

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ**  
**904-1-78.87**

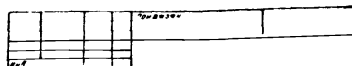
**КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ**  
**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ**  
**5 КЦ - 100 АО**

**МОЩНОСТЬЮ 500 КУБ.М В МИНУТУ**  
**ОСУШЕННОГО ВОЗДУХА**  
**АЛЬБОМ 3**

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

9701/3  
Ц 2-4У

КФЦИП мв № 9701/3



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

7/14  
Заказ № 6459 Инв. № 9701/3 Тираж 130  
Сдано в печать 26.7 198 8 Цена 3.34



Альбом 3

Титовый проект 904-1-78.87

№ п/п	Наименование	Стр
1	Титульный лист	1
2	Содержание альбома	2
<u>Распреустройство 10(6)кВ</u>		
3	Общие данные	3
4	Размещение электрооборудования	
5	Прокладка кабелей	
6	Элемент плана на отп. 0.000	4
7	Распреустройство 10(6)кВ. Принципиальная однолинейная схема	5
8	Ввод 1. Схема электрическая принципиальная (Полная)	6
9	Ввод 2. Схема электрическая принципиальная (Полная)	7
10	Трансформатор напряжения. Схема электрическая принципиальная (Полная)	8
11	Трансформатор собственных нужд. Схема электрическая принципиальная (Полная)	9
12	Щкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд. Схема электрическая принципиальная (Полная)	10
13	Синхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная (Полная)	11
14	Расчет релейных защит	12
15	Лист опросный на поставку устройства комплектного распределительного типа КМ-19Ф-10-20-У3	13, 14, 15

№ п/п	Наименование	Стр.
15	Синхронный электродвигатель. Схема подключения.	15
16	Ввод 1(2) Схема подключения	16
17	Ввод 1(2) Схема подключения	17
18	Трансформатор напряжения. Схема подключения	18
19	Трансформатор собственных нужд. Схема подключения	18
20	Щкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд. Схема подключения	20
<u>Словое электрооборудование</u>		
21	Общие данные	21, 22
22	Технические данные электроприемников	23
23	Щит защищенный однорядный Н1. Расчетная схема	24, 25
24	Щкафы ШР-1, ШР-2. Расчетная схема	26
25	Схема подключения контрольных цепей щкафа тиристорного возбуждительно-го устройства.	27
26	Схема подключения силовых цепей привода компрессорного агрегата.	27
27	Кабельный журнал	28, 29, 30
28	Прокладка кабелей на отп. 0.000. План.	31
29	Прокладка кабелей. Разрезы.	32
30	Заземление	33
31	Здание заводу-изготовителю	
32	Перечень проектной документации	

№ п/п	Наименование	Стр
33	Для заказа ИКУ	34
34	Щит защищенный однорядный Н1. Таблица.	34
35	Щит защищенный однорядный Н1. Опросный лист	35
<u>Электросвещение</u>		
36	Общие данные	36
37	План на отп. 0.000. Схема расчетная. Принципиальная	37
<u>Связь и сигнализация</u>		
38	Общие данные (начало)	38
39	Общие данные (окончание)	39
40	План расположения сети	40
41	Схемы расположения сетей. Вызывная сигнализация	41
42	План расположения сети	42

Имя, фамилия, должность, подпись, дата

Привезан	
№ п/п	

инв. № 9701/3

ТТ 904-1-78.87

Компрессорная станция 5кВ-100А0

Исполн.	М.С. Копрова	Инст.	Л.С. Лебушкина
Провер.	В.С. Горстка	Инст.	Р.И. Растов
И.конт. Зап. часть	Л.С. Лебушкина	И.конт. Формат	А2
И.конт. Техник	В.С. Горстка	И.конт. Формат	А2

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Гипропроектормаш г. Ростов-на-Дону

Кальку сверла Горстка Копрова Лебушкина Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭС

Альбом Э  
904-1-78.87  
Типовой проект

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Размещение электрооборудования. Элемент плана на отст. 0.000	
3	Прокладка кабелей. Элемент плана на отст. 0.000	
4	Распределительное 10(6)кВ. Принципиальная обходная схема	
5	Ввод 1. Схема электрическая принципиальная (полная)	
6	Ввод 2. Схема электрическая принципиальная (полная)	
7	Трансформатор напряжения. Схема электрическая принципиальная (полная)	
8	Трансформатор собственных нужд. Схема электрическая принципиальная (полная)	
9	Щкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд. Схема электрическая принципиальная (полная)	
10	Синхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная. (полная)	
11	Расчет релейных защит Лист вопросов на поставку устройства комплектного распределительного типа	
12	КМ-1Ф-10-20-У3 (начало)	
13	КМ-1Ф-10-20-У3 (продолжение)	
14	КМ-1Ф-10-20-У3 (окончание)	

Лист	Наименование	Примеч.
15	Синхронный электродвигатель. Схема подключения	
16	Ввод 1(2). Схема подключения	
17	Трансформатор напряжения. Схема подключения.	
18	Трансформатор собственных нужд. Схема подключения.	
19	Щкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд. Схема подключения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
<u>Ссылочные документы</u>		
	ВЛИЕ. 674. 512. 001. ТБ	Информационные материалы ИО „Защита трансформатор“
	ВЛИЕ. 301. 341. 686. 93	Ввод-схема электрическая
	ВЛИЕ. 301. 341. 688. 93	принципиальная
	ВЛИЕ. 301. 341. 698. 93	Трансформатор напряжения -схема электрическая

Обозначение	Наименование	Примеч.
	принципиальная	
ВЛИЕ. 301. 341. 750. 93	Трансформатор собственных нужд. Схема электрическая	принципиальная
ВЛИЕ. 301. 341. 714. 93	Щкаф низкого напряжения	собственных нужд. Схема электрическая принципиальная
ВЛИЕ. 301. 341. 741. 93	Синхронный электродвигатель	Схема электрическая принципиальная
Серия 5. 407-59	Установка шкафов комплектного распределительного устройства 6-10кВ серии КМ-1 и КМ-1Ф.	

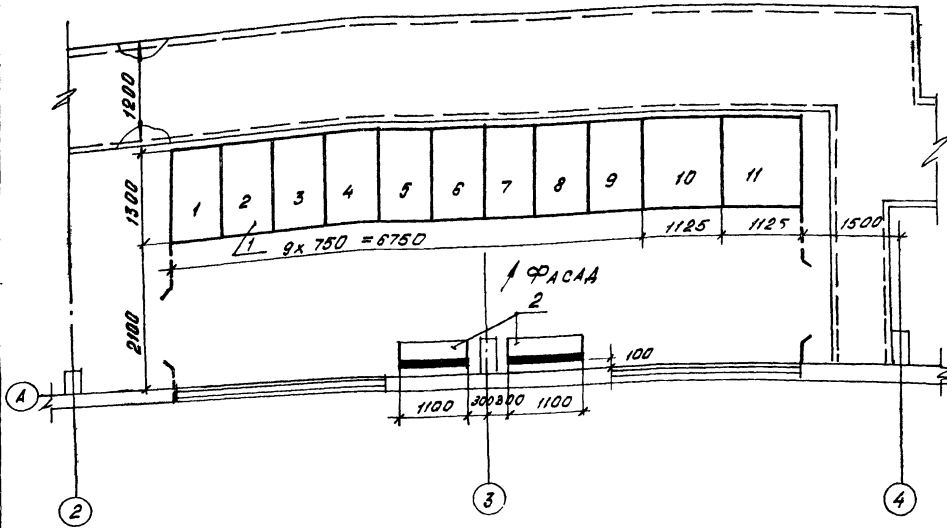
ИНВ. № 9701/3

Чертеж разработан в соответствии с действующими нормами и правилами в совокупном мероприятии, обеспечивающих пожаробезопасность и взрывобезопасность, при эксплуатации здания В.А. Коган (Ф.И.О.)  
Главный инженер проекта Фамилия Подпись Дата

Главный инженер проекта, привязавший типовое проектное решение  
Фамилия Подпись Дата

Привязан		
ИНВ. №		
ТЛ 904-1-78.87		-90
ГПЛ КОГАН	Компрессорная станция 5кВ-100 л	
Г.В.Н. Левушкин	Распределительное устройство 10(6)кВ	Станция Лист 1 19
Левушкин	Общие данные	ГИПРОСТРОЙДОРМАТ г.Ростов-на-Дону

Нальку сверил Горстка Контроль Левушкина Формат А 2

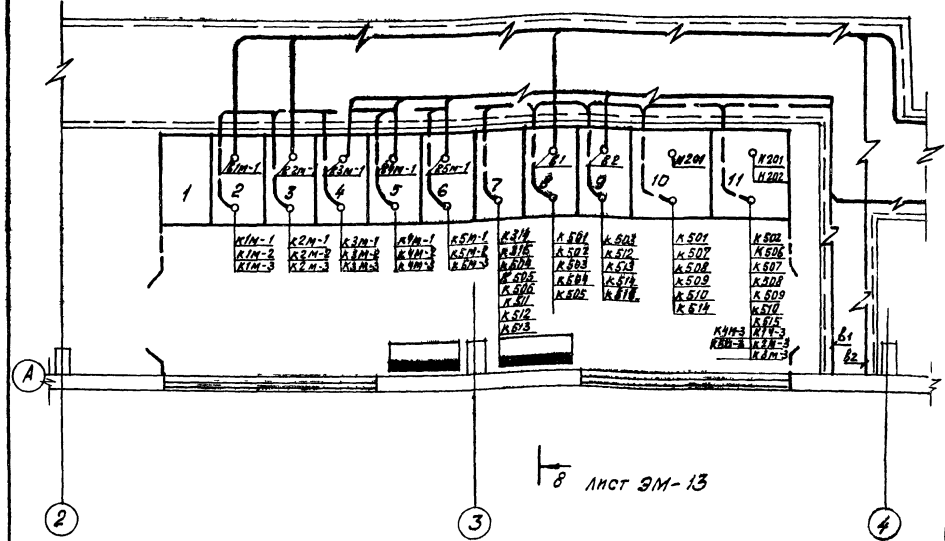


Поз	ОБЪЯВЛЕНИЕ ИЛИ ТИП ИЗДЕЛИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол	Примеч
1	КРУСЕРНИ КМ-199	Комплексное распределительное устройство	1	
2	ШР-1, ШР-2	Шкафы распределительные ШР-ВЛС	2	

ИЧБ N 9701/3

Продвизан		ИЧБ N 9701/3	ТП 904-1-78-87	-9С
Ген. Директор	Л. Э. М. ЛЕВУШКИНА	ИЧБ N 9701/3	Компрессорная станция 5КЦ-100АД	
Инж. А. С. ГОРСТКА	Л. Э. М. ЛЕВУШКИНА	ИЧБ N 9701/3	Станция Листов	Р 2
Инж. А. С. ГОРСТКА	Л. Э. М. ЛЕВУШКИНА	ИЧБ N 9701/3	Размещение электрооборудования. Элементы плана на этм. 0.000	ТИПРОСТРОЙОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Горстка Копировал Левушкина Формат А3

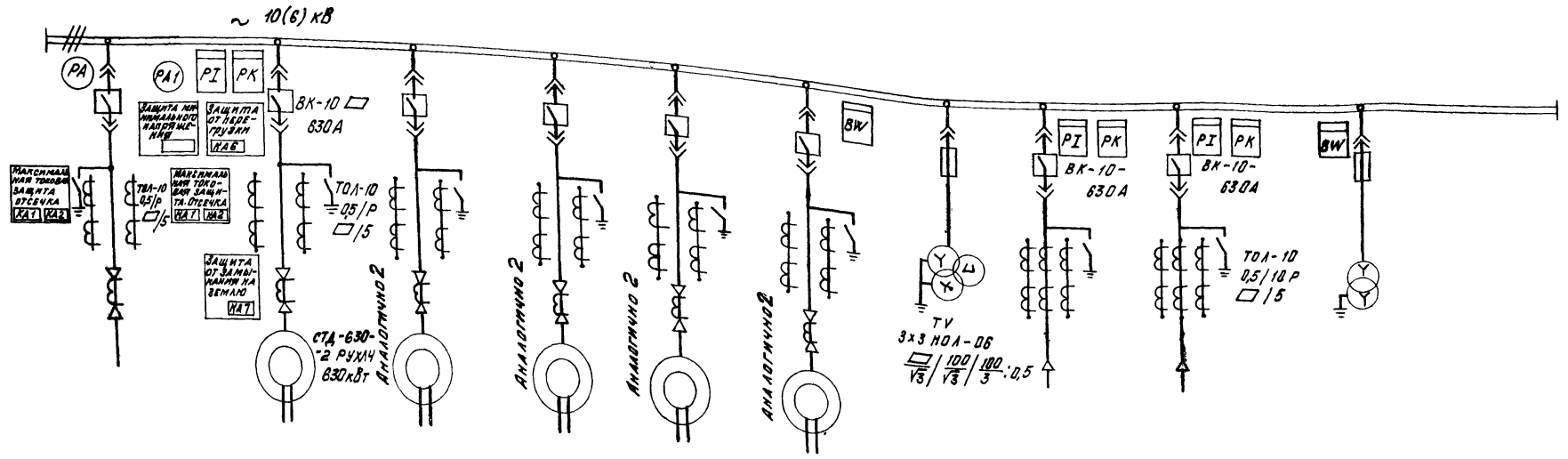


Смотреть с листами 9М-13, 10, 11, 12

ИЧБ N 9701/3

Продвизан		ИЧБ N 9701/3	ТП 904-1-78-87	-9С
Ген. Директор	Л. Э. М. ЛЕВУШКИНА	ИЧБ N 9701/3	Компрессорная станция 5КЦ-100АД	
Инж. А. С. ГОРСТКА	Л. Э. М. ЛЕВУШКИНА	ИЧБ N 9701/3	Станция Листов	Р 3
Инж. А. С. ГОРСТКА	Л. Э. М. ЛЕВУШКИНА	ИЧБ N 9701/3	Прокладка кабелей. Элементы плана на этм. 0.000	ТИПРОСТРОЙОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Горстка Копировал Левушкина Формат А3



Номер намеры	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Наименование линии	РЕЗЕРВ	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 1М	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 2М	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 3М	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4М	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 5М	ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ	ВВВВВВ	ВВВВВВ	ТРАНСФОРМАТОР СОБСТВЕННОЙ ПУХВА	ШКАФ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ
Номер чертежа схемы электрической принципиальной		9С-10	9С-10	9С-10	9С-10	9С-10	9С-7	9С-5	9С-6	9С-8	9С-9

При второй категории электроснабжения возможен ручной ввод

ИИС № 9701/3 5

		ТП 904-1-78 87		-3С	
		Компрессорная станция 5КН-100 АВ			
Привзван	ГМП	Когон	ВК	Р	4
ИИС №	М.П. Гуркина	М.П. Лбушкина	М.П. Копрова	М.П. Гуркина	М.П. Лбушкина
			Исправность 10(6)кВ прицельная обходная линия		

Албсом 3

Типовой проект 904-1-78.87

Изд. 10/88. Подпись и дата. 01.01.88 г.

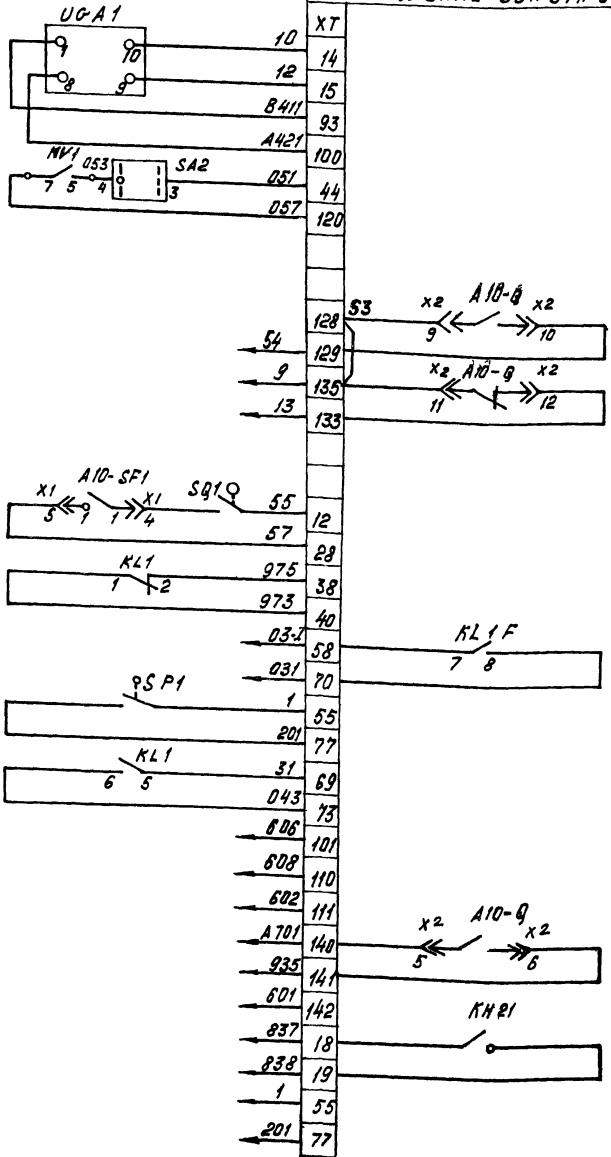
НРУ-6(10)кВ. ШКАФ №8  
ВВОД №1  
ЗАВОДСКАЯ СХЕМА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ  
№ ВЛИЕ 301, 341, 686 ИСП 006

Из схемы шкафа  
низковольтной  
аппаратуры  
ЭС-9

В схему  
резервного  
ВВОДА 2  
ЭС-6

Из схемы транс-  
форматора нап-  
ряжения ЭС-7

В схему ТЩ  
ЭС-8



- Блок питания
- защиты от дуговых замыканий
- АВР
- АВР
- Блокировка АВР
- Неисправность выхлопного клапана в схеме т.н. отключение двигателей от защиты миним. напряжения
- Защита от дуговых замыканий
- Блокировка дуговой защиты
- Оперативная блокировка
- Контроль цепей напряжения
- в схеме т.н. сигнализация блокировки дуговой защиты

испол 9701/3 6

ТП 904-1-78.87		-ЭС	
Компрессорная станция 5КЦ-100А0		Р 5	
0001. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ. (СПЛАН А)		ГИПРОСТРОЙОРМАТИ. Ростов-на-Дону	

Привязан

И.Н.В. №	Г.П. КОГАН	И.С. КОЗЛОВ
	Л.В. ПИЩАКОВА	И.С. КОЗЛОВ
	П.И. ПИЩАКОВА	И.С. КОЗЛОВ
	Л.В. ПИЩАКОВА	И.С. КОЗЛОВ
	Л.В. ПИЩАКОВА	И.С. КОЗЛОВ
	Л.В. ПИЩАКОВА	И.С. КОЗЛОВ

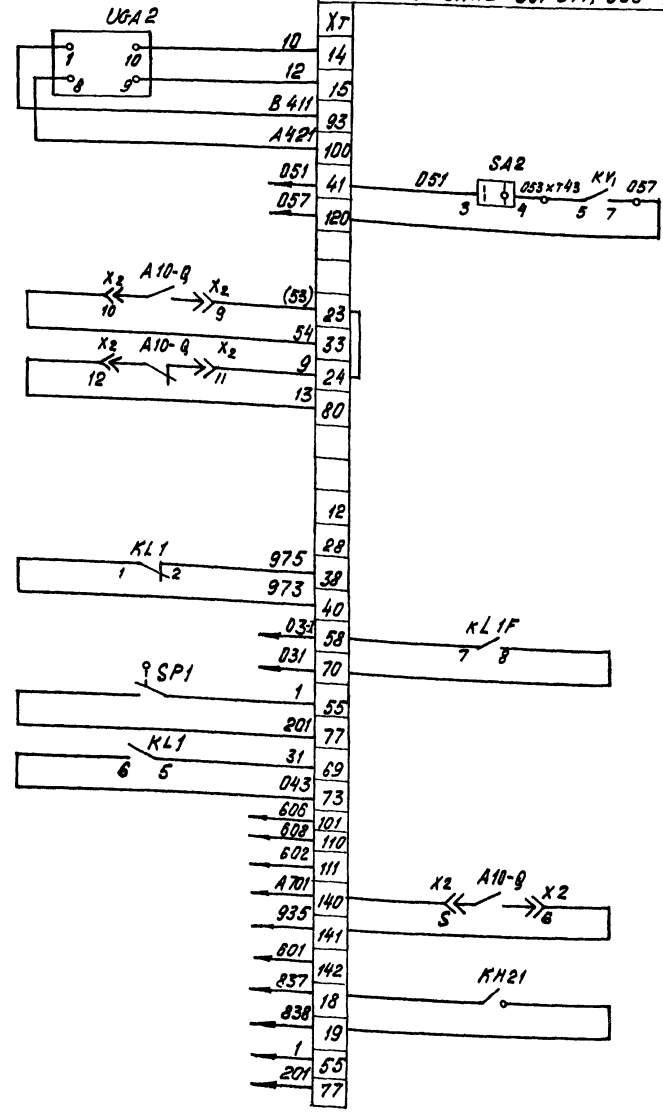


Альбом 3

Типовой проект 904-1-78.81

ИЛР 904-1-78.81

КРУ-10(6)кВ ШКАФ 9  
 ВВОД №2  
 ЗАВОДСКАЯ СХЕМА ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ  
 № ВЛНЕ 301-341, 688 ИСП. 006



Из схемы шкафа низковольтной аппаратуры ЭС-9

Из схемы рабочего ВВОДА ЭС-5

Из схемы трансформатора напряжения ЭС-7

В схему ТСН ЭС-8

Блок питания защиты от дуговых замыканий  
 (В схему рабочего ВВОДА АВР)

АВР

Неисправность выключного аппарата  
 В схему ТН. Отключение двигателя от защиты минимального напряжения

Защита от дуговых замыканий

Блокировка дуговой защиты

Оперативная блокировка

Контроль цепей напряжения

В схему ТН. Сигнализация блокировки дуговой защиты

7  
ИЛР № 9701/3

		ТИП 904-1-78.87		- 9С
ГНП КОГАН		Компрессорная станция 5КЦ-100А0		
Привязан	И.В.И. №	Станция	Лист	Листов
		Р	6	
ВВОД № СХЕМА ЭЛЕКТРОНЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ПОЛН. А. В.)		ГИПРОСТРОИТЕЛЬНАЯ РАБОТА		

Листом 3

Типовой проект 904-1-78.87

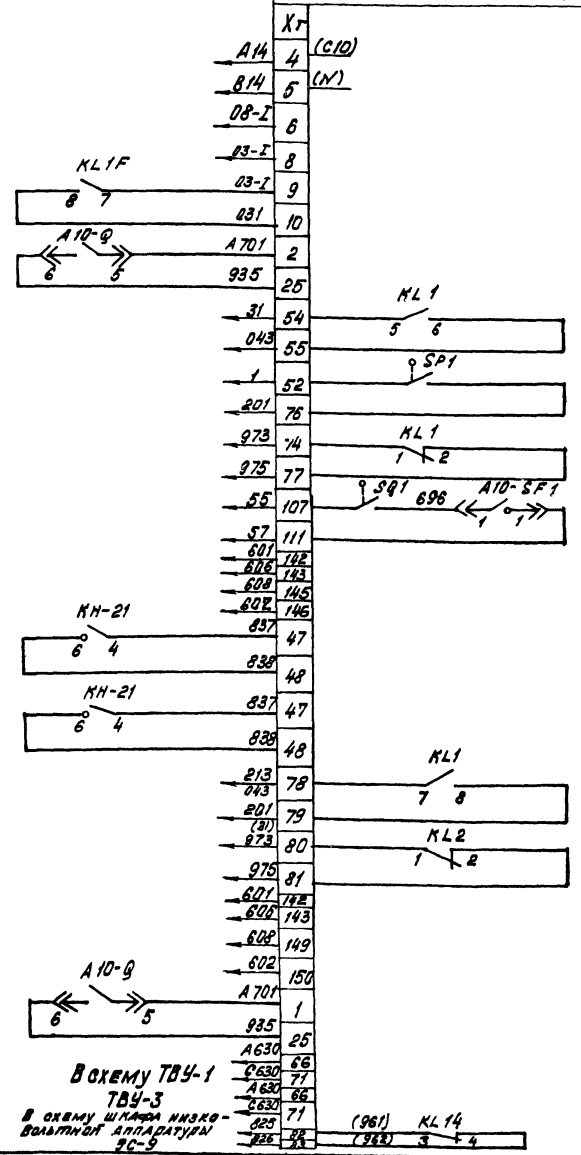
Инв. №: 904-1-78.87

КРУ-10(6)кВ. Шкаф 7.  
 ТРАНСФОРМАТОР НАПЯЖЕНИЯ  
 ЗАВОДСКАЯ СХЕМА ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ  
 И ВЛМЕ 301.341.698. исп 000.

В схему шкафа  
 низковольтной  
 аппаратуры  
 9С-9

В схему  
 ввода №1  
 3С-5

В схему  
 ввода №2  
 9С-6



В схему ТУ-1  
 ТУ-3  
 В схему шкафа низковольтной аппаратуры 9С-9

- Цепи защиты минимального напряжения
- Отключение двигателей от защиты минимального напряжения
- Контроль цепей напряжения
- Блокировка дуговой защиты ВВВВ
- Защита от дуговых замыканий
- Неисправность выхлопного клапана
- Блокировка АВР
- Оперативная блокировка
- Сигнализация блокировки дуговой защиты
- Сигнализация блокировки дуговой защиты
- Блокировка дуговой защиты ввода
- Неисправность выхлопного клапана
- Оперативная блокировка
- Контроль цепей напряжения

Приветлан	
Инв. №	

инв. № 9701/3		8
ТП 904-1-78.87		- 3С
Компрессорная станция СКЦ-100 А0		Страна Лист Листов
Р 7		
ТРАНСФОРМАТОР НАПЯЖЕНИЯ СХЕМА ЗАЩИТЫ ВОЛКЛА ПРИБОРЫ		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Калькуляция Гартка Копировал Левушкина Формат А2

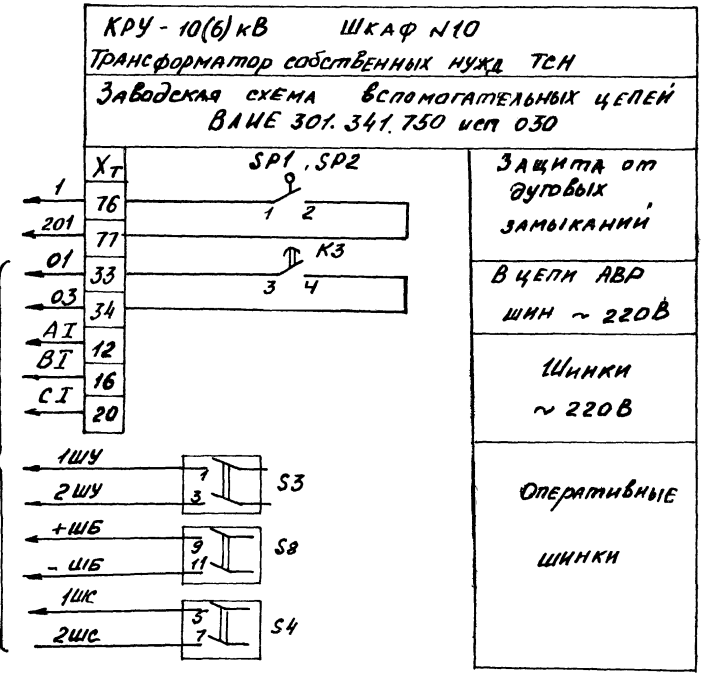
Альбом 3

Тыловой проект 904-1-78.87

Име. № введ. Подпись и дата Взам. инв. №

В схему ввода 1(2) ЭС-5(6)

В схему шкафа с низковольтной аппаратурой ЭС-9



ИНВ № 9701/3

ТП 904-1-78.87 - ЭС

Компрессорная станция СКЧ-10000

Привязан	ГИП КОЛОНОВ Исп. от Давыдов Провер Колыбаев И. КОЛОНОВ С. КОЛОНОВ С. КОЛОНОВ Техн. Горелкин	Судья	Лист	Листов	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Име. №		Р	8		

Кальку сверил Копировал формат А3

Тыловой проект 904-1-78-87

Име. № введ. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан		Судья	Лист	Листов	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Име. №					

Кальку сверил Копировал формат А3

Альбом 3

Типовой проект 904-1-78.87

И.В. ЛЕВУШКИНА, Л.В. ГОРСТКА, Ю.И. ВАСИЛЬЕВ

**ШКАФ № 11**  
**НИЗковольтной аппаратуры**  
**ЗАВОДСКАЯ СХЕМА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ**  
**ЦЕПЕЙ ВЛМЕ - 301.341.714 ИСП 005**

Из схемы ТСН 30-8

В схему ввода №1 30-5

В схему ТН 30-7

В схему ввода №2 30-6

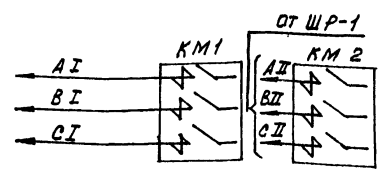
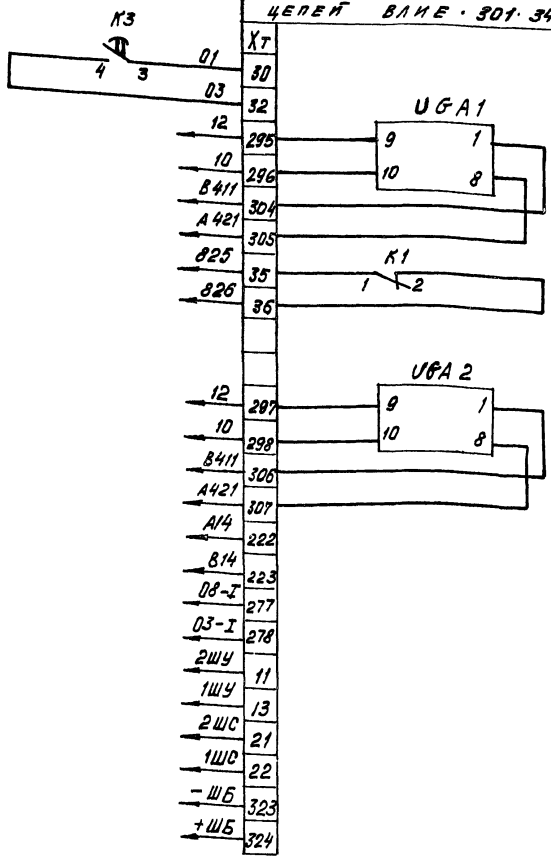
В схему ТН 30-7

В схему ТСН 30-8

В схему ТСН 30-8



Контроль напря-  
жения ТСН

Блок питания  
защиты от  
дуговых замы-  
каний

Контроль цепей  
напряжения  
~ 220 В МВ А

Блок питания  
защиты от ду-  
говых замыканий

Защита  
минимального  
напряжения

Оперативные  
шинки

Шинки  
собственных  
мужд  
~ 220 В

инв. № 9701/3

ТЛ 904-1-78.87		- 9С
Компрессорная станция ЗИЦ-100А0		Страна: СССР
Г.И.П. КОГАН	И.В. ЛЕВУШКИНА	Р 9
Л.В. ГОРСТКА	Ю.И. ВАСИЛЬЕВ	
Шкаф с низковольтной аппа- ратурой собственных нужд схема защитных цепей плавная (полная)		
Г.И.ПРОСТРОЯН		

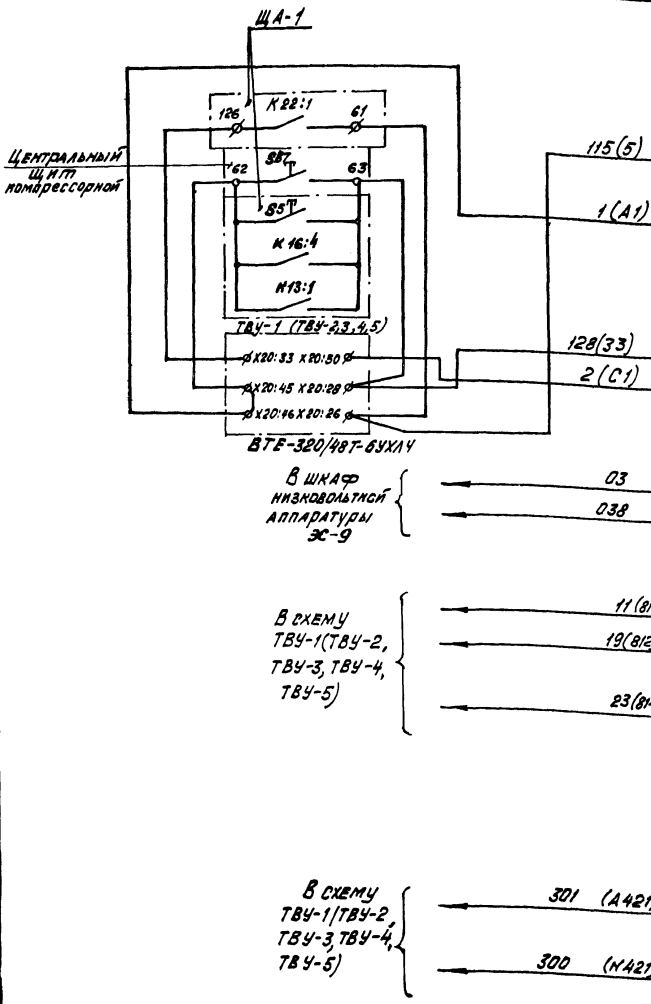
Альбом 3

Типовой проект 904-1-78.87

Копия проекта

КРУ-10(6)кВ Шкафы 2(3, 4, 5, 6)  
 Синхронный электродвигатель 1, 2, 3, 4, 5  
 ЗАВОДСКАЯ СХЕМА ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ  
 ВЛНЕ 301.341.741.исп 009

К7
12
26
52
52
53
60
65
71
69
23
24
116
117
118
119
122
123
136
137
100
98
97



В ШКАФ  
 НИЗКОВОЛЬТНОЙ  
 АППАРАТУРЫ  
 ЭС-9

В СХЕМУ  
 ТВУ-1(ТВУ-2,  
 ТВУ-3, ТВУ-4,  
 ТВУ-5)

В СХЕМУ  
 ТВУ-1(ТВУ-2,  
 ТВУ-3, ТВУ-4,  
 ТВУ-5)

СМОТРЕТЬ  
 ПРОЕКТ  
 АВТОМАТИЗАЦИИ  
 РАЗДЕЛ АТХ  
 ЛИСТ 10

ОТКАЛОЧЕНИЕ ПРИ  
 СНИЖЕНИИ  
 НАПРЯЖЕНИЯ

1. СХЕМА ВЫПОЛНЕНА ДЛЯ ДВИГАТЕЛЯ 1 ДЛЯ  
 ОСТАЛЬНЫХ - АНАЛОГИЧНА
2. СМОТРЕТЬ С ЛИСТОМ АТХ ЛИСТ 10
3. ЗАВОДСКАЯ СХЕМА ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ  
 ВЛНЕ 301.341.741.исп.009 - ЗАПОРЖЕКОГО  
 ЗАВОДА ВЫСЬКОВОЛЬТНОЙ АППАРАТУРЫ
4. ВТЕ-320/48Т-6УХЛ4 - ВОЗБУДИТЕЛЬ ТРИСТОРНЫЙ  
 ПОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТНО С КОМПРЕССОРОМ

инв.№ 9701/3

ТП 904-1-78.87		- ЗС	
Компрессорная станция 5К4-100 А0			
Исполн	И.М. ЛЕДУШКИНА	Стр.	Лист
	Л.А. КОПРОВА	Р	10
И.М. ЛЕДУШКИНА	Синхронный электродвигатель, схема электрическая принципиальная (полная)	ГПРСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Альбом 3

Типовой проект 904-1-78.87

Вид чертежа, подпись и дата, Вид титула

п/п	Наименование		Обозначение и расчетная формула	Наименование или формула		
				1, 2, 3, 4, 5 шкафы	6, 3, 4, 5, 6 шкафы	
1	Исходные данные	Максимальный рабочий ток, А	$I_m$	72	42	
2		Коэффициент трансформации трансформатора тока	$ПТ$	20	20	
3		Минимальное значение тока трехфазного КЗ в зоне защиты	Основной, А	$I_{К1}^{(3)}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4			Резервной, А	$I_{К2}^{(3)}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5			Средний ток КЗ или пусковой ток (для двигателя) при пуске от явного напряжения, А	$I_K^{(3)}$	464	271
6	Максимальная токовая защита	Расчетные	Кратности максимального тока	$K_p$	1,4	
7			Схемы включения реле	$K_{сх}$	1	
8		коэффициенты	надежности	$K_n$	-	
9			возврата реле	$K_B$	-	
10			ток срабатывания реле	расчетный, А	$I_{ср} = K_{сх} \frac{K_n \cdot K_p \cdot I_m}{K_B \cdot ПТ}$	5
11		принятый, А		$I_{ср}$	5	5
12		первичный, А		$I_{ср} = I_{ср} \cdot ПТ$	100	100
13		Чувствительность защиты	в зоне основной защиты	$K_4 = 0,87 \cdot I_{К1}^{(3)} / I_{ср}$	-	-
14			в зоне резервной защиты	$K_4 = 0,87 \cdot I_{К2}^{(3)} / I_{ср}$	-	-
15			за трансформатором $\sqrt{\Delta}$	$K_4 = 0,87 \cdot I_{К2}^{(3)} / I_{ср}$	-	-
16	Выбрано токовое реле	Количество и тип		РТ 40/10	РТ 40/10	
17		Пределы уставок тока реле, А	$от - до$	2,5 - 10		
18		Номинальный ток реле приемого действия, А	$I_{рн}$			
19	Принятая уставка времени защиты, с	$t$		12-16		
20	Выбрано реле времени	Тип и пределы уставки, с	-			
21	Топовая отсечка	Расчетные	Схема включения реле	$K_{сх}$	1	
22			коэффициенты	надежности	$K_n$	1,7
23		ток срабатывания		расчетный, А	$I_{ср} = K_{сх} \cdot K_n \cdot I_m / ПТ$	39,4
24				принятый, А	$I_{ср}$	40
25			первичный, А	$I_{ср0} = I_{ср} \cdot ПТ$	800	
26		Кратность тока срабатывания отсечки	$I_{ср0} / I_{ср}$			
27		Чувствительность защиты (отсечки)	$K_4 = 0,87 \cdot I_{К1}^{(3)} / I_{ср0}$			
28		Выбрано токовое реле	Количество и тип		2РТ 40/50	2РТ 40/50
	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 так же выполнить условие согласования по чувствительности основных реле защиты и электромагнита отключения выключателя.

Вводы оперативные.

Релейная защита должна соответствовать требованиям гл. 3.2 и 22 5-3-43 - 5-3-54 ПУЭ.

Расчет защиты от перегрузки приведен в графах "Максимальная токовая защита". По результатам расчета заполнить опросные листы.

инв. № 9701/3

Продан	Гипс	Копия	Компрессорная станция 5П4-100 А0	Лист 11
	Нахот	Автомат		
	Продер	Кондрат		
	В. кондр	Зилов		
	Мих. Г.	Задина		
	От. Мих.	Бурева		
	Техник	Писка		
инв. №			Расчет релейных защит	Гипростройормаш г. Ростов-на-Дону

№	НАИМЕНОВАНИЕ РЕКВИЗИТЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	КОД	ПРИМЕЧ
01	ЗАКАЗ-НАРЯД (ФОНДОВЫЙ НАРЯД)	□		
02	СРОК ПОСТАВКИ	□		
03	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА ПОСТАВКИ	□		
04	АДРЕС ЗАКАЗЧИКА И ЕГО НАИМЕНОВАНИЕ	□		
05	Язык техн. документов	русский		
06	Количество комплектов техн. документов	1		
07	Язык надписей	русский		
08	Тип изделия	КМ-1Ф-10-20У3		
09	Технические условия	ТУ16-674... -84		
10	Климатическое исполн	У		
11	Исполнение упаковки	01		
12	Номинальное напряжение	10(6)		
13	Частота, Гц	50		
14	Ток отключения, КА	20 или 31, 5		
15	Наличие обогрева шкафов	И		
16	Комплекты поставки	шкафов шшв, шшп, шв		
17		элементов выдвижных		
18		шкафов релейных		
19	20	Заводской заказ		
21	Количество заказов	1		
22	Вид поставки	для нужд н/х		
23				
24				
				всего листов
				1

Ис-пол-не-ние	№ шка-фа	Тип исполнения шкафов	Коа	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ	ТОК СВЯЗНЫХ ШИН, А	Коэф. трансформации трансформатора						
						ТОКА	НАПРЯЖЕНИЯ					
						НОМЕР РЕКВИЗИТА						
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
00	1	ШВМП	10(6)	03	630	ВАНЕ-301-341-716-006	630	100/5				
01	2	ШВМП	10(6)	03	630	ВАНЕ-301-341-741-009	630	100/5				
02	3	ШВМП	10(6)	03	630	ВАНЕ-301-341-741-009	630	100/5				
03	4	ШВМП	10(6)	03	630	ВАНЕ-301-341-741-009	630	100/5				
04	5	ШВМП	10(6)	03	630	ВАНЕ-301-341-741-009	630	100/5				
05	6	ШВМП	10(6)	03	630	ВАНЕ-301-341-741-009	630	100/5				
06	7	ШТН	10(6)	201	630	ВАНЕ-301-341-698-008	630		10000/5000	√3, 100/√3, 100/3		
07	8	ШВМП	10(6)	04	630	ВАНЕ-301-341-686-006	630	100/5				
08	9	ШВМП	10(6)	04	630	ВАНЕ-301-341-686-006	630	100/5				
09	10	ШСТ	10(6)	801	630	ВАНЕ-301-341-750-030	630					
10	11	ШНВА	10(6)	801	-	ВАНЕ-301-341-714-005	630					

Опросный лист в двух экземплярах должен быть согласован с предприятием-изготовителем КРУ не позднее двух кварталов до квартала поставки после получения фондового заказа-наряда. При заполнении опросного листа:  
 1. В обозначении шкафа указать номинальное напряжение 10 или 6 кВ.  
 2. В типе изделия - номинальный ток отключения 20 КА или 31,5 КА.  
 ИМВ.№ 9701/3

ТП 904-1-78.87		- 30
Привязка	ГМП КОГАН Маш.шта. для выдв. боч. ш. Полвер. Мониторинг И. контро. Золотарев	Компрессорная станция СКЦ-100А0
ИМВ.№	Лист опросный на поставку устройства комплексного распределительного типа КМ-1Ф-10-50 (начало)	Страна Лист Листов Р 12
	ГипростройДормаш г. Ростов-на-Дону	

ИВ. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №																		
Контур	№	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ЗАЩИТА							
															Пом Вод				Выключателя			
															33	30	33У	30 ТТ	30 мт	30 мт	30 мт	30 мт
3	25	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51						
	00		1	1		45	2	#220	#220	#220	3	=220										
	01		1	1		42	2	#220	#220	#220	3	=220										
	02		1	1		42	2	#220	#220	#220	3	=220										
	03		1	1		42	2	#220	#220	#220	3	=220										
	04		1	1		42	2	#220	#220	#220	3	=220										
	05		1	1		42	2	#220	#220	#220	3	=220										
	06																					
	07						5	2	#220	#220	#220	3	=220									
	08						6	2	#220	#220	#220	3	=220									
	09	31,5				40кВа/0(в)/0,23	51															
	10						58															
	11																					
	12																					
	13																					
	14																					
	15																					
	16																					
	17																					
18																						
19																						

ИВ. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №												
Контур	№	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ИВ. №	ЗАЩИТЫ				РЕЛЕ						
						КА 5	КА 6	КА 10	КА 13	КА 14	КА 15	КА 22	КА 24	КА 25	КИ-9	КИ-9
						НОМЕР				РЕКВИЗИТА						
4	25	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64		
	00															
	01															
	02															
	03															
	04															
	05															
	06															
	07															
	08															
	09															
	10															
	11															
	12															
	13															
	14															
	15															
	16															
	17															
18																
19																

ИВ. №	Подпись	Дата	Взам. инв. №

ТИП	КОЛ-ВО	
ИВ. №	КА	
ИВ. №	КА	
ИВ. №	КА	
ИВ. №	КА	
ИВ. №	КА	
ИВ. №	КА	
ИВ. №	КА	
ИВ. №	КА	
ИВ. №	КА	
ИВ. №	КА	
ИВ. №	КА	

ИВ. № 9701/3

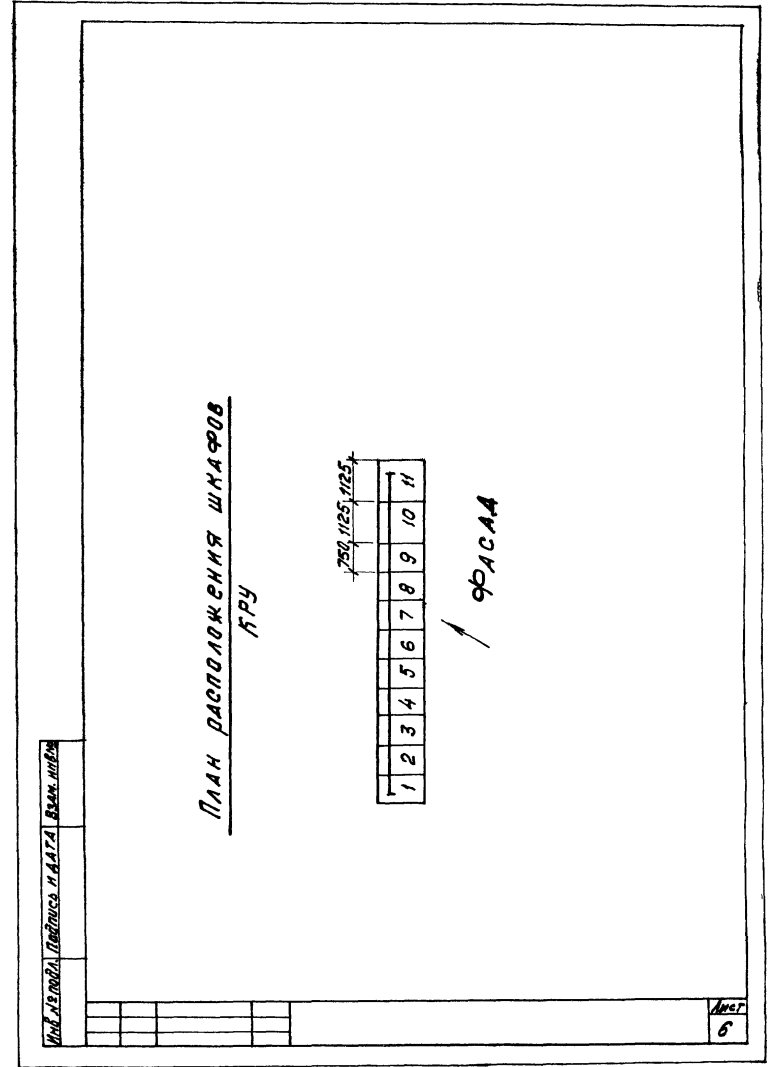
ТИ 904-1-78.87

Кальку свернул ГОСТа Компробин Лебужкина Формат А2

-30



Имя подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Имя подл.									
Выключатель		Шифр блокировки		Ток установ		Длина кабеля		Напряжение		Имя подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №	
SF 14, 15, 18, 21, 22	SF 16	B/3	3/4	ШШП, А	мм	кВ	кВ	кВ	кВ	кВ	кВ	кВ	кВ	кВ	кВ
Номер дежурита															
25	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74					
00											Л				
01											С				
02											С				
03											С				
04											С				
05											С				
06			2	2							С			= 220	
07			0	0							С			= 220	
08			0	0							С			= 220	
09											С				
10											П				
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															



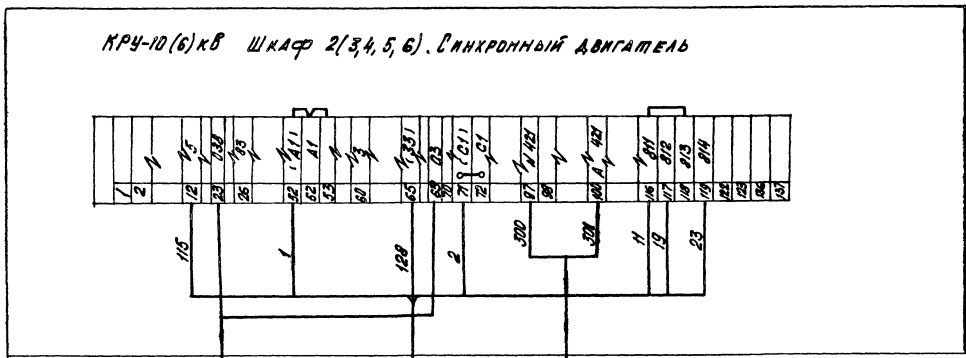
ИТВ № 9701/3 15

Привязан		ИТВ №		ГП 904-1-78.87		- 3С	
		Имя подл.		Компрессорная станция 5КЦ-100А0		Листов	
		Подпись				Р 14	
		Дата		Лист опросный на поставку устройств комплектного распределительного щита КМ-10-20 (окончательный)		Гипростройдромаш г. Ростов-на-Дону	

Кальку сверил Горстка Копировал Левушкина Формат А 2

Альбом 3

Типовой проект 904-1-78.87



Шкаф К (с синхронизацией)  
под аппарат (УРФ)  
ABB - 1 (4 x 2,5)

Шкаф ТБУ-1 (ТБФ-2,  
ТБФ-3, ТБФ-4, ТБФ-5)  
ABB - 1 (10 x 2,6)

Шкаф ТБФ-1 (ТБФ-2,  
ТБФ-3, ТБФ-4, ТБФ-5)  
ABB - 1 (4 x 4)

лист N 9701/3

10

		77 904-1-78.87		- 9С	
		Компрессорная станция СКЧ-100АВ			
Примечание	ГМП ПОСАН	ЛКР	ЛКР	ЛКР	ЛКР
	МАНОВА	ЛКР	ЛКР	ЛКР	ЛКР
	ПРОДЕР	ЛКР	ЛКР	ЛКР	ЛКР
	М. ПОДР	ЛКР	ЛКР	ЛКР	ЛКР
	ЛКР. ПР.	ЛКР	ЛКР	ЛКР	ЛКР
	СР. ЛКР	ЛКР	ЛКР	ЛКР	ЛКР
	ТЭИИИ	ЛКР	ЛКР	ЛКР	ЛКР
Инв. №					

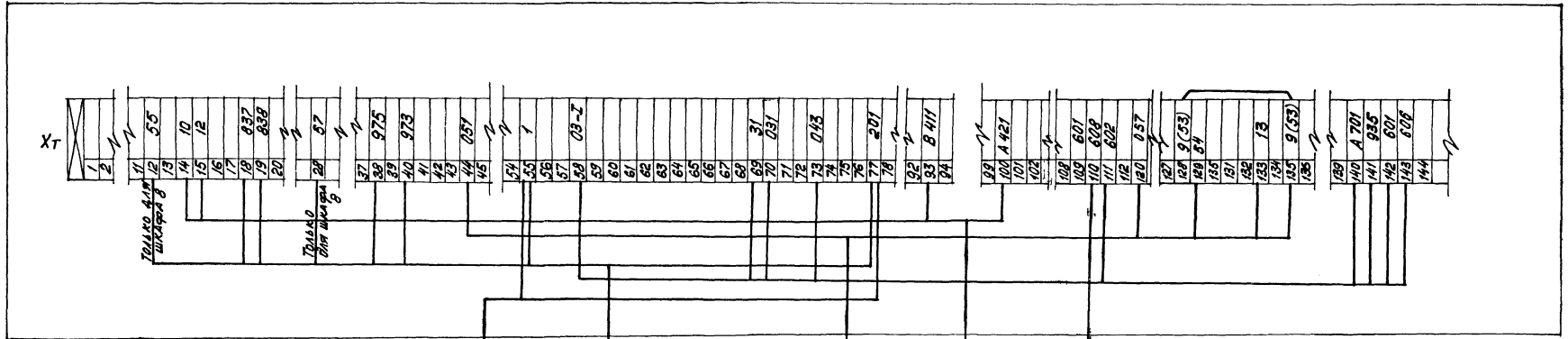
Синхронный электродвигатель. Схема подключения.

Альбом 3

Технический проект 904-1-78.87

Лист № 16

### КРУ-10(6)кв. Шкаф №8(9) Ввод 1(2)



КРУ-10(6)кв. Шкаф 10  
AKBBГ-1(4x2,5)

КРУ-10(6)кв. Шкаф 7  
AKBBГ-1(10x2,5)

КРУ-10(6)кв. Шкаф 9  
AKBBГ-1(10x2,5)

КРУ-10(6)кв. Шкаф 11  
AKBBГ-1(4x4)

КРУ-10(6)кв. Шкаф 7  
AKBBГ-1(10x2,5)

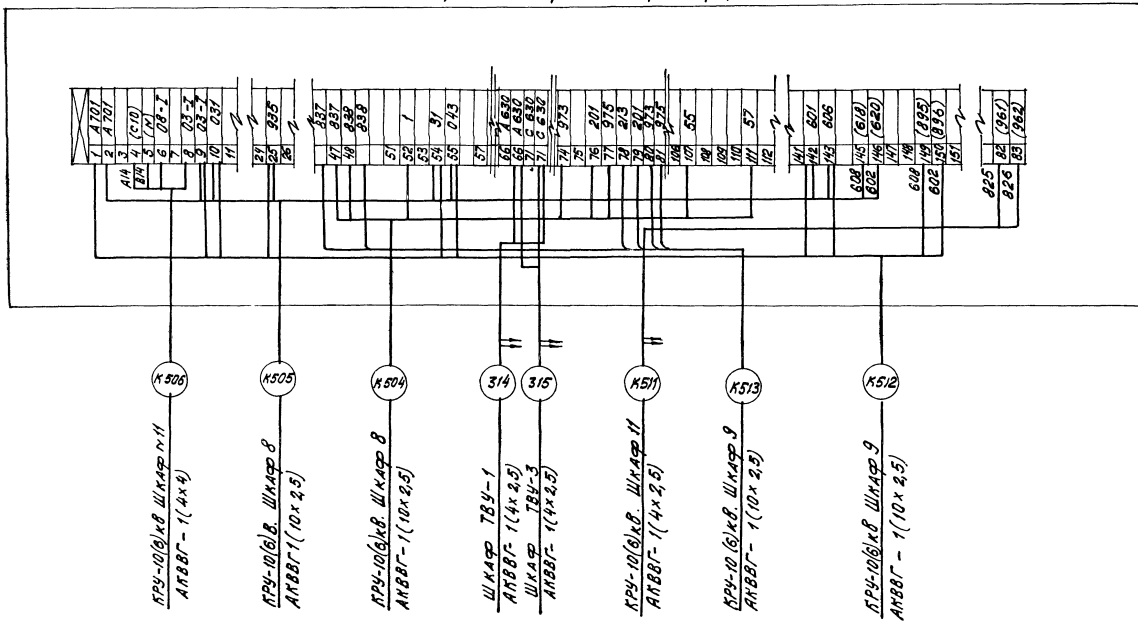
Для шкафа 8  
Для шкафа 9

Для Ввода 2  
КЛЕММЫ:  
ХТ23-53  
ХТ33-54  
ХТ24-9  
ХТ80-13

ИНВ. № 9701/3

Привязан		ГИП Коган		Компрессорная станция 5КЦ-100АД	
		начальник лаборатории		СТАЖ Лист	
		продовольственной		Р 16	
		Контроль качества		Листов	
		рук. гр. ЧАПНЫ		Ввод 1(2).	
		Ст. тех. ЕФЕРОВА		Схема подключения	
Инв. №		Инж. Губкина		ГИПРОСТРОИДОРМАШ	
				г. Ростов-на-Дону	

КРУ-10(6)кВ. Шкаф №7. Трансформатор напряжения



Ивб N 9701/3

18

ТП 904-1-78.87

- 3С

Привязан	ГМП Логан	ВЗКМ	Компрессорная станция 5КЦ-100А0	Сталак	Лист	Листов
	Лихота Давыдов	Тош		Р	17	
	Кочетков Александр	Тош				
	Кочетков Владимир	Тош				
	Кочетков Валентин	Тош				
	Кочетков Валентин	Тош				
	Кочетков Валентин	Тош				
	Кочетков Валентин	Тош				
	Кочетков Валентин	Тош				
	Кочетков Валентин	Тош				
Ивб. №			Трансформатор напряжения. Схема подключения	ГИПРОСТРОЙОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

Кальку сверст Горстка Колтроева Лебушкина

Формат А 2

Лист № 1/18. Проект в 2х листах. Шкаф, комплект.

Примечание

Инд. №												
										Станция	Диаметр	Диаметр
ГНПРОСТРОИДОРМАШИ												
г. Ростов-на-Дону												

Кальку сверил      Копировал      формат А3.

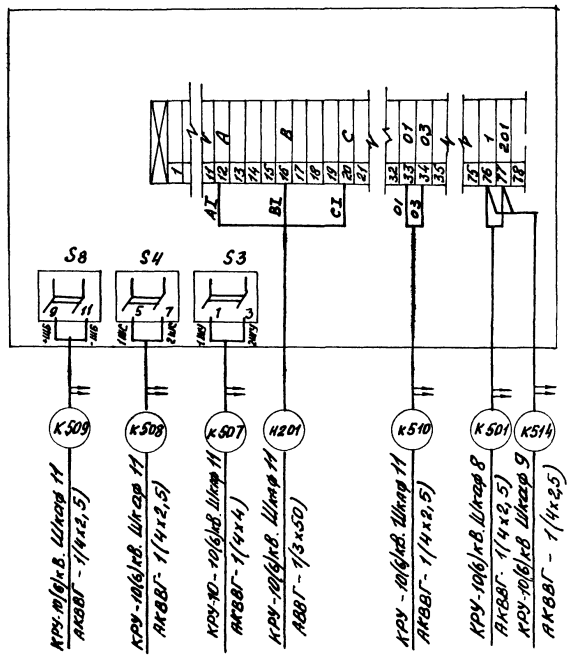
Лист № 2/18. Проект в 2х листах. Шкаф, комплект.

Примечание

Инд. №												
										Станция	Диаметр	Диаметр
ГНПРОСТРОИДОРМАШИ												
г. Ростов-на-Дону												

Кальку сверил      Копировал      формат А3.

КРУ - 10(6)кВ Шкаф №10. Трансформатор с/н ТСН



КРУ-10(6)кВ. Шкаф №10  
АРБВГ-1/4x2,5

КРУ-10(6)кВ. Шкаф №11  
АРБВГ-1/4x2,5

КРУ-10(6)кВ. Шкаф №11  
АРБВГ-1/4x2,5

КРУ-10(6)кВ. Шкаф №11  
АРБВГ-1/4x2,5

КРУ-10(6)кВ. Шкаф №11  
АРБВГ-1/4x2,5

КРУ-10(6)кВ. Шкаф №8  
АРБВГ-1/4x2,5

КРУ-10(6)кВ. Шкаф №9  
АРБВГ-1/4x2,5

КРУ-10(6)кВ. Шкаф №9  
АРБВГ-1/4x2,5

КРУ-10(6)кВ. Шкаф №11  
АРБВГ-1/4x2,5

КРУ-10(6)кВ. Шкаф №8  
АРБВГ-1/4x2,5

КРУ-10(6)кВ. Шкаф №9  
АРБВГ-1/4x2,5

КРУ-10(6)кВ. Шкаф №11  
АРБВГ-1/4x2,5

инан 9701/3 19

ТТ 904-1-78.87 - ЭС

Компрессорная станция Шкаф №10/18

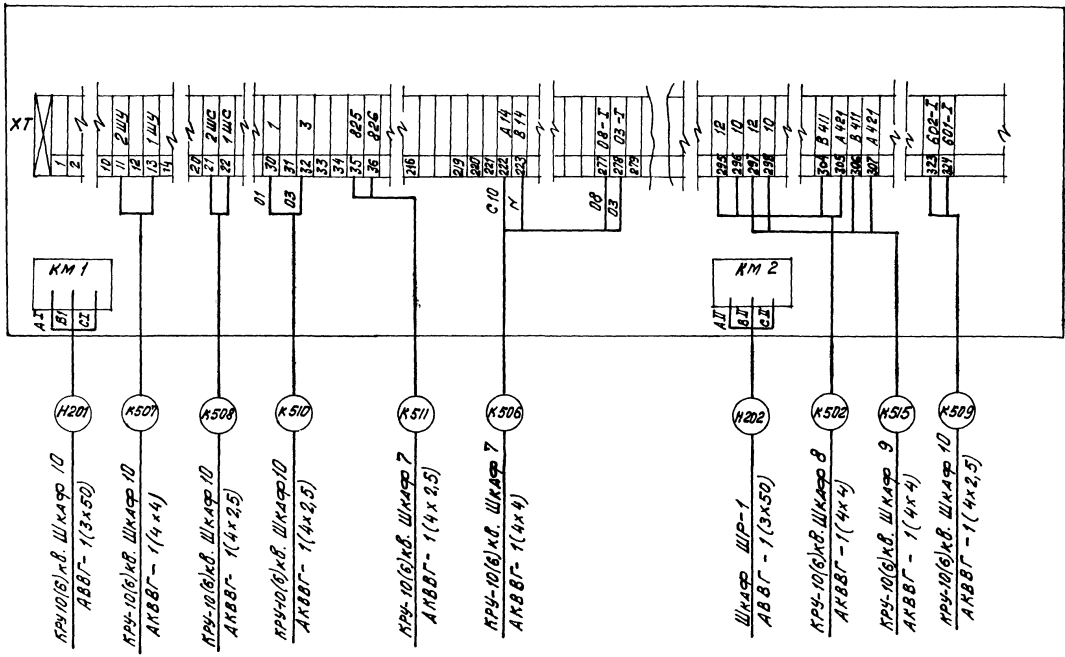
Станция      Диаметр      Диаметр

Р      18

ГНПРОСТРОИДОРМАШИ

г. Ростов-на-Дону

КРУ-10(6)кВ. Шкаф 11. Шкаф с низковольтной аппаратурой с/н



- Н201 КРУ-10(6)кВ. Шкаф 10  
АКВВГ-1(3x50)
- К507 КРУ-10(6)кВ. Шкаф 10  
АКВВГ-1(4x4)
- К508 КРУ-10(6)кВ. Шкаф 10  
АКВВГ-1(4x2,5)
- К510 КРУ-10(6)кВ. Шкаф 10  
АКВВГ-1(4x2,5)
- К511 КРУ-10(6)кВ. Шкаф 7  
АКВВГ-1(4x2,5)
- К506 КРУ-10(6)кВ. Шкаф 7  
АКВВГ-1(4x4)
- Н202 Шкаф ШР-1  
АКВВГ-1(3x50)
- К502 КРУ-10(6)кВ. Шкаф 8  
АКВВГ-1(4x4)
- К505 КРУ-10(6)кВ. Шкаф 9  
АКВВГ-1(4x4)
- К509 КРУ-10(6)кВ. Шкаф 10  
АКВВГ-1(4x2,5)

ИИВ. N 9701/3

СВЕТЛОТЕХНИЧЕСКАЯ АУДИОТЕХНИКА

Привязан	Г.И.П. ВОГАН	К.И.П. ВОГАН	Т.И.П. ВОГАН	И.И.П. ВОГАН	Шкаф с низковольтной аппаратурой с/н	Г.И.П. ВОГАН
ИИВ. N:	ИИВ. N:	ИИВ. N:	ИИВ. N:	ИИВ. N:	Шкаф с низковольтной аппаратурой с/н	ИИВ. N:
			Компрессорная станция 5КЦ-100.00			ИИВ. N:
			Р 19			ИИВ. N:
			Г.И.П. ВОГАН			ИИВ. N:

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные. (Начало)	
2	Общие данные. (Окончание)	
3	Технические данные электроприёмников	
4	Щит защищенный однорядный Н1. Расчётная схема (Начало)	
5	Щит защищенный однорядный Н1. Расчётная схема. (Окончание)	
6	Шакафы ШР-1, ШР-2. Расчётная схема	
7	Схема подключения контрольных цепей шкафа трёхстороннего безымянного устройства.	
8	Схема подключения силовых цепей приёма компрессорного агрегата.	
9	Кабельный журнал. (Начало)	
10	Кабельный журнал. (Продолжение)	
11	Кабельный журнал. (Окончание)	
12	Прокладка кабелей на отм. 0.000. План	
13	Прокладка кабелей. Разрезы	
14	Заземление	

Обозначение	Наименование	Примеч.
<u>Ссылаемые документы</u>		
Шкафы А 172.	Прокладка кабелей в каналах	
А 172-1, А 172-2	(Материалы для проектирования)	
Типовой проект 7.407-4	Прокладка кабелей на конструкциях	
4.407.260	на лотках типа ИЛ	
Типовой проект	Прокладка кабелей и проводов	
5.407.49	на лотках типа ИЛ	
Типовой проект	Установка аппаратуры	
4.407.208	и подвод питания к крышным вентиляторам	
Типовой проект	Заземление и зачленение	
5.407-11	электроустановок	
4.407-255	Кожух для защиты кабелей	
Типовой проект	Установка кнопки ПКЕ,	
5.407-77	ПКУ15, переключателей ПП,	
	сигнальных приборов и автоматов АП50Б	
Типовой проект	Установка распределительных	
5.407-36	пунктов серии ПР-24Г	

Обозначение	Наименование	Примеч.
<u>Прилагаемые документы</u>		
ЭМ.СО Альбом 7	Спецификация оборудования	
ЭМ.ВМ Альбом 10	Ведомость потребности в материалах	
ЭМ-15	Задание заводу-изготовителю перечня проектной документации для заказа НКУ	
ЭМ-16	Щит защищенный однорядный Н1. Таблица	
ЭМ-17	Щит защищенный однорядный Н1. Опросный лист	

ИМВ.№		ТП 904-1-78.87 - ЭМ	
		Компрессорная станция 5К4-100 А0	
Г.И.П. КОГАН	Л.А. КОГАН	Станд. лист	Лист 17
Л.А. КОГАН	Л.А. КОГАН	Р	1 17
Общие данные (Начало)			
Гипростройармаш		г. Ростов-на-Дону	

Чертеж разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и соблюдением мероприятий, обеспечивающих пожаробезопасность и взрывобезопасность при эксплуатации здания.  
 Главный инженер проекта Э.А. КОГАН

Главный инженер проекта, принявший типовой проект  
 Фамилия Имя Дата

Л. Б. Б. М. Э

Типовой проект 904-1-78.87

Масштаб: 1:100

Количество компрессоров, шт	5
Напряжение источников питания, кВ	10(6)
Тип вводов	наземный СТ4-630-2
Электродвигатель компрессора	РХЛ4
Установленная мощность электродвигателя, кВт	630
Установленная мощность токоприемников 10(6)кВ, кВт	3150
коэффициент мощности двигателя, cosφ	0,9
Максимальная потребляемая мощность токоприемников 10(6)кВ, кВт (мощность на валу двигателей)	2935
Установленная мощность токоприемников 0,38 кВ, кВт.	299
Расчетная мощность токоприемников 0,38кВ, кВт	253
Оперативный ток	переменный 220В
Возбудитель	тиристорный
Пуск электродвигателя компрессора	прямой
Расчетная мощность токоприемников 10(6)кВ и 0,4кВ, кВт	3188

Проект электротехнической части разработан для отдельно стоящей компрессорной станции ЗМЦ-100/9 с осущающей воздуш, состоящей из пяти компрессоров 32ВЦ-100/9 Казанского Компрессорного завода.

Компрессорные агрегаты 32ВЦ-100/9 комплектуются синхронными электродвигателями СТ4-630-2Р-УХЛ4 напряжением 6000В или 10000В.

Электротехническая часть выполнена на основании заданий технологической части проекта, разработанной отделом промвентилиации Гипростройформаш и сантехнической части, выполненной Ростовским Проектноинипроектгом.

Комплекта поставки устройств по автоматизации агрегата.

Электропитание синхронных электродвигателей компрессорной станции осуществляется от распределительного устройства 10(6)кВ, расположенного в машинном зале и состоящего из камер серии КМ-1Ф Заларозского трансформаторного завода. Защита и управление масляными выключателями приняты на переменном оперативном токе.

Питание шин оперативного тока осуществляется от трансформатора собственных нужд и шкафа ШНВА (низкого напряжения), второй ввод которого подключён к шкафу ШР-1.

Питание потребителей 380/220В компрессорной станции для задыбжен насосов и других механизмов осуществляется от щита серии РТ 30-81.

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

Питание тиристорных возбудительных устройств и установок осушки воздуха принято от шкафов распределительных ШР-1, ШР-2 типа ПР-24Г, подключаемых при привязке к двум разным источникам 380В.

Категория надёжности электроснабжения компрессорной станции в типовом проекте принята вторая

**Молниезащита и заземление.**

Согласно п.4 таблицы 1 СН305-77 в соответствии с расчётом для района с наибольшим количеством ударов молнии  $n=12$  ударов в год молниезащита не требуется.

Заземление компрессорной станции представлено на листе ЭМ-14.

**Условия привязки**

При привязке необходимо выполнить:

1. Расчёт сечения питающих кабелей 10(6)кВ и 0,4кВ
  2. Проверку оборудования и кабелей на устойчивость воздействия токов короткого замыкания и чувствительность релейных защит.
  3.  Заполняется
  4. Компенсацию реактивной мощности комплексно для всего предприятия.
- При этом следует иметь ввиду, что синхронный двигатель в режиме перевозбуждения генерирует 305квар реактивной мощности.
- Кроме указанных выше условий при наличии в непосредственной близости существующего РУ-10(6)кВ следует рассматривать возможность питания СД от него без сооружения собственного РУ.

ИНВ № 9701/3 22

		ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-78.87		- ЗМ	
		Компрессорная станция 5К4-100 А0			
Исполнитель	Гипростройформаш	Состав	Лист	Всего	Листов
		Р	2		
Исполнитель	Гипростройформаш	Общие данные (окончание)		Гипростройформаш г. Ростов-на-Дону	



Альбом 3

Типовой проект 904-1 - 78.87

Изм. № 01

Номер по плану	Наименование электроприемника	Тип или марка	Технические данные						Источник питания	Примеч.
			Номинал-ная мощность кВт	Напряжение В	Ток, А		Число оборотов в мин.			
					Номинальный	Пусковой				
1М	Двигатель компрессора	6Т4-630-2Р УХЛ4	630 630	10000 8000	42 71	271 464		РУ-10кВ РУ-6кВ		
Т8У-1	Тирсторный возбудитель	Б7Е-320/48Т-6	Выпрямл. 15,4	380	73	—	—	ШР-1		
1М/1	Двигатель задвижки на воде	4АА568443	0,18	380	0,67	3,13	1500	Щит Н1		
1М/2	Двигатель насоса пускового	4А808243	2,2	380	4,6	29,9	2850	Щит ЩА-1		
2М	Двигатель компрессора	6Т4-630-2Р УХЛ4	630 630	10000 8000	42 71	271 464		РУ-10кВ РУ-6кВ		
Т8У-2	Тирсторный возбудитель	Б7Е-320/48Т-6	Выпрямл. 15,4	380	73	—	—	ШР-1		
2М/1	Двигатель задвижки на воде	4АА568443	0,18	380	0,67	3,13	1500	Щит Н1		
2М/2	Двигатель насоса пускового	4А808243	2,2	380	4,6	29,9	2850	Щит ЩА-2		
3М	Двигатель компрессора	6Т4-630-2Р УХЛ4	630 630	10000 8000	42 71	271 464		РУ-10кВ РУ-6кВ		
Т8У-3	Тирсторный возбудитель	Б7Е-320/48Т-6	Выпрямл. 15,4	380	73	—	—	ШР-2		
3М/1	Двигатель задвижки на воде	4АА568443	0,18	380	0,67	3,13	1500	Щит Н1		
3М/2	Двигатель насоса пускового	4А808243	2,2	380	4,6	29,9	2850	Щит ЩА-3		
4М	Двигатель компрессора	6Т4-630-2Р УХЛ4	630 630	10000 8000	42 71	271 464		РУ-10кВ РУ-6кВ		
Т8У-4	Тирсторный возбудитель	Б7Е-320/48Т-6	Выпрямл. 15,4	380	73	—	—	ШР-2		
4М/1	Двигатель задвижки на воде	4АА568443	0,18	380	0,67	3,13	1500	Щит Н1		
4М/2	Двигатель насоса пускового	4А808243	2,2	380	4,6	29,9	2850	Щит ЩА-4		
5М	Двигатель компрессора	6Т4-630-2Р УХЛ4	630 630	10000 8000	42 71	271 464		РУ-10кВ РУ-6кВ		
Т8У-5	Тирсторный возбудитель	Б7Е-320/48Т-6	Выпрямл. 15,4	380	73	—	—	ШР-2		
5М/1	Двигатель задвижки на воде	4АА568443	0,18	380	0,67	3,13	1500	Щит Н1		
5М/2	Двигатель насоса пускового	4А808243	2,2	380	4,6	29,9	2850	Щит ЩА-5		
6	Установка осушки воздуха	Д012-82-1	5,5	380	102	715	1500	ШР-1		
7	Установка осушки воздуха	Д012-82-1	5,5	380	102	715	1500	ШР-2		
8	Двигатель насоса Ш 5-25-3,6/4Б-5	4АХ8054	1,5	380	3,6	18	1400	Щит Н1		

Номер по плану	Наименование электроприемника	Тип или марка	Технические данные						Источник питания	Примеч.
			Номинал-ная мощность кВт	Напряжение В	Ток, А		Число оборотов в мин.			
					Номинальный	Пусковой				
9	Двигатель насоса Ш 5-25-3,6/4Б-5	4АХ8064	1,5	380	3,6	18	1400	Щит Н1		
10	Компрессор	ВЧ-0,6/Р УХЛ4	3,5	380	10,5	78,5	1000	Щит Н1		
11	Крышный вентилятор В1	4А112МВ6	4,0	380	8,7	56,5	950	Щит Н1		
12	Крышный вентилятор В1	4А112МВ6	4,0	380	8,7	56,5	950	Щит Н1		
13	Крышный вентилятор В1	4А112МВ6	4,0	380	8,7	56,5	950	Щит Н1		
14	Маслохозяйство ВР	4АА56А4	0,12	380	0,44	2,2	1375	Щит Н1		
15	Отопительный агрегат А1	4АА63В4	0,37	380	1,2	8	1370	Щит Н1		
16	Отопительный агрегат А1	4АА63В4	0,37	380	1,2	8	1370	Щит Н1		
17	Отопительный агрегат А1	4АА63В4	0,37	380	1,2	8	1370	Щит Н1		
6М/1	Задвижка установки осушки воздуха	4АХ804443	1,3	380	3,17			Щит Н1		
6М/2	Задвижка установки осушки воздуха	4АХ804443	1,3	380	3,17			Щит Н1		
7М/1	Задвижка установки осушки воздуха	4АХ804443	1,3	380	3,17			Щит Н1		
7М/2	Задвижка установки осушки воздуха	4АХ804443	1,3	380	3,17			Щит Н1		

Линь № 9701/3 23

Привязан

ГНП КОГАН  
Изм. от Альбом 3  
Проект Компрессорная станция  
Исполнитель: КОГАН  
Инж. Гудина  
Техн. Водра

Линь № 9701/3  
Компрессорная станция 5кВ-100 АД

ТЛ 904-1-78.87 - 9М

Технические данные электроприемников

Исполнитель: КОГАН  
Инж. Гудина  
Техн. Водра

Линь № 9701/3

Листок 3

Типовой проект 904-1-78.87

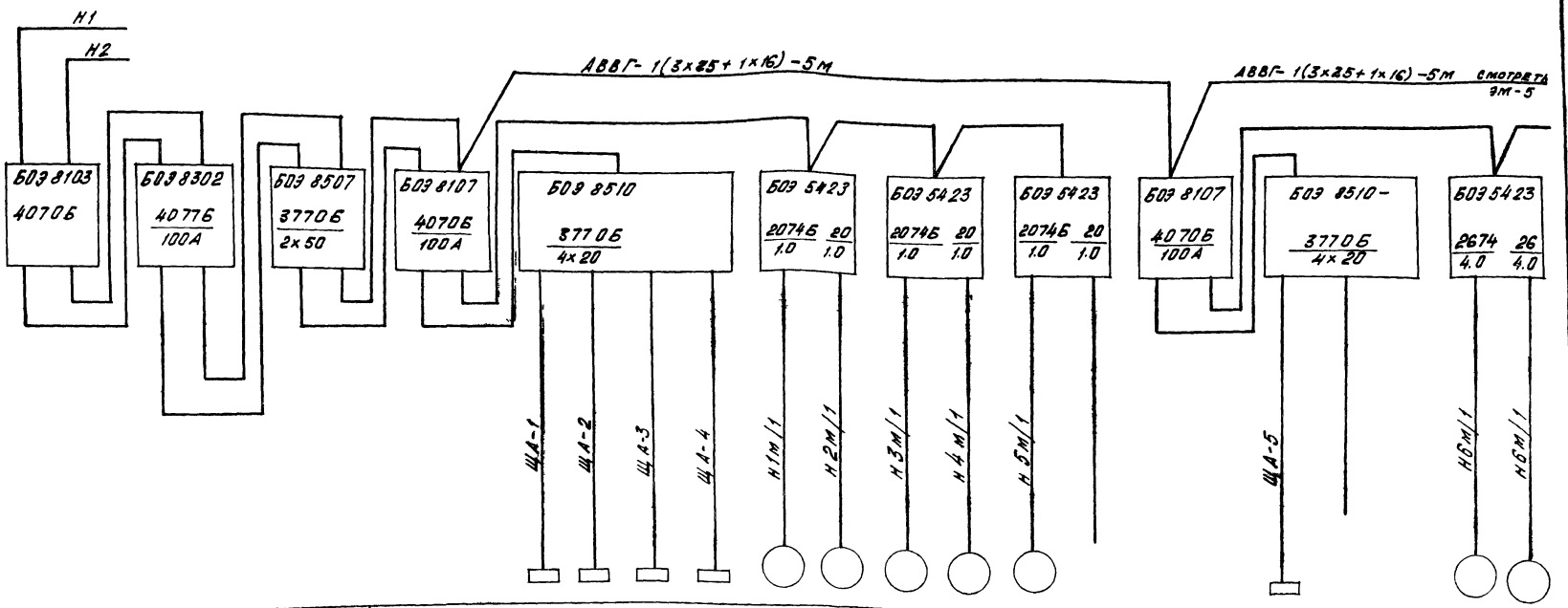
Изм. 12/88: 1. Изменить цвет... 2. Изменить...

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

Щит защитный ПР-30-01  
Блок управления  
Расцепитель об-  
мота  
Уставка, А

Маркировка кабеля  
провода

Условное  
обозначение  
графическое



№ шкафа	Щ-1				Щ-2					Щ-3									
	№ по плану	№ по плану	№ по плану	№ по плану	ЩА-1	ЩА-2	ЩА-3	ЩА-4	1м/1	2м/1	3м/1	4м/1	5м/1	-	ЩА-5	-	-	6м/1	8м/2
Тип					3	3	3	3	4А 56 В 423	4А 56 В 423	4А 56 В 423	4А 56 В 423	4А 56 В 423					4А 56 В 423	4А 56 В 423
Номинальная мощность кВт	42,8	42,8			3	3	3	3	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18		3			1,3	1,3
Ток номин. А									0,67	0,67	0,67	0,67	0,67					3,17	3,17
Наименование	ВВОД 1	ВВОД 2	Устройство АВР питания		Щит ЩА-1	Щит ЩА-2	Щит ЩА-3	Щит ЩА-4	Задвижка 304 908 БР	Задвижка 304 908 БР	Задвижка 304 908 БР	Задвижка 304 908 БР	Задвижка 304 908 БР	РЕЗЕРВ	Щит ЩА-5	РЕЗЕРВ	РЕЗЕРВ	Задвижка 314 908 БР	Задвижка 314 908 БР
Тип шкафа	Ш О О О К																		

ИМВ № 9701/3

ИМВ № 9701/3

ТП 904-1-78.87 -ЗМ

Компрессорная станция БНЧ-100 АД

привязан

Г.И.П. Косан

Нач.м.т. А.А.И.А.Д.В.

Проект. И.И.И.И.И.И.И.

Контр. И.И.И.И.И.И.И.

Инж. Ч.А.А.А.А.А.

Инж. Г.А.А.А.А.А.

Техник. Г.А.А.А.А.А.

Стан. лист. 4

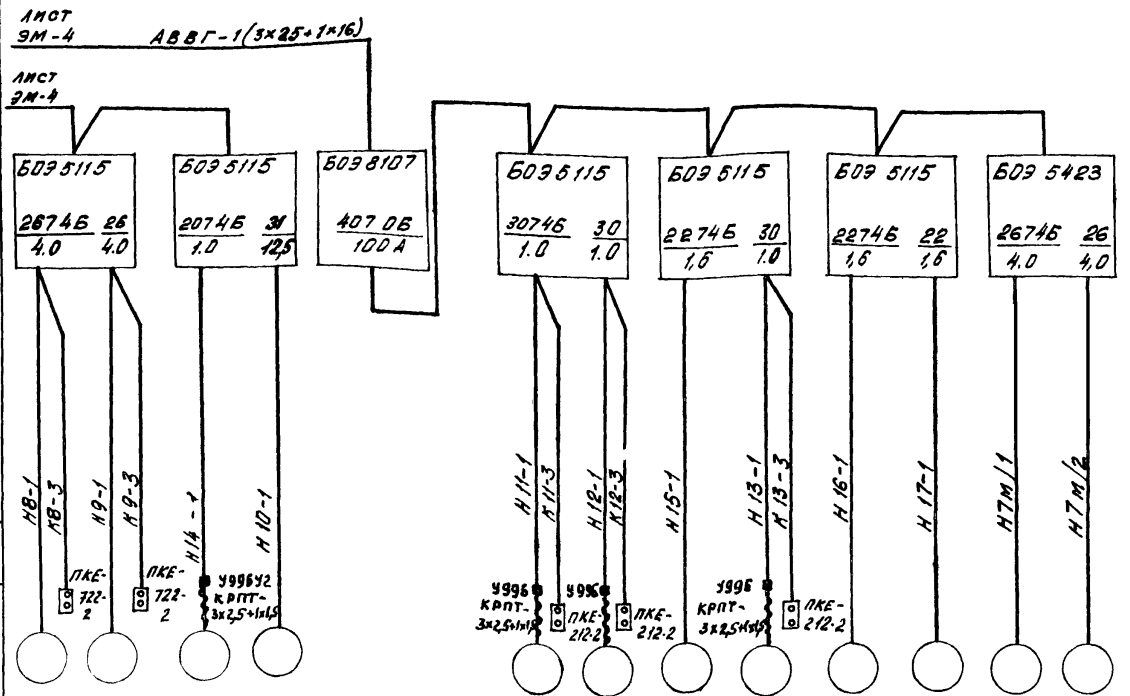
Щит защитный ИМВ  
Расчетная схема (Начало)

ГипростройДормаш  
г. Ростов-на-Дону

А1660М3

Милловой проект 904-1-78.87

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ  
 БЛОК УПРАВЛЕНИЯ РАСЦЕПИТЕЛЕМ АВТОМАТА УСТАНОВКА, А  
 ЩИТ ЗАЩИЩЕННЫЙ РТ 30-81  
 Маркировка кабеля  
 Условное графическое обозначение



№ шкафа	Ш-3				Ш-4							
	8	9	14	10	11	12	15	13	16	17	7М/1	7/1/2
№ по плану	8	9	14	10	11	12	15	13	16	17	7М/1	7/1/2
Тип	4АА80S4	4АА80S4	4АА56A4	02132S6	4АА112M86	4АА112M86	4АА63B4	4АА112M86	4АА63B4	4АА63B4	4АА80S0	4АА80S0
Номинальная мощность, кВт	1,5	1,5	0,12	5,5	4,0	4,0	0,37	4,0	0,37	0,37	1,3	1,3
Ток номин, А	3,6	3,6	0,44	10,5	8	8	1,2	8	1,2	1,2	3,17	3,17
Наименование	Маслонасос Ш5-25-35/165	Маслонасос Ш5-25-35/165	Вспышная установка с масляной емкостью	Компрессор ВУ-0,6/8УМ4	Крышный вентилятор В1	Крышный вентилятор В1	Отопительный агрегат А1	Крышный вентилятор В1	Отопительный агрегат А1	Отопительный агрегат А1	Защитная 314906 Бр.	Защитная 314906 Бр.
Тип шкафа	Ш 000К											

Имя, и.о. ф.и.о. Должность и дата Выходной лист

ИИВ №9701/3

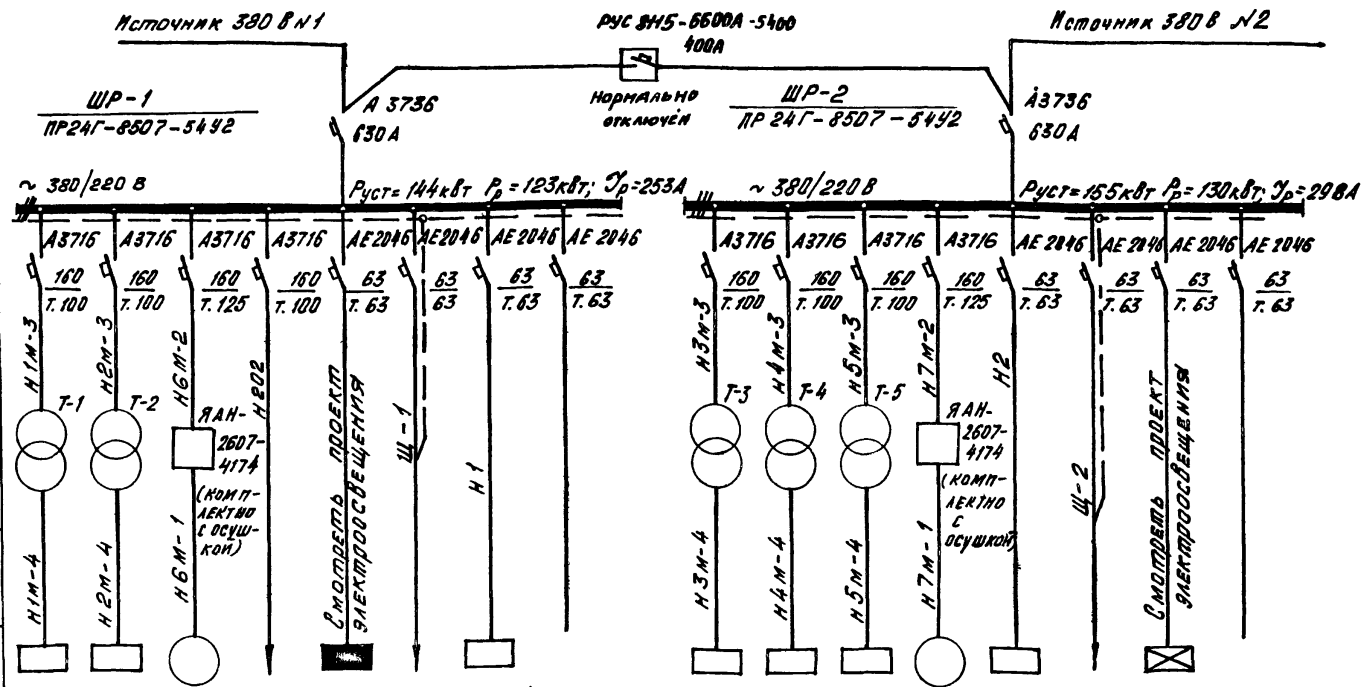
Привязка		ГМП Коган Ю.Ю.		ТП 904-1-78.87		- 3М	
		Маш.шта. Лыбидов В.В.		Компрессорная станция 5КК-100АВ			
		Проект Копылов В.В.				Страна Лист Листов	
		И.контр. Золотарева В.В.				Р 5	
		Рис. ср. Чаплы В.В.		Щит защищенный И.И.		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
		Инж. Гуркина В.В.		расчетная схема.		г.Ростов-на-Дону	
		Техн. Горстка В.В.		(Окончание)			

Л.1650М.3

904-1-78.87

Типовой проект

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ	Тип ТМ УКА РАСЧЕПТЕЛЬ, А
	Тип, НАПРЯЖЕНИЕ, СЕЧЕНИЕ (ШННОПРОБДА) РАСЧЕТНЫЙ ТОК, А УСТАНОВКА, МОЩНОСТЬ, кВт
Аппарат основной линии	Тип ТМ УКА РАСЧЕПТЕЛЬ ИЛИ ПЛАВКАЯ ВСТАВКА, А
Марка и сечение проводника	Маркировка или мин. площадь участка сети
Пусковой аппарат	Тип ТМ УКА РАСЧЕПТЕЛЬ АВТОМАТА УСТАНОВКА, А НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ТЕПЛОВОГО РЕЛЕ Т-ТЕПЛОВОЙ, УСТАНОВКА, А
Марка и сечение провода	Маркировка или мин. площадь участка сети
ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	Условное графическое изображение
	Номер по плану
	Тип
	Рн, кВт
Ток, А	ЗМ
	Зп
Наименование механизма по плану	



Т8У-1	Т8У-2	6				Н1				Т8У-3	Т8У-4	Т8У-5	7	Н1				
ВТЕ-187Б	ВТЕ-187Б	АДЛ 2-82-4								ВТЕ-187Б	ВТЕ-187Б	ВТЕ-187Б	АДА2-32-4					
15,4	15,4	55			50	10	42,8			15,4	15,4	15,4	55	42,8	10	1,5		
73	73	102			7,7					73	73	73	102			23		
Тростниковый компрессор	Тростниковый компрессор	Установка осушки воздуха	Щаф с нов. аппарат. (р.в.с.с.)	Решение (р.в.с.с.)	Щит об.ст.г.л.ч.м.ч.н.ч.	Щаф РТ30/81	Резерв			Тростниковый компрессор	Тростниковый компрессор	Тростниковый компрессор	Установка осушки воздуха	Щаф РТ30/81	Щит об.ст.г.л.ч.м.ч.н.ч.	Решение (р.в.с.с.)	Резерв	

При использовании компрессорной станции для воздухоподготовки потребителей I категории надежности электроснабжения на вводе 0,4кВ устанавливается станция автоматического переключения на резерв.

инв. № 9701/3

ТП 904-1-78.87 - 3М

Компрессорная станция 5кВ-100 лд

Привязан

Л.в.н.з			
---------	--	--	--

Г.И.П. КОГАН  
 Г.И.М. ЛЕОНОВ  
 И.С.В.А. КОЖИЛОВ  
 И.С.В.А. КОЖИЛОВ  
 Ю.С.С. ЧАПКИН  
 Ю.С.С. ЧАПКИН

Страна	Лист	Из всего
Р	6	

Щаф ЩР-1, ЩР-2.  
 Расчетная схема  
 ГИПРОСТРОИДОРМАШ  
 г. Ростов-на-Дону

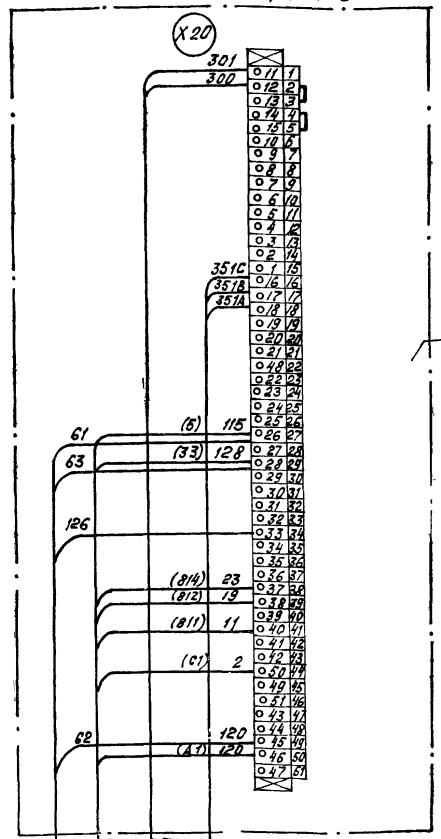
Типовой проект 904-1-78.87

И.И. Мещеряков, Л.И. Мещерякова

И.И. Мещеряков, Л.И. Мещерякова

Альбом 3

ВТЕ-320/48Т-6



ТВУ-1

Схема контрольных цепей составлена для агрегата 1, для остальных аналогична

ИНВ № 9701/3

ТП 904-1-78.87 -3М

Компрессорная станция 5кц-100А0

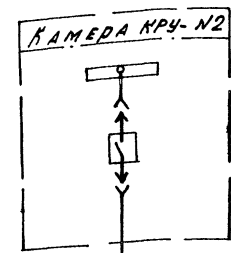
Привязан	Г.И.П. КОСАК	Ст. лист	Листов
И.И. №	И.И. Мещеряков	Р	7
	Л.И. Мещерякова		
	С.С. СЛАДКИ		
	С.С. СЛАДКИ		
	Техник ГОРСТКА		

Кальку сверил Горстка Копировал Левушкина Формат А3

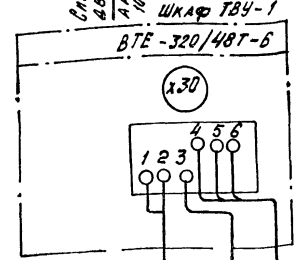
Альбом 3

Типовой проект 904-1-78.87

И.И. Мещеряков, Л.И. Мещерякова



Синхронный электродвигатель 1М  
ААШБГ-1(3x35)  
10(6)кВ



Синхронный электродвигатель 1М  
АНВВГ-2(2x70)  
Трансформатор ТВУ-1  
АНВВГ-2(3x95)  
Трансформатор ТВУ-1  
АНВВГ-1(3x120)



Камера КРУ-Н2  
АНШБГ-1(3x35)  
Шкаф ТВУ-1  
АНВВГ-2(2x10)

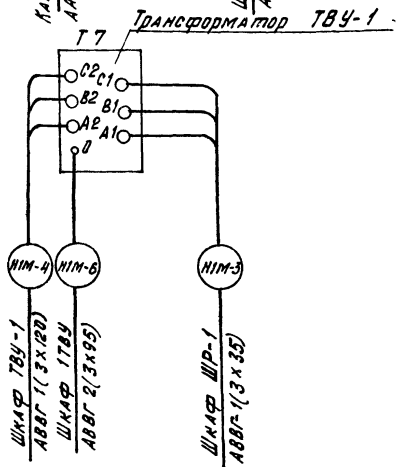


Схема дана для агрегата 1, для остальных - аналогична

ИНВ № 9701/3

ТП 904-1-78.87 -3М

Компрессорная станция 5кц-100А0

Привязан	Г.И.П. КОСАК	Ст. лист	Листов
И.И. №	И.И. Мещеряков	Р	8
	Л.И. Мещерякова		
	С.С. СЛАДКИ		
	С.С. СЛАДКИ		
	Техник ГОРСТКА		

Кальку сверил Горстка Копировал Левушкина Формат А3

Альбом 3

Типовой проект 904-1-78.87

Имя, фамилия, должность, подпись

Маркировка кабеля	ТРАССА		КАБЕЛЬ					
	Начало	Конец	По проекту		Проложен			
			Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Али-на-м	Марка	Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Али-на-м
В1	Источник питания 10(6)кВ.1	КРУ-10(6)кВ. Камера 8	ААШВ	□	□			
В2	Источник питания 10(6)кВ.2	КРУ-10(6)кВ. Камера 9	ААШВ	□	□			
В1М-1	КРУ-10(6)кВ. Камера 2	Синхронный электродвигатель 1М	ААШВ	1(3x35)-1000	20			
В2М-1	КРУ-10(6)кВ. Камера 3	Синхронный электродвигатель 2М	ААШВ	1(3x35)-1000	25			
В3М-1	КРУ-10(6)кВ. Камера 4	Синхронный электродвигатель 3М	ААШВ	1(3x35)-1000	25			
В4М-1	КРУ-10(6)кВ. Камера 5	Синхронный электродвигатель 4М	ААШВ	1(3x35)-1000	30			
В5М-1	КРУ-10(6)кВ. Камера 6	Синхронный электродвигатель 5М	ААШВ	1(3x35)-1000	35			
ШР-1А	Источник питания 380В.1	Шкаф ШР-1	□	□	□			
ШР-1Б	Источник питания 380В.1	Шкаф ШР-1	□	□	□			
ШР-2А	Источник питания 380В.2	Шкаф ШР-2	□	□	□			
ШР-2Б	Источник питания 380В.2	Шкаф ШР-2	□	□	□			
Н1М-3	Шкаф ШР-1	Трансформатор Т-1 ТВУ-1	АВВГ	1(3x35)-660	15			
Н2М-3	Шкаф ШР-1	Трансформатор Т-2 ТВУ-2	АВВГ	1(3x35)-660	20			
Н3М-3	Шкаф ШР-2	Трансформатор Т-3 ТВУ-3	АВВГ	1(3x35)-660	25			
Н4М-3	Шкаф ШР-2	Трансформатор Т-4 ТВУ-4	АВВГ	1(3x35)-660	30			
Н5М-3	Шкаф ШР-2	Трансформатор Т-5 ТВУ-5	АВВГ	1(3x35)-660	35			
Н1М-4	Трансформатор Т-1 ТВУ-1	Шкаф ТВУ-1	АВВГ	1(3x120)-1000	5			
Н2М-4	Трансформатор Т-2 ТВУ-2	Шкаф ТВУ-2	АВВГ	1(3x120)-1000	5			
Н3М-4	Трансформатор Т-3 ТВУ-3	Шкаф ТВУ-3	АВВГ	1(3x120)-1000	5			
Н4М-4	Трансформатор Т-4 ТВУ-4	Шкаф ТВУ-4	АВВГ	1(3x120)-1000	5			
Н5М-4	Трансформатор Т-5 ТВУ-5	Шкаф ТВУ-5	АВВГ	1(3x120)-1000	5			
Н1М-5А	Шкаф ТВУ-1	Синхронный электродвигатель 1М	АВВГ	1(2x70)-1000	5			
Н1М-5Б	Шкаф ТВУ-1	Синхронный электродвигатель 1М	АВВГ	1(2x70)-1000	5			
Н2М-5А	Шкаф ТВУ-2	Синхронный электродвигатель 2М	АВВГ	1(2x70)-1000	5			
Н2М-5Б	Шкаф ТВУ-2	Синхронный электродвигатель 2М	АВВГ	1(2x70)-1000	5			
Н3М-5А	Шкаф ТВУ-3	Синхронный электродвигатель 3М	АВВГ	1(2x70)-1000	5			
Н3М-5Б	Шкаф ТВУ-3	Синхронный электродвигатель 3М	АВВГ	1(2x70)-1000	5			
Н4М-5А	Шкаф ТВУ-4	Синхронный электродвигатель 4М	АВВГ	1(2x70)-1000	5			
Н4М-5Б	Шкаф ТВУ-4	Синхронный электродвигатель 4М	АВВГ	1(2x70)-1000	5			
Н5М-5А	Шкаф ТВУ-5	Синхронный электродвигатель 5М	АВВГ	1(2x70)-1000	5			
Н5М-5Б	Шкаф ТВУ-5	Синхронный электродвигатель 5М	АВВГ	1(2x70)-1000	5			
Н1М-6	Трансформатор Т-1 ТВУ-1	Шкаф ТВУ-1	АВВГ	2(3x95)-1000	2x5			
Н2М-6	Трансформатор Т-2 ТВУ-2	Шкаф ТВУ-2	АВВГ	2(3x95)-1000	2x5			
Н3М-6	Трансформатор Т-3 ТВУ-3	Шкаф ТВУ-3	АВВГ	2(3x95)-1000	2x5			
Н4М-6	Трансформатор Т-4 ТВУ-4	Шкаф ТВУ-4	АВВГ	2(3x95)-1000	2x5			
Н5М-6	Трансформатор Т-5 ТВУ-5	Шкаф ТВУ-5	АВВГ	2(3x95)-1000	2x5			
Н1М-2	Трансформатор Т-1 ТВУ-1	Шкаф ТВУ-1	АВВГ	1(2x4)-660	5			
Н2М-2	Трансформатор Т-2 ТВУ-2	Шкаф ТВУ-2	АВВГ	1(2x4)-660	5			
Н2М-3	Трансформатор Т-3 ТВУ-3	Шкаф ТВУ-3	АВВГ	1(2x4)-660	5			
Н4М-2	Трансформатор Т-4 ТВУ-4	Шкаф ТВУ-4	АВВГ	1(2x4)-660	5			
Н5М-2	Трансформатор Т-5 ТВУ-5	Шкаф ТВУ-5	АВВГ	1(2x4)-660	5			

ТАБЛИЦА ЗАПОЛНЕНИЯ ТРУБ КАБЕЛЯМИ

МАРКИРОВКА					
ТРУБА	КАБЕЛЬ	ТРУБА	КАБЕЛЬ	ТРУБА	КАБЕЛЬ
В1М-1		В2М-1		В3М-1	
Р3-4х-50-1,5	ААШВ-1(3x35)	Р3-4х-50-1,5	ААШВ-1(3x35)	Р3-4х-50-1,5	ААШВ-1(3x35)
В4М-1		В5М-1			
Р3-4х-50-1,5	ААШВ-1(3x35)	Р3-4х-50-1,5	ААШВ-1(3x35)		

1. Сечения кабелей ААШВ-10(6)кВ должны быть проведены привязывающей организацией по токам короткого замыкания.
2. Жилы кабелей Н1М-5А; Н1М-5Б; Н2М-5А; Н2М-5Б; Н3М-5А; Н3М-5Б; Н4М-5А; Н4М-5Б; Н5М-5А; Н5М-5Б запараллелить.

ИИЭ № 9704/3 29

Проектант		Исполнитель		Инженер		Т.П.904-1-78.87 - 9М	
Г.И.П.	К.О.С.А.Н.	В.К.О.В.	С.И.П.	С.И.П.	С.И.П.	Компрессорная станция 5кВ-100АД	
И.О.Ф.	И.О.Ф.	И.О.Ф.	И.О.Ф.	И.О.Ф.	И.О.Ф.	Р	9
Кабельный журнал (начало)						ГИПРОСТРОЙОРМАШ г.Ростов-на-Дону	

Л1160МЗ

Типовой проект 904-1-78.87

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	По проекту			Проложен	
			Марка	Кол. кабелей, число бече-ние жил, напряжение	Длина м	Марка	Кол. кабелей, число бече-ние жил, напряжение
Н6М-2	Шкаф ШР-1	Ящик ЯАН2607-4174	АВВГ	(3x70+1x25)-800	20		
Н7М-2	Шкаф ШР-2	Ящик ЯАН2607-4174	АВВГ	(3x70+1x25)-800	20		
Н6М-1	Ящик	Двигатель 6М стандарт осушки	АВВГ	(3x70+1x25)-800	15		
Н7М-1	Ящик	Двигатель 7М стандарт осушки	АВВГ	(3x70+1x25)-800	20		
Н1	Шкаф ШР-1	Щит Н1 панель 1 В8001	АВВГ	(3x25+1x16)-600	15		
Н2	Шкаф ШР-2	Щит Н2 панель 1 В8002	АВВГ	(3x25+1x16)-600	15		
Н1М/1-1	Щит Н1 панель 2	Двигатель 1М/1	АВВГ	(3x25+1x15)-600	30		
Н2М/1-1	Щит Н1 панель 2	Двигатель 2М/1	АВВГ	(3x25+1x15)-600	35		
Н3М/1-1	Щит Н1 панель 2	Двигатель 3М/1	АВВГ	(3x25+1x15)-600	40		
Н4М/1-1	Щит Н1 панель 2	Двигатель 4М/1	АВВГ	(3x25+1x15)-600	45		
Н5М/1-1	Щит Н1 панель 2	Двигатель 5М/1	АВВГ	(3x25+1x15)-600	50		
ЩА-1	Щит Н1 панель 2	Щит ЩА-1	АВВГ	(3x4+1x25)-600	20		
ЩА-2	Щит Н1 панель 2	Щит ЩА-2	АВВГ	(3x4+1x25)-600	25		
ЩА-3	Щит Н1 панель 2	Щит ЩА-3	АВВГ	(3x4+1x25)-600	30		
ЩА-4	Щит Н1 панель 2	Щит ЩА-4	АВВГ	(3x4+1x25)-600	35		
ЩА-5	Щит Н1 панель 3	Щит ЩА-5	АВВГ	(3x4+1x25)-600	40		
Щ-1	Шкаф ШР-1	общестанционный щит	АВВГ	(2x25) - 600	25		
Щ-2	Шкаф ШР-2	общестанционный щит	АВВГ	(2x25) - 600	25		
Н6М/1	Щит Н1 Панель 3	Двигатель 6М/1	АВВГ	(3x25+1x15)-600	30		
Н6М/2	Щит Н1 Панель 3	Двигатель 6М/2	АВВГ	(3x25+1x15)-600	30		
Н8-1	Щит Н1 Панель 3	Двигатель 8	АВВГ	(3x4+1x25)-600	15		
Н9-1	Щит Н1 Панель 3	Двигатель 9	АВВГ	(3x4+1x25)-600	20		
Н11-1	Щит Н1 Панель 4	Двигатель 11	АВВГ	(3x4+1x25)-600	40		
			КРПТ	(3x25+1x15)-600	15		
Н12-1	Щит Н1 Панель 4	Двигатель 12	АВВГ	(3x4+1x25)-600	45		
			КРПТ	(3x25+1x15)-600	15		
Н13-1	Щит Н1 Панель 4	Двигатель 13	АВВГ	(3x4+1x25)-600	55		
			КРПТ	(3x25+1x15)-600	15		
Н14-1	Щит Н1 Панель 3	Двигатель 14	АВВГ	(3x25+1x15)-600	15		
			КРПТ	(3x25+1x15)-600	15		
Н17-1	Щит Н1 Панель 4	Двигатель 17	АВВГ	(3x25+1x15)-600	15		
Н16-1	Щит Н1 Панель 4	Двигатель 16	АВВГ	(3x25+1x15)-600	55		
Н15-1	Щит Н1 Панель 4	Двигатель 15	АВВГ	(3x25+1x15)-600	60		
Н7М/1	Щит Н1 Панель 4	Двигатель 7М/1	АВВГ	(3x25+1x15)-600	35		
Н7М/2	Щит Н1 Панель 4	Двигатель 7М/2	АВВГ	(3x25+1x15)-600	35		
Н10-1	Щит Н1 Панель 3	Двигатель 10	АВВГ	(3x4+1x25)-600	15		
Н201	КРУ-10(к)в Камера 10	КРУ-10(к)в Камера 11	АВВГ	(3x50) - 600	5		
Н202	Шкаф ШР-1	КРУ-10(к)в Камера 11	АВВГ	(3x50) - 600	20		
Н24-1	КРУ-10(к)в Камера 2	Шкаф Т8У-	АВВГ	(10x25) - 600	15		
К2М-1	КРУ-10(к)в Камера 3	Шкаф Т8У-2	АВВГ	(10x25) - 600	20		

Таблица заполнения труб кабелями

Маркировка			
Труба	Кабель	Труба	Кабель
Н1М/1-1		Н2М/1-1	
ТП-25-5М	АВВГ (3x25+1x15)	ТП-25-5М	АВВГ (3x25+1x15)
Н4М/1-1		Н5М/1-1	
ТП25-5М	АВВГ (3x25+1x15)	ТП 25-5М	АВВГ (3x25+1x15)
Н6М-1		Н7М-1	
		Н6М/1	
ТП 75-15М Р3-4х-50-8М	АВВГ (3x70+1x25)	ТП 75-15М Р3-4х-50-8М	АВВГ (3x70+1x25)
Н6М/2		Н7М/2	
ТП25-3М	АВВГ (3x25+1x15)	ТП 25-3М	АВВГ (3x25+1x15)
Н8-1		Н9-1	
ТП26-3М	АВВГ (3x4+1x25)	ТП26-1М	АВВГ (3x4+1x25)
Н12-1		Н13-1	
ТП25-3М	АВВГ (3x4+1x25)	ТП 25-3М	АВВГ (3x4+1x25)
Н16-1		Н15-1	
ТП25-5М	АВВГ (3x25+1x15)	ТП 25-5М	АВВГ (3x25+1x15)
ТП25-5М	АВВГ (3x25+1x15)		

лист 9701/3 29

Примечания			лист 9701/3 29		
Г.П. Коган			ТП 904-1-78.87		
И.В. Орлов			Компрессорная станция 5кВ-100 А0		
Л.В. Ковалев			Р		
И.В. Ковалев			10		
Р.В. Заварова			Кабельный журнал (Продолжение)		
В.В. Чирков			Г.П. Орлов		
Л.В. Орлов			Г.П. Орлов		
Т.В. Горстка			Г.П. Орлов		

Альбом 3

Титловый проект 904-1-78-87

Копия выдана

МАРКА РОЗЕТКА РАБЕ- ЛЫ	ПЛОСКО		КАБЕЛЬ				
	Начало	Конец	по проекту		проложен		
			марка	пол. кабеля число и сечение или напряжение	марка	пол. кабеля число и сечение или напряжение	диаметр
К3М-1	КРЧ-10(6)кв. Камера 4	Шкаф Т8У-3	АКВВГ	1(10х2,5)-660	20		
К4М-1	КРЧ-10(6)кв. Камера 5	Шкаф Т8У-4	АКВВГ	1(10х2,5)-660	35		
К5М-1	КРЧ-10(6)кв. Камера 6	Шкаф Т8У-5	АКВВГ	1(10х2,5)-660	35		
К1М-2	КРЧ-10(6)кв. Камера 2	Шкаф Т8У-1	АКВВГ	1(4х4) - 660	15		
К2М-2	КРЧ-10(6)кв. Камера 3	Шкаф Т8У-2	АКВВГ	1(4х4)-660	20		
К3М-2	КРЧ-10(6)кв. Камера 4	Шкаф Т8У-3	АКВВГ	1(4х4)-660	25		
К4М-2	КРЧ-10(6)кв. Камера 5	Шкаф Т8У-4	АКВВГ	1(4х4)-660	30		
К5М-2	КРЧ-10(6)кв. Камера 6	Шкаф Т8У-5	АКВВГ	1(4х4)-660	35		
К314	КРЧ-10(6)кв. Камера 7	Шкаф Т8У-1	АКВВГ	1(4х2,5)-660	15		
К315	КРЧ-10(6)кв. Камера 7	Шкаф Т8У-3	АКВВГ	1(4х2,5)-660	25		
К316	Шкаф Т8У-1	Шкаф Т8У-2	АКВВГ	1(4х2,5)-660	5		
К317	Шкаф Т8У-3	Шкаф Т8У-4	АКВВГ	1(4х2,5)-660	5		
К318	Шкаф Т8У-4	Шкаф Т8У-5	АКВВГ	1(4х2,5)-660	5		
К10-3	Щит №1. Панель 3	Кнопка управления 10х	АКВВГ	1(4х2,5)-660	15	Смотреть участок АТХ	
К11-3	Щит №1. Панель 4	Кнопка управления 11х	АКВВГ	1(4х2,5)-660	25		
К12-3	Щит №1. Панель 4	Кнопка управления 12х	АКВВГ	1(4х2,5)-660	35		
К13-3	Щит №1. Панель 4	Кнопка управления 13х	АКВВГ	1(4х2,5)-660	45		
К8-3	Щит №1. Панель 3	Кнопка управления 8х	АКВВГ	1(4х2,5)-660	15		
К9-3	Щит №1. Панель 3	Кнопка управления 9х	АКВВГ	1(4х2,5)-660	20		
К501	КРЧ-10(6)кв. Камера 8	КРЧ-10(6)кв. Камера 10	АКВВГ	1(4х2,5)-660	10		
К502	КРЧ-10(6)кв. Камера 8	КРЧ-10(6)кв. Камера 11	АКВВГ	1(4х4)-660	10		
К503	КРЧ-10(6)кв. Камера 8	КРЧ-10(6)кв. Камера 9	АКВВГ	1(10х2,5)-660	5		
К504	КРЧ-10(6)кв. Камера 8	КРЧ-10(6)кв. Камера 7	АКВВГ	1(10х2,5)-660	5		
К505	КРЧ-10(6)кв. Камера 8	КРЧ-10(6)кв. Камера 7	АКВВГ	1(10х2,5)-660	5		
К506	КРЧ-10(6)кв. Камера 11	КРЧ-10(6)кв. Камера 7	АКВВГ	1(4х4)-660	10		
К507	КРЧ-10(6)кв. Камера 10	КРЧ-10(6)кв. Камера 11	АКВВГ	1(4х4)-660	5		
К508	КРЧ-10(6)кв. Камера 10	КРЧ-10(6)кв. Камера 11	АКВВГ	1(4х2,5)-660	5		
К509	КРЧ-10(6)кв. Камера 10	КРЧ-10(6)кв. Камера 11	АКВВГ	1(4х2,5)-660	5		
К510	КРЧ-10(6)кв. Камера 10	КРЧ-10(6)кв. Камера 11	АКВВГ	1(4х2,5)-660	5		
К511	КРЧ-10(6)кв. Камера 11	КРЧ-10(6)кв. Камера 7	АКВВГ	1(4х2,5)-660	10		
К512	КРЧ-10(6)кв. Камера 9	КРЧ-10(6)кв. Камера 7	АКВВГ	1(10х2,5)-660	10		
К513	КРЧ-10(6)кв. Камера 9	КРЧ-10(6)кв. Камера 7	АКВВГ	1(10х2,5)-660	10		
К514	КРЧ-10(6)кв. Камера 9	КРЧ-10(6)кв. Камера 10	АКВВГ	1(4х2,5)-660	5		
К515	КРЧ-10(6)кв. Камера 9	КРЧ-10(6)кв. Камера 11	АКВВГ	1(4х4)-660	10		
К1М-3	КРЧ-10(6)кв. Камера 11	КРЧ-10(6)кв. Камера 2	АКВВГ	1(4х2,5)	15		
К2М-3	КРЧ-10(6)кв. Камера 11	КРЧ-10(6)кв. Камера 3	АКВВГ	1(4х2,5)	15		
К3М-3	КРЧ-10(6)кв. Камера 11	КРЧ-10(6)кв. Камера 4	АКВВГ	1(4х2,5)	15		
К4М-3	КРЧ-10(6)кв. Камера 11	КРЧ-10(6)кв. Камера 5	АКВВГ	1(4х2,5)	10		
К5М-3	КРЧ-10(6)кв. Камера 11	КРЧ-10(6)кв. Камера 6	АКВВГ	1(4х2,5)	10		

СВОДКА КАБЕЛЕЙ,  
М

Число жил, сечение	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ			
	ААШТЧ 1000 3000	АВВГ- 1000,660	КРПТ- 660	АКВВГ- 660
1(3х120+1х35)	—	30	—	—
1(3х70+1х35)	—	95	—	—
1(3х25+1х16)	—	30	—	—
1(3х4+1х2,5)	—	340	—	—
1(3х2,5+1х1,5)	—	440	6	—
1(3х120)	—	30	—	—
1(3х95)	—	50	—	—
1(3х50)	—	25	—	—
1(3х35)	135	135	—	—
1(2х70)	—	50	—	—
1(2х25)	—	50	—	—
1(2х4)	—	25	—	—
1(10х2,5)	—	—	—	160
1(4х2,5)	—	—	—	315
1(4х4)	—	—	—	160

ИНВ.Н 9701/3 30

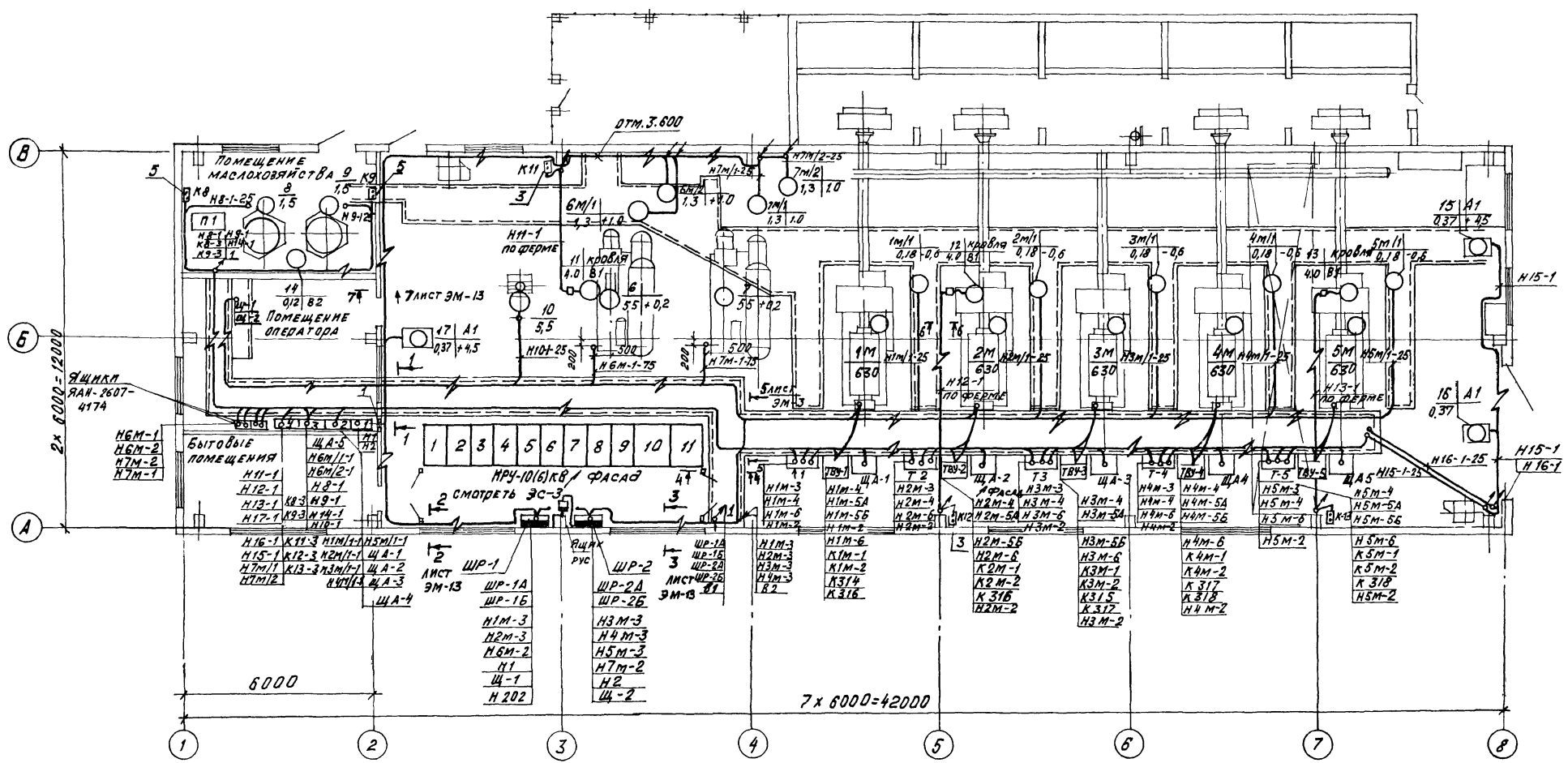
Привзван	ГНП ГОРАН	ТТ 904-1-78 87	-3М
ИВБ.Н.3	Компрессорная станция 5.КХ-100.А0	Страница	Листов
	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ, (ОКОНЧАНИЕ).	Р	И
	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		

Кальку сверла Горстка Коллробал Левушкина Формат А2



А 1660МЗ

Типовой проект 904-1-78.87



УИВ.Н 9701/3 31

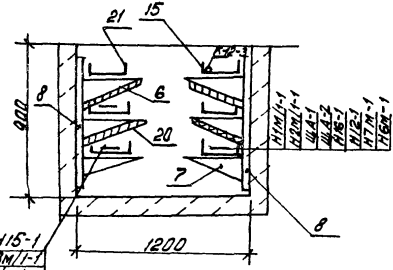
ТП 904-1-78.87 -3М

ГНП КОГАН		Компрессорная станция 5КЦ-100 АВ	
ГЛ.ЭН. ЛЕОНОВ		СТАВКА Лист Листов	
Л.О. ДА. ЛАВЫЛОВ		Р 12	
Проект. Конструктор		ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ НА ОТМ. 0.000. П.А.Н.	
П. КОНТРОЛЬЩИК		ГМПРОСТРОЙДРМАШ	
Р.С. Д. ЧАПОВ		г. Ростов-на-Дону	
М.К. ЧУРНА			
Техн. Проектка			

Привязан	
Имп. №	

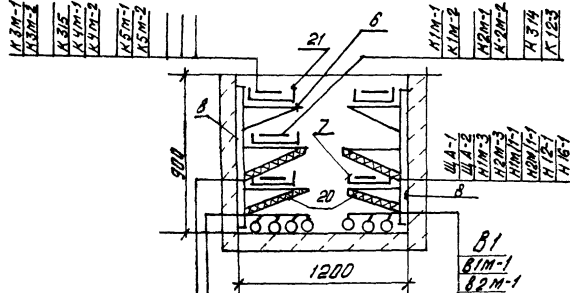
УИВ.Н 9701/3 31

1-1 лист ЭМ-12



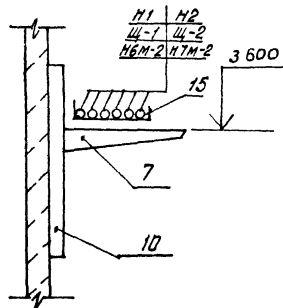
- Н15-1
- Н3М-1-1
- Н4М-1-1
- Н5М-1-1
- ЩА-3
- ЩА-4
- ЩА-5
- Н10-1

5-5 лист ЭМ-12



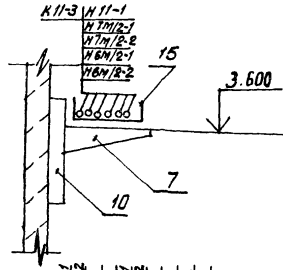
- ЩА-5
- ЩА-4
- ЩА-3
- Н3М-3
- Н4М-3
- Н5М-3
- Н3М-1
- Н4М-1
- Н5М-1

2-2 лист ЭМ-12



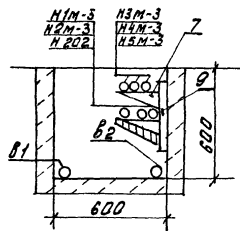
- Н1
- Щ-1
- Н6М-2
- Н7М-2
- Н2
- Щ-2
- Н7М-2

7-7 лист ЭМ-12



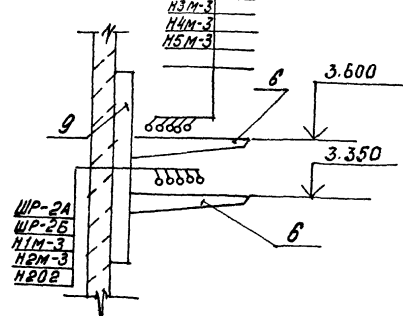
- Н11-3
- Н11-1
- Н1М-2-1
- Н1М-2-2
- Н6М-2-1
- Н6М-2-2

4-4 лист ЭМ-12



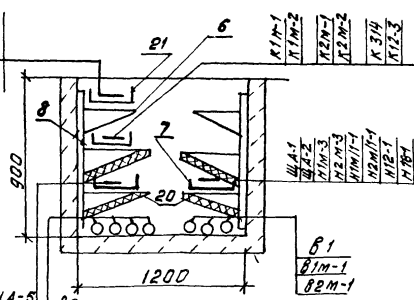
- Н1М-3
- Н2М-3
- Н3М-3
- Н4М-3
- Н5М-3
- Н6М-3
- Н7М-3
- Н8М-3
- Н9М-3
- Н10М-3
- Н11М-3
- Н12М-3
- Н13М-3
- Н14М-3
- Н15М-3

3-3 лист ЭМ-12



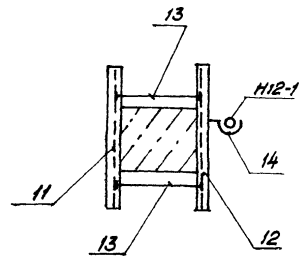
- ЩР-2А
- ЩР-2Б
- Н1М-3
- Н2М-3
- Н3М-3
- Н4М-3
- Н5М-3

8-8 лист ЭС-3



- ЩА-5
- ЩА-4
- ЩА-3
- Н3М-3
- Н4М-3
- Н5М-3
- Н6М-3
- Н7М-3
- Н8М-3
- Н9М-3
- Н10М-3
- Н11М-3
- Н12М-3
- Н13М-3
- Н14М-3
- Н15М-3

6-6 лист ЭМ-12



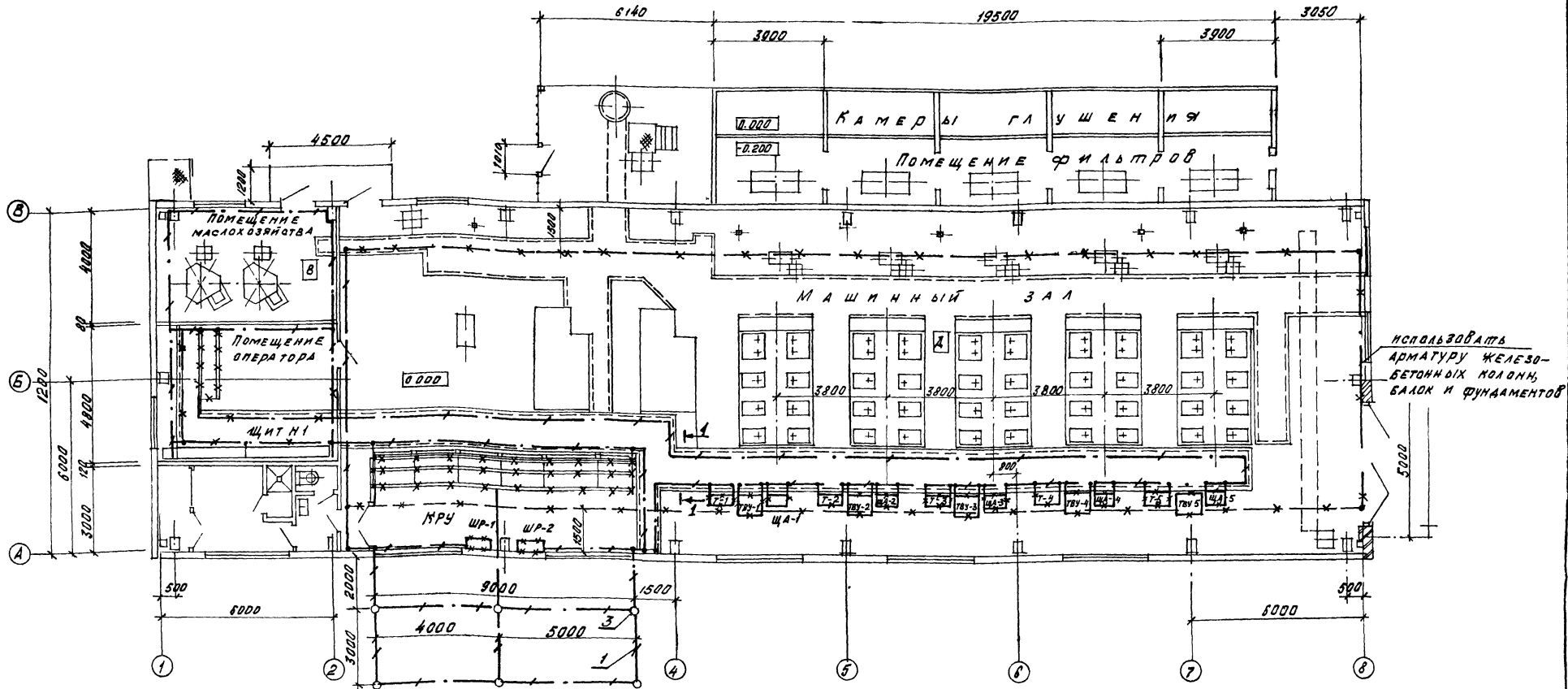
поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	кол	Примеч
1	4.407.235.047 исп 5	Кожух для защиты кабелей	4	
2	4.407.208	Подвод питания к крышным вентиляторам	3	
3	5.407-77-1.170 МЧ исп 02	Настенная установка кнопочного поста управления ПКБ-212-2	3	
4	5.407-36	Установка пункта распределительного пр-24Г	2	ЩР-1, ЩР-2
5	5.407-77 1170 М4	Настенная установка кнопочного поста управления ПКБ-722-2	2	
6	К 1163	Полка	48	
7	К 1161	Полка	72	
8	К 1152	Стойка	48	
9	К 1151	Стойка	5	
10	К 1150	Стойка	24	
11	К 120	Стойка универсальная	25	
12	К 121	Стойка	25	
13	К 123	Шпилька	50	
14	К 340	Подвеска закладная	25	
15	НЛ20-П2	Лоток прямой	72	
16	НЛ-У45	Лоток угловой	24	
17	НЛ-ПР	Прижим для крепления лотков	120	
18	К 1165	Подвески для установки огнестойких перегородок	20	
19	К 168	Соединитель перегородок	120	
20	ЛП-П-3,0х0,8х8	Панель асбестоцементная плоская ГОСТ 18124-75	14	34 м2
21	НЛ40-П2	Лоток прямой	48	

32  
ИНВ.№ 9701/3

ТП 904-1-78.87		-ЭМ
Компрессорная станция БКЦ-100А0		
Привязан	ГМП Коган	В.Козлов
	М.участ. Давыдов	Козлов
	Проект. Кочуров	Козлов
	Н.Контроль. Зарубин	Козлов
	Рис. 12. Ча. П.И.	Козлов
	Техник. Горстка	Козлов
ИНВ.№		
Прокладка кабелей. Разреш		СТАВКА ЛИСТ ЛИСТОВ
		Р 13
г.Ростов-на-Дону		ГМПРОСТРОЙОРМАШ

Альбом 3

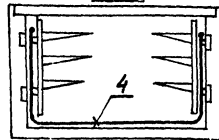
Типовой проект 904-1-78.87



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 в ст 3 ГОСТ 555-79	50/163	наружный контур заземления
2		Полоса 4x25 ГОСТ 103-76 в ст 3 по ГОСТ 555-79	100/175	ответв. к электр. машинам и аппаратам
3	$\varnothing = 5.000$ м	Круг В 16 ГОСТ 2590-71 ст 3 ГОСТ 835-79	30/174	электр. заземл. линия
4		Круг В 8 ГОСТ 2590-71 ст 3 ГОСТ 2590-71	80/31,2	закрытие кабельных каналов
5	3200 x 400 x 2000 (н)	Щит н 1	1	ТВУ-1,2
6	800 x 800 x 2200 (н)	Шкаф ТВУ-ВТЕ-32040-6	5	3, 4, 5
7	1020 x 445 x 770 (н)	Трансформатор ТВУ	5	1, 1, 2, 3, 3, 4, 5
8	600 x 400	Щит автоматов	5	1, 2, 3, 4, 5

полосовой сталью 25x4мм

4. Сопротивление растеканию тока наружного контура заземления должно удовлетворять требованиям 40м<sup>2</sup> ввиду наличия шкафов высокого напряжения КРУ. В случае невозможности достижения расчетного сопротивления заземления при использовании естественных заземлителей проложить дополнительно стальной полосу и электроды (поз 1, 3)
5. Прокладку, крепление и защиту проводников заземления, а также осуществление всех переходов и соединений естественными проводниками заземления выполнить по типуному альбому 5.407-14, а так же в соответствии с правилами ПУЭ-85 и СНиП 3.05.06-85



4. Все электрооборудование, нормально не находящееся под напряжением, подлежит заземлению. Заземлению подлежат также корпуса компрессоров, фильтров, осушен.
2. В качестве заземляющих проводников использовать подкрановый путь, металлические монострукции шкафов, арматуру железобетонных колонн и фундаментов зданий, при этом должна быть обеспечена надежная электрическая связь с землей.
3. Ответвления к электрическим машинам, аппаратам выполнять

ТП904-1-78.87		- 3М	
Компрессорная станция 5КЦ-100А0		СТАЛЬ Лист Листов	
ЗАЗЕМЛЕНИЕ		ГНПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Кальку сверил Горстка Коллывал Левушина Формат А 2

Альбом 3

Титульный проект 904-1-78.87

Лист № 34  
Подпись и дата  
Ф.И.М. И.И.А.

№№ п/п документов	№	Наименование	кол. форм. А4	кол. привязки панелей
1	ЭМ-15	Перечень проектной документации для заказа НКУ		
2	ЭМ-16	Щит защищенный однорядный №1. Таблица		
3	ЭМ-17	Щит защищенный однорядный №1. Опросный лист		

ИМБ №9701/3

Привязан				Т.П. 904-1-78.87		- ЭМ	
ГИП КОГАН				Компрессорная станция 5КЦ-100А0		Лист 15	
Нач. отс. А.В. Алямов				Перечень проектной документации для заказа НКУ		ГипростройДормаш г. Ростов-на-Дону	
Прод. Г.И. Попов							
Инж. Г.М. Злотарева							
Инж. Г.М. Злотарева							
Инж. Гуркина							
ИМБ №							

Калку сверил Гуркина Копировал Левушкина

Формат А3

Альбом 3

Титульный проект 904-1-78.87

Лист № 34  
Подпись и дата  
Ф.И.М. И.И.А.

№№ докум. по чертежам и номер привязки	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		Ш-1		
		609 8103 - 40706	1	
		609 8302 - 40776	1	
		609 8507 - 37706	1	
		Ш-2		
		609 8107 - 40706	1	
		609 8510 - 37706	1	
		609 6423 - 26746	3	
		Ш-3		
		609 8107 - 40706	1	
		609 8510 - 37706	1	
		609 6423 - 26746	1	
		609 5115 - 26746	1	
		609 5115 - 20746-31	1	
		Ш-4		
		609 8107 - 40706	1	
		609 5115 - 30746	1	
		609 5115 - 22746-30	1	
		609 5115 - 22746	1	
		609 5423 - 26746	1	

ИМБ №9701/3

Привязан				Т.П. 904-1-78.87		- ЭМ	
ГИП КОГАН				Компрессорная станция 5КЦ-100А0		Лист 16	
Нач. отс. А.В. Алямов				Щит защищенный однорядный №1, ТАБЛИЦА		ГипростройДормаш г. Ростов-на-Дону	
Прод. Г.И. Попов							
Инж. Г.М. Злотарева							
Инж. Гуркина							
ИМБ №							

Калку сверил Гуркина Копировал Левушкина

Формат А3

АЛБОМ 3

Т И П О В О Й П Р О Е К Т 904-1-78.87

Наименование шпала металлоконструкция Порядковый номер	Н 1			
	Ш 000 К	Ш 000 К	Ш 000 К	Ш 000 К
	Ш-1	Ш-2	Ш-3	Ш-4
609 8103-		609 8107-	609 8107-	609 8107-
40706 100 А	40706 100 А	40706 100 А	40706 100 А	
609 8302-	609 8510-	609 8510-	609 8510- 11	609 5115- 11В
40776 100 А	37706 4x20	37706 4x20	37706 4x20	30746 30 10 А
609 8507-	609 5423- 2м1	609 5423- 2м1	609 5423- 2м2	609 5115- 13
37706 2x50	20746 1.0	20 4.0	26746 4.0	26746 1.8 10 А
	609 5423- 2м2	609 5115- 14	609 5115- 14	609 5115- 17
	20746 1.0	20 4.0	26746 4.0	26746 1.6 10 А
	609 5423- 2м2	609 5115- 14	609 5115- 14	609 5423- 2м2
	20746 1.0	20 4.0	26746 4.0	26746 2.6 4.0

Инд. №

Привязка	Страна	Лист	Листов
Инд. №	ГипростройДормаш г. Ростов-на-Дону		

Инд. №

ИНВ № 9701/3			
35			
ГП 904-1-78.87 - 9М			
Компрессорная станция 5КЦ-100А0			
Привязка	ГНП	Блок	Лист
	Маш. стан. 4 дв. 100 А	30746	Р 17
Инд. №	Щит защитный одно-рядный №1. Опорный лист.		ГипростройДормаш г. Ростов-на-Дону

**ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА 30**

Альбом 3

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отп. 0.000 Схема расчетная принципиальная	

Условные обозначения

- Светильник с люминесцентной лампой
- ⊗ Светильник подвесной с лампой накаливания
- ⊙ Светильник настенный с лампой накаливания
- ⊖ Трансформатор понижающий
- ⊞ Щиток рабочего освещения
- ⊞ Щиток аварийного освещения
- D Розетка для открытой проводки
- ⋈ Выключатель однополюсный брызгозащищенный

Напряжение сети рабочего освещения 380/220В, у лампы 220; ремонтного - 36В.

Рабочее освещение питается от силового шкафа ШР-1, аварийное - ШР2

Максимальная потеря напряжения в сети 2%

Установленная мощность 6,42 кВт

Общая площадь 800 м<sup>2</sup>

Количество светильников 61

Питательные сети выполнить кабелем АВВГ с креплением сковами, групповые в машинном зале шинпроводом ШОВ 80 в других помещениях кабелем АВВГ с креплением сковами.

Порядок фазировки светильников, питаемых трехфазной группой А,В,С, А,В,С.

Все металлические части электрооборудования нормально не находящиеся под напряжением подлежат заземлению. В качестве заземляющего проводника используется нулевой провод.

При прокладке кабеля на высоте до 2 м защитить их от механических повреждений уголком УОЗК-65.

Условные обозначения приняты по ГОСТ СПДС.

**ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ**

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-58	Прокладка осветительного шинпровода ШОС80 на 16А	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на проштамповках У 116	
	Прилагаемые документы	
Альбом 7	Спецификация оборудования	
Альбом 10	Ведомость потребности в материалах	

инв. N 9701/3 36

Привязан		
ТП 904-1-78-87		30
Компрессорная станция 5К4 - 100 АД		
ГМП ПОГАН	М.В.Ф.	
М.В.Ф. Давыдов	Ф.И.О.	
Д.И.И.И.И.И.И.	Ф.И.О.	
А.В.И.И.И.И.И.	Ф.И.О.	
А.В.И.И.И.И.И.	Ф.И.О.	
И.И.И.И.И.И.	Ф.И.О.	
ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Общие данные	
Р	1	2
Гипростройормаш		Ростов-на-Дону

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и с соблюдением мероприятий, обеспечивающих пожаробезопасность и взрывобезопасность при эксплуатации зданий (сооружений).  
Главный инженер проекта В.С.И.

Главный инженер проекта, привязавший типовой проект

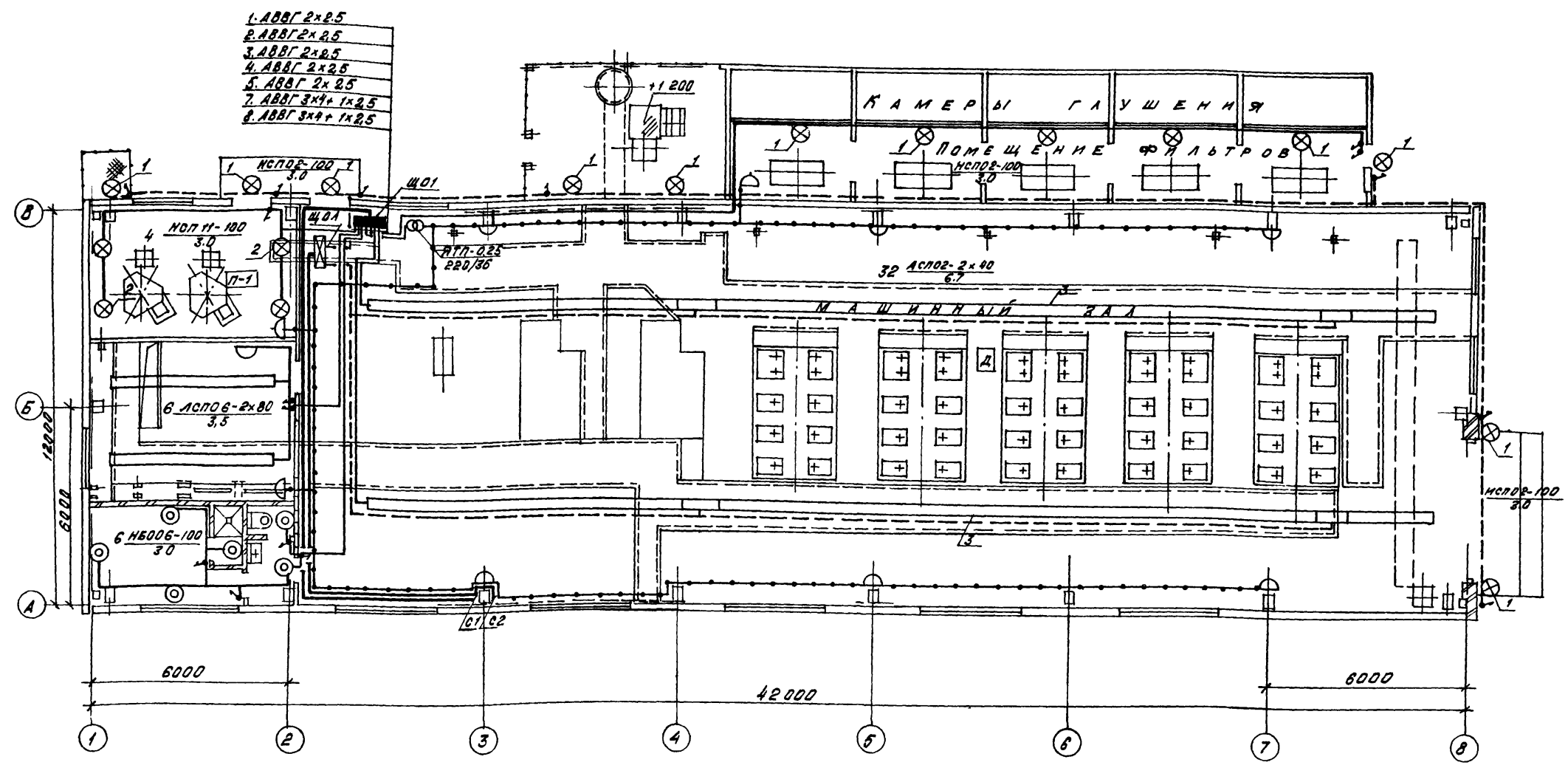
Подпись

М.В.Фамилия Инв. №

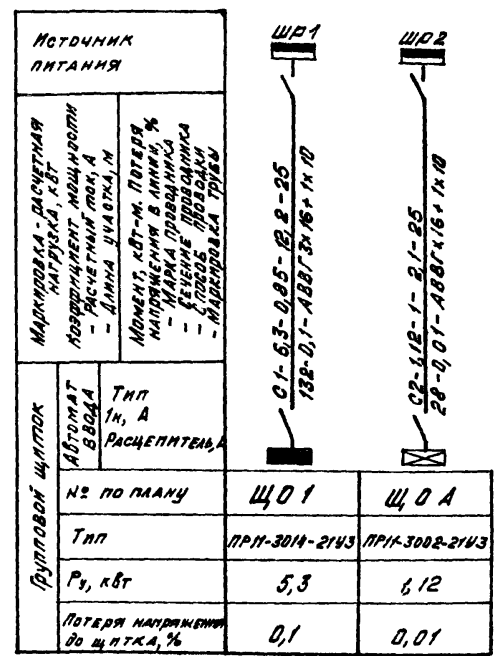
Альбом 3

Типовой проект 904-1-78.87

Исполнитель: Подпись и дата



№	ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ТИП ИЗДЕЛИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
1	4.407-223-001 исп.1	Установка кронштейна УИБ со светильником	13	
2	4.407-223-001 исп.3	Установка кронштейна УИБ со светильником	4	
3	5.407-58.80 А	Прокладка осветительного шинпровода	20	
4	5.407-58.190 мч	Установка закрепы потолочного под перекрытием	54	
5	5.407-58.210 мч	Установка вводной секции в начале линии	2	
6	5.407-58.230 м	Установка светильника в люминесцентной лампой на шинпроводах	32	



Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расчетный, А	
			Однополюсные	Трехполюсные	на ввод	на линию		
ЩО1	ПР-Н 3014-2143	5,3	1-5	6	7, 8	—	16	
ЩОА	ПР-Н 3002-2143	1,12	1, 2	3	—	—	16	

УИБ №9701/3 37

Привязан		Гипростройдормаш	
Инд. №		Р 2 2	
ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ПЛАН НА ВТМ. 0.000 СХЕМА РАСЧЕТНАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ			

Альбом 3

Таблица 1

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
	<u>Связь и сигнализация</u>	
1.	Общие данные (начало)	
2.	Общие данные (окончание)	
3.	План расположения сети	
4.	Схемы расположения сетей	
	<u>Вызывная сигнализация</u>	
5.	План расположения сети	

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
ВСН-348-75 ММСО СССР	Инструкция по проектированию связи на промышленных предприятиях	
Москва, "Связь" 1978 г.	Общая инструкция по строительству линейных сооружений ГТС изд. Москва "Связь" 1978 г.	
СНИП 204-09-84	Пожарная автоматика зданий и сооружений	

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

Главный инженер проекта *Жукован В.А.*

Главный инженер проекта, привязавший типовый проект

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примеч.
ВСН 25-03.08-85 Минприбор	Правила производства и приемки работ установки охранной пожарной и охранно-пожарной сигнализации	
МВА СССР ВНИИ ПО, Москва, 1980 г.	Рекомендации по внедрению и применению технических средств пожарной и охранно-пожарной сигнализации изд. Москва 1980 г.	
	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	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	<u>Связь и сигнализация</u>	
Альбом 7	Спецификация оборудования	
Альбом 10	Ведомость потребности в материалах	

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примеч.
Альбом 7	<u>Вызывная сигнализация</u> Спецификация оборудования	

Таблица 3

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
4	Спецификация оборудования и кабелей к плану и схеме расположения сетей	
5	Ведомость узлов установки электрического оборудования	

9701/3

38

Привязан:

М.В. №

ТП 904-1-78.87-СС

Компрессорная станция 5К4-100 А0

Гипс	Коган	И.О.
Иванова	Лаврова	Севастьянова
Иванова	Солдатова	Севастьянова
Иванова	Солдатова	Севастьянова
Иванова	Солдатова	Севастьянова

Связь и сигнализация  
Общие данные  
(начало)

Листов	5
Р	1

ГИПРОСТРОЙАДМАШ  
г. Ростов-на-Дону

Кальку сверху Лебедева Копировал Лебушкина Формат А2

Типовой проект 904-1-78.87

И.О. КОГАН



Условные обозначения

Общие указания

Альбом 3

- ☉ Телефонный аппарат административно-хозяйственной связи с выходом в город.
- ☒ Телефонный аппарат связи гл. диспетчера.
- ☉ Телефонный аппарат связи гл. энергетика
- △ Аппарат производственной громкоговорящей связи.
- △ Громкоговоритель абонентский
- Извещатель пожарный комбинированный ДИП-1 с указанием: знаменатель - номер извещателя; числитель - номер шлейфа
- Извещатель пожарный ручной
- Провод радиосети
- Кабель распределительной сети
- Ответительная коробка радиосети
- Ограничительная коробка радиосети
- Распределительная коробка комплексной сети с указанием номера коробки и загрузки.
- Номер помещения
- Маркировка кабелей оборудования по соответствующим спецификациям
- Мухота соединительная с указанием ёмкости.
- ≡ Заземление к контуру заземления силового электрооборудования компрессорной станции
- Реле РЭС-44.
- Выпрямитель КВ-24 М
- Пускатель
- Пост кнопочный на две кнопки
- Щит Н<sub>1</sub>
- Кабель вызывной сигнализации

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 3 м.
3. Распределительный кабель комплексной сети ТПП 10х2х□ 4 проложить под скобки открыто.
4. Абонентскую телефонную проводку, а так же сети часофикации выполнить под скобки проводом АТРП 1х2х□, 7.
5. В помещениях маслохозяйства и гарадеробной установить извещатели пожарные автоматические комбинированные ДИП-1, которые считаны на включение в пульт пожарной сигнализации типа ЛПС-1.
6. Извещатели включить в шлейф проводом ТРВ 1х2х□, 5 с подключением его в коробку комплексной сети связи и сигнализации.
7. Для проверки работоспособности и дублирования срабатывания ДИП-1 в конце шлейфа включить пожарный ручной извещатель ИПР.
8. Питание извещателей ДИП-1 осуществить от выпрямителя КВ-24 М кабелем АВВГ 2х2,5; U=24 В
9. Для обеспечения контроля исправности линии электрического питания извещателей ДИП-1 в конце шлейфа следует включить реле РЭС-44.
10. Параллельно контактам 2 и 3 извещателей включить резистор МЛТ-0,5-2 к Ом ±5%
11. Питание выпрямителя осуществить напряжением

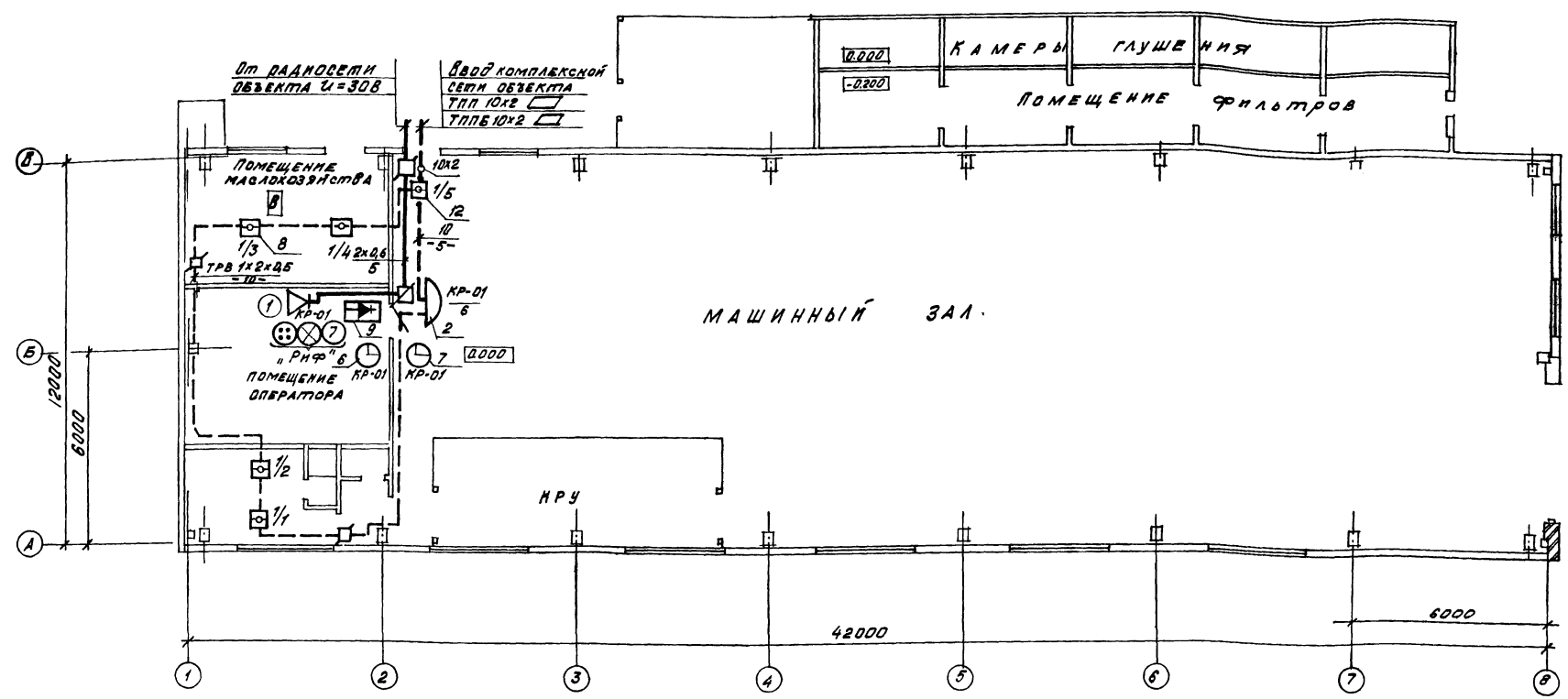
- 220 В от распределительного шкафа кабелем АВВГ
12. Заземление выпрямителя концентратора телефонного «РИФ» выполнить проводом АТВ 1хБ.
13. Оперативный вызов дежурным оператором машиниста компрессорной станции осуществляется вызывной сигнализацией, установкой вызывной кнопки у оператора и сигнальных ламп вызова с кнопкой в машинном зале компрессорной
14. Ввод радиотрансляционной сети осуществить от подземной радиосети U=30 В (от воздушной радиосети U=30 В) на стену с защитой угловой сталью на высоту 3 м.
15. Радиопроводку в помещении выполнить проводом ЛПЖ 2х0,8 открыто под скобки.
16. В помещении оператора вместо телефонов, отмеченных скобкой, установить концентратор телефонный «РИФ».
17. Питание концентратора «РИФ» переменным током, напряжением 220 В осуществить от распределительного шкафа ШР-1 кабелем АВВГ 2х2,5.
18. Абонентскую телефонную проводку «РИФ» выполнить проводом АТРП 1х2х□, 7.
19. Подключение компрессорной станции к комплексной сети связи радиосети и приемным устройствам пожарной сигнализации объекта решается при привязке типового проекта

Титовый проект 904-1-78.87

Утверждено: [подпись]

9701/3

ТП 904-1-78.87 - СС			
Компрессорная станция 5кв - 100 АД			
Привязан:	ИМП КОРАН	Инж. А. И. Лебедев	Статьи: лист 1
			Р 2 5
Инв. №	Инж. В. М. [подпись]	Инж. В. М. [подпись]	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ. Общие данные (включая ИВ)
			ГИПРОСТРОИДА ВАМШ г. Ростов-на Дону



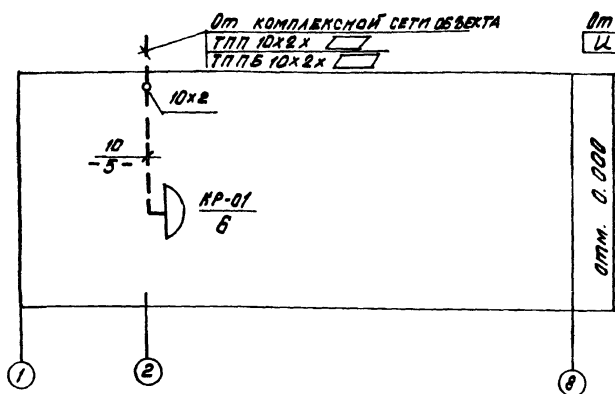
1. Отметка прокладки проводов абонентской сети 3,500 м.
2. Расстояние между сетями пожарной сигнализации и сетью 220В - 0,5 м.
3. Извещатели ДИП установить после монтажа сетей электроосвещения.
4. Все помещения компрессорной станции, кроме помещения маслохозяйства, не взрыво- не пожароопасные.
5. Общие указания, условные обозначения смотри лист 2 СС.

№9701/3

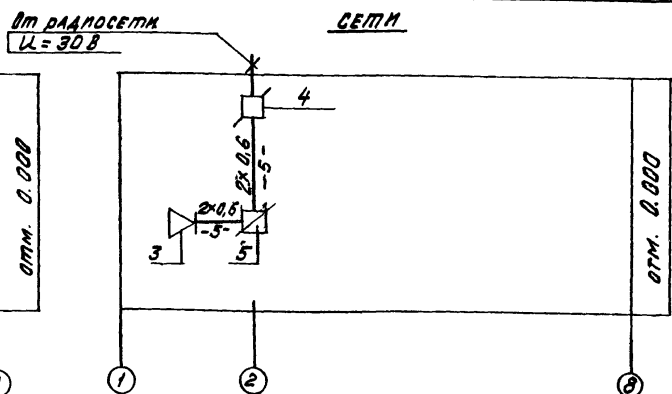
40

Привязан		ГРП КОГАН		ТЛ 904-1-78.87		СС	
Инв. №		НАУ. ОА ДАВЫДОВ		Компрессорная станция 5К4-100 А0			
		Н. КОМПРЕССОРСТВА				Лист 3 5	
		Р. П. КАЧУРИНА		СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ		Гипростройдормаш	
		И. И. ЛЕБЕДЕВА		ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ		г. Ростов-на-Дону	
				СВЯЗЬ			

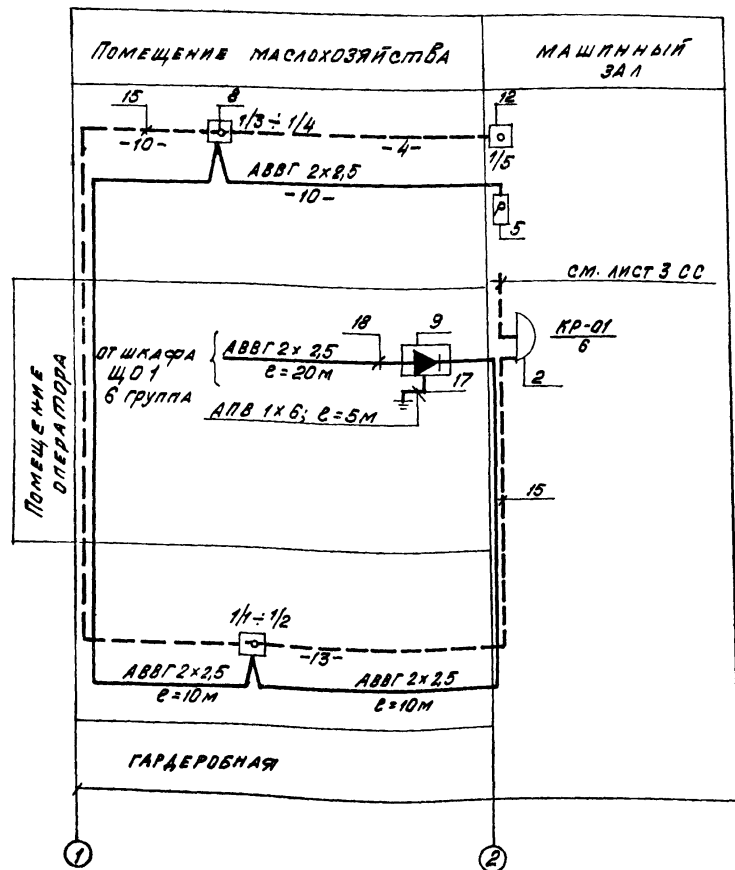
**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ СЕТИ**



**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РАДИОТРАНСЛЯЦИОННОЙ СЕТИ**



**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТИ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**



**СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И КАБЕЛЕЙ**

МАРКА ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМеч
1	РГО.218.058 ИЭ	КОНЦЕНТРАТОР ТЕЛЕФОННЫЙ П И РИФ "П-1151-5 КОМПЛ.	1	
2	ГОСТ 8525-78Е	КОРОБКА ТЕЛЕФОННАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КРТП ШТ	1	
3	ГОСТ 59-61-84	ПРОМОГОВОРИТЕЛЬ АВТОМАТСКИЙ "ТАЙГА-304" ШТ	1	
4	ГОСТ 10040-78Е	КОРОБКА УНИВЕРСАЛЬНАЯ РАДИОСВЕТИ УК-8П ШТ	7	
5	ГОСТ 10040-78Е	ТО ЖЕ УК-8Р ШТ	1	
6	ГОСТ 22527-77	ВТОРИЧНЫЕ ЧАСЫ ВУС1-МЭПВ 24Р.100-302К	1	
7	ГОСТ 22527-77	ВТОРИЧНЫЕ ЧАСЫ ВУС1-МЭПВ34Р-300-323К	1	
8	ТУ 25.09.050.81	ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ ДМП-1	4	
9	ТУ 25-05-1674-74	ВЫПОЛНИТЕЛЬ КВ-24 М	1	
10		РЕЗИСТОР МЛТ-05-2 КОМ 2 54р	4	
11	КЩД.450.014 ТУ	РЕЛЕ РЭС-44	1	
12		ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ РУЧНОЙ ИРР	1	
13	ГОСТ 22498-77Е	ТПП 10x2x 0,4	5	
14	ГОСТ 20575-75Е	АТРП 1x2x 0,7	40	
15	ГОСТ 20575-75Е	ТРВ 1x2x 0,5	20	
16	ГОСТ 10254-75Е	ПТП Ш 2x 0,6	10	
17	ГОСТ 6323-79	АПВ 1x6	10	
18	ГОСТ 16442-80	АВВГ 2x2,5	20	

**ТАБЛИЦА ЗАГРУЗКИ КАБЕЛЯ**

Линии нагрузки	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ	Сигналы					
		⊕	⊗	⊙	⊖	⊕	⊖
КР-01 6	ПОМЕЩЕНИЕ ОПЕРАТОРА	1Р	1Р	1Р	-	1	-
	МАШИННЫЙ ЗАЛ В Осях Б, 2	-	-	-	-	1	-
	ПОМЕЩЕНИЕ МАСЛОХОЗЯЙСТВА	-	-	-	-	-	2П
	ГАРДЕРОБНАЯ	-	-	-	-	-	1П
ВСЕГО ЛИНИЙ		1	1	1	1	1	1
ВСЕГО АППАРАТОВ		-	-	-	1	1	4

**Пояснения к таблице загрузки кабеля**  
 П — ИЗВЕЩАТЕЛИ ВКЛЮЧЕННЫЕ ПО 1 ЛУЧ  
 Р — ЛИНИИ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ ВКЛЮЧЕННЫЕ В КОНЦЕНТРАТОР "Р И Ф"

ИНВ.№ 9701/3

Привязан		ТП 904-1-78.87-СС		Компрессорная станция 5кВ-100 АД	
ИНВ.№		ГМП КОГАН		Лист 4	
		Лачота Давыдов		Листов 5	
		Лачота Зодотарева		Р 4 5	
		Рук. Г. Качурин		СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	
		Ст. тех. ЛЕБЕДЕВА		СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ	
				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
				г. Ростов-на-Дону	

Альбом 3

Многобон проект 904-1-78.87-СС

Инв.№ 9701/3 Лист 4

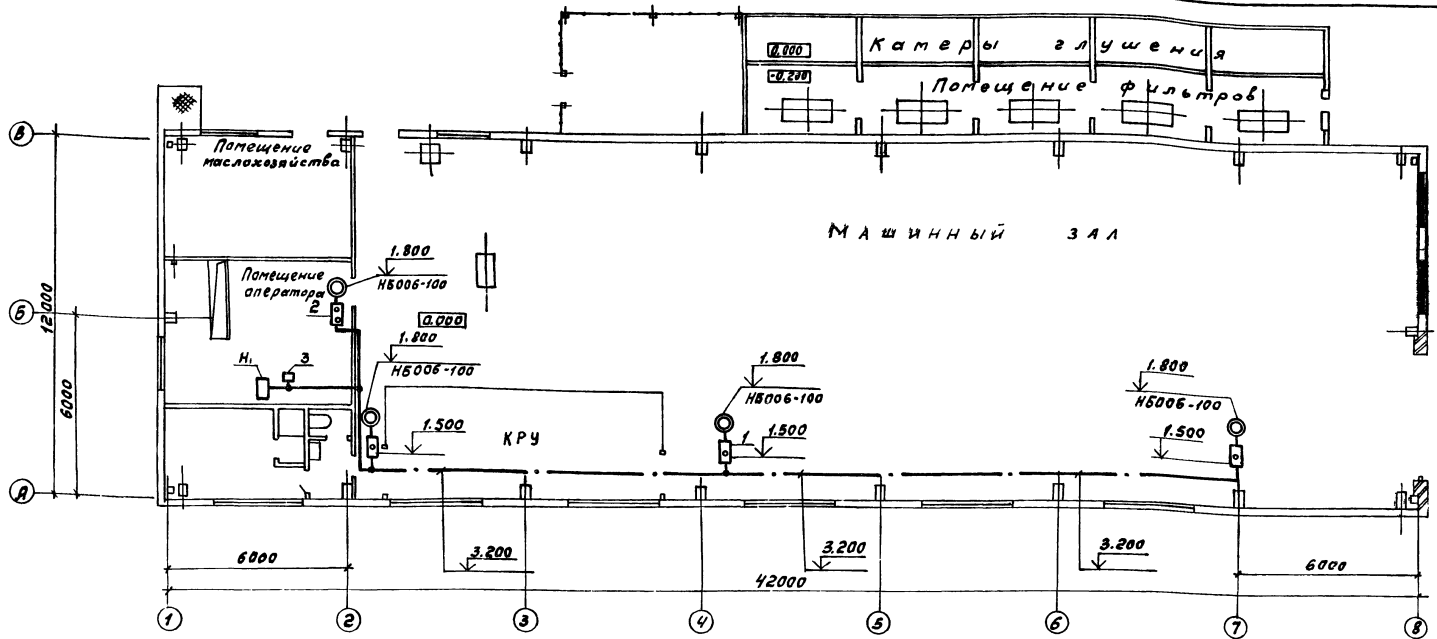
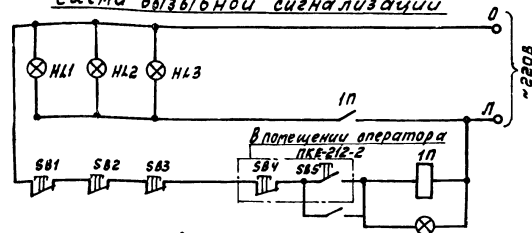


Схема вызывной сигнализации



- от щита Н, в компрессорной станции кабелем АВВГ-1(3x2,5).
- Кабель АВВГ-1(3x2,5) проложить по стенам открыто под скобки.
- Сигнальные лампы окрасить цапановым лаком в красный цвет.
- Условные обозначения смотри лист 2 сс.
- Отметки установки оборудования и прокладки сетей даны от уровня пола.

- Оперативный вызов дежурным оператором машиниста компрессорной станции осуществляется вызывной сигнализацией из помещения оператора компрессорной станции.
- Сигнал о вызове машиниста компрессорной станции подается нажатием кнопки „Вызов“ и „Нет вызова“, установленной у смотрового окна помещения оператора компрессорной.
- Сигнал о приеме вызова (машинистом) подается нажатием кнопки „Вызов принят.“
- Кнопки приема вызова установить в непосредственной близости от сигнальной лампы на высоте 1,5 м. от пола.
- Питание ламп вызывной сигнализации осуществить

Ведомость узлов электрического оборудования на плане расположения

№	Обозначение	Наименование	Кол./Примеч
1.	ПКЕ-212-1	Кнопочный поступравления	3
	4.407.235-025 исп.1		
2.	ПКЕ-212-2	То же	1
3.	ПМЕ-222 серия 5.407-33 исп.4	Магнитный пускатель	1

№9701/3

ТП 904-1-78.87-СС

Компрессорная станция 5К4-100А0

Прибавки:	Гип. Козан	Инж. Лист	Листов
	Начальн. Левбедев	Р	5 5
	М. Копирова	Вызывная сигнализация	
	Рис. кр. Кошурникова	План расположения сети	
	Ст. инж. Пригодов	Г. Ростов-на-Дону	

Кальку сверил Левбедев Копирова Левушкина формат А2

Центральный архив электротехники