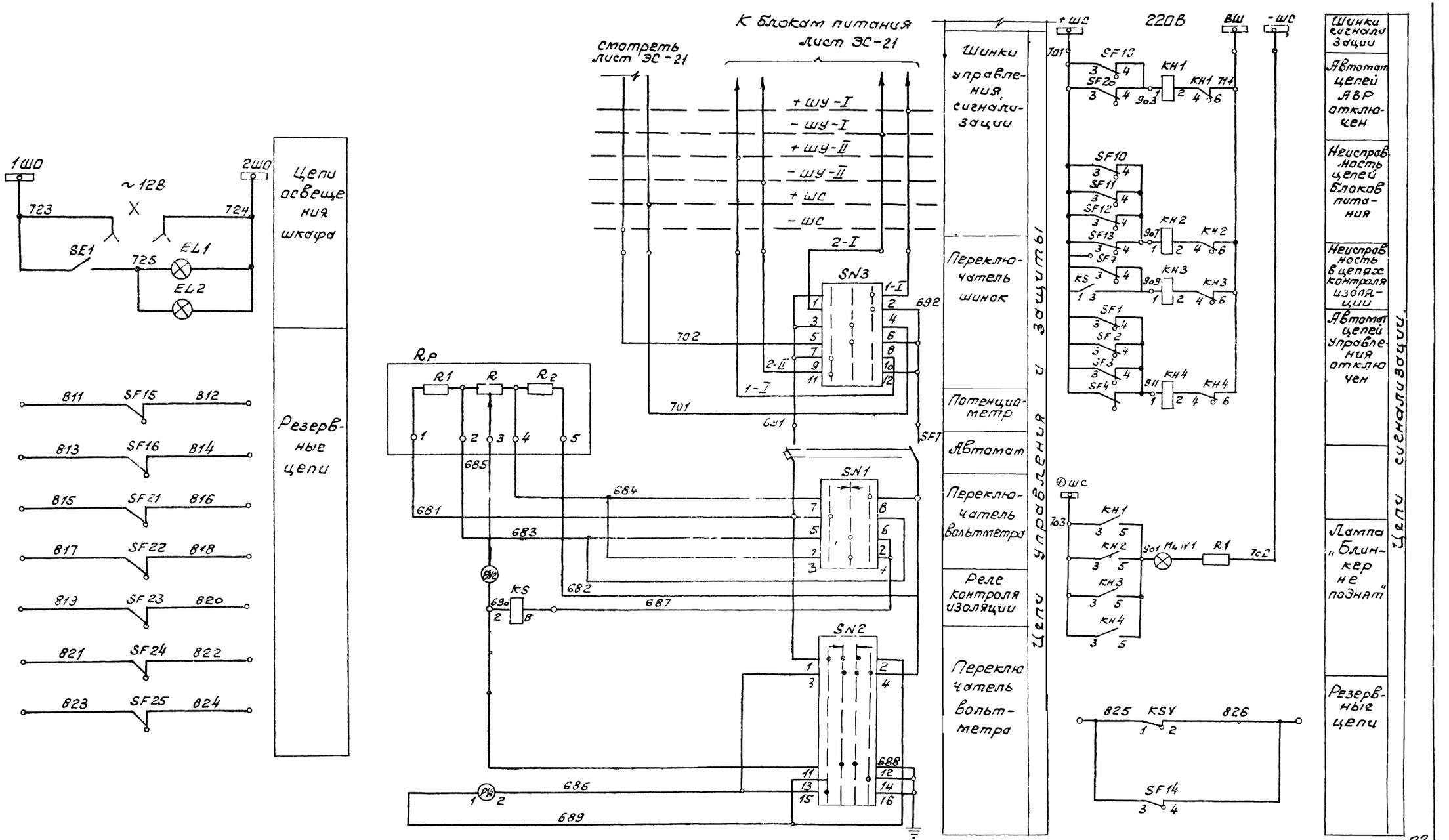


Схема выполнена на основании чертежа ВИЕЮ.670.209.106.ЭЗ

ИНВ N 9178/2

				ТП 904-1-62.86 ЭС	
				Компрессорная станция 5(4)КЦ-100Л с вариантами для блокирования	
					Стадия Лист Листов
					РП 22
Привязан				Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд 2. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	ТИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инв.№					
ГИП	Леонов				
Нач.отд	Давыдов				
Гл.спец.	Нашельский				
Н.контр.	Золотарева				
Рук.гр.	Чапны				
Инж.	Бездетнова				

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура в распределительном шкафу		
AK	Устройство УСЗ-3ТУ4	см. табл.	
EL2	Лампа СМ13-15	1	
-	Патрон З15d-42МНУЗ	1	
KM1	Контактор КТ6033/2-УЗ; U≠380В, "2З", "2Р"	1	
KM2	Контактор КТ6033УЗ; U≠380В, "2З", "2Р"	1	
KMS	Пускатель ПМЕ-211, U≠380В "2З", "2Р"	1	
Rp	Потенциометр ПГДС	1	
	Аппаратура в релейном шкафу		
EL1	Лампа СМ13-15	1	
-	Патрон В15d-42МНУЗ	1	
HLW1	Арматура типа АС-220, линза белая	1	
-	Лампа РН110-8	1	
KH1KH4	Реле указательное РУ-1-11-1УЗ 0,1А	4	
KS	Реле РН-51/32У4; присоединение заднее	1	
KSV	Реле ЕЛ-10-2УЗ 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 2021УЗ	1	
SN2	ПКУЗ-12А 4006УЗ	1	
SN3	ПКУЗ-12С3033УЗ	1	
TL	Трансформатор ОСМ-0,25УЗ, 380/12В	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SF8 SF10 SF11	Выключатель АЕ2036-30УЗ; 2,5А, отсечка 12Iн, 1р20;	3	по заказу
SF12 SF13	Выключатель АЕ2036-30УЗ; 6А, отсечка 12Iн, 1р20	2	
SF15 SF16 SF18	Выключатель АЕ2036-30УЗ; 10А, отсечка 12Iн, 1р20;	3	
SF14 SF17	Выключатель АЕ2036-30УЗ; 6,4А отсечка 12Iн, 1р20	2	
SF19 SF20	Выключатель АЕ2036-30УЗ; 2,5А, отсечка 12Iн, 1р20;	2	
SF21 SF22 SF23 SF24 SF25	Выключатель АЕ2036-30УЗ; 20А; отсечка 12Iн; 1р20	5	по заказу
UGV3 UGV4	Блок типа БПН-1002У4, присоединение переднее	2	
X	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0-00-10/36	1	
SF7	Выключатель АЕ2036-30УЗ; 1,6А отсечка 12Jн, 1р20	1	
SF9	Выключатель АЕ2036-30УЗ; 16А отсечка 12Jн; 1р20;	1	
S1 SB1 SB40	Переключатель ПЕ-011-УЗ, исп1 Выключатель КЕ-011-УЗ; исп.2	1	
SF1 SF2	Выключатель АЕ2036-30Х3; 25А; Отсечка 12Jн; Jр20	2	
SF3 SF4	Выключатель АЕ2046-3043; 50А; отсечка 12Jн Jр20	2	

Технические данные аппаратуры соответствуют схеме электрической принципиальной ВИЕЮ.670.209.106Э3;

инв N 9178/2

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач.отд	Давыдов		
Гл.спец	Нащельокин		
Н.контр.	Заматорева		
Рук.гр	Чапны		
Инж.	Лупеко		
Техник	Горстка		

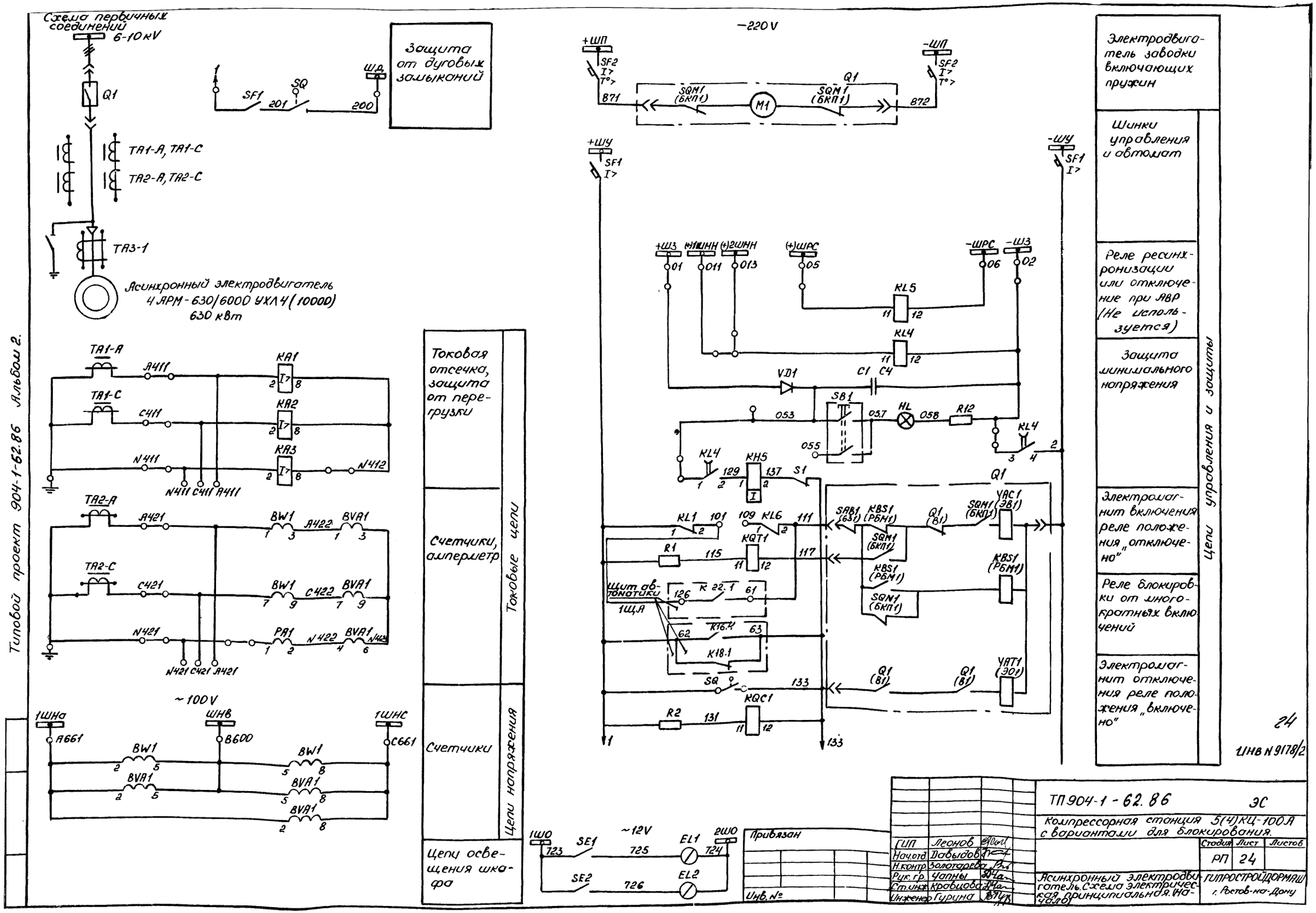
ТП 904-1-62.86 ЭС

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

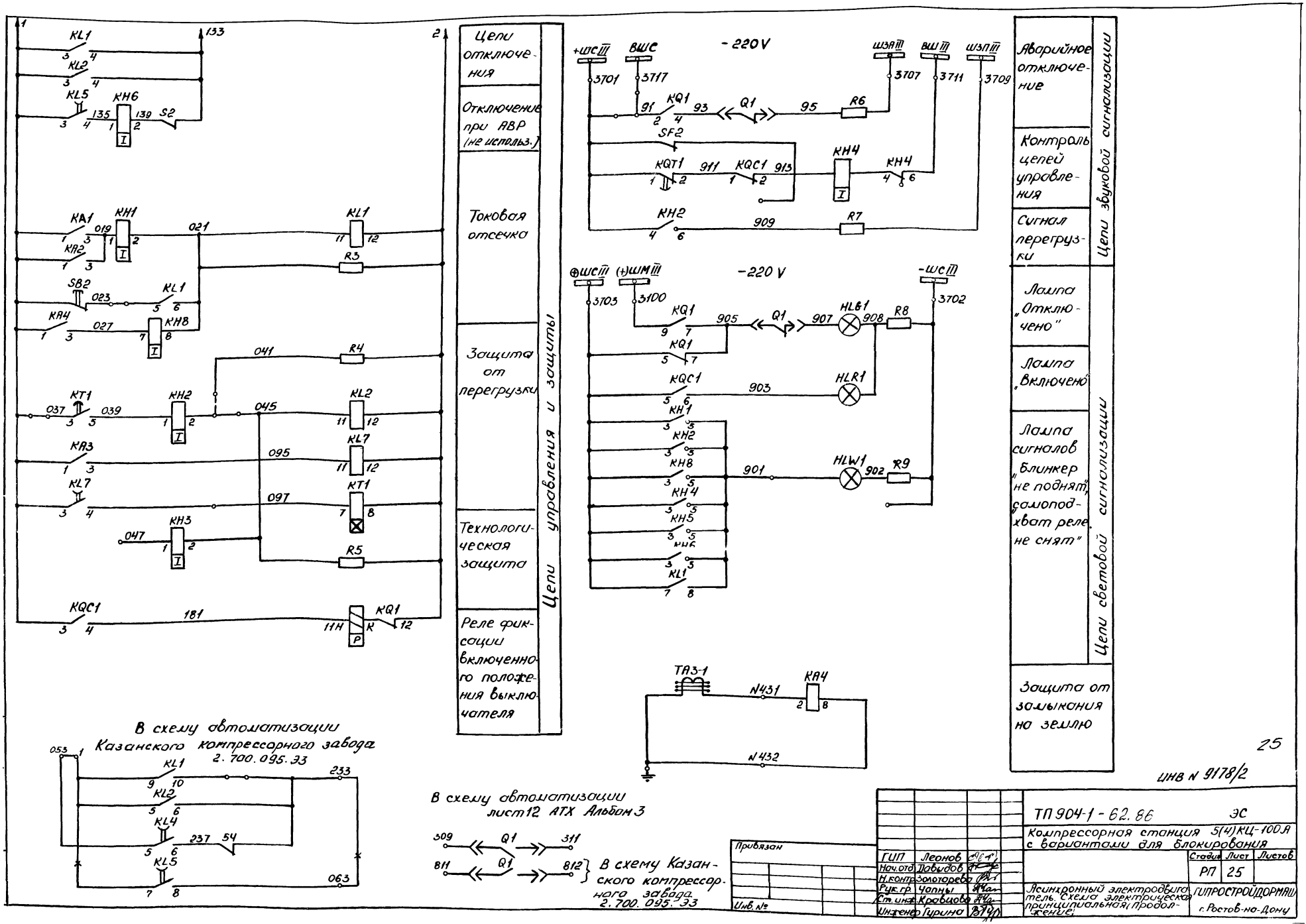
Стадия	Лист	Листов
РП	23	

Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд. Схема электрическая принципиальная

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону



Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2.
Схема первичных соединений
6-10 kV
Q1
TA1-A, TA1-C
TA2-A, TA2-C
TA3-1
Асинхронный электродвигатель
4 АРМ-630/6000 УХЛ4 (10000)
630 кВт
Защита от дуговых замыканий
SF1
SQ
ШД
201
200
Токовая отсечка, защита от перегрузки
Счетчики, амперметр
Счетчики
Цепи освещения шкафа
Токовые цепи
Цепи напряжения
~100 V
1ШНа
ШНв
1ШНС
A661
B600
C661
BW1
BVA1
~12V
1Ш0
2Ш0
SE1
SE2
EL1
EL2
723
725
724
726
Привязан
Инв. №
~220 V
+ШП
-ШП
SF2
I>
T°>
871
872
SQM1 (БКП1)
M1
Q1
+ШУ
-ШУ
SF1
I>
+Ш3
(+)1ШНН
(+)2ШНН
(+)ШРС
-ШРС
-Ш3
01
011
013
05
06
02
KL5
KL4
VD1
C1
C4
SB1
HL
R12
053
055
057
058
KH5
129
137
S1
KL1
101
109
KL6
111
R1
115
KQT1
117
Щит автоматики
1ЩА
126
K 22.1
61
62
K16.4
63
K18.1
SQ
133
R2
131
KQC1
SAB1 (631)
KBS1 (РБМ1)
SQM1 (БКП1)
Q1 (В1)
YAC1 (ЭВ1)
YAT1 (ЭО1)
Электродвигатель заводки включающих пружин
Шинки управления и автомат
Реле ресинхронизации или отключение при АВР (Не используется)
Защита минимального напряжения
Электромагнит включения реле положения „отключено"
Реле блокировки от многократных включений
Электромагнит отключения реле положения „включено"
Цепи управления и защиты
24
ИНВ N 9178/2
ТП 904-1-62.86
ЭС
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.
Стадия
Лист
Листов
РП
24
Асинхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная. (Начало)
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
ГИП Леонов
Нач.отд. Давыдов
Н.контр. Золотарева
Рук. гр. Чапны
Ст.инж. Кравцова
Инженер Гурина



Цепи отключения
Отключение при АВР (не использ.)
Токовая отсечка
Защита от перегрузки
Технологическая защита
Реле фиксации включенного положения выключателя
Цепи управления и защиты
Аварийное отключение
Контроль цепей управления
Сигнал перегрузки
Цепи звуковой сигнализации
Лампа „Отключено"
Лампа „Включено"
Лампа сигналов „Блинкер не поднят", самоподхват реле не снят"
Цепи световой сигнализации
Защита от замыкания на землю
-220V
-220 V
В схему автоматизации Казанского компрессорного завода 2.700.095.ЭЗ
В схему автоматизации лист12 АТХ Альбом 3
В схему Казанского компрессорного завода 2.700.095.ЭЗ
ТП 904-1-62.86 ЭС
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования
Асинхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная (Продолжение)
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Стадия РП
Лист 25
Листов
ГИП Леонов
Нач.отд. Давыдов
Н.контр. Золотарева
Рук.гр. Чопны
Ст.инж. Кравцова
Инженер Гурина
Привязан
Инв. №
ИНВ N 9178/2
25

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Резистор		
R8, R9	ПЭВ-25, 3000 Ом ± 10%	2	
R10, R11	ПЭВ-75, 680 Ом ± 10%	2	
R12	ПЭВ-25, 3000 Ом ± 10%	1	
	Переключатель		
S1, 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 2033-10 У3, 4 А	1	
SF2	АЕ 2036-30 У3, 5 А	1	
VD1	Диод КД 202М, УЖ3.362.036 ТУ	1	
	Аппаратура в отсеке выключателя		
EL2	Лампа СМ 13-15	1	
–	Патрон 2Ш 15-36 МНКВ	1	
SE2	Тумблер ТВ-1	1	
SQ	Выключатель ВПК-4141 У2	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
EL1	Лампа СМ 13-15 ТУ16-535.077.74	1	
–	Патрон 2Ш 15-36 МНКВ	1	
	Арматура сигнальная АС-220		
HL	линза белая	1	
HLG1	линза зеленая	1	
HLR1	линза красная	1	
HLW1	линза белая	1	
–	Лампа РН 110-8, ТУ16-535.872.-74	4	
	Реле тока		
KA1, KA2	РТ-40/□ У4	2	смотреть с листом расчета релейных защит и опросным листом
KA3	РТ-40/□ У4	1	
KA4	РТ-40/□ У4	1	
	Реле промежуточное -220В		
KL1 KL2	РП-23-У4	2	
KL5 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, □А, 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 выдвижном 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	
SQM1	Блок-контакты положения привода	6	3р, 3з
YAC1	Электромагнит включения -220В	1	
YAT1	Электромагнит отключения -220В	1	
	Аппаратура в отсечке трансформаторов тока		
TA1-A	Трансформатор тока	2	смотреть опросный лист 37, 38
TA1-C			
TA2-A			
TA2-C			
TA3-1	Трансформатор тока	1	
KH1, KH2	Реле указательные РУ-21; ~220В	6	
KH4; KH5; KH6 KH8			
BVA1	Счетчик электрический СРЧУ-И673м, ~100В, 5А	1	ТУ25-01.172-69
BW1	СЛЗУ-И670м, ~100В, 5А	1	ТУ25-01.172-69
C1...C4	Конденсатор МБГО-2-400В-20 мкФ ± 10% ОХ0.462.023 ТУ	4	параллельное 80 мкФ

1. Схема выполнена согласно технической информации СКБ завода высоковольтной аппаратуры г. Ровно – чертеж Р2288-12 исп. 03; схема монтажная – ОКА.364.481.02.
2. Схема составлена для двигателя 1, для остальных аналогично.

Привязан

Инв. №

26

ИНВ № 9178/2

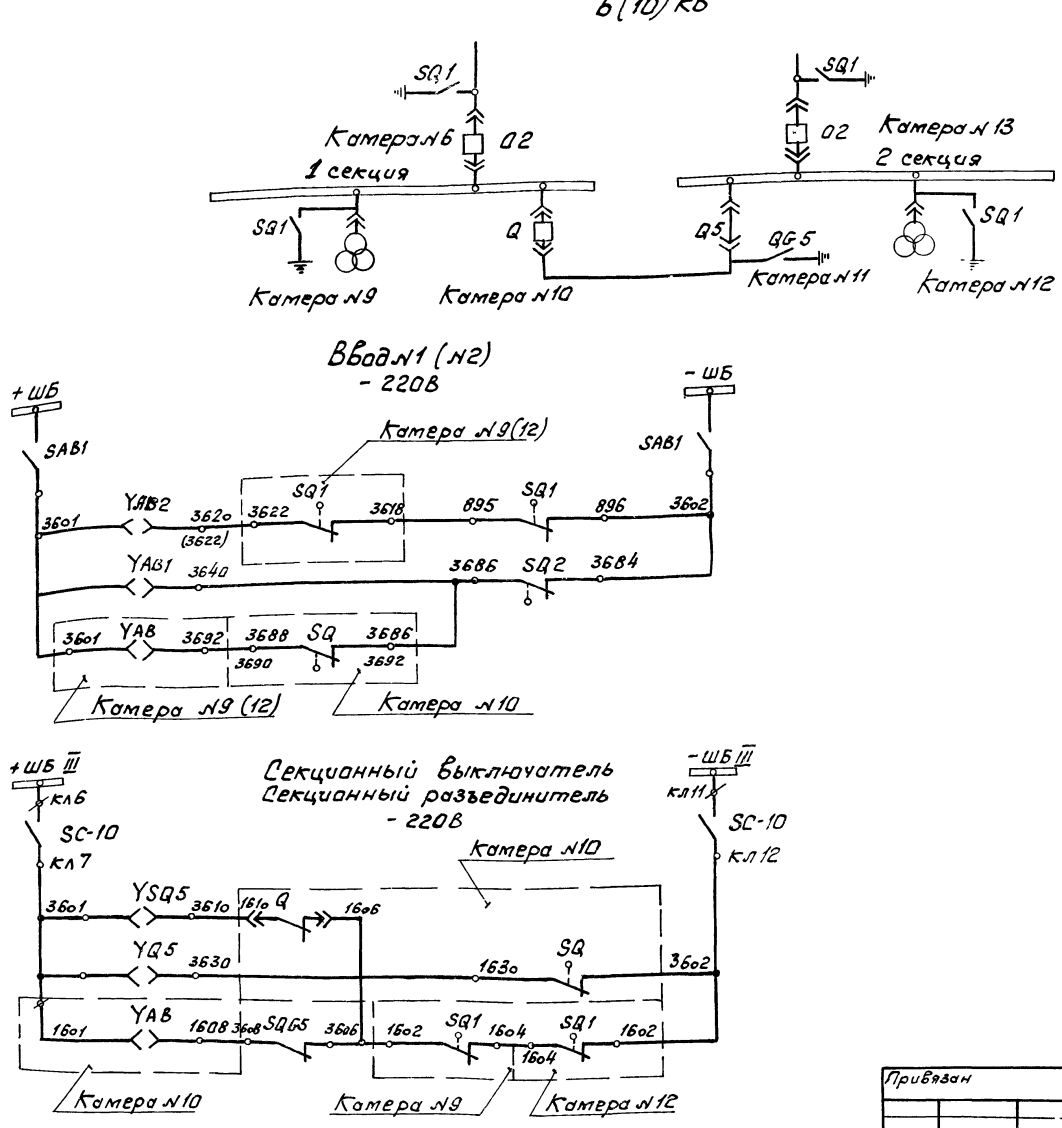
ТП 904-1-62.86 ЭС

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

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Леонов		Р	26	
Нач. отд	Давыдов				
Н. контр	Золоторева				
Рук. гр.	Чопны				
Ст. инж.	Кравцова				
Инженер	Гурина				

Асинхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная (Окончание)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону



1. Питание шинок +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-10,11, 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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач.отд	Давыдов		
Гл.спец.	Нашельский		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Чапны		
Ст.инж.	Кравцова		
Инж.	Лупеко		

ТП 904-1-62.86 ЭС

Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами. Для блокирования

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

Цепи оперативной блокировки

ГИПРОСТРАЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

№№ п/п		Наименование		Обозначение и расчетная формула	Наименование линий: Двигатель камеры 6 кВ	Двигатель камеры 10 кВ	Секционный выключатель камера 6 кВ	Секционный выключатель камера 10 кВ
1	Исходные данные	Максимальный рабочий ток, А		$I_м$	72	42	630	630
2		Коэффициент трансформации, трансформатора тока		$П_т$	20	20	120	120
3		Минимальное значение тока трехфазного в зоне защиты	Основной, А	$I_{к1}^{(3)}$	▱		▱	
4			Резервной, А	$I_{к2}^{(3)}$	▱		▱	
5		Сквозной ток КЗ или пусковой ток (для двигателя) при пуске от полного напряжения А		$I_к^{(3)}$	381.6	222.6	—	
6	Максимальная токовая защита	Расчетные коэффициенты	Кратность максимального тока	$К_р$	1,4		—	
7			Схемы включения реле	$К_{сх}$	1		1	
8			надежности	$К_н$	—		1,2	
9			возврата реле	$К_в$	—		0.8	
10		Ток срабатывания реле	Расчетный, А	$i_{ср} = I_{сх} \frac{К_н \cdot К_р \cdot I_м}{К_в \cdot П_т}$	5	2,9	7,5	7,5
11			принятый, А	$i_{ср}$	5	5	10	10
12			первичный, А	$I_{сг} = i_{ср} \cdot П_т$	100	100	1200	1200
13		Чувствительность защиты	в зоне основной защиты	$К_ч = 0,87 I_{к1}^{(3)} / I_{сз}$	—		▱	
14			в зоне резервной защиты	$К_н = 0,87 I_{к2}^{(3)} / I_{сз}$	—		▱	
15			за трансформатором λ/Δ	$К_ч = 0,5 I_{к2}^{(3)} / I_{сз}$	—		▱	
16		Выбрано токовое реле	Количество и тип	—	РТ-40/10		2РТ 40/20	
17			Пределы уставки тока реле, А	от — до	2,5 - 10		5 - 20	
18			Номинальный ток реле прямого действия, А	$i_{рн}$	10		10	
19		Принятая уставка времени защиты, с		t	12-16		1	
20		Выбрано реле времени	Тип и пределы уставки, с	—	ВЛ-34 РП-23		—	—
21	Токовая отсечка	Расчетные коэффициенты	Схема включения реле	$К_{сх}$	1	1	—	—
22			Надежности	$К_н$	1,7	1,7	—	—
23		Ток срабатывания	Расчетный, А	$i_{сро} = К_{сх} \cdot К_н \cdot I_к^{(3)} / П_т$	32	19	—	—
24			Принятый, А	$i_{сро}$	30	20	—	—
25			Первичный, А	$I_{сзо} = i_{сро} - П_т$	640	400	—	—
26		Кратность тока срабатывания отсечки		$i_{сро} / i_{ср}$	—	—	—	—
27		Чувствительность защиты (отсечки)		$К_ч = 0,87 I_{к1}^{(3)} / I_{сзо}$	▱		—	—
28		Выбрано токовое реле	Количество и тип	—	2РТ-40/50	2РТ-40/50	—	—
29			Пределы уставки тока реле, А	от — до	12,5-50	12,5-50	—	—

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 ПУЭ76.

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

Защита от минимального напряжения

$U_{мин} = 0.9\ U_{ном}$.

Уставка тока срабатывания защиты от замыкания на землю $I_{уст} = 0,24А$ (Реле РТ-40/0,6) с последовательным соединением обмоток)

По результатам расчета заполнить опросные листы и технические данные схем электрических принципиальных.

28

Инв N 9178/2

ГИП	Леонов		
Нач.отд	Давыдов		
Гл.спец	Нашельский		
Н.контр	Золотарева		
Рук.гр	Чапны		
Ст.инж	Кравцова		
Техн.	Горстка		

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-62.86 ЭС

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

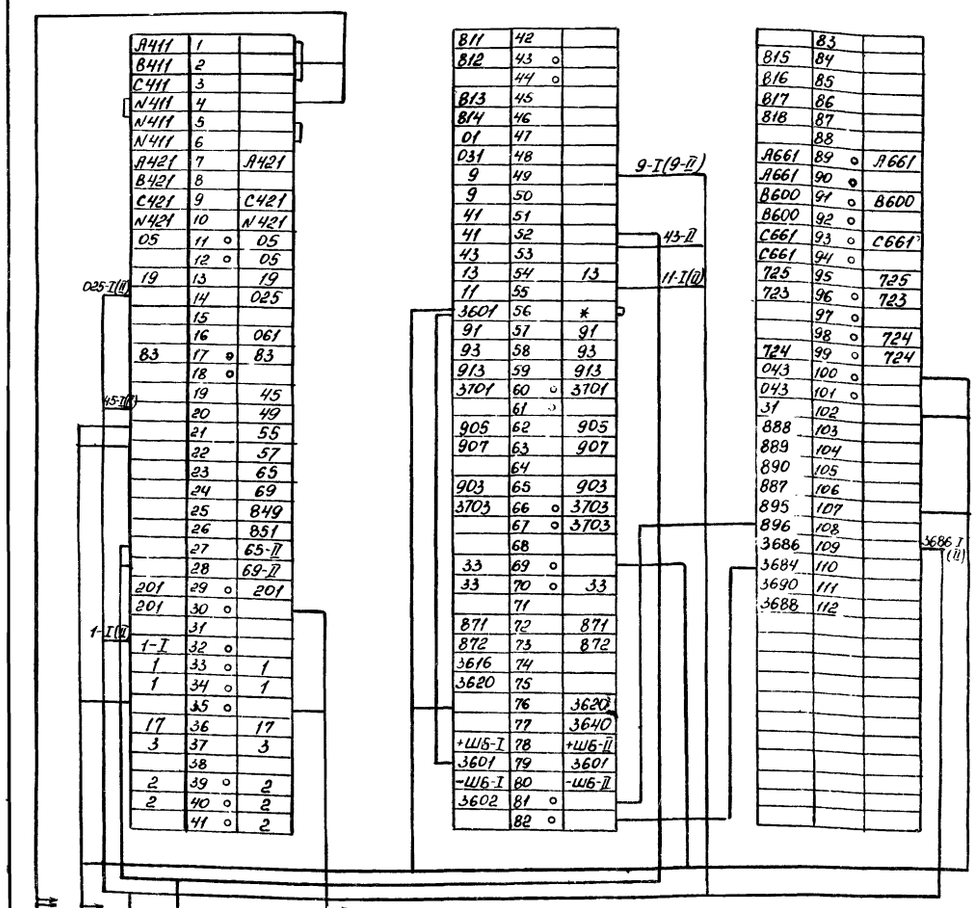
Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Расчет релейных защит

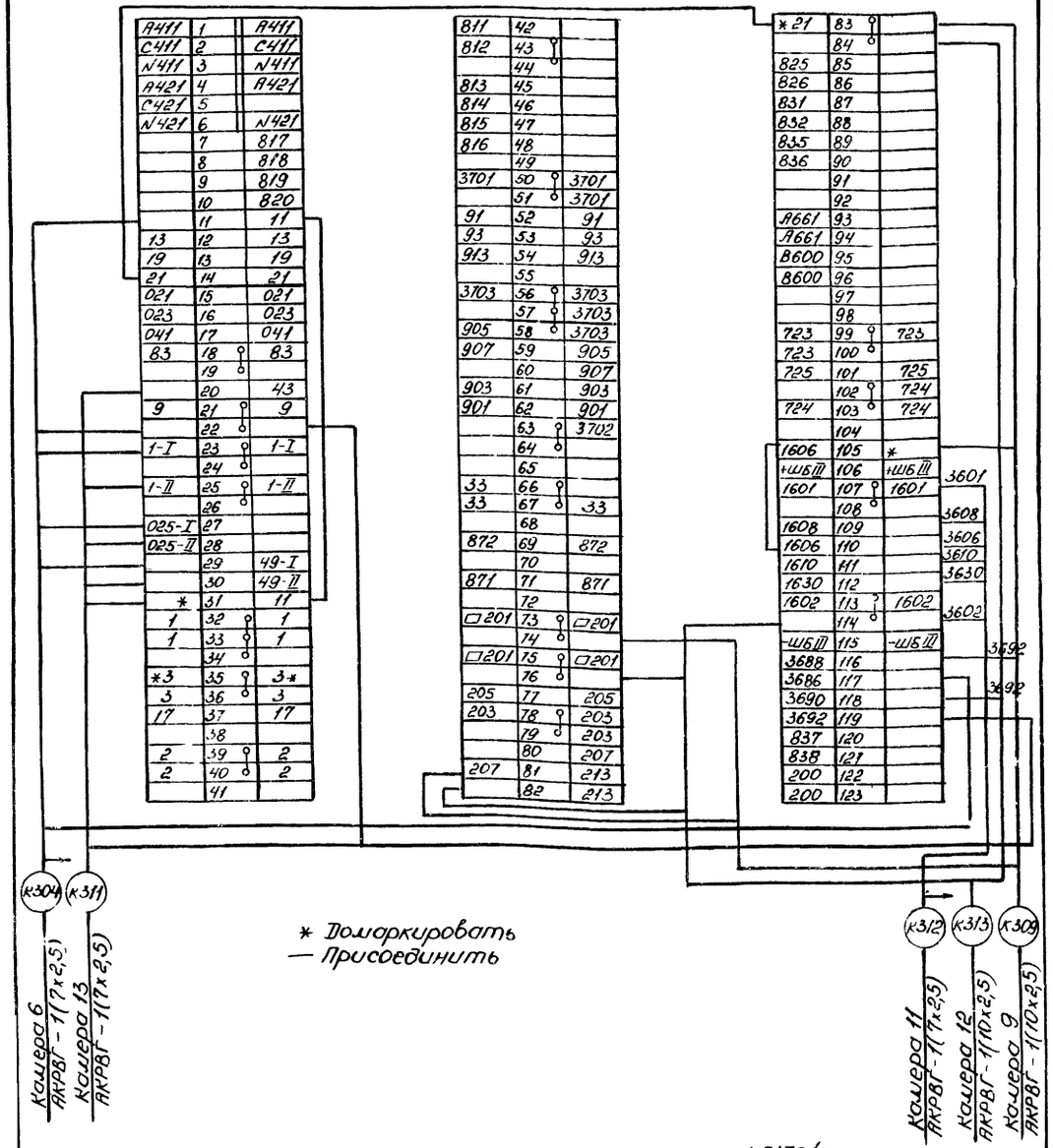
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

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

Ввод N1 (N2)
Камеры N6 (N13)
ОКА 364.379.04.


A411 1
B411 2
C411 3
N411 4
N411 5
N411 6
A421 7 A421
B421 8
C421 9 C421
N421 10 N421
05 11 05
12 05
19 13 19
14 025
15
16 061
83 17 83
18
19 45
20 49
21 55
22 57
23 65
24 69
25 849
26 851
27 65-II
28 69-II
201 29 201
201 30
31
1-I 32
1 33 1
1 34 1
35
17 36 17
3 37 3
38
2 39 2
2 40 2
41 2
B11 42
B12 43
44
B13 45
B14 46
01 47
031 48
9 49
9 50
41 51
41 52
43 53
13 54 13
11 55
3601 56 *
91 57 91
93 58 93
913 59 913
3701 60 3701
61
905 62 905
907 63 907
64
903 65 903
3703 66 3703
67 3703
68
33 69
33 70 33
71
871 72 871
872 73 872
3616 74
3620 75
76 3620
77 3640
+Ш6-I 78 +Ш6-II
3601 79 3601
-Ш6-I 80 -Ш6-II
3602 81
82
83
B15 84
B16 85
B17 86
B18 87
88
A661 89 A661
A661 90
B600 91 B600
B600 92
C661 93 C661
C661 94
725 95 725
723 96 723
97
98 724
724 99 724
043 100
043 101
31 102
888 103
889 104
890 105
887 106
895 107
896 108
3686 109
3684 110
3690 111
3688 112
9-I(9-II)
43-II
11-I(II)
3686 I (II)
025-I(II)
45-I(II)
1-I(II)
1 1
1 1
1 1

Секционный выключатель
Камера № 10.
ВИЕЮ. 670.209.105 Э4



* Домаркировать
— Присоединить

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2.

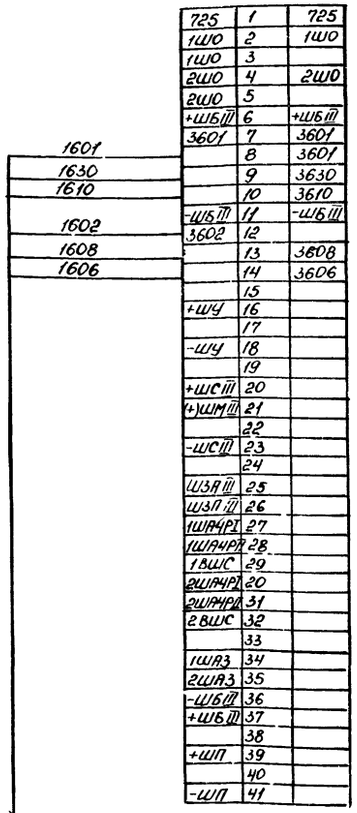
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ИНВ N 9178/2

Привязан		ТП 904-1-62.86		ЭС
		Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.		
			Стадия	Лист	Листов
			РП	31	
Инв.№		Секционный выключатель. Схема подключения	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

ГИП	Леонов	
Нач.отд	Павыдов	
Гл.спец.	Нашельский	
Н.контр.	Золотарева	
Рук.гр.	Чапны	
Ст.инж.	Кровцова	
Техник	Горстка	

Секционный разъединитель
Камера № 11.
ОКЯ. 364.291.



30

ИНВ N 9178/2

Привязан		ТП 904-1-62.86		ЭС
		Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.		
			Стадия	Лист	Листов
			РП	32	
Инв.№		Секционный разъединитель. Схема подключения	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

ГИП	Леонов	
Нач.отд	Павыдов	
Гл.спец.	Нашельский	
Н.контр.	Золотарева	
Рук.гр.	Чапны	
Ст.инж.	Кровцова	
Техник	Горстка	

Асинхронный электродвигатель N 1 (2,3,4,5)
Камеры N 16 (15,4,3,2)
ОКА. 364. 480. 02.

А411	1	А411
	2	
С411	3	С411
	4	
N411	5	N411
	6	
N412	7	N412
А421	8	А421
	9	
С421	10	С421
	11	
N421	12	
	13	N421
N431	14	N431
N432	15	N432
	16	
	17	233
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	1ШАЧРI
	107	
	108	2ШАЧРI
	109	1ШАЧРII
	110	
	111	2ШАЧРII
	112	1ШАЗ
	113	
	114	2ШАЗ
	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 N1, для остальных - аналогична.

ИНВ N 9178/2

ТП 904-1-62.86			ЭС
Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования			
		Стадия	Лист	Листов
		РП	33	
Асинхронный электродвигатель. Схема подключения		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ Ростов-на-Дону		
ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Давыдов		
Н. контр.	Золотарева		
Рук. гр.	Чапны		
Инженер	Лупеко		

Привязан

Инв. №

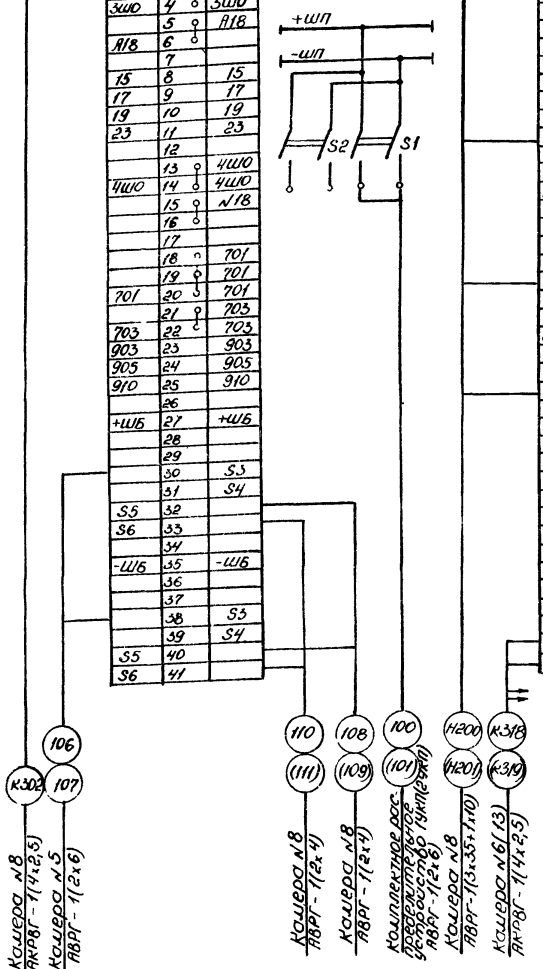
Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

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

Трансформатор собственных нужд
Камера N 7 (N 14)
ВИЕЮ 670.209.102.04.ЭЧ.2

	1	□1
	2	3
	3	3Ш0
3Ш0	4	3Ш0
	5	А18
А18	6	
	7	
15	8	15
17	9	17
19	10	19
23	11	23
	12	
	13	4Ш0
4Ш0	14	4Ш0
	15	N18
	16	
	17	
	18	701
	19	701
701	20	701
	21	703
703	22	703
903	23	903
905	24	905
910	25	910
	26	
+ШБ	27	+ШБ
	28	
	29	
	30	S3
	31	S4
S5	32	
S6	33	
	34	
-ШБ	35	-ШБ
	36	
	37	
	38	S3
	39	S4
S5	40	
S6	41	

	42	
А	43	А
	44	А
	45	А1
	46	А2
А411	47	А411
А412	48	А412
	49	
	50	
В	51	В
	52	В
	53	В1
	54	В2
В411	55	В411
В412	56	В412
	57	
	58	
С	59	С
	60	С
	61	С1
	62	С2
С411	63	С411
С412	64	С412
	65	
	66	
	67	N
	68	N
	69	
	70	800
	71	801
	72	
	73	
723	74	723
723	25	
	76	
724	77	724
724	78	
725	79	725
	80	
	81	1
	82	201



1. В скобках дана маркировка кабелей для ТСН N 2, камера 14.
2. Для кабеля Н201 подключить концы А2, В2, С2, N

31

ИНВ N 9178/2

ТП 904-1-62.86			ЭС
Компрессорная станция 5(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования			
		Стадия	Лист	Листов
		РП	34	
Трансформатор собственных нужд N 1 (N 2). Схема подключения.		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Давыдов		
Н. контр.	Золотарева		
Рук. гр.	Чапны		
Инженер	Лупеко		

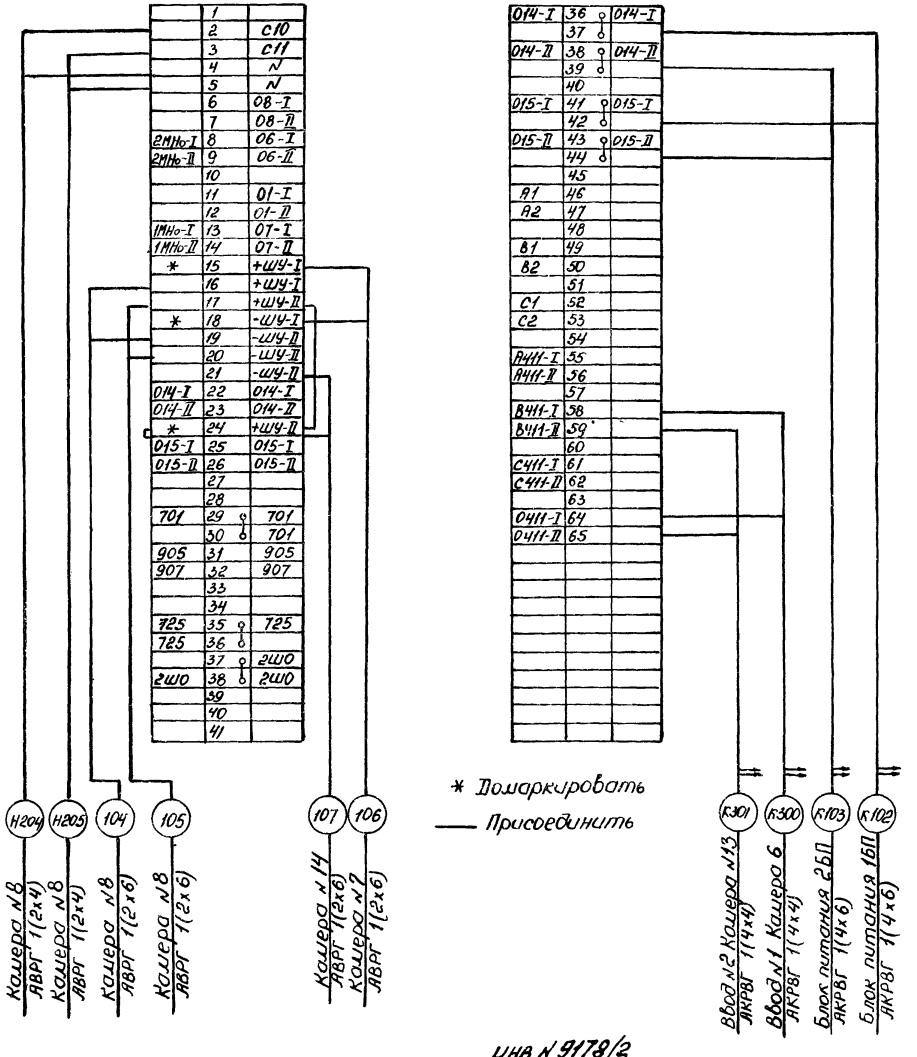
Привязан

Инв. №

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд №1. Камера №5.

ВИЕЮ 670.209.107.04.ЭЧ



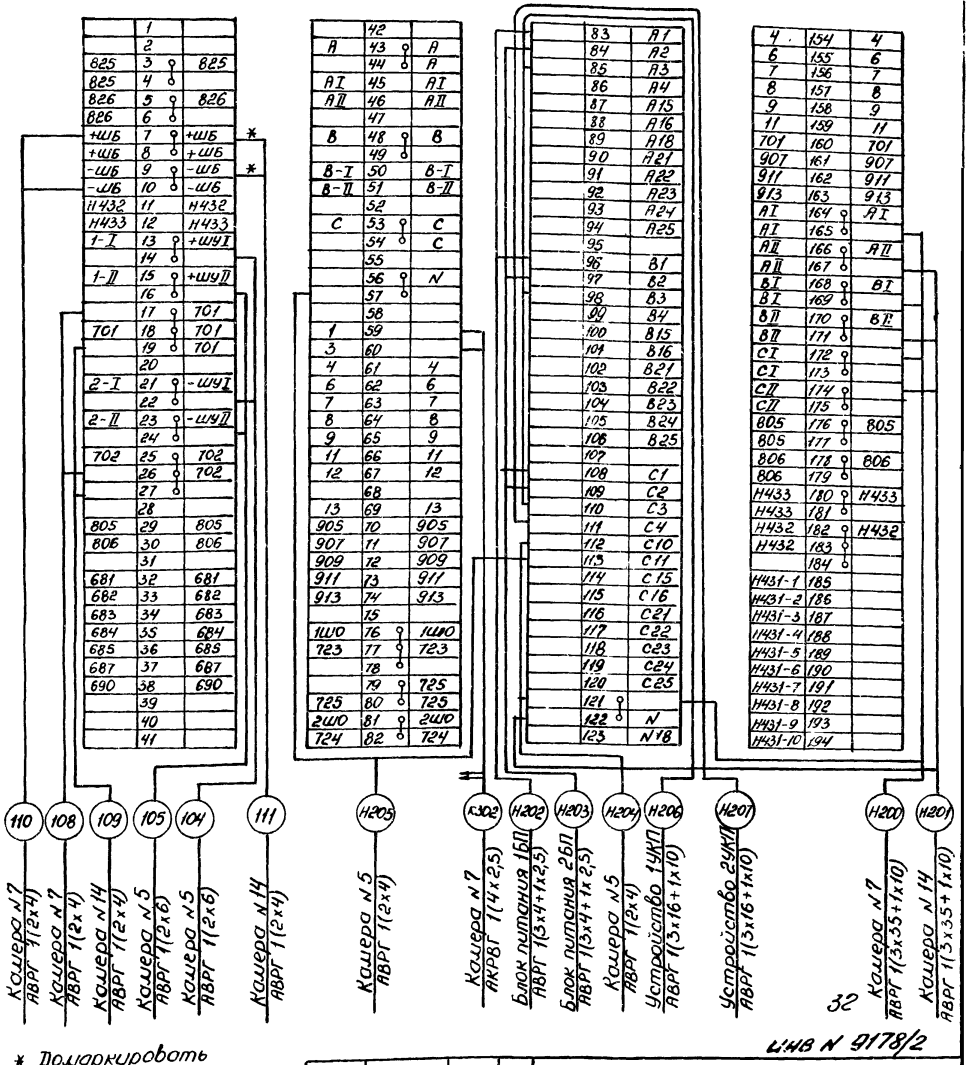
ИНВ № 9178/2

			ТП 904-1-62.86		ЭС
			Компрессорная станция 5(4)КЦ-100 А с вариантами для блокирования		
				Стадия	Лист	Листов
				РП	35	
ГИП	Леонов		Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд №1 Схема подключения	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Нач.отд	Побывов				
Гл.спец	Кошельский				
Н.контр	Золотарева				
Рук.гр.	Чапны				
Ст.инж.	Кравцова				
Техник	Горстка				
Привязан					
Инв.№					

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд №2. Камера №8.

ВИЕЮ 670.209.106.ЭЧ.



32

ИНВ № 9178/2

			ТП 904-1-62.86		ЭС
			Компрессорная станция 5(4)КЦ-100 А с вариантами для блокирования		
				Стадия	Лист	Листов
				РП	36	
ГИП	Леонов		Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд №2 Схема подключения	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Нач.отд	Побывов				
Гл.спец	Кошельский				
Н.контр	Золотарева				
Рук.гр.	Чапны				
Ст.инж.	Кравцова				
Техник	Горстка				
Привязан					
Инв.№					

№ 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		ШВМИ6(10) 01-630	ШВМИ6(10) 01-630	ШВМИ6(10) 01-630	ШНВА6(10) 801	ШВМИ6(10) 08-630	ШСТИ6(10) 604-630	ШНВА6(10) 801	ШТНИ6(10) 201-630	ШВМИ6(10) 33-630	ШШРИ6(10) 102-630	ШТНИ6(10) 201-630	ШВМИ6(10) 08-630	ШСТИ6(10) 604-630	ШВМИ6(10) 01-630	ШВМИ6(10) 01-630				
6	Монтажная схема соединений вспомогательных цепей		ОКА 364 481.02	ОКА 364 481.02	ОКА 364 481.02	ВИЕЮ 670 209.107.04.34	ОКА 364 379.04	ВИЕЮ 670 209.102.04.34.2	ВИЕЮ 670 209.106.34	ОКА 364 416	ВИЕЮ 670 209.106.34	ОКА 364 291	ОКА 364 416	ОКА 364 379.04	ВИЕЮ 670 209.102.04.34.2	ОКА 364 481.02	ОКА 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	ВК-10□ 630 А				
8	Принципиальная схема		Р2288-12 исп. 03	Р2288-12 исп. 03	Р2288-12 исп. 03	ВИЕЮ 670 209.107.33	Р2286-4 исп. 02	ВИЕЮ 670 209.102.02.33	ВИЕЮ 670 209.106.33	Р2287-9	ВИЕЮ 670 209.105.33	9964ТМ-1-16	Р2287-9	Р2286-4 исп. 02	ВИЕЮ 670 209.102.02.33	Р2288-12 исп. 03	Р2288-12 исп. 03				
9	Привод пружинный: Номинальное напряжение электродвигателя, В		-220	-220	-220	—	-220	—	—	—	-220	—	—	-220	—	-220	-220				
10	Привод пружинный: Номин. напряжение электромагнитов вкл. откл., В		-220	-220	-220	—	-220	—	—	—	-220	—	—	-220	—	-220	-220				
11	Привод пружинный: Номин. напряжение дополн. электромагнита откл., В		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
12	Привод пружинный: 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□/0,4 ТК20-0,543 150/5	—	3х3НОЛ06 □/√3 |100/√3 |100/3 0,5	ТОЛ-10 0,5/10р □/5	—	3х3НОЛ06 □/√3 |100/√3 |100/3 0,5	ТОЛ-10 0,5/10р □/5	ТН3-25/□ 6743□/0,4 ТК20-0,543 150/5	ТОЛ-10 0,5/10р □/5	ТОЛ-10 0,5/10р □/5				
14	Колич. и сечение сил. кабеля		□	□	□	—	□	—	—		—	—	—	□	—	□	□				
15	Количество трансформат. тока нулевой последоват.		1	1	1	—	—	—	—			—	—		—	1	1				
16	Наличие блокировки тележки выключателя заземл. разъед.						+			+	+	+	+	+							
17	Наличие обогрева счетчиков		—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—				
18																					
19	Типы реле и аппаратура, требующие уточнения характеристик: Реле тока		КА3 РТ-40/10	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				
								А3716Б	SF16-25А						А3716Б						
			КА1, КА2 РТ-40/50	КА1, КА2 РТ-40/50	КА1, КА2 РТ-40/50			Jр=125А	SF18-25А						Jр=125А	КА1, КА2 РТ-40/50	КА1, КА2 РТ-40/50				
								S1=60А	S21-S25-25А						S1=60А						
			КА4 РТ-40/0,6	КА4 РТ-40/0,6	КА4 РТ-40/0,6			S2=60А							S2=60А						
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
26																					
27																					
28																					
29																					
30																					
31																					
3																					
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 привязке.

33

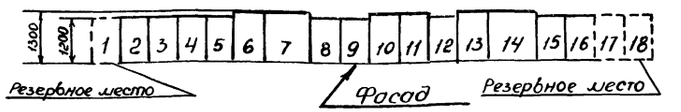
ИНВ № 9178/2

Привязан

Инв. №

I	Наименование объекта
II	Наименование заказчика, его адрес
III	Проектная организация, ее адрес
IV	Платежные реквизиты заказчика
V	Отгрузочные реквизиты заказчика
	Номер фондового наряда дата выдачи

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



ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Давыдов	
Н.контр.	Золотарева	
Рук.гр.	Чапны	
Инженер	Гурина	

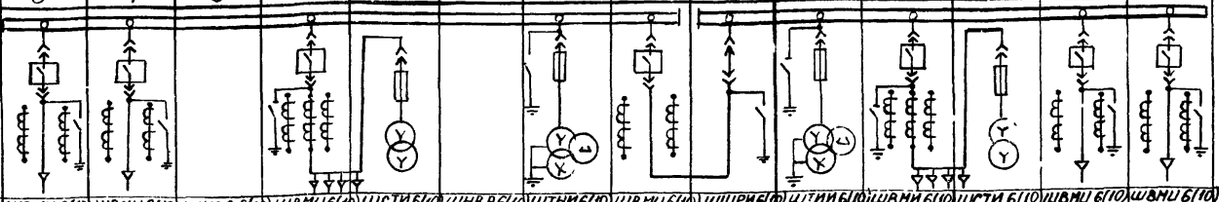
ТП 904-1-62.86 ЭС

Компрессорная станция 5КЦ-100А с вариантами для блокирования.

Стадия	Лист	Листов
РП	37	

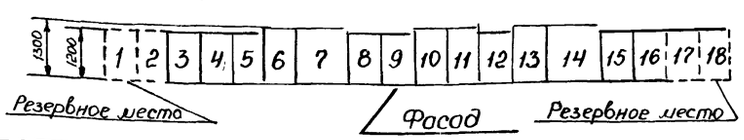
Опросный лист для заказа камер КРУ серии КМ-1.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

№ 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 соединения главных цепей																					
5	Номенклатурное обозначение шкафа				ШВНИ 6(10) 01-630	ШВНИ 6(10) 01-630	ШНВА 6(10) 801	ШВНИ 6(10) 08-630	ШСТИ 6(10) 604-630	ШНВА 6(10) 801	ШТНИ 6(10) 201-630	ШВНИ 6(10) 33-630	ШШРИ 6(10) 102-630	ШТНИ 6(10) 201-630	ШВНИ 6(10) 08-630	ШСТИ 6(10) 604-630	ШВНИ 6(10) 01-630	ШВНИ 6(10) 01-630				
6	Монтажная схема соединений вспомогательных цепей				ОКА-364 481-02	ОКА-364 481-02	ВИЕЮ 670 209.107.04 Э4	ОКА-364 379 04	ВИЕЮ 670 209.102.04 Э4	ВИЕЮ 670 209.106 Э4	ОКА-364 416	ВИЕЮ 670 209.106 Э4	ОКА 364 201	ОКА 364 416	ОКА 364 379 04	ВИЕЮ 670 209.102.04 Э4	ОКА 364 481 02	ОКА 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				Р 2288-12 исп. 03	Р2288-12 исп 03	ВИЕЮ 670 209.107.33	Р2286-4 исп. 02	ВИЕЮ 670 209.102.02 Э3	ВИЕЮ 670 209.106.93	Р2287-9	ВИЕЮ 670 209.105 Э3	9964 ТМ-1 16	Р2287-9	Р2286-4 исп 02	ВИЕЮ 670 209.102.02 Э3	Р2288-12 исп 03	Р2288-12 исп 03				
9	Номинальное напряжение электромагнитов, В				— 220	— 220	—	— 220	—	—	—	— 220	—	—	— 220	—	— 220	— 220				
10	Номинальное напряжение электромагнитов вкл, откл В				— 220	— 220	—	— 220	—	—	—	— 220	—	—	— 220	—	— 220	— 220				
11	Номинальное напряжение дополн электромагн откл В				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
12	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	ТН3-25□ 6743□/04 ТК20-0543 150/5	—	3х3НОЛ 06 □ 100/√3 100/√3 100/3	ТОЛ-10 0,5/10Р □/5	—	3х3НОЛ 06 □ 100/√3 100/√3 100/3	ТОЛ-10 0,5/10Р □/5	ТН3-25□/04 6743□ ТК20-0543 150/5	ТОЛ-10 0,5/10Р □/5	ТОЛ-10 0,5/10Р □/5				
14	Количество и сечение силового кабеля				□	□	—	□	—	—	—	—	—	—	□	—	□	□				
15	Количество трансформаторов тока нулевой послед				1	1	—	—	—	—		—	—	—		—	1	1				
16	Наличие блокировки тележки выключателя заземл разъед							+			+	+	+	+	+							
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-40/150	КА1, КА2 РТ-40/150			А3716Б	SF16-25А						А3716Б	КА1, КА2 РТ-40/150	КА1, КА2 РТ-40/150				
					КАУ РТ-40/0,6	КАУ РТ-40/0,6			Iр=125А	SF18-25А						Iр=125А						
									S1=60А	S21-S25-						S1=60А						
									S2=60А	25А						S2-60А						
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 10 кВ.
6. □ Заполнить при привязке.

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



I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика, его адрес	
III	Проектная организация, ее адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
	Номер фондового наряда, дата выдачи	

ГИП	Леонов	
Нач отд	Давыдов	
Н контр	Золотарева	
Рук гр	Чалны	
Инженер	Гирина	

ТП 904-1-62.86 ЭС

Компрессорная станция 4КЦ-100А с вариантами для блокирования

Стадия	Лист	Листов
РП	38	

Опросный лист для заказа камер КРУ серии КМ-1

Привязан

Инв. №

34

ИНВ N 9178/2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-62.86

Взам инв №

Подпись и дата

Инв № подл

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

Таблица 1.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание для 5(4)КЦ-100А	5(4)КЦ-100А
1	Общие данные. Начало.	+	+
2	Общие данные. Окончание.	+	+
3	Технические данные электроприемников.	+	+
4	Щит защищенный однорядный Н1	+	+
	Расчетная схема. Начало.		
5	Щит защищенный однорядный Н1.	+	+
	Расчетная схема. Окончание.		
6	Прокладка кабелей на отм. 0.000. План.	+	
7	Прокладка кабелей на отм. 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 отм. 0.000. План. Вариант 1.		+
15	Прокладка кабелей на отм. 0.000. План. Вариант 2.		+

Ведомость спецификаций.

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

Таблица 3.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы.	
Шифр А 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 вентил	
Типовой проект 5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
Типовой проект серия 4.407.249. А.406	Установка комплектов из ящиков с рубильниками автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и токоподводы.	
4.407.255	Кожух для защиты кабелей	
Типовой проект серия 4.407-235 А397	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов.	

Продолжение табл. 3

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Прилагаемые документы.	
ЭМ. СО. Альбом 6	Спецификация оборудования	
ЭМ. СО. Альбом 7.	Спецификация оборудования.	
ЭМ. ВМ. Альбом 8	Ведомость потребности в материалах.	
	Задание заводу-изготовителю	
ЭМ-16	Перечень проектной документации для заказа НКУ.	
ЭМ-17	Щит защищенный однорядный Н1. Таблица.	
ЭМ-18	Щит защищенный однорядный Н1. Опросный лист.	

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

Главный инженер проекта С.М. Леонов

Подпись ГИПа, привязавшего типовой проект

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

35

Инв. № 9178/2.

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-62.86 ЭМ

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

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Леонов		РП	1	
Нач.отд.	Давыдов				
Н.контр.	Золотарева				
Рук. гр.	Чапны				
Ст. инж.	Кравцова				
Техник	Горстка				

Общие данные. (Начало)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Горстка Копировал Пронина Формат

Количество компрессоров, шт	5	4
Напряжение источников питания, кВ	10(6)	10(6)
Тип вводов	кабельный	
Количество питающих линий напряжением 10(6) кВ	2	2
Количество резервных мест для установки КРУ, шт	3	4
Электродвигатель компрессора	Асинхронный 4АРМ-630/6000 УХЛ4(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 поставки 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" N 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.

Распредустройство 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 секционным 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 (ШНВЯ), имеющих устройство АВР оперативных шинок, управления и сигнализации.

Для питания оперативных шинок ±ШП включения выключателя установливаются (в случае необходимости) устройства 1УКП, 2УКП типа УКП-380.

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

В типовом проекте предусмотрены варианты для блокирования с другими производствами.

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

Опросный лист для заказа щита по нормам ОЛХ.084.215 прилагается.

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

– определяется защита от грозовых перенапряжений от количества грозовых дней в году

– определяется необходимый контур заземления

– компенсация реактивной мощности решается комплексно для всего предприятия.

Инв N 9178/2

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач.отд	Давыдов		
Н.контр	Заторева		
Рук.гр.	Чапны		
Инженер	Гурина		

ТП 904-1-62.86 ЭМ

Компрессорная станция 5(4)КЦ-100Н с вариантами для блокирования

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные. (Окончание)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Номер по плану	Наименование электроприемника	Тип или марка	Технические данные: Номинальная мощность, кВт	Напряжение, В	Ток, А: Номинал	Ток, А: Пиковый	Число оборотов в мин	Источник питания	Примеч.
1М	Двигатель компрессора 32ВЦ-100/9	4АРМ 630/6000 УХЛ4	630 630	6000 10000	72	382	3000	РУ-6 кВ РУ-10 кВ	
1М/1	Двигатель задвижки на воде	4АА63В4У3	0,37	380	1,2	6	1500	Щит Н1	
1М/2	Двигатель насоса пускового	4А80В2У3	2,2	380	4,6	29,9	2850	Щит 1ЩА	
2М	Двигатель компрессора 32ВЦ-100/9	4АРМ 630/6000 УХЛ4	630 630	6000 10000	72	382	3000	РУ-6 кВ РУ-10 кВ	
2М/1	Двигатель задвижки на воде	4АА63В4У3	0,37	380	1,2	6	1500	Щит Н1	
2М/2	Двигатель насоса пускового	4А80В2У3	2,2	380	4,6	29,9	2850	Щит 2ЩА	
3М	Двигатель компрессора 32ВЦ-100/9	4АРМ 630/6000 УХЛ4	630 630	6000 10000	72	382	3000	РУ-6 кВ РУ-10 кВ	
3М/1	Двигатель задвижки на воде	4АА63В4У3	0,37	380	1,2	6	1500	Щит Н1	
3М/2	Двигатель пускового насоса	4А80В2У3	2,2	380	4,6	29,9	2850	Щит 3ЩА	
4М	Двигатель компрессора 32ВЦ-100/9	4АРМ 630/6000 УХЛ4	630 630	6000 10000	72	382	3000	РУ-6 кВ РУ-10 кВ	
4М/1	Двигатель задвижки на воде	4АА63В4У3	0,37	380	1,2	6	1500	Щит Н1	
4М/2	Двигатель пускового насоса	4А80В2У3	2,2	380	4,6	29,9	2850	Щит 4ЩА	
5М	Двигатель компрессора 32ВЦ-100/9	4АРМ 630/6000 УХЛ4	630 630	6000 10000	72	382	3000	РУ-6 кВ РУ-10 кВ	Только
5М/1	Двигатель задвижки на воде	4АА63В4У3	0,37	380	1,2	6	1500	Щит Н1	для
5М/2	Двигатель пускового насоса	4А80В2У3	2,2	380	4,6	29,9	2850	Щит 5ЩА	5КЦ-100А
6	Двигатель компрессора ВУ-0,6/8	В132S6	5,5	380	12	84	1000	Щит Н1	
7	Двигатель компрессора ВУ-0,6/8	В132S6	5,5	380	12	84	1000	〃	
8	Двигатель насоса Ш5-25-3,6/4-5	4АХ90L4	2,2	380	4,9	25,4	1420	〃	
9	Двигатель насоса Ш5-25-3,6/4	4АХ90L4	2,2	380	4,9	25,4	1420	〃	
10	Установка осушки воздуха УОВБ 40-100		0,5	220				〃	

Номер по плану	Наименование электроприемника	Тип или марка	Технические данные: Номинальная мощность, кВт	Напряжение, В	Ток, А: Номинал	Ток, А: Пиковый	Число оборотов в мин.	Источник питания	Примеч
11	Крышный вентилятор	4А100В4	4	380	7,8	58,5	400	Щит Н1	
12	〃	4А100В4	4	380	7,8	58,5	400	〃	
13	〃	4А100В4	4	380	7,8	58,5	400	〃	
14	Маслохозяйство	4АА56А4	0,12	380	0,44	2,2	1400	〃	
15	Отопительный агрегат	4АА63В4	0,37	380	1,2	6	1370	〃	
16	Отопительный агрегат	4АА63В4	0,37	380	1,2	6	1370	〃	
17	Отопительный агрегат	4АА63В4	0,37	380	1,2	6	1370	〃	

ИНВ № 9178/2

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Давыдов	
Н. контр.	Золотарева	
Рук. гр.	Чапны	
Инженер	Лупеко	

ТП 904-1-62.86 ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

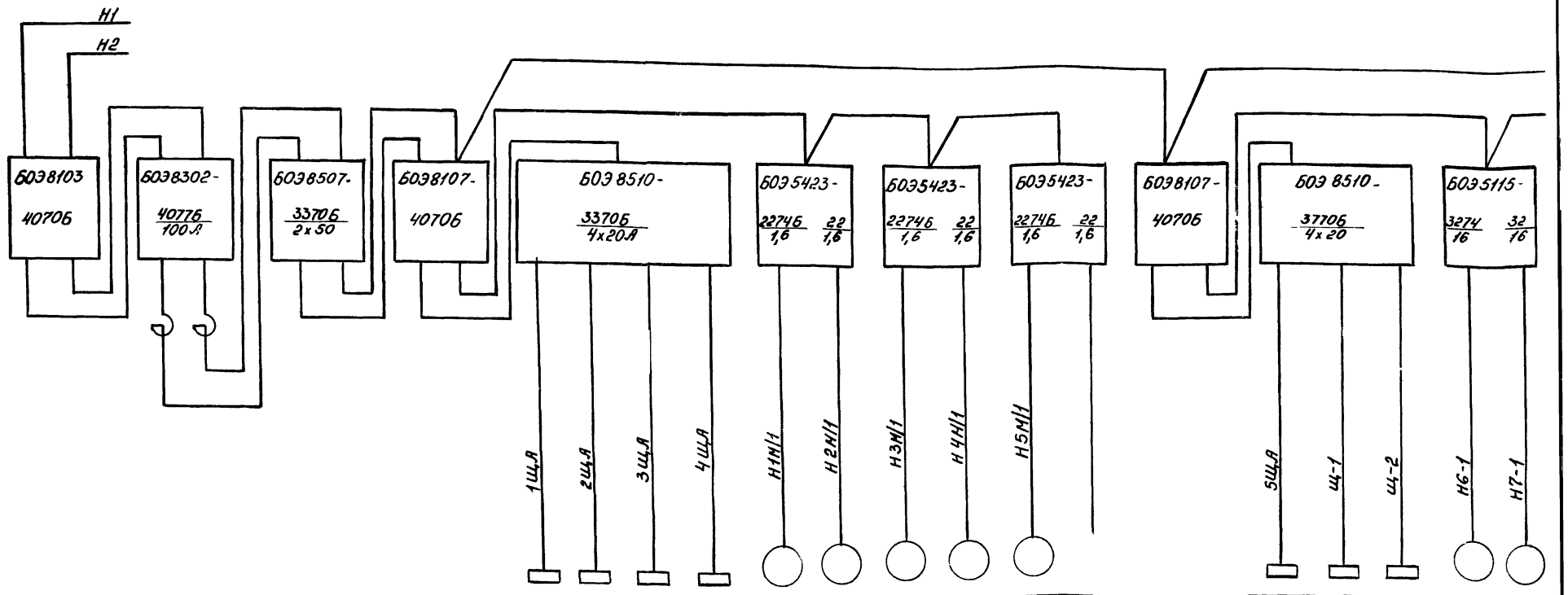
Технические данные электроприемников.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Копировал Пронина Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-62.86



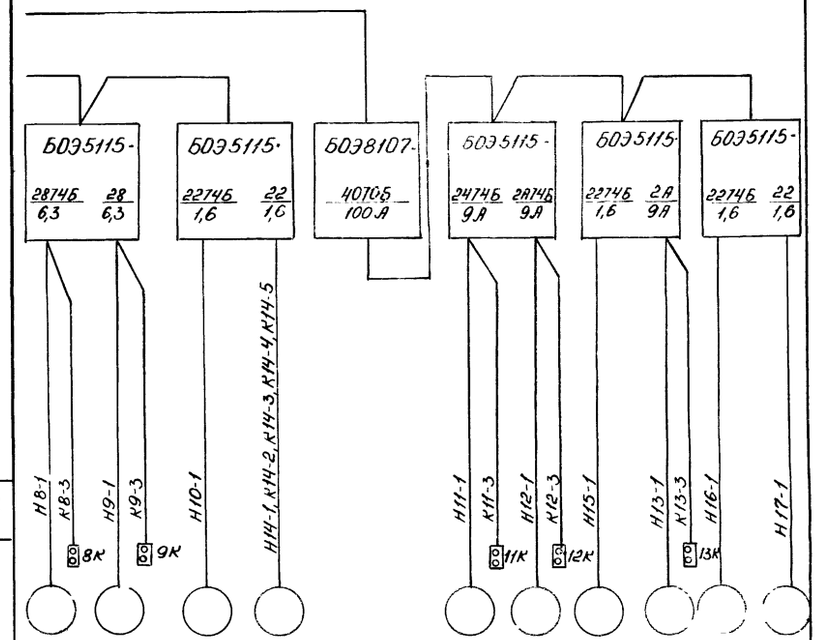
		Ш-1						Ш-2										Ш-3					
Данные питающей сети	№ по плану									1ЩА	2ЩА	3ЩА	4ЩА	1М/1	2М/1	3М/1	4М/1	5М/1	—			5ЩА	Щ-1	Щ-2	6	7
Щит защищенный РТ30-81	Тип													ЧЛАГ3ВУЧ3	ЧЛАГ3ВУЧ3	ЧЛАГ3ВУЧ3	ЧЛАГ3ВУЧ3	ЧЛАГ3ВУЧ3							В13256	В13256
Блок управления. Расцепитель автомата Уставка, А	Номинальная 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
Электроприемник	Наименование	Ввод 1	Ввод 2	Устройство АВР питания						щит 1ЩА	щит 2ЩА	щит 3ЩА	щит 4ЩА	Задвижка 30с913 нж1	Задвижка 30с913 нж1	Задвижка 30с913 нж1	Задвижка 30с913 нж1	Задвижка 30с913 нж1	Резерв			5ЩА	щит Щ-1 общеэст.	щит Щ-2 общеэст.	Компрессор ВУ-06/8	Компрессор ВУ-06/8
Маркировка кабеля провода	Тип шкафа	ШОООК																								
Условное обозначение графическое	№ шкафа	Ш-1						Ш-2														Ш-3				

38

Инв № 9178/2

Привязан					ТП 904-1-62 86		ЭМ
					Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	4	
Инв.№					Щит защищенный Н1. Расчетная схема. (Начало).	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Данные питающей сети	
Щит защищенный РТ30-81	Блок управления, расцепитель автомата, уставка, А
Маркировка кабеля, провода	
Условное графическое обозначение	



N шкафа	Ш-3				Ш-4							
Электроприемник: N по плану	8	9	10	14			11	12	15	13	16	17
Тип	4АХ80S4	4АХ80S4		4АА56А4			4А100 S2В4	4А100 S2В4	4АА63 В4	4А100 S2В4	4АА63 В4	4АА63 В4
Номинальная мощность, квт	2,2	2,2	0,5	0,12			4	4	0,37	4,0	0,37	0,37
Ток номин., А	4,9	4,9		0,44					1,2		1,2	1,2
Наименование	Насос Ш5-25-3,6/4-5	Насос Ш5-25-3,6/4-5	Установка осушки воздуха УОВБ-40-100	Вытяжная установка В2 (маслохозяйство)			Крышный вентилятор	Крышный вентилятор	Отопительный агрегат	Крышный вентилятор	Отопительный агрегат	Отопительный агрегат
Тип шкафа	Ш000К											

Инв N 9178/2

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Давыдов		
Н.контр.	Золотарева		
Рук. гр.	Чапны		
Ст. инж.	Кравцова		
Техник	Горстка		

ТП 904-1-62.86 ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Щит защищенный Н1. Расчетная схема. (Окончание).

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

39

Инв N 9178/2

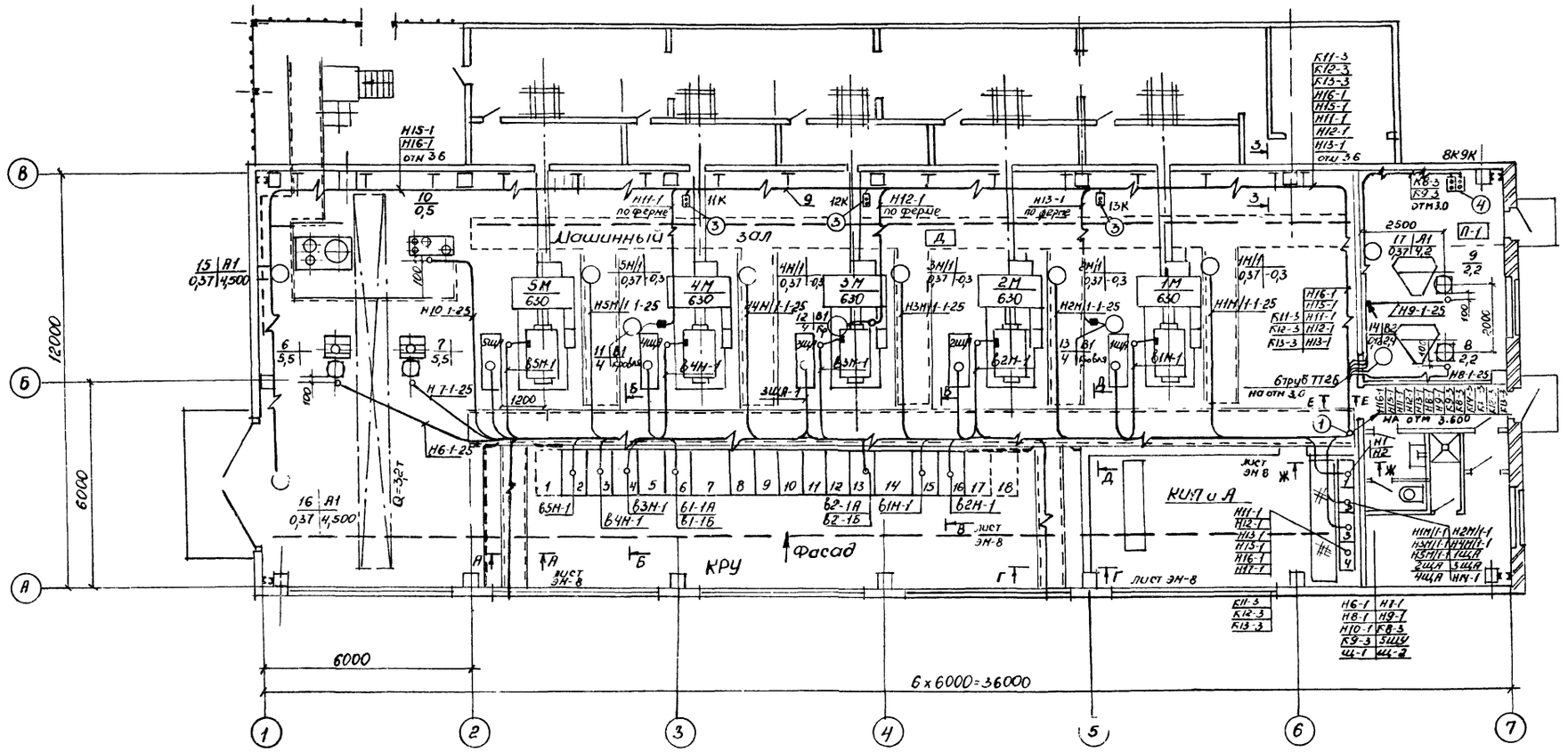
Привязан

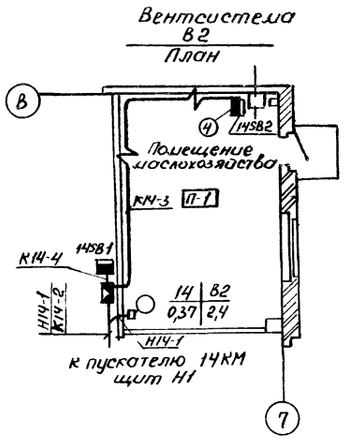
Инв. №

Стадия	Лист	Листов

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

План на отм 0.000





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

40

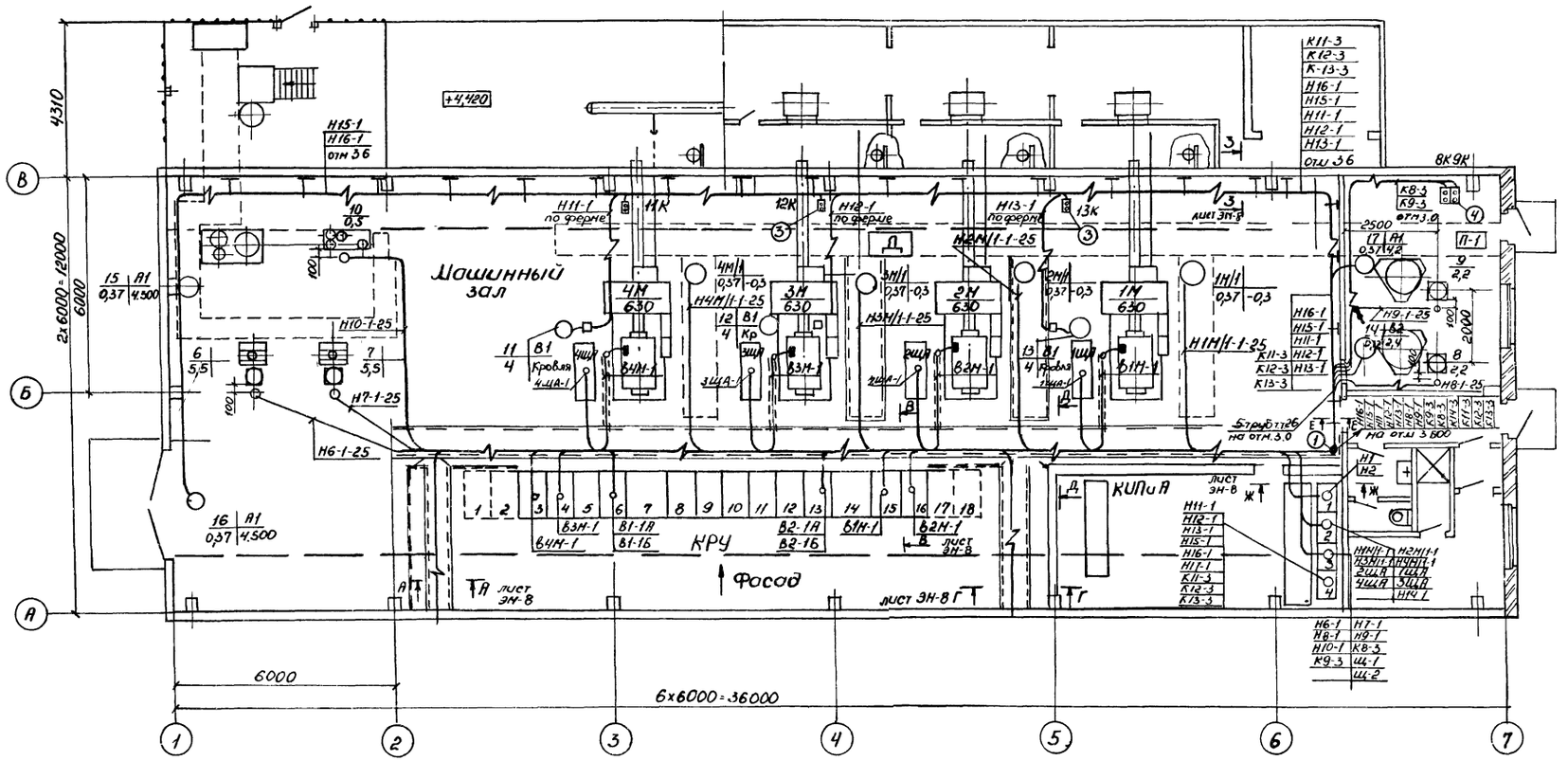
Инв N 9178/2

				ТП-904-1-62.86	ЭМ
				Компрессорная станция 5КЦ-100А с вариантами для блокирования	
				Типовой проект	Стадия: Р/П; Лист: 6; Листов:
ГИП	Леонов			Прокладка кабелей на отм 0.000. План.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Нач. отд.	Павыдов				
Н. контр.	Золотарева				
Рук. гр.	Чопны				
Инженер	Лупеко				

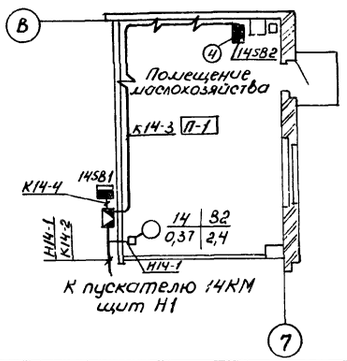
Привязан

Инв. №

План на отм 0.000



Вентсистема В2.
План.



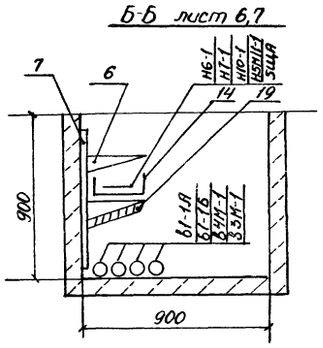
Смотреть совместно с листами ЭМ-8,9,10,11,13.

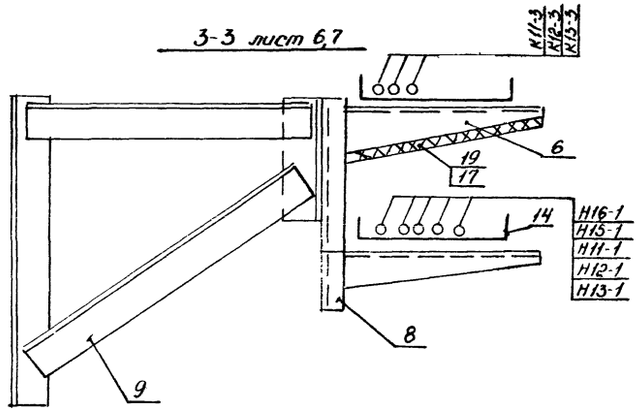
41

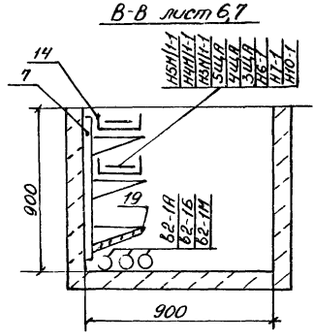
Инв N 9178/2

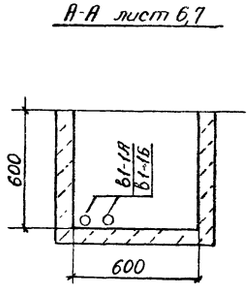
Привязан				ТП 904-1-62.86	ЭМ
				Компрессорная станция 4КЦ-100А с вариантами для блокирования.	
				Типовой проект	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Инв. №				Прокладка кабелей на отм. 0,000. План.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

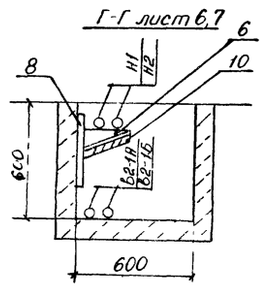
ГИП.	Леонов	
Нач.отд.	Давыдов	
Н.контр.	Золотарева	
Рук. гр.	Чапны	
Инженер	Гурина	

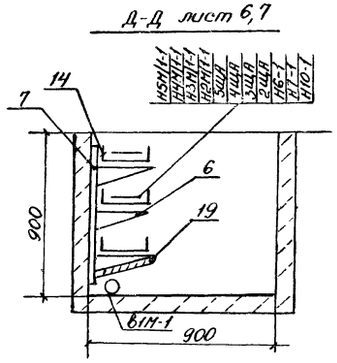


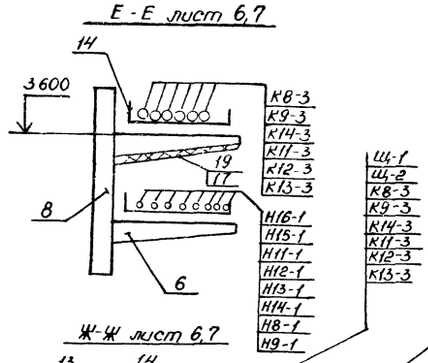


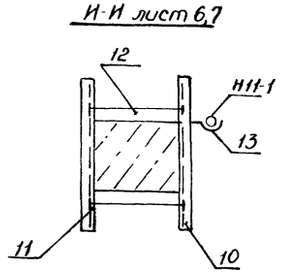


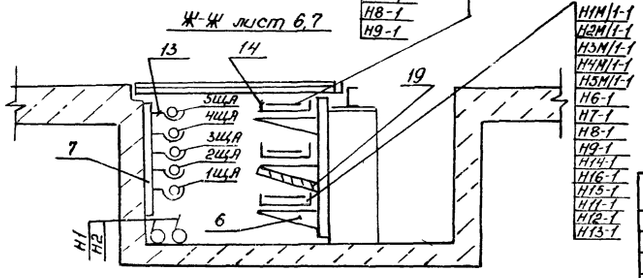












Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Прим
1	4.407.255.047 исп 9	Кожух для защиты кабелей	1	
2	4.407.208	Подвод питания к крышным вентиляторам	3	
3	4.407-235-025 исп. 1	Настенная установка кнопочного поста управления ПКЕ-212-2	4	
4	4.407-249-045 исп 1	Настенная установка 2х кнопочных постов ПКЕ-722-2	1	примен
5	4.407-235-025 исп. 1	Настенная установка кнопочного поста управления ПКЕ-722-2	1	примен
6	К 1161	Полка	100	
7	К 1152	Стойка	16	
8	К 1150	Стойка	24	
9	4.407-263-045 исп. 3	Кронштейн с двумя полками	17	
10	К 120	Стойка универсальная	12	
11	К 121	Стойка	12	
12	К 123	Шпилька	24	
13	К 340	Подвеска закладная	45	
14	НЛ 20-П2	Лоток прямой	40	
15	НЛ 445	Лоток угловой	2	
16	НЛ-ПР	Прижим для крепления лотков	40	
17	К 1165	Подвески для установки огнестойких перегородок	52	
18	К 168	Соединитель перегородок	52	
19	ЛП-Л-3,0х0,8х8	Плита асбоцементная плоская. ГОСТ 18124-75	16 м²	
20	К 347	Швеллер	5	

Для 4КЦ-100А кабели 5ЩЯ, Н5М/1-1, В5М-1 не прокладывать.

42

Инв № 9178/2

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач.отд	Побыдов		
Н.контр.	Золотарева		
Рук. гр.	Чапны		
Инженер	Лупеко		

ТП 904-1-62.86 ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Прокладка кабелей. Разрезы.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
			По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
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	3х70-6(10)кВ	15			
В2М-2	КРУ-6(10)кВ Камера 15.	Синхронный электродвигатель 2М	ААШВ	3х70-6(10)кВ	10			
В3М-1	КРУ-6(10)кВ Камера 4.	Синхронный электродвигатель 3М.	ААШВ	3х70-6(10)кВ	15			
В4М-1	КРУ-6(10)кВ Камера 3.	Синхронный электродвигатель 4М.	ААШВ	3х70-6(10)кВ	10			
В5М-1	КРУ-6(10)кВ Камера 2.	Синхронный электродвигатель 5М.	ААШВ	3х70-6(10)кВ	10		Только для 5КЦ-100А	
Н1М/1-1	Щит управления Н1. Панель 2.	Двигатель 1М/1.	АВВГ	1(3х2,5+1х1,5)660	15			
Н2М/1-1	То же.	Двигатель 2М/1.	АВВГ	1(3х2,5+1х1,5)660	20			
Н3М/1-1	"	Двигатель 3М/1.	АВВГ	1(3х2,5+1х1,5)660	25			
Н4М/1-1	"	Двигатель 4М/1.	АВВГ	1(3х2,5+1х1,5)660	30			
Н5М/1-1	"	Двигатель 5М/1.	АВВГ	1(3х2,5+1х1,5)660	35			
1ЩА	"	Щит 1ЩА	АВВГ	1(3х4+1х2,5)660	15			
2ЩА	"	Щит 2ЩА	АВВГ	1(3х4+1х2,5)660	20			
3ЩА	"	Щит 3ЩА	АВВГ	1(3х4+1х2,5)660	25			
4ЩА	"	Щит 4ЩА	АВВГ	1(3х4+1х2,5)660	30			
5ЩА	То же Панель 3	Щит 5ЩА	АВВГ	1(3х4+1х2,5)660	35		Только для 5КЦ-100А	
Щ-1	"	Общестанционный щит Щ-1	АВВГ	1(2х4)-660	15			
Щ-2	"	Общестанционный щит Щ-2.	АВВГ	1(2х4)-660	15.			
Н6-1	"	Двигатель компрес.						
		сора ВУ-0,6/8	АВВГ	1(3х4+1х2,5)-660	40			
Н7-1	"	То же	АВВГ	1(3х4+1х2,5)-660	40			
Н8-1	"	Двигатель 8 масло-						
		насоса	АВВГ	1(3х4+1х2,5)-660	10			
Н9-1	"	Двигатель 9 масло-						
		насоса	АВВГ	1(3х4+1х2,5)-660	15			
Н10-1	"	Установка осушки						
		воздуха	АВВГ	1(2х4)-660	40			
Н1	Источник питания	Щит управления						
	1	Н1. Панель 1.	АВВГ	1(3х50+1х16)660				
Н2	Источник питания	Щит управления						
	2	Н1. Панель 2.	АВВГ	1(3х50+1х16)660				
К8-3	Щит управления Н1 Панель 3.	Кнопка управления 8К	АКВВГ	1(4х2,5)-660	20			
К9-3	То же.	Кнопка управления 9К	АКВВГ	1(4х2,5)-660	20			

Маркировка					
Труба	Кабель	Труба	Кабель	Труба	Кабель
Н1М/1-1		Н2М/1-1		Н3М/1-1	
ТТ26-6Ш	АВВГ 3х2,5+1х1,5	ТТ26-6Ш	АВВГ 3х2,5+1х1,5	ТТ26-6Ш	АВВГ 3х2,5+1х1,5
Н4М/1-1		Н5М/1-1		Н8-1	
ТТ26-6Ш	АВВГ 3х2,5+1х1,5	ТТ26-6Ш	АВВГ 3х2,5+1х1,5	ГТ26-1Ш	АВВГ 3х4+1х2,5
Н9-1		К8-3		К9-3	
ТТ26-6Ш	АВВГ 3х4+1х2,5	ТТ26-1Ш	АКВВГ 1(4х2,5)	ТТ26-1Ш	АКВВГ 1(4х2,5)
Н14-1					
ТТ26-1Ш	АВВГ 3х2,5+1х1,5				

Альбом 2

Типовой проект 904-1-62.86

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

43

Инв № 9178/2

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач.отд	Давыдов		
Н.контр	Золотарева		
Рук.гр	Чопны		
Инженер	Лупеко		

ТП 904-1-62.86 ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Кабельный журнал. Начало.

ГИПРОСТРОЙДОРМА г. Ростов на Дону

Марки-ровка кабеля	Трасса		Кабель					
			По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряже-ние	Длина, м
Н200	КРУ-6(10)кВ. Трансфор-	Шкаф низкого напря-						
	матор собственных	жения собственных						
	нужд N1. Камера 7.	нужд. Камера 8.	АВВГ	1(3х35+1х16)-660	5			
Н201	То же Трансформа-							
	тор собственных							
	нужд N2. Камера 14.	То же	АВВГ	1(3х35+1х16)-660	10			
Н202	Шкаф низкого напря-	Блок питания						
	жения собственных	1БП (БПНС-I)						
	нужд. Камера 8		АВВГ	1(3х4+1х2,5)-660	15			
	Автомат SF1.							
Н203	То же. Автомат SF2.	Блок питания 2БП(БПНС-II)	АВВГ	1(3х4+1х2,5)-660	15			
Н204	Шкаф низкого на-	Шкаф низкого напря-						
	пряжения собствен-	жения собственных						
	ных нужд. Камера 8.	нужд Камера 5.						
	Автомат SF10.	Блоки питания БП3-401	АВВГ	1(2х4)-660	10			
Н205	То же. Автомат SF11.	То же	АВВГ	1(2х4)-660	10			
Н206	Шкаф низкого напря-	Комплектное						
	жения собственных	распределительное						
	нужд. Камера 8.	устройство 1УКП.						
	Автомат SF3.		АВВГ	1(3х16+1х10)-660	5			
Н207	То же. Автомат SF4.	То же. 2УКП	АВВГ	1(3х16+1х10)-660	5			
100	комплектное	Камера 7. S1	АВРГ	1(2х6)-660	15			
	распределительное	± ШП-I						
	устройство 1УКП.							
101	То же. 2УКП	Камера 14. S1.	АВВГ	1(2х6)-660	10			
		± ШП-II						
К102	Блок питания 1БП	Шкаф низкого напря-	АКВВГ	1(4х6)-660	15			
		жения собственных						
		нужд						
		Камера 5.						
К103	Блок питания 2БП.	То же.	АКВВГ	1(4х6)-660	15			
104	Шкаф низкого на-	Шкаф низкого на-						
	пряжения собствен-	пряжения собствен-						
	ных нужд. Камера 5.	ных нужд.						
	Автомат SF5	Камера 8. ± ШУ-I	АВВГ	1(2х6)-660	10			
105	То же. Автомат SF6.	То же. ± ШУ-II	АВВГ	1(2х6)-660	10			
106	Шкаф низкого нап-	КРУ-6(10)кВ. Камера 7.						
	ряжения собствен-							
	ных нужд. Камера 5.	S3. ± ШУ-I	АВВГ	1(2х6)-660	5			
107	То же	КРУ-6(10)кВ. Камера 14						
		S3 ± ШУ-II	АВВГ	1(2х6)-660	10			
108	Шкаф низкого нап-	Камера 7. S5						
	ряжения собствен-	± ШС						
	ных нужд. Камера 8.		АВВГ	1(2х4)-660	7			
109	То же	Камера 14. S5 ± ШС	АВВГ	1(2х4)-660	10			
110	11	Камера 7. S5 ± ШС	АВВГ	1(2х4)-660	7			
111	11	Камера 14. S6 ± ШБ	АВВГ	1(2х4)-660	10			
К302	КРУ-6(10)кВ. Камера 7.	КРУ-6(10)кВ. Камера 8.						
	Трансформатор	Шкаф низкого напря-						
	собственных нужд N1	жения собственных						
		нужд.	АКВВГ	1(4х2,5)-660	5			
К305	КРУ-6(10)кВ. Камера 6.	КРУ-6(10)кВ. Камера 13.	АКВВГ	1(4х4)-660	10			
К300	КРУ-6(10)кВ. Камера 6.	Шкаф низкого напря-						
		жения собствен-	АКВВГ	1(4х4)-660	5			
		ных нужд.						
		Камера 5.						
К301	То же. Камера 13.	То же	АКВВГ	1(4х4)-660	10			

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

44

Инв N 9178/2

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-62.86			ЭМ
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.			
	Стадия	Лист	Листов
	РП	10	
ГИП Леонов			
Нач.отд. Павыдов			
Н.контр. Золоторева			
Рук. гр. Чопны			
Инженер Лупеко			
Кабельный журнал Продолжение	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону.		

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
			По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
К303	КРУ-6(10)кВ Камера 6	КРУ-6(10)кВ Камера 9	АКВВГ	1(10х2,5)-660	10			
К304	〃 Камера 6	То же Камера 10	АКВВГ	1(7х2,5)-660	10			
К317	〃 Камера 13	〃 Камера 12	АКВВГ	1(10х2,5)-660	5			
К311	〃 Камера 13	〃 Камера 10	АКВВГ	1(7х2,5)-660	10			
К309	〃 Камера 9	〃 Камера 10	АКВВГ	1(10х2,5)-660	5			
К310	〃 Камера 9	〃 Камера 12	АКВВГ	1(4х2,5)-660	10			
К313	〃 Камера 12	〃 Камера 10	АКВВГ	1(10х2,5)-660	5			
К312	〃 Камера 10	КРУ-6(10)кВ Камера 11	АКВВГ	1(7х2,5)-660	5			
К318	〃 Камера 7	То же Камера 6	АКВВГ	1(4х2,5)-660	5			
К319	〃 Камера 14	〃 Камера 13	АКВВГ	1(4х2,5)-660	5			
Н11-1	Щит управления Н1. Панель 4	Крышный вентилятор В1(Двигатель 11)	АВВГ ПВ-3	3х4+1х2,5 4(1х1)-660	50 3 м			
Н12-1	То же	Крышный вентилятор В1(Двигатель 12)	АВВГ ПВ-3	3х4+1х2,5 4(1х1)-660	40 3 м			
Н13-1	〃	Крышный вентилятор В1(Двигатель 13)	АВВГ ПВ-3	3х4+1х2,5 4(1х1)-660	30 3 м			
Н15-1	〃	Отопительный агрегат А1(Двигатель 15)	АВВГ	3х2,5+1х1,5-660	60			
Н16-1	〃	Отопительный агрегат А1(Двигатель 16)	АВВГ	3х2,5+1х1,5-660	70			
Н17-1	〃	Отопительный агрегат А1(Двигатель 17)	АВВГ	3х2,5+1х1,5-660	20			
Н14-1	Щит управления Н1. Панель 3	Вытяжная установка В2 (Двигатель 14 Маслохозяйство)	ПВ-3 АВВГ	4(1х1) 3х2,5+1х2,5-660	3 15			
К14-2	Коробка КСК16 №18	Пускатель 14П	АКВВГ	1(4х2,5)-660	15			
К14-3	То же	Кнопка 14SB2	АКВВГ	1(4х2,5)-660	15			
К14-4	〃	Кнопка 14SB1	АКВВГ	1(4х2,5)-660	3			
К14-5	〃	В схему пожарной сигнализации	▱	▱	▱	Проставить при привязке проекта		

Сводка кабелей, м

Число жил, сечение, напряжение	Марка				
	ААШв 6000/10000	АВВГ-660	АКВВГ-660	ПВ-660	
1(3х70)	60(50)	—	—		
1(3х50+1х16)	—	▱	—		
1(3х35+1х16)	—	15	—		
1(3х16+1х10)	—	10	—		
1(3х4+1х2,5)	—	380(345)	—		
1(3х2,5+1х1,5)	—	290(255)	—		
1(2х6)	—	60	—		
1(2х4)	—	124	—		
1(4х6)	—		30		
1(4х4)	—		25		
1(4х2,5)	—		100		
1(10х2,5)	—		25		
1(7х2,5)	—		25		

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Леонов	
Нач.отд	Давыдов	
Н.контр.	Золотарева	
Рук.гр.	Чалны	
Инженер	Лупеко	

ТП 904-1-62.86 ЭМ

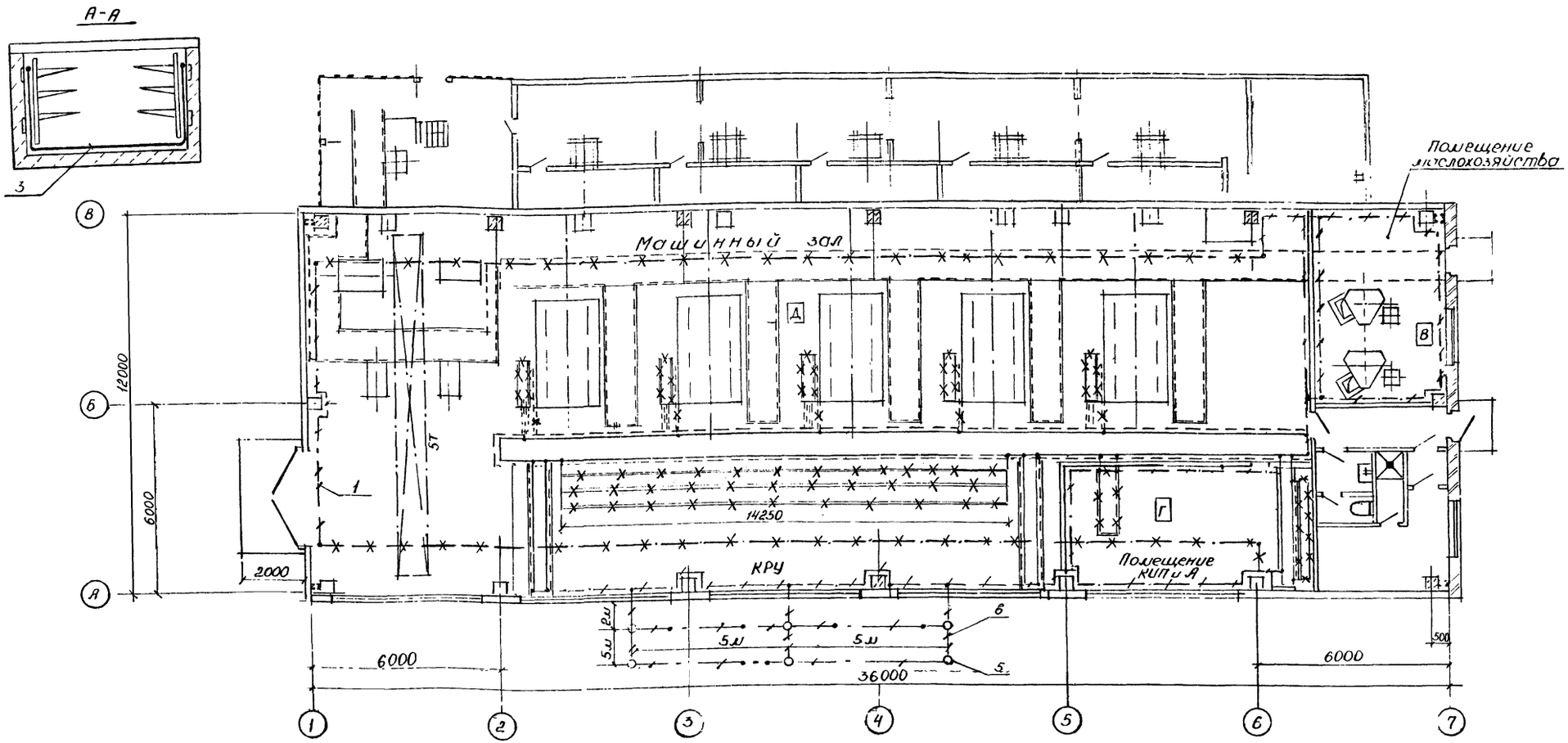
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Кабельный журнал (Окончание)

ГИПРОСТРОЙДОРНАШ г. Ростов-на-Дону

Инв № 9178/2



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Прим.
1		Полоса 4х40 ГОСТ 103-76 / Ст3пс ГОСТ 535-79	125кг / 100м	Внутренний контур заземления
2		Полоса 4х25 ГОСТ 103-76 / Ст3пс ГОСТ 535-79	40кг / 50м	Ответвления к шкафам и машин.
3		Круг ВВ ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	23,4кг / 60м	Зануление однотипных сов. контр.
4	ф 16	Канат стальной ГОСТ 2688-80	16кг / 10шт	Гибкие перемычки двер. метал. ограждений
5		Круг ф 16 длиной 5м	6	
6		Полоса 4х40 ГОСТ 103-76 / Ст3пс ГОСТ 535-79	75кг / 60м	Наружный контур заземл.ля

3 Магистрали заземления, выполняемые полосовой сталью 4х40мм, проложить по стенам на высоте 200мм от уровня пола.

4 Ответвления к электрическим машинам, аппаратам, сетчатым ограждениям выполнить полосовой сталью 4х25мм

5. Прокладка, крепление и защита проводников зануления, а так же осуществление всех переходов и соединений с естественными проводниками заземления выполнить по типовому альбому 5.407-11, а так же в соответствии с правилами ПУЭ-76 и СН 102-76.

6. Сопротивление растеканию тока наружного контура заземления должно удовлетворять требованиям $40 \text{ом} \geq R \geq \frac{125}{I}$ в виду наличия шкафов высокого напряжения.

7. Общие указания смотреть лист ЭМ-2.

1. Все электрооборудование нормально не находящееся под напряжением подлежит занулению Занулению подлежат так же корпуса компрессоров, холодильников, влагоотделителей.

2. В качестве магистрали зануления использовать подкрановый путь, опорные металлические конструкции шкафов, обеспечив надежную электрическую цепь по всей длине.

46

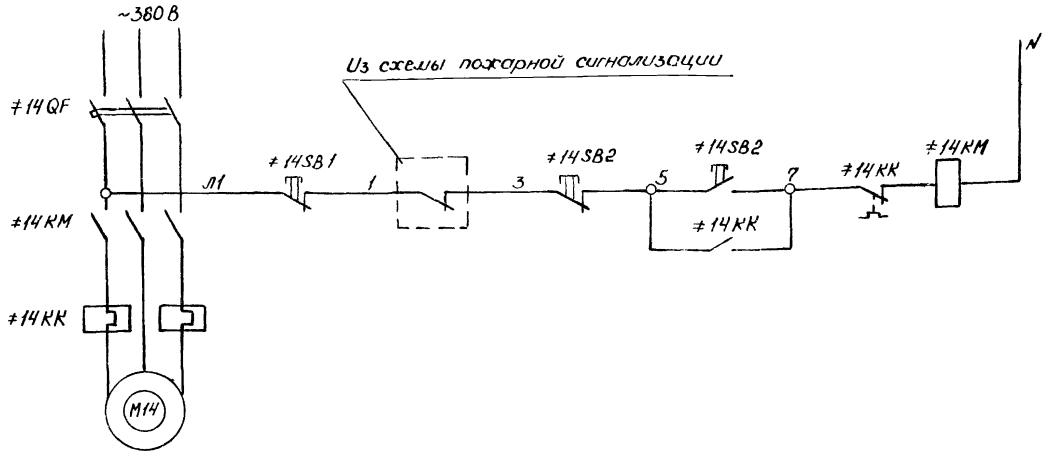
Инв №9178/2

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-62.86			ЭМ
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования			
		Стад.	Лист	Листов
		Р	1	12
ГИП	Леонов		
Нач.отд	Добыдов		
Н.контр	Золотарева		
Рук. гр.	Чапны		
Инженер	Липеко		
Заземление		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Принципиальная электрическая схема управления



Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

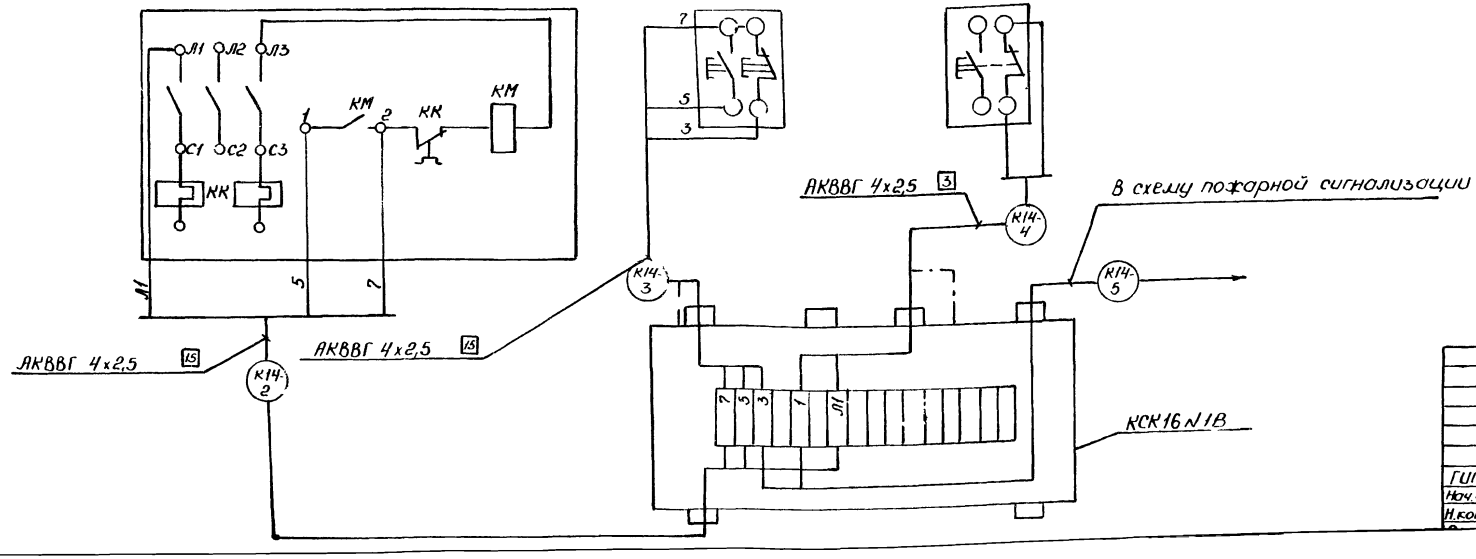
Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
≠14	Элементы управления		
	электродвигателем М14	1	
	Аппаратура по месту		
SB2	Пост управления ПКЕ 722-2У2	1	
SB1	Пост управления ПКЕ 212-1У3		
	конт 1з+1р, толкат красный	1	
KM	Пускатель магнитный ~220 В	1	щит Н1
KK	Реле тепловое	1	Панель 3,
QF	Автоматический выключатель	1	

Схема соединений внешних проводок

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 схеме соединений внешних проводок

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Коробка соединительная КСК-16	1	
	ТУ 36.1753-75		
	Кабель АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-78	35	м



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

ИНВ № 9178/2

47

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач.отд	Давыдов		
Н.контр.	Золотарева		

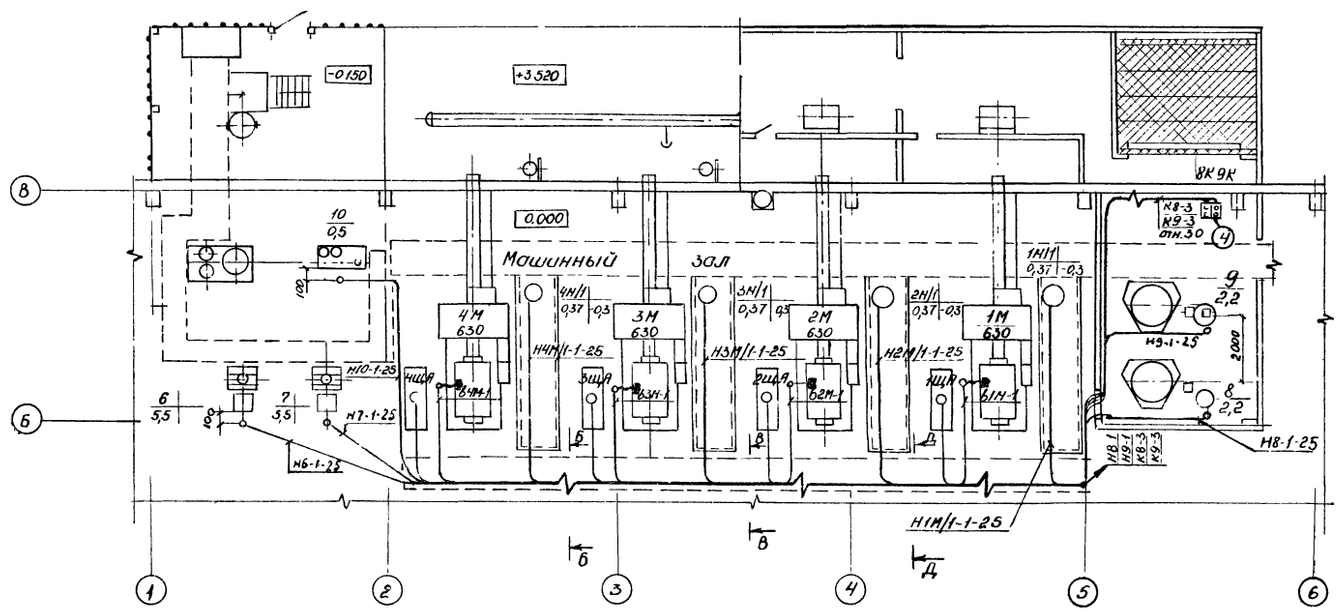
ТП 904-1-62.86 ЭМ

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

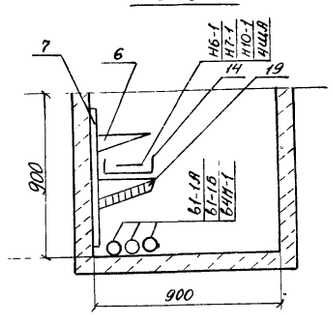
Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Вентсистема В2

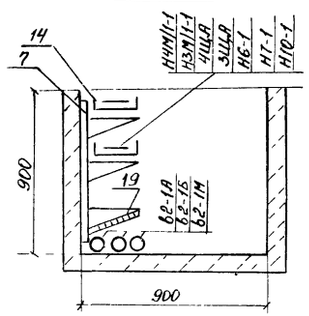
План на отм 0.000



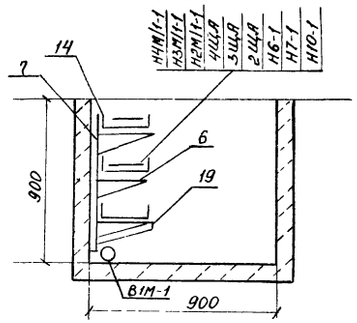
Б-Б



В-В



Д-Д



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

4В

Инв N 9178/2

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач.отд	Давыдов		
Н.контр.	Золотарева		
Рук. гр.	Чалны		
Инженер	Гурина		

ТП 904-1-62.86 ЭМ

Компрессорная станция 4КЦ-100А с вариантами для блокирования.

Вариант 1

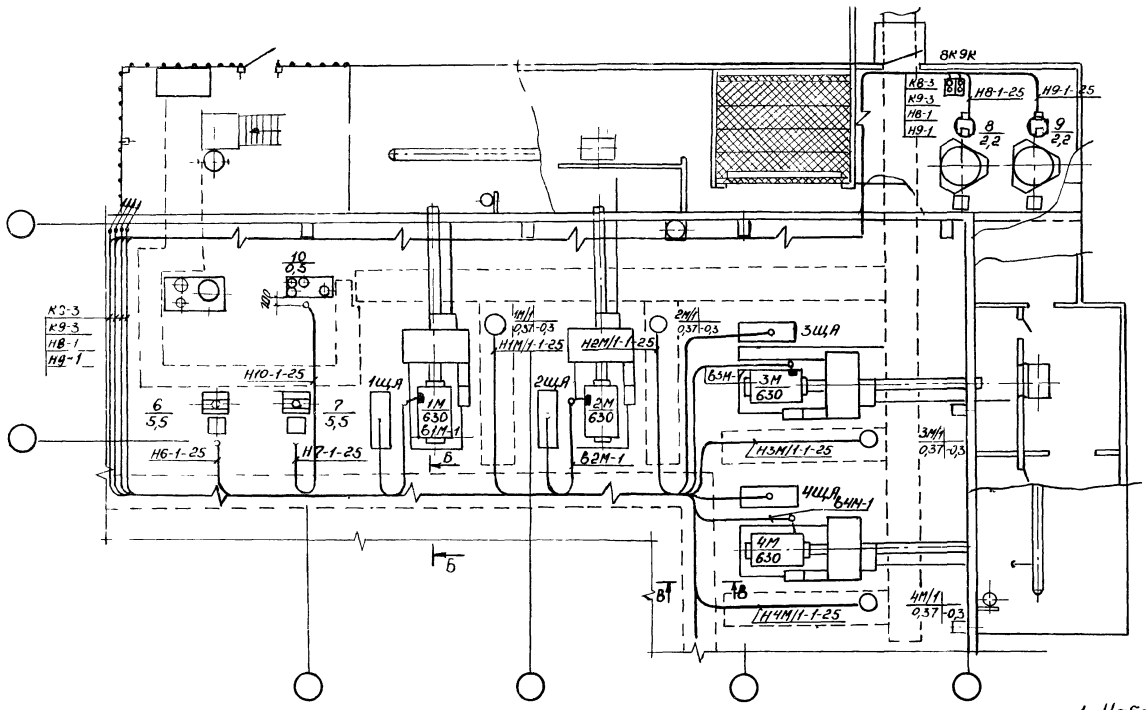
Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Прокладка кабелей на отм. 0.000. План.

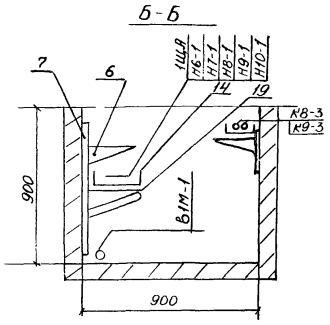
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

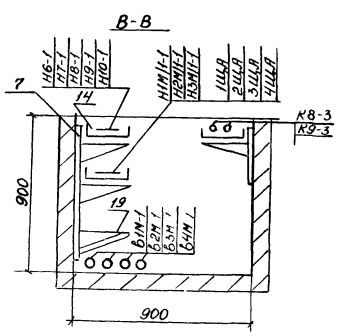
Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

План на отм. 0.000



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

					ТП904-1-62.86	ЭМ
					Компрессорная станция 4КЦ-100А с вариантами для блокирования.	
					Вариант 2	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
					Прокладка кабелей на отм. 0.000. План.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Привязан						
				ГИП	Леонов	
				Нач.отд.	Добыдов	
				Н.контр.	Золотарева	
				Рук. гр.	Чопны	
Инв.№				Инженер	Гурина	

№№ п.п.	№ № документов	Наименование	Кол. форм А4	Кол. приведен. панелей
1		Перечень проектной документации для заказа НКУ.		
2		Щит защищенный однорядный Н1. Опросный лист.		
3		Щит защищенный однорядный Н1. Таблица.		

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

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

Инв 9178/2

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач.отд	Павыдов	
Н.контр	Золотарева	
Рук.гр	Чапны	
Техник	Горетко	

ТП 904-1-62.86 ЭМ

Компрессорная станция 3(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Перечень проектной документации для заказа НКУ

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Поз. обозначение и номер монтажн. единицы	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Ш-1		
		БОЭ8103-4070Б	1	
		БОЭ8302-4077Б	1	
		БОЭ8507-3370Б	1	
		Ш-2		
		БОЭ8107-4070Б	1	
		БОЭ8510-3370Б	1	
		БОЭ5423-2274Б	3	
		Ш-3		
		БОЭ8107-4070Б	1	
		БОЭ8510-3770Б	1	
		БОЭ5115-3274Б	1	
		БОЭ5115-2874Б	1	
		БОЭ5115-2274Б	1	
		Ш-4		
		БОЭ8107-4070Б	1	
		БОЭ5115-2А74Б	1	
		БОЭ5115-2274Б-2А	1	
		БОЭ5115-2274Б	1	

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

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

50

Инв № 9178/2

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач.отд	Павыдов	
Н.контр	Золотарева	
Рук.гр	Чапны	
Техник	Горетко	

ТП 904-1-62.86 ЭМ

Компрессорная станция 3(4) КЦ-100А с вариантами для блокирования

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Щит защищенный однорядный Н1. Таблица.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Наименование щита	Н1			
Металлоконструкция	Ш000К	Ш000К	Ш000К	Ш000К
Порядковый № шкафа	Ш-1	Ш-2	Ш-3	Ш-4
Тип блока	БОЭ8103 40Т0Б 100А	БОЭ8107 40Т0Б 100А	БОЭ8107 40Т0Б 100А	БОЭ8107 40Т0Б 100А
	БОЭ8302 40Т7Б 100А	БОЭ8510 33Т0Б 4х20	БОЭ8510 33Т0Б 4х20	11 БОЭ5115 2А Т4Б 9А 12 БОЭ5115 2А Т4Б 9А
	БОЭ8507 33Т0Б 2х50	1КЛ БОЭ5423 22Т4Б 1,6 2КЛ 22 1,6	6 БОЭ5115 32Т4Б 16 7 32 16	15 БОЭ5115 22Т4Б 1,6 13 2А 9А
	Реакторы	3КЛ БОЭ5423 22Т4Б 1,6 4КЛ 22 1,6	8 БОЭ5115 28Т4Б 6,3 9 28 6,3	16 БОЭ5115 22Т4Б 1,6 17 22 1,6
		5КЛ БОЭ5423 22Т4Б 1,6 22 1,6	10 БОЭ5115 22Т4Б 1,6 14 22 1,6	

Альбом 2

Типовой проект 904-1-62.86

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

51

Инв N 9178/2

Привязан			
Инв.№			

Типовой проект 904-1-62.86 Альбом 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы.	
Типовой проект	Прокладка осветительных	
4.407-233	электропроводок и установка	
	светильников с лампами на-	
	каливания и ДРЛ на крон-	
	штейнах.	
Типовой проект	Проводки на тросах и ус-	
5407-5 В1,В2	тановка светильников с	
	лампами накаливания и ДРЛ	
	поперек железобетонных	
	ферм.	
Типовой проект	Установка одиночных све-	
5.407-19	тильников с лампами нака-	
	ливания.	
	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 однолинейная схема.	

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

Освещаемая площадь 432 м²

Установленная мощность светильников составляет 7,8 кВт. Общее количество светоточек 54

Питание сетей электроосвещения предусмотрено от щита Н1 Питательные сети выполняются кабелем АВВГ, проложенным по стенам с креплением накладными скобами.

Распределительные сети электроосвещения выполняются кабелем АВВГ на тросе поперек ферм. В помещении КИП сеть выполнена скрыто проводом АППВ.

Ремонтное освещение выполняется кабелем АВВГ по стенам с креплением накладными скобами. Спуски к розеткам и подъемы групповых линий защищаются до высоты 2м винипластовыми трубами. Ремонтное освещение питается через однофазные понизительные трансформаторы 220/36 В.

Электроосвещение запроектировано: рабочее – светильниками с лампами ДРЛ, аварийное – светильниками с лампами накаливания.

Максимальная потеря напряжения сети не должна превышать 2,5%.

Обслуживание светильников производится с помощью подъемных механизмов, предназначенных для уборки помещений и территорий предприятия, чистки остекленения аэрационных фонарей зданий и сооружений, предусматриваемых проектами в разделе „Транспорт." В случае отсутствия указанных устройств, рекомендуется при привязке проекта предусматривать приобретение телескопических подъемников, выпускаемых заводами Минстройдормаша.

Условные графические изображения согласно ГОСТ 21.608-84.

Инв № 9178/2

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

Главный инженер проекта С.М. Леонов

Главный инженер проекта, привязавший типовой проект

Фамилия Подпись Дата

Инв.№

Привязан

ТП 904-1-62.86 ЭО

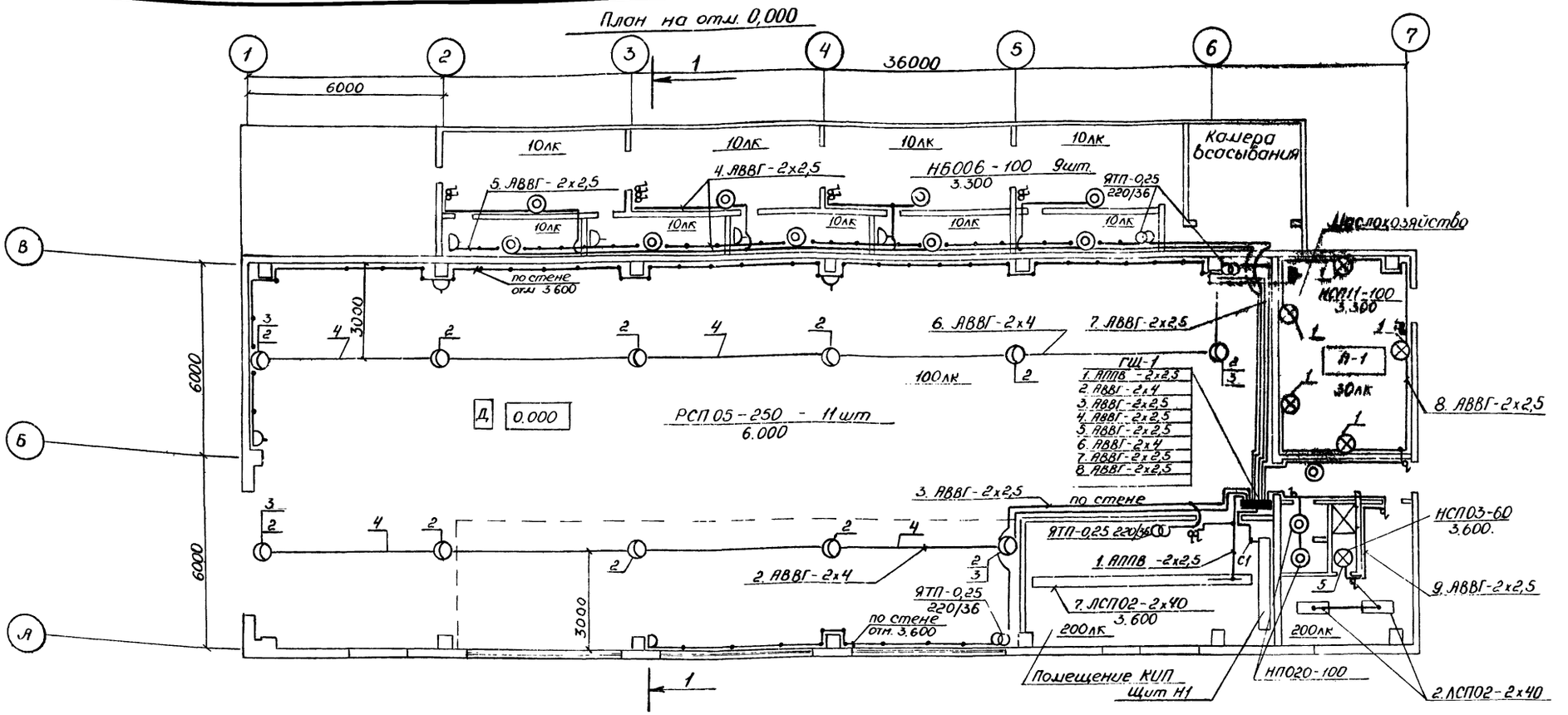
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

ГИП Леонов
Нач.отд. Давыдов
Н.контр. Золотарева
Ст.техн. Насовникова

Общие данные.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону.



Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	4.407-233-01	Установка кронштейна У116 со светильником для ламп накаливания	9	исп. 1
2.	5.407-5В1	Установка комплекта из 1го светильника с лампой ДРЛ	11	
3.	5.407-5В1	Установка крепления концевого к ферме	4	исп 1
4.	5.407-5 В2 л.31	Линия рабочего освещения с шагом ответвлений 6м. Длина линии от 6 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: Однополюсные: Занятые	Однополюсные: Резервные	Трехполюсные: Занятые	Трехполюсные: Резервные	Ток расцепителя, А: на вводе	на линиях
ГЩ-1	ПР11-3010-21хЛ4	7,81	1÷9	10÷12	—	—	100	16
ГЩ-1А	ПР11-3002-21хЛ4	1,92	1÷3	—	—	—	63	16

53

Инв № 9178/2

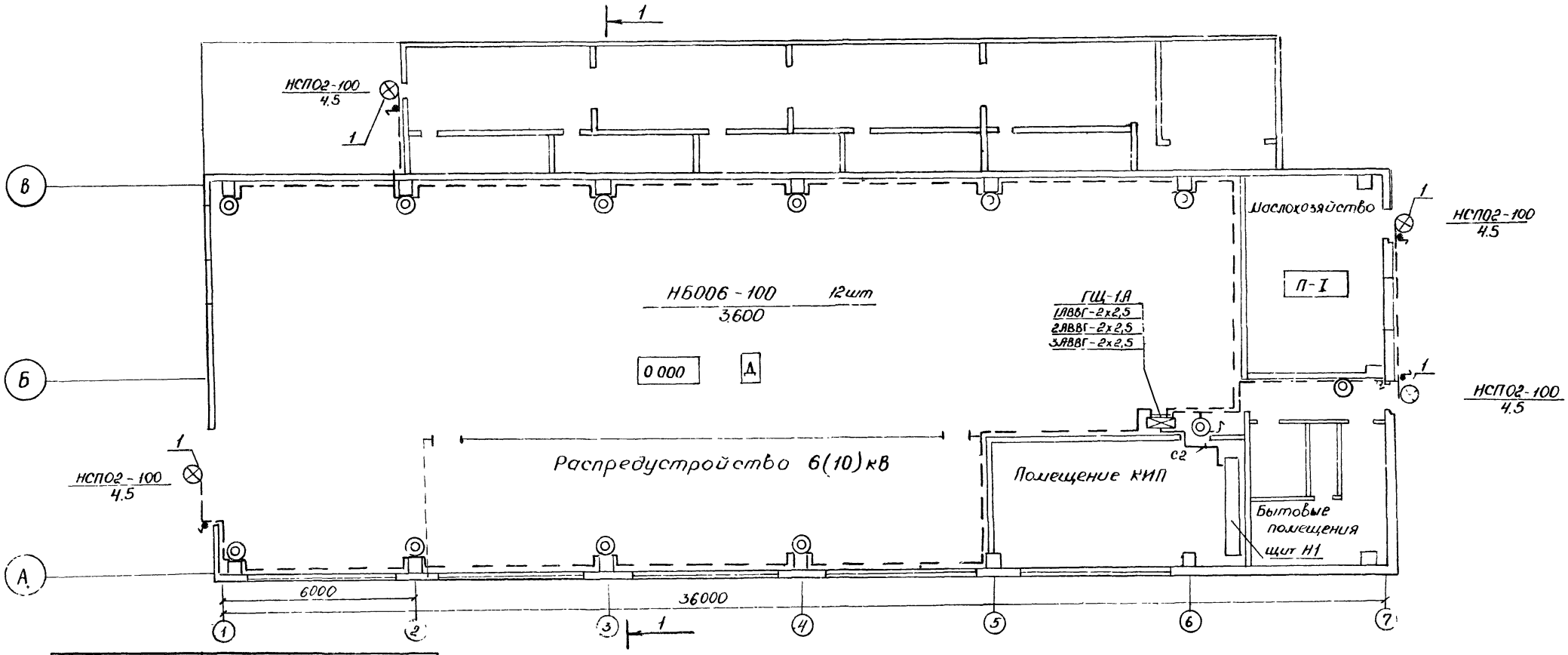
ТП 904-1-62.86			ЭО
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования			
	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	3
Рабочее и ремонтное освещение. План на отм. 0.000. Таблица групповых щитков.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

Привязан

Инв. №

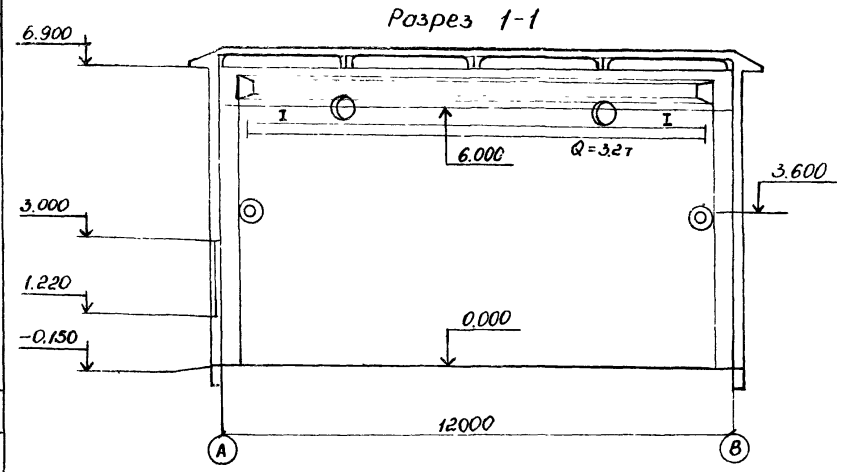
ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Давыдов	
Н.контр.	Золотарева	
Ст.техн.	Насовникова	

План на отм. 0.000



Источник питания			~380/220 Щит Н1
Групповой щиток	Марка и сечение кабеля, способ прокладки, длина участка, м		С1-8,05-0,95-121-5 / 120-0,7-АВВГ-3х4+1х2,5
	Момент, кВт·м. Потеря напряжения в линии, %.		С2-1,92-1,0-2,5-5 / 28-0,1-АВВГ-3х4+1х2,5
	Автомат вводов	Тип	АЕ2056
		Iк, А	
		Расцепитель, А	
			АЕ2046
	№ по плану		ГЩ-1
	Тип		ПР 11-3010-21х14
	Ру, кВт		7,81
	Потеря напряжения до щитка, %		0,7
	№ по плану		ГЩ-1А
	Тип		ПР11-3010 21х14
	Ру, кВт		192
	Потеря напряжения до щитка, %		0,1

Разрез 1-1



54

Инв № 9178/2

Привязан			ТП 904-1-62.86	ЭО
			Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.	
				Стадия: РП; Лист: 3; Листов: 3
ГИП	Леонов		Аварийное электрическое освещение. План на отм. 0.000 Разрез 1-1. Питательная сеть 380 В. Принципиальная однолинейная схема.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону.
Нач.отд.	Табыдов			
Н.контр.	Золотарева			
Ст.техн.	Чорновникова			
Инв.№				

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
	Связь и сигнализация	
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План расположения сети	
4	Схемы расположения сетей	
5	Схема расположения сети пожарной сигнализации	
	Вызывная сигнализация	
6	План расположения сети	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ВСН-348-75 ММСС 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, ПКУ и сигнальные аппараты.	
	Установка одиночных светильников с лампами накаливания.	
	Правила техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания.	
	Прилагаемые документы.	
	Связь и сигнализация.	
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
	Вызывная сигнализация	
Альбом 6	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 комплексной сети и радиосети	
5	Спецификация оборудования и кабелей к схеме расположения сети пожарной сигнализации	
6	Ведомость узлов установки электрического оборудования.	

55

Инв N 9178/2

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

Главный инженер проекта Леонов С.М.

Главный инженер проекта привязавшего типовой проект _____ подпись И.О.Фамилия

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-62.86 СС

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

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Леонов		Р	1	6
Нач.отд	Победов				
Рук. гр.	Кочурина				
Н.контр.	Золотарева				

Связь и сигнализация. Общие данные

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

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-01 6 — Распределительная коробка комплексной сети с указанием номера коробки и загрузки.
- (1) Номер помещения
- R — Резистор МЛТ-0,5 - 2кОм ± 5%
- Б Выключатель однополюсный
- Маркировка кабелей оборудования по соответствующим спецификациям.
- 10х2 — 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 вспомприводами.

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 ИП 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. ИП 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 Ц=30В (от воздушной радиосети И=30В) на стену с защитой угловой сталью на высоту 3м.
11. Радиопроводку в помещении выполнить проводом ПТПЖ 2х0,6 открыто под скобки.
12. В помещении КИПиА 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 220В 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: ОСТ4091.040 (редакция 1-77, пункт 2.4) - телефонные аппараты АХС.

17.1 ОСТ 4.091.045 (редакция 1-77, пункт 2.1.5) — телефоны диспетчерской связи.

17.2. ОСТ 4.091.116-79, пункт 4.8 – вторичные электрочасы

17.3. ОСТ 4.091.093-78, пункт 2.3 – радиоточки.

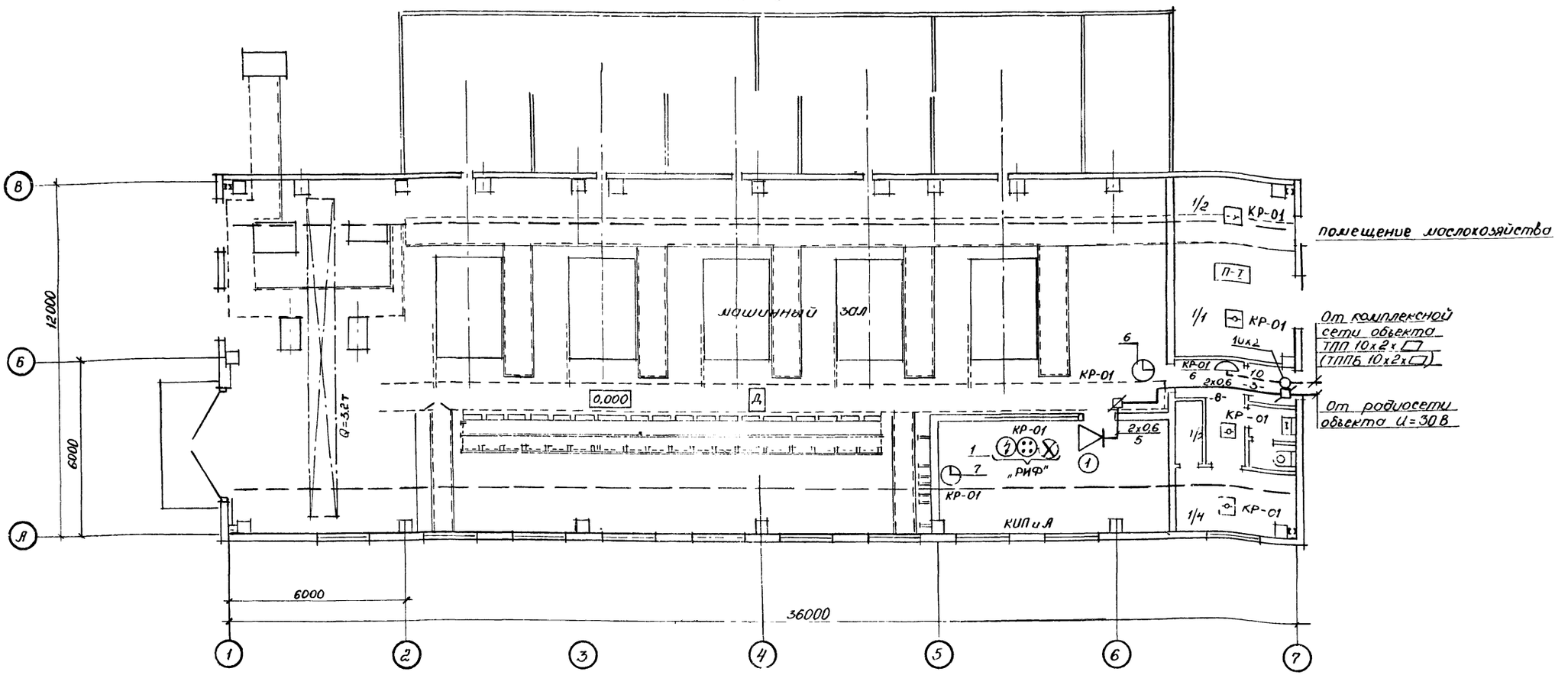
17.4. Помещения, оборудованые автоматической пожарной сигнализацией определены на основании „Перечня зданий, помещений заводов Министерства строительного, дорожного и коммунального машиностроения, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией," утвержденного в марте 1983 г., пункт 12.

Инв № 9178/2

Привязан			ТП 904-1-62.86 СС		
			Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.		
				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Леонов			Р	2	6
Нач. отд	Давыдов					
Рук. гр.	Кочурина					
Н. контр	Золотарева					
Ст. инж	Лебедева		Связь и сигнализация. Общие данные. (окончание)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Инв. №						

План на отм. 0.000

М 1:100



1. Все помещения компрессорной станции, кроме помещения маслохозяйства, не взрывоне пожароопасные.
2. Общие указания, условные обозначения смотри лист 2 СС.
3. Схему расположения сетей связи и сигнализации смотри лист 4 СС.
4. Схему расположения сети пожарной сигнализации смотри лист 5 СС.

57

Инв № 9178/2

Привязан				ТП 904-1-62.86		СС
				Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования		
					Стадия	Лист	Листов
					Р	3	6
ГИП	Леонов			Связь и сигнализация План расположения сети.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Нач.отд.	Довыдов					
Рук. гр.	Кочурина					
Н.контр.	Золотарева					
Ст.инж.	Лебедева					
Инв. №						

Схема расположения радиотрансляционной сети

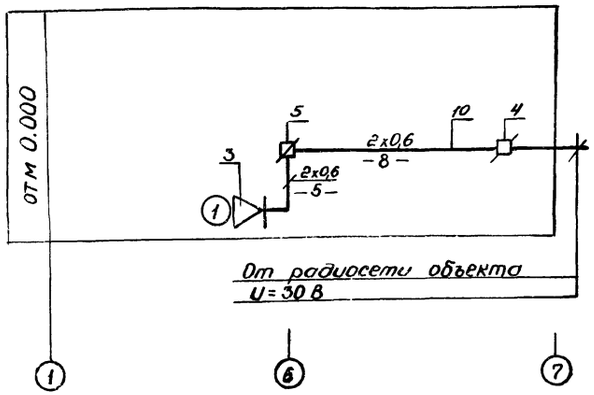


Схема расположения комплексной сети

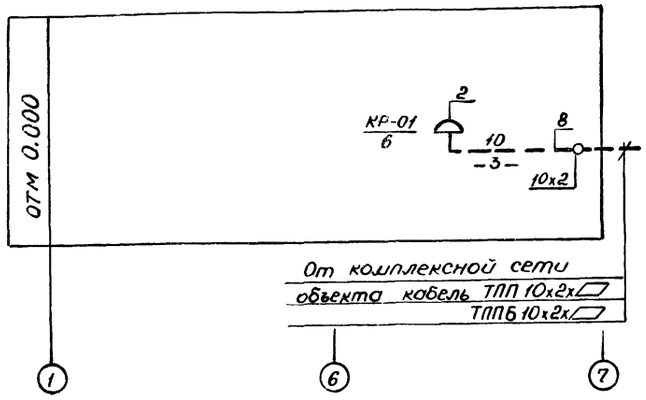


Таблица загрузки кабеля

N коробки загрузка	Наименование помещений				302к	323к	ДИП
КР-01 6	Помещение КИП и А	1р	1р	1р	—	1	—
	Машинный зал в осях Б; 6÷7	—	—	—	1	—	—
	Помещение хозяйства	—	—	—	—	—	1+1п
	Гардеробная						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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	РГО 218.058 ИЭ	Концентратор телефонный „РИФ" К-1151-5 компл.	1	
2	ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная КРТП шт.	1	
3	ГОСТ 59-61-76	Громкоговоритель абонентский „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 ВЧС1-М2ПВ24Р-300-323К	1	
8	ГОСТ 22498-77Е	ТПП 10х2х0,4 м	5	
9	ГОСТ 20575-75Е	АТРП 1х2х0,7 м	50	
10	ГОСТ 10254-75Е	ПТПЖ 2х0,6 м	15	
11	ГОСТ 16442-80	АВВГ 2х2,5 м	10	
12	ГОСТ 6323-79	АПВ 1х6 м	5	

План расположения сети смотри лист 3 СС.

Инв № 9178/2

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Давыдов	
Рук. гр.	Кочурина	
Н. контр.	Золотарева	
Ст. инж.	Лебедева	

ТП 904-1-62.86 СС

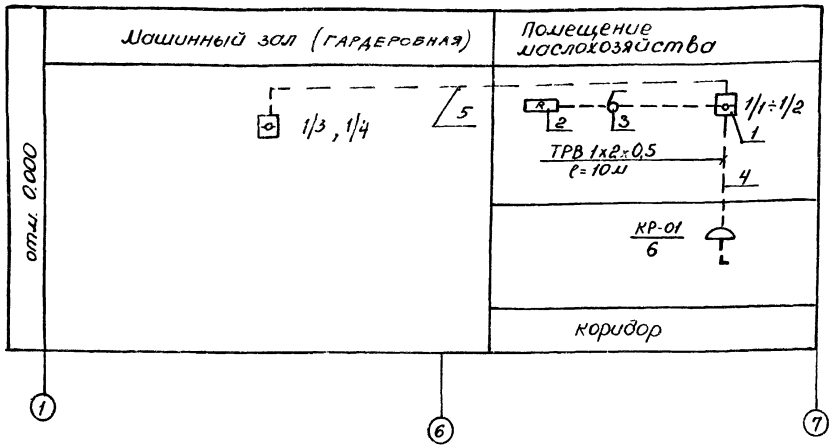
Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования

Стадия	Лист	Листов
Р	4	6

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	Примеч.
1	ТУ 25-09.050-81	Извещатель пожарный ИП 212-2 (ДИП-2)	2	
2	ГОСТ 7113-77Е	Резистор МЛТ-0,5 2 кОм ± 5% шт.	1	
3	ГОСТ 7397-76	Выключатель 6А, 250В	1	
4	ГОСТ 20515-75Е	ТРВ 1х2х0,5 м	10	
5	ГОСТ 20515-75Е	АТРП-1х2х0,7 м	10	

План расположения сети смотри лист 3 СС.

Инв N 9178/2

Привязан			ТП 904-1-62.86		СС	
			Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.			
				Стадия	Лист	Листов
				Р	5	6
ГИП	Леонов		Связь и сигнализация. Схема расположения сети пожарной сигнализации	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Нач.отд	Павыдов					
Рук.гр.	Кочурина					
Н.контр.	Золотарева					
Ст.инж.	Лебедева					
Инв.№						

Типовой проект 904-1-62.86 СС Альбом 2

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

Сведения потребности в кабелях и проводах с использованием меди

(наименование предприятия)

Минстройдормашпрома Гипростройдормаш

№№ п.п.	Наименование, тип, марка изделия, ГОСТ или ТУ	Потребность в кабеле (проводе) мм	кг (масса меди)	кг (масса свинца)	Назначение кабеля (провода), характеристика места (зоны) прокладки и среды	Рабочее напряжение, в	Дополнительные сведения
1	Кабель телефонный в полиэтиленовой оболочке с полиэтиленовой изоляцией ТПП 10х2х0,4 ГОСТ 22498-77Е	0,005	0,123		по назначению: распределительная сеть комплексной сети связи и сигнализации	60	Общая инструкция по строительству линейных сооружений ГТС изд. 1978 г. ВНТП 116-80 ОСТ 4.091.045. Ред. 1-77

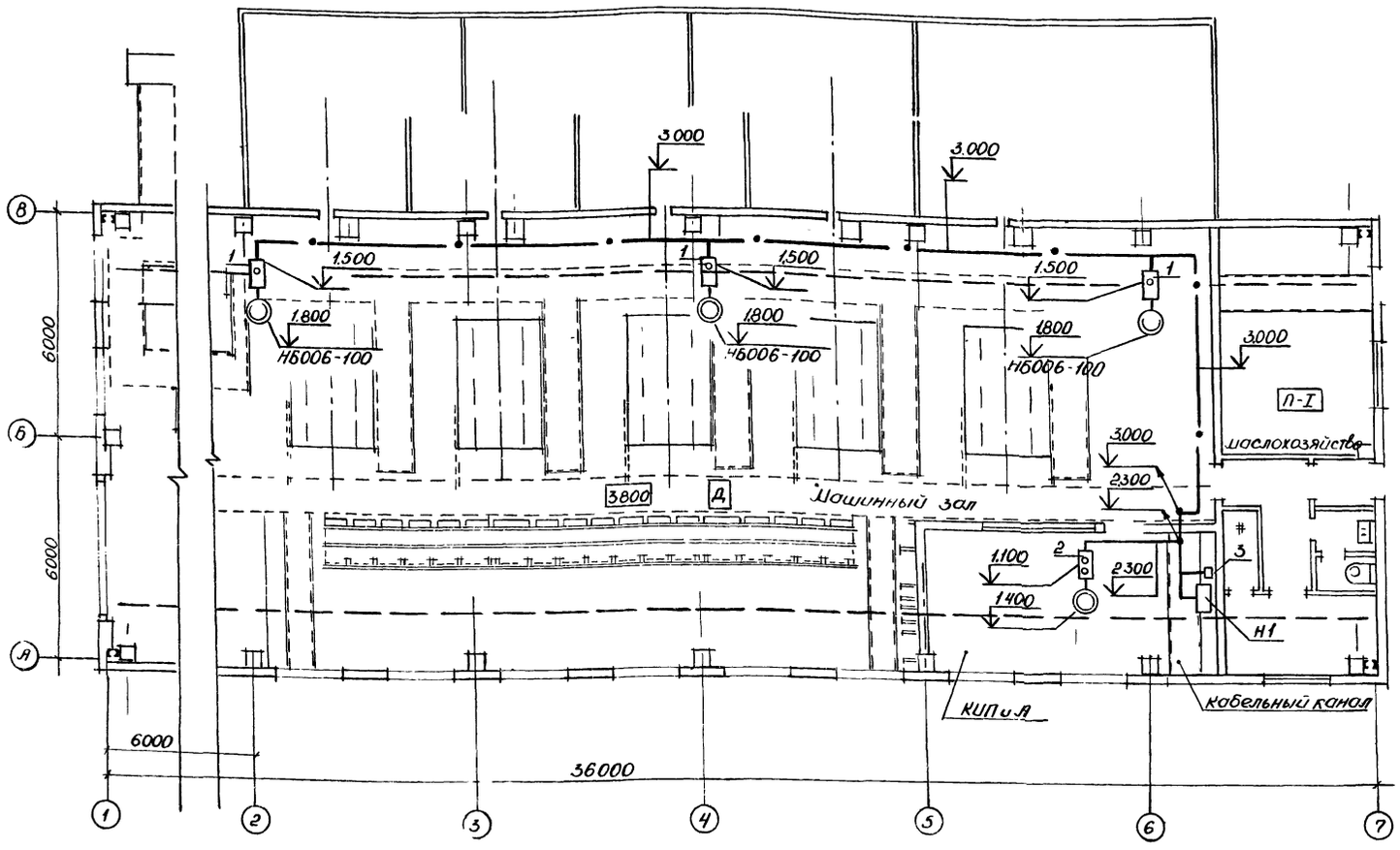
59

Инв N 9178/2

Привязан			ТП 904-1-62.86		СС	
			Компрессорная станция 5(4)КЦ-100А с вариантами для блокирования.			
				Стадия	Лист	Листов
				Р	5	6
ГИП	Леонов		Связь и сигнализация. Сведения потребности в кабелях и проводах с использованием меди.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Нач.отд	Павыдов					
Рук.гр.	Кочурина					
Н.контр.	Золотарева					
Ст.инж.	Лебедева					
Инв.№						

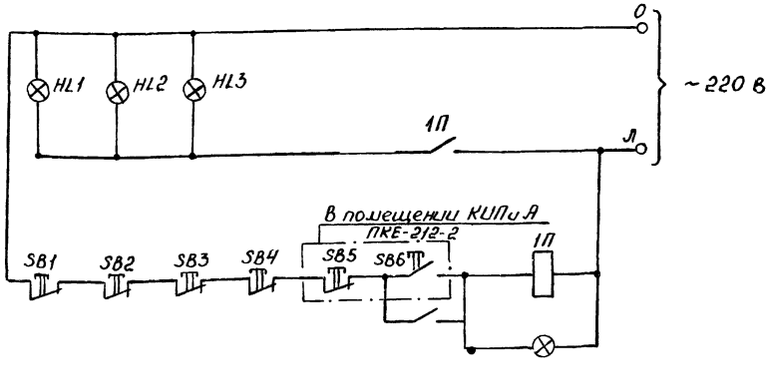
План на отм. 3.800

М 1:100



1. Оперативный вызов дежурным оператором машиниста компрессорной станции осуществляется вызывной сигнализацией из помещения КИП 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 КИП.
4. Сигнал о приеме вызова (машинистом) подается нажатием кнопки „Вызов принят".
5. Кнопки приема вызова установить внепосредственной близости от сигнальной лампы на высоте 1,5 м от пола.
6. Питание ламп вызывной сигнализации осуществить от щита Н1 кабелем АВВГ 1(3х2,5).
7. Кабель АВВГ 1(3х2,5) проложить по стенам открыто под скобки и в кабельном канале.
8. Сигнальные лампы окрасить цапоновым лаком в красный цвет.
9. Условные обозначения смотри лист 2 СС.
10. Отметки установки оборудования и прокладки сетей даны от уровня пола.

Схема вызывной сигнализации



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 5.407-33 исп. 4			

60

Инв N 9178/2

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач.отд	Павыдов		
Н.контр	Золоторева		
Рук.гр	Качурина		
Ст.инж	Лебедева		

ТП 904-1-62.86 СС

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

Стадия	Лист	Листов
Р	6	6

Вызывная сигнализация. План расположения сети.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

gost.e-ecolog.ru