

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
904-1-77.87**

**КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ  
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ  
4КЦ-100 А0**

**МОЩНОСТЬЮ 400 КУБ.М В МИНУТУ  
ОСУШЕННОГО ВОЗДУХА  
АЛЬБОМ 3**

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

*стр./*  
*3*  
*5-2V*

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

58/3  
Заказ № 4112/2 Инв. № 9702/3 Тираж 160  
Сдано в печать 19/5 1988 Цена 334



Альбом

Проект 904-1-77.87

Типовой проект в 3-х частях

№ п/п	Наименование	Стр.
1	Титульный лист	1
2	Содержание альбома распреустройство 10(6)кВ	2
3	Общие данные	3
4	Размещение электрооборудования Элемент плана на отм. 0.000	4
5	Прокладка кабелей Элемент плана на отм. 0.000	4
6	Распреустройство 10(6)кВ Принципи- альная однолинейная схема	5
7	ВВОД 1 Схема электрическая принци- пиальная (Полная)	6
8	ВВОД 2 Схема электрическая принци- пиальная (Полная)	7
9	Трансформатор напряжения. Схема электрическая принципиальная (Полная)	8
10	Трансформатор собственных нужд Схема электрическая принципиаль- ная (Полная)	9
11	Щкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд. Схема электрическая принципиальная (Полная)	10
12	Синхронный электрогенератор. Схема электрическая принципиальная (Полная)	11
13	Расчет релейных защит	12

№ п/п	Наименование	Стр.
14	Лист вопросный на поставку устройства комплектного распределительного типа КМ-19Р-10-20-43	13, 14, 15
15	Синхронный электрогенератор. Схема подключения	16
16	ВВОД 1(2) Схема подключения	17
17	Трансформатор напряжения. Схема под- ключения	18
18	Трансформатор собственных нужд Схемы подключения	19
19	Щкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд. Схема подключения	20
<u>Силовое электрооборудование</u>		
20	Общие данные	21, 22
21	Технические данные электроприемников	23
22	Щит защищенный однорядный Н1 Расчетная схема	24, 25
23	Щкафы ШР-1, ШР-2. Расчетная схема	26
24	Схема подключения контрольных цепей щкафа тиристорного возбуждения устройства	27
25	Схема подключения силовых цепей привода компрессорного агрегата	27

№ п/п	Наименование	Стр.
26	Кабельный журнал	29, 29, 30
27	Прокладка кабелей на отм. 0.000 План	31
28	Прокладка кабелей. Разрезы	32
29	Заземление	33
30	Задание заводу-изготовителю Перечень проектной документации для заказа НКУ	34
31	Щит защищенный однорядный Н1. Таблица	34
32	Щит защищенный однорядный Н1 Опросный лист	35
<u>Электроосвещение</u>		
33	Общие данные	36
34	План на отм. 0.000 Схема расчетная принципиальная	37
<u>Связь и сигнализация</u>		
35	Общие данные (начало)	38
36	Общие данные (окончание)	39
37	План расположения сети	40
38	Схемы расположения сетей вызывная сигнализация	41
39	План расположения сети	42

ИНВ № 9702/3

Привезан:

Г.П. Коган	Инженер	Л.И. Лавшинна	Инженер
Л.И. Лавшинна	Инженер	Л.И. Лавшинна	Инженер
Л.И. Лавшинна	Инженер	Л.И. Лавшинна	Инженер
Л.И. Лавшинна	Инженер	Л.И. Лавшинна	Инженер
Л.И. Лавшинна	Инженер	Л.И. Лавшинна	Инженер

№ 904-1-77.87

Компрессорная станция 4КН-100 АВ

Содержание альбома

Исполнители: Лист 1

Исполнители: Лист 1

Лист 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭС

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Размещение электрооборудования элемент плана на отм. 0 000	
3	Подкладка кабелей. Элемент плана на отм 0 000	
4	Распределительное 10(6)кВ принципиальная индивидуальная	
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	Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд. Схема электрическая принципиальная (Полная)	
10	Синхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная. (Полная)	
11	Расчет релейных защит Лист адресный на поставку устройства комплектного распределительного типа	
12	КМ-1Ф-10-20У3 (Начало)	
13	КМ-1Ф-10-20У3 (Продолжение)	
14	КМ-1Ф-10-20У3 (Окончание)	
15	Синхронный электродвигатель Схема подключения	

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ВЛНБ 674.512.001.76	Информационные материалы по "Запорожтрансформатор"	
ВЛНБ.301.341.696.93	Ввод-схема электрическая принципиальная	
ВЛНБ.301.341.698.93	Трансформатор напряжения. Схема электрическая принципиальная	
ВЛНБ.301.341.750.93	Трансформатор собственных нужд. Схема электрическая принципиальная.	
ВЛНБ.301.341.714.93	Шкаф низкого напряжения	

Обозначение	Наименование	Примеч.
	собственных нужд. Схема электрическая принципиальная	
ВЛНБ.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	

Типовой проект 904-1-77.87

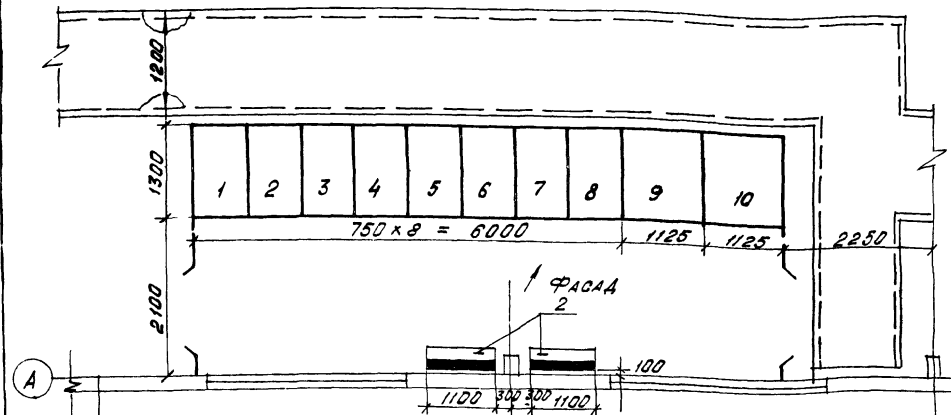
Исполн. [подпись] Проверил [подпись]

Чертеж разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и одобренными мероприятиями, обеспечивающих пожаробезопасность и взрывобезопасность при эксплуатации здания в.Д. Коган (подпись)  
Главный инженер проекта Филипп Подпись Дата

Главный инженер проекта, привязавший типовый проект Филипп Подпись Дата

ИНВ Н 9702/3

Привязан:		
№ п. №		
ТП 904-1-77.87		-9С
Компрессорная станция 4МЦ-100А0		
Распределительное 10(6)кВ	Р	1 19
Общие данные		ГИПРОСТАНЦИЯ г. Ростов-на-Дону

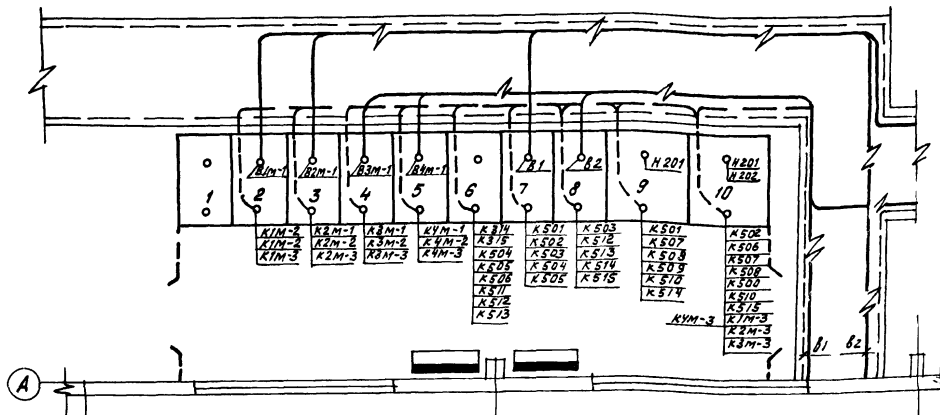


Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примеч
1	КРУСЕРИМ КМ-1Ф	КОМПЛЕКТНОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО	1	
2	ШР-1, ШР-2	ШКАФЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПР-24С	2	

инв. № 9702/3

Привязан:		ТП 904-1-77.87		- 3С	
Г.И.П. КОГАН		Компрессорная станция 4 КЦ - 100 А0		Страницы: Лист 1, Лист 2	
Инв. №		Размещение электрооборудования, элемент плана на листе В.00В		Г.И.ПРОСТОРМАШ	

Кальку сверил Горстка Копировал Левшинина Формат А3



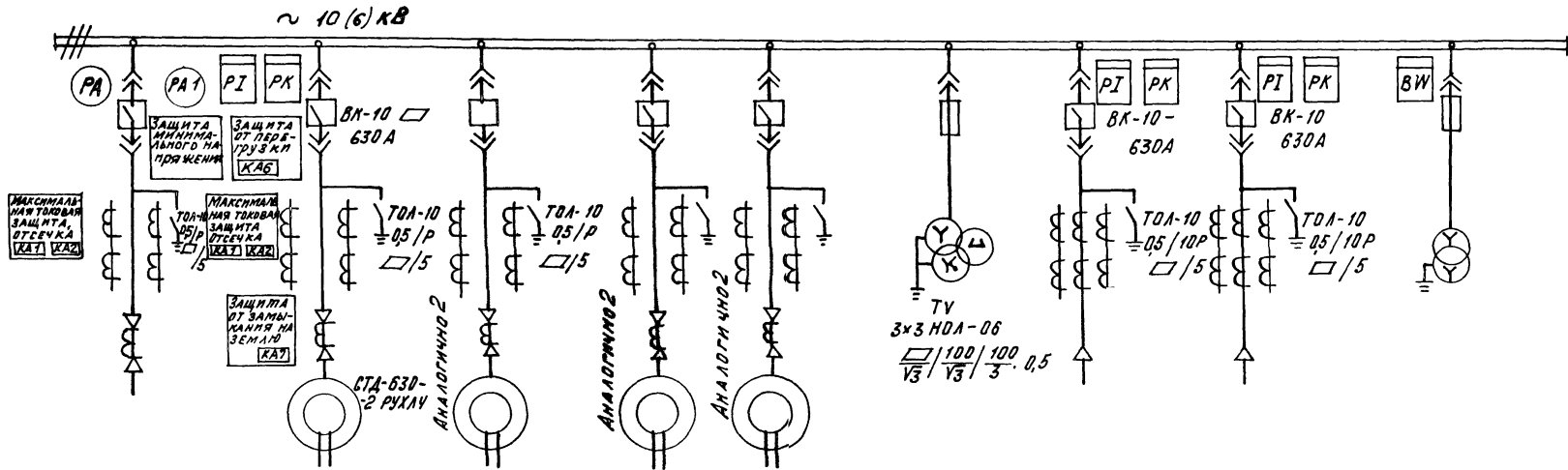
Смотреть с листом ЭМ-10, 11, 12, 13

8 лист ЭМ-13

инв. № 9702/3

Привязан:		ТП 904-1-77.87		- 3С	
Г.И.П. КОГАН		Компрессорная станция 4 КЦ - 100 А0		Страницы: Лист 1, Лист 2	
Инв. №		Прокладка кабелей, элемент плана на листе В.00В		Г.И.ПРОСТОРМАШ	

Кальку сверил Горстка Копировал Левшинина Формат А3



НОМЕР КАМЕРЫ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
НАИМЕНОВАНИЕ ЛИНИИ		РЕЗЕРВ	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 1М	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 2М	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 3М	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4М	ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ	ВВОД 1 (РАБОЧИЙ)	ВВОД 2 (РЕЗЕРВНЫЙ)	ТРАНСФОРМАТОР СВОБОВЕННЫХ ПУЖД ЧОКОВ	ЩКАФ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ
НОМЕР ЧЕРТЕЖА СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ			ЭС-10	ЭС-10	ЭС-10	ЭС-10	ЭС-7	ЭС-5	ЭС-6	ЭС-8	ЭС-9

При второй категории электроснабжения возможен ручной ввод.

ИМБ № 9702/3 5

ТП 904-1-77.87		- ЭС	
Компрессорная станция 4кв-100 А0			
Г.И.П. КОСАН		СТАЖИ ЛНОТ ЛМСОБ	
Г.И.З. ЛЕОНОВ		Р 4	
И.И.О.А. ДАВЫДОВ			
ПРОФ. КОМБАЛОВ			
В.И.О.Т. ЗОЛАРЕВА		РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ 10(6) КВ	
И.И.Г. ЧАЛЫН		ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ОДНОЛИНЕЙНАЯ СХЕМА	
И.И.Ж. ГИРНА		Г.И.ПРОСТРОЙДОРМАН	
И.И.Н.№		г.Ростов-на-Дону	

ИМБ, ЛМСОБ, ЛПРОФ, ЛПРОС, ЛДАТА, ЛКАМ, ЛМБС

Альбом 3

Типовой проект 904-1-77.87

Имя, фамилия, должность, дата, время, подпись

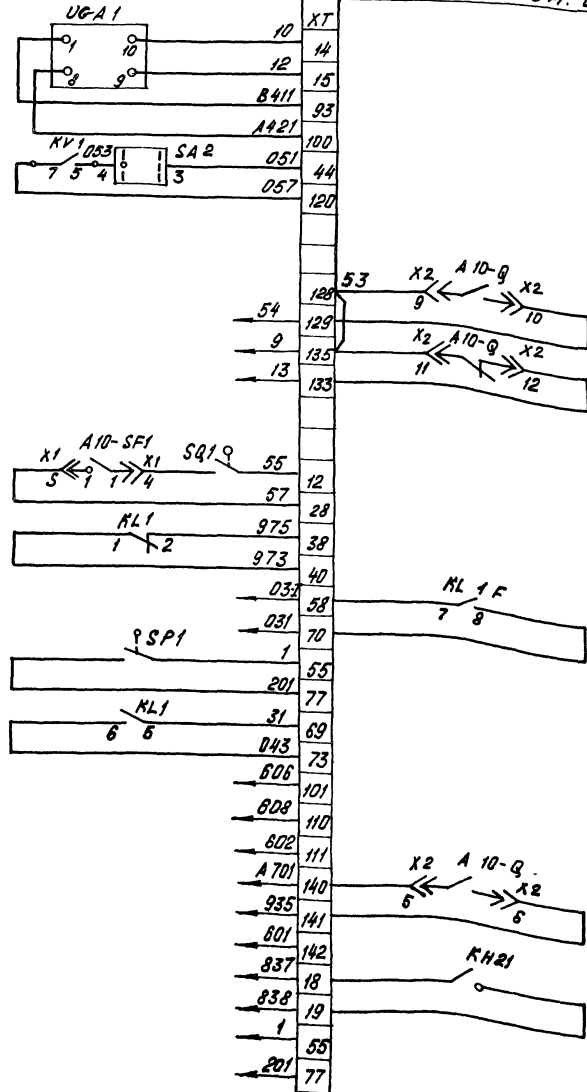
КРУ-6(10)кВ Шкаф №7  
 8800 п.1  
 Запасная схема вспомогательных цепей  
 к ВАКЕ 301 341. 886 исп 006

Из схемы шкафа низковольтной аппаратуры ЗС-9

В схему резервного ввода 2 ЗС-6

Из схемы трансформатора напряжения ЗС-7

В схему ТСН ЗС-8



- Блок питания защиты от дуговых замыканий
- АВР
- АВР
- Блокировка АВР
- Неисправность выхлопного клапана
- В схему ТН отключение двигателя от защиты миним напряжения
- Защита от дуговых замыканий
- Блокировка дуговой защиты
- Оперативная блокировка
- Контроль цепи напряжения
- В схему ТН сигнализация блокировки дуговой защиты

инв.№ 9702/3 6

ТП 904-1-77.87		-ЗС
Компрессорная станция 4кв-100А0		Стан. Инст. Инстр.
Р	5	
Ввод. схема автоматической принципиальная (св.кная)		Гипростройорман. г. Ростов-на-Дону

Привязан:

инв.№

Г.И.В. КОСАН  
 Т.И. ЗИ. ЛЕОНОВ  
 И.В. СЕВЕРИН  
 И.В. ГИРОВА





Альбом 3

ИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-77.87

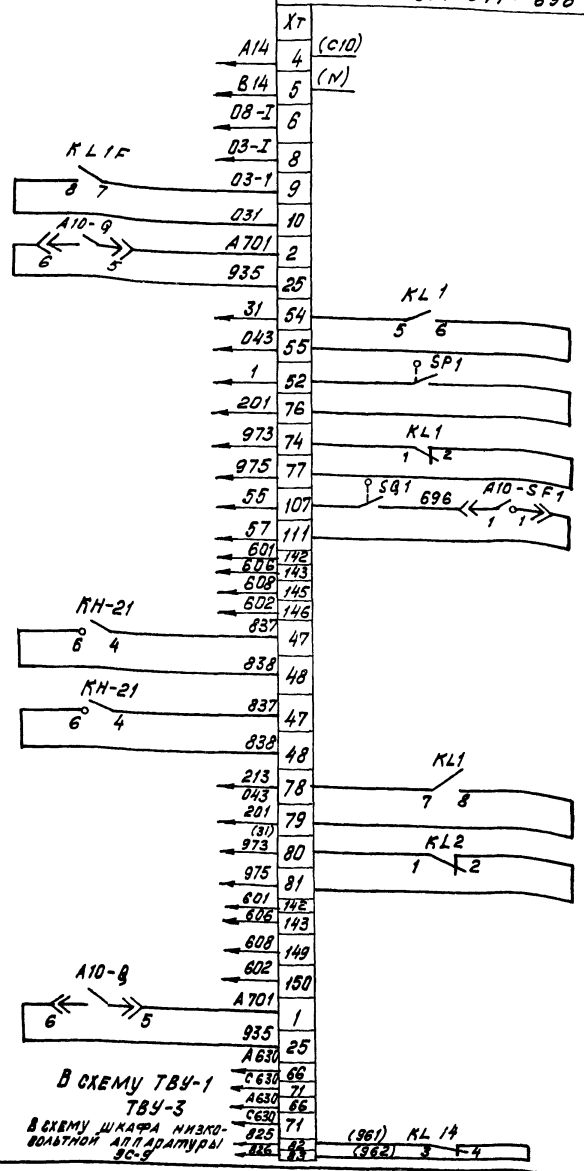
Имя, фамилия, должность и дата

КРУ-10(6)кВ. ШКАФ В  
 ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ  
 ЗАВОДСКАЯ СХЕМА ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЦЕПЕЙ  
 N ВАИЕ. 301.341.698 ИСП 000

В СХЕМУ ШКАФА  
 НИЗКОВОЛЬТНОЙ  
 АППАРАТУРЫ  
 ЗС-9

В СХЕМУ  
 ВВОДА N1  
 ЗС-5

В СХЕМУ  
 ВВОДА N2  
 ЗС-8



ЦЕПИ ЗАЩИТЫ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
ОТКЛЮЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕЙ ОТ ЗАЩИТЫ МИНИМАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ
Контроль цепей напряжения
Блокировка дуговой защиты ввода
Защита от дуговых замыканий
Неисправность выходного клапана
Блокировка АВР
Оперативная блокировка
Сигнализация блокировки дуговой защиты
Сигнализация блокировки дуговой защиты
Блокировка дуговой защиты ввода
Неисправность выходного клапана
Оперативная блокировка
Контроль цепей напряжения

Примечания:

Им. №	
-------	--

ИНВ. N 9702/3 8

ТП 904-1-77.87		-ЗС	
Компрессорная станция 4кВ-100А0			
ГМП КОГАН	И.С.И.	Страна	Лист
Г.Л.Э.И. МЕРИД	И.С.И.	Р	7
НАУ ШТА ДАВЫДОВ	И.С.И.	ГНПРОСТРОИОРИМШИ	
Проект. Контроль	И.С.И.	г. Ростов-на-Дону	
И.С.И. КОТОВА	И.С.И.	ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ	
С.В.С. Г.В.В.В.В.В.	И.С.И.	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	
И.С.И. ГОРСТКА	И.С.И.	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (СЛАНД)	

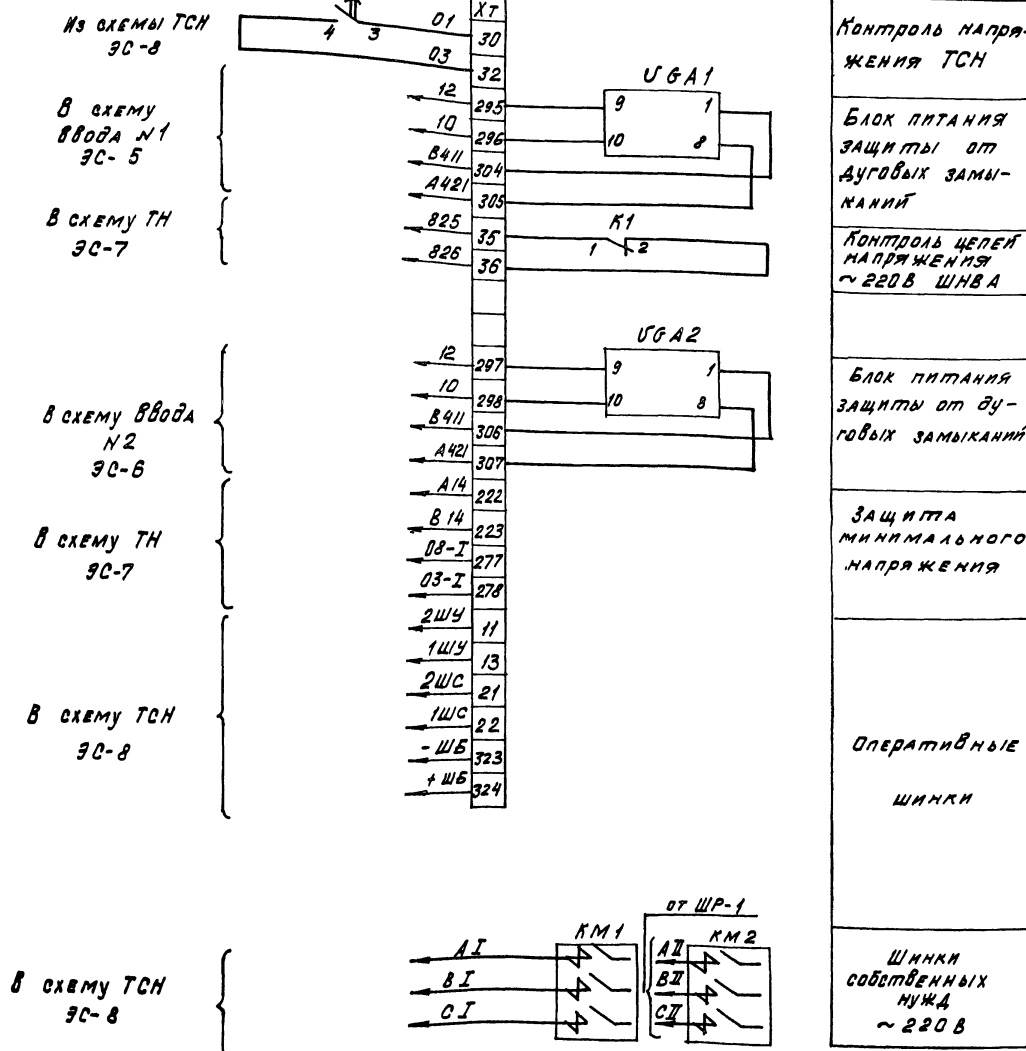


Альбом 3

Типовой проект 904-1-77.87

Исполнитель: Подпись и дата

**Шкаф № 10**  
**низковольтной аппаратуры**  
**Заводская схема вспомогательных цепей ВЛМЕ 301.341.714 исп 005**



инв. № 9702/3 10

ТП 904-1-77.87 - 9С

Гип Боган		Компрессорная станция 4К4-100А0	
Г.Э.М. Леонид			
Иванова			
Коробко			
Иванова			
Рык.С. Чаплы			
И.В. К.			
Техник			
		Гипростройармаш	
		г. Ростов-на-Дону	

Привязан:	
И.В. К.	



Альбом 3

Типовой проект 904-1-77.87

Итого листов 12, в том числе 11 с рисунками

п/п	НАИМЕНОВАНИЕ		ОБОЗНАЧЕНИЕ И РАСЧЕТНАЯ ФОРМУЛА	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИНИИ		
				ДВИГАТЕЛЕЙ У.З. У.Ф.У.1 У.З. У.Ф.У.2 У.З. У.Ф.У.3	У.З. У.Ф.У.4 У.З. У.Ф.У.5	
1	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	Максимальный рабочий ток, А	$I_m$	72	42	
2		Коэффициент трансформации трансформатора тока	$ПТ$	20	20	
3		Минимальное значение тока трехфазного к.з в зоне защиты	Основной, А	$I_{к1}^{(3)}$	□	□
4			Резервной, А	$I_{к2}^{(3)}$	□	□
5			Средний ток к.з или пусковой ток/для двигателя) при пуске от полного напряжения, А	$I_k^{(3)}$	464	271
6	Максимальная токовая защита	Расчётные коэффициенты	Кратности максимального тока	$K_D$	1,4	
7			Схемы включения реле	$K_{сх}$	1	
8			Надёжности	$K_H$	—	
9		Возврата реле	$K_B$	—		
10		Ток срабатывания реле	расчётный, А	$i_{ср} = K_{сх} \frac{K_H \cdot K_D \cdot I_m}{K_B \cdot ПТ}$	5	2,9
11			принятый, А	$i_{ср}$	5	5
12			первичный, А	$I_{сз} = i_{ср} \cdot ПТ$	100	100
13		Чувствительность защиты	в зоне основной защиты	$K_4 = 0,87 I_{к1}^{(3)} / I_{сз}$	—	—
14			в зоне резервной защиты	$K_4 = 0,87 I_{к2}^{(3)} / I_{сз}$	—	—
15			за трансформатором $\frac{1}{\sqrt{3}}$	$K_4 = 0,5 I_{к2}^{(3)} / I_{сз}$	—	—
16	Выбрано токовое реле	Количество и тип	—	РТ40/	РТ40/10	
17		Пределы, уставки тока реле, А	$от - до$	2,5 - 10		
18		Номинальный ток реле прямого действия, А	$i_{рн}$			
19	Принятая уставка времени защиты, с	$t$		12 - 16		
20	Выбрано реле времени	Тип и пределы уставки, с	—			
21	Токовая отсечка	Расчётные коэффициенты	Схема включения реле	$K_{сх}$	1 1	
22		Ток срабатывания	Надёжности	$K_H$	1,7 1,7	
23			расчётный, А	$i_{ср0} = K_{сх} \cdot K_H \cdot I_k^{(3)} / ПТ$	39,4 23,2	
24			принятый, А	$i_{ср0}$	40 20	
25		Первичный, А	$I_{сз0} = i_{ср0} \cdot ПТ$	800 400		
26	Кратность тока срабатывания отсечки	$i_{ср0} / i_{ср}$				
27	Чувствительность защиты (отсечки)	$K_2 = 0,87 I_{к1}^{(3)} / I_{сз0}$				
28	Выбрано токовое реле	Количество и тип	—	РТ-40/50	РТ-40/50	
		Пределы уставки тока реле, А	$от - до$	12,5 - 50	12,5 - 50	

Настоящий лист является формой для расчёта релейной защиты. Предварительно необходимо произвести проверку устойчивости трансформаторов тока действию токов короткого замыкания и уточнить коэффициент трансформации также выполнить условие согласования по чувствительности основных реле защиты и электромагнита отключения выключателя.

Вводы оперативные.  
Релейная защита должна соответствовать требованиям гл. 3.2 и 2д 5-3-43-5-3-54 ПУЭ  
Расчет защиты от перегрузки приведен в графах «Максимальная токовая защита». По результатам расчёта заполнить опросные листы.

инв.н 9702/3 12

Привязан:		Г.И.П. КОГАН В.А. КО		Компрессорная станция 4КЦ-100 АД	
		Инж. А.А. ДАВЫДОВ		СТАРИК Инст. Инст. В	
		Провер. И.И. КОЗЛОВ		Р И	
		Инж. В.И. КОЗЛОВ		Расчёт релейных защит	
		Инж. Г.В. ЧИРИК		И.П. ПРОСТРАНДРИМШ	
		Инж. А.А. ЕВСЕВ		г. Ростов-на-Дону	
		Инж. А.А. ГОРЮХА		Инж. А.А. ГОРЮХА	
Инв. н.з.		Инж. А.А. ГОРЮХА		Инж. А.А. ГОРЮХА	

Инж. А.А. Горюха Инж. А.А. Горюха Инж. А.А. Горюха

№	Наименование	Обозначение	Код	Примеч.
01	Заказ-наряд (сводный наряд)	□		
02	Срок поставки	□		
03	Наименование объекта поставки	□		
04	Адрес заказчик 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	ТУ 16-674... - 84		
10	Климатическое исполн.	У		
11	Исполнение упаковки	01		
12	Номинальное напряжен.кв	10(6)		
13	Частота, Гц	50		
14	Ток отключения, кА	20 или 31,5		
15	Наимен. обогрева	-		
16	Шкафов	10		
17	Шкафов ШШВ, ШШП, ШВ			
18	Элементов вышибных			
19	Шкафов релейных			
20	Заводской заказ			
21	Количество заказов	1		
22	Вид поставки	для заказа М/Х		
23				
24				

Изм. №	Исполн.	Ис-пол-не-ние	№ шка-фа	Тип исполнения шкафов	Код	Схема электричес-кая принципиаль-ная	Ток сварных шин, А	Кэфр. трансформации		трансформатора
								тока	напряжения	
ИЗМ. № 01										
ИЗМ. № 02										
ИЗМ. № 03										
ИЗМ. № 04										
ИЗМ. № 05										
ИЗМ. № 06										
ИЗМ. № 07										
ИЗМ. № 08										
ИЗМ. № 09										
ИЗМ. № 10										
ИЗМ. № 11										
ИЗМ. № 12										
ИЗМ. № 13										
ИЗМ. № 14										
ИЗМ. № 15										
ИЗМ. № 16										
ИЗМ. № 17										
ИЗМ. № 18										
ИЗМ. № 19										
ИЗМ. № 20										
ИЗМ. № 21										
ИЗМ. № 22										
ИЗМ. № 23										
ИЗМ. № 24										

Опросный лист в двух экземплярах должен быть согласован с предприятием - изготовителем КРУ не позднее двух кварталов до квартала поставки после получения фактового 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.

ИНВ-9702/3 13

ТП 904-1-77.87 - 9С

Компрессорная станция 4КЦ-100А0

Ген. Дир. КОГАН  
 Нач. Отд. Давыдов  
 Предв. Кошвалов  
 Инж. Златарева  
 Инж. Чучалин  
 Инж. Ефремов  
 Инж. Горстка

Лист 12

Лист опросный на проверку ус-тройства комплектного обо-рудования типа КМ-1Ф-10-20 (заказ)

ИНСТРУКЦИЯ ПО ФОРМАТ-ПРОТОКОЛУ

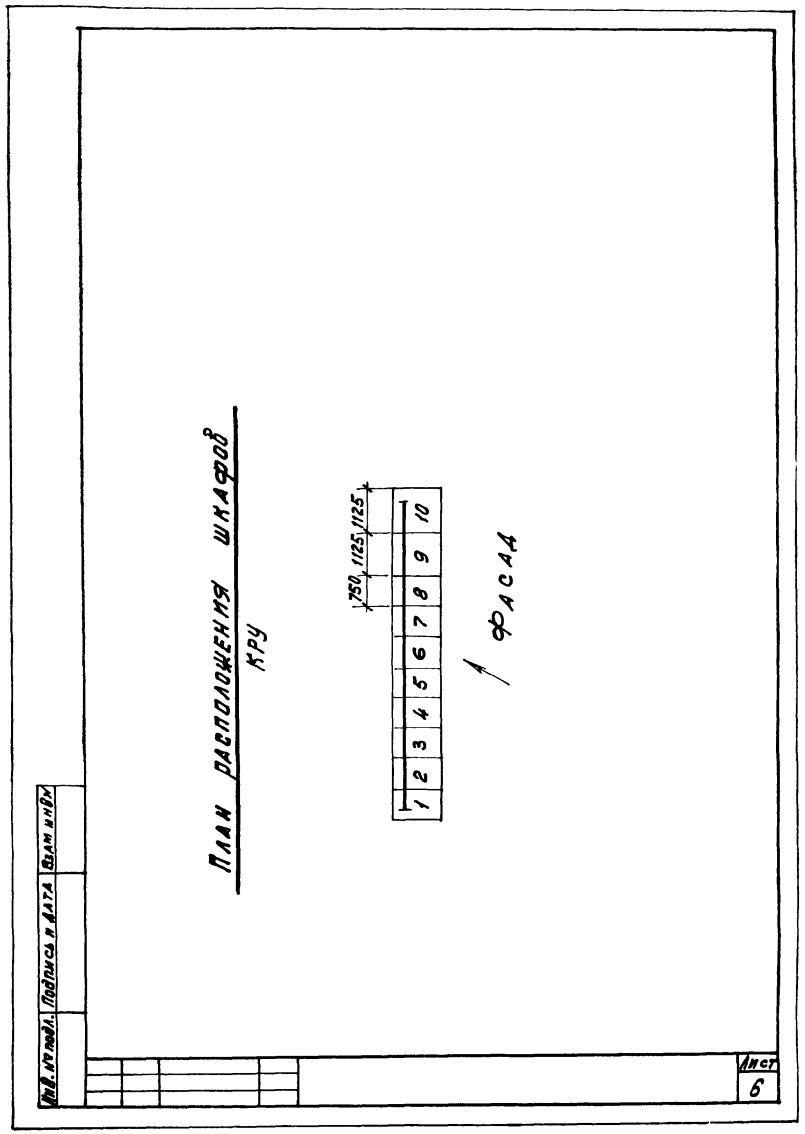




Альбом 3

Титульный проект 904-1-77.87

ИИВ и подл.		Подпись и дата		Взам и ИИВ		ВЫКАПЧАТЫЕ АБ		ШИФР БЛОКОВОЙ		ТОК УСТАНОВ.		ПРИЗНАК ПОЛОЖЕНИЯ ШКАФОВ		НАПРЯЖ. ЛИН. ШИВ.	
						SF 14, 15 SF 16		В/З З/Н		ШШП, А		1 2 3 4		В	
						НОМЕР ДЕКВИЗИТА									
						65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
00											А				
01											С				
02											С				
03											С				
04											С				
05						2	2				С			220	
06						0	0				С			220	
07						0	0				С			220	
08											С				
09											П				
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															



ИИВ N 9702/3 15

ТП 904-1-77.87 - 30

Компрессорная станция 4КЦ-100АД

Привязан:	ГИП КОГАН	Страна	Лист	Листов
	НАЧ. ОТД. РАБОТАЮЩ. ПРОЕКТ. КОМП. АБД. З. И. КОКТЕ. З. И. ТАДРЕВА	Р	14	
ИИВ. №	Р. К. Г. Ч. П. Н. В. С. Т. А. И. И. К. Р. Е. В. А. Т. Е. Л. И. Т. О. Р. Т. К. А.	Лист выданы на установку устройств компактного распределительного щита АИ-10-88 (ОКОНЧАНЕ)		Г. ПРОСТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖ. РАБОТЫ. ИИВ. №

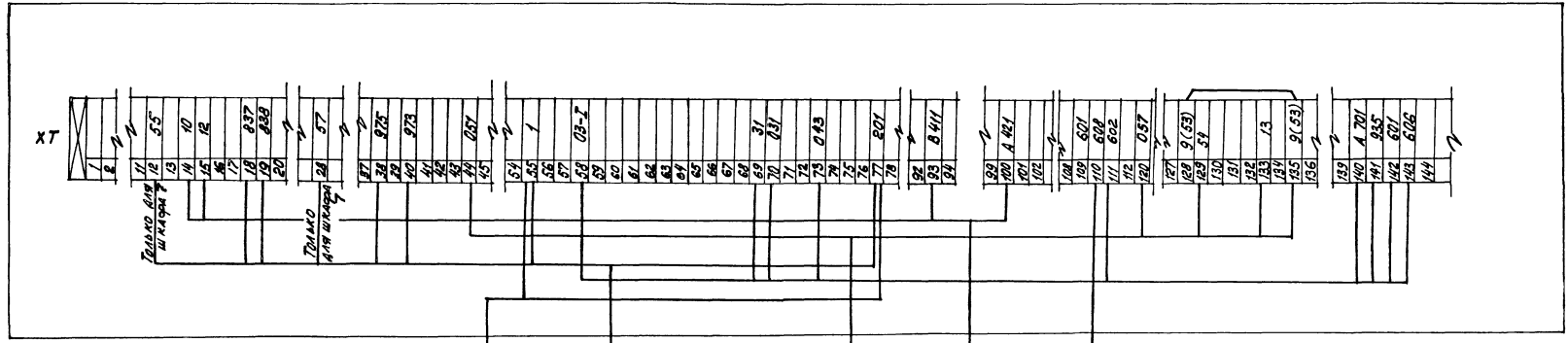


АА550МЭ

ТНПО "Спид" проект 904-1-77.87

Информация о проекте и авторе

КРУ-10(6)кВ. Шкафы №7(8) Ввод 1(2)



К501  
К514  
КРУ-10(6)кВ. Шкаф 9  
АКББГ-1(4x2,5)

К504  
К513  
КРУ-10(6)кВ. Шкаф 6  
АКББГ-1(10x2,5)

К503  
КРУ-10(6)кВ. Шкаф 8  
АКББГ-1(10x2,5)

К502  
К515  
КРУ-10(6)кВ. Шкаф 10  
АКББГ-1(4x4)

К505  
К512  
КРУ-10(6)кВ. Шкаф 6  
АКББГ-1(10x2,5)

Для шкафа 7  
Для шкафа 8

Для Ввода 2  
КЛЕММЫ:  
К123 - 53  
К124 - 54  
К125 - 5  
К126 - 13

ИМВ №9702/3 17

Привязан:		ТН 904-1-77.87		- 9С	
		Компрессорная станция АМЦ-100А0		Страна: Литва	
		Ввод 1(2).		Р 16	
ИМВ.№:		Схема подключения		Гипростройдрмац г.Рейош-19-доку	

Гипростройдрмац  
Научно-исследовательский институт  
Литовский институт  
и конструкторская фирма  
Виктор Валюнас  
от Института  
Виктор Валюнас







**ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭМ**

**ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ**

Альбом Э

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (Начало)	
2	Общие данные (Окончание)	
3	Технические данные электроприменков	
4	Щит защитный однофазный Н1. Расчетная схема (Начало)	
5	Щит защитный однофазный Н1. Расчетная схема (Окончание)	
6	Щкафы ШР-1, ШР-2. Расчетная схема	
7	Схема подключения контрольных цепей шкафа термостатного возбудительного устройства.	
8	Схема подключения слабых цепей привода компрессорного агрегата.	
9	Кабельный журнал (Начало)	
10	Кабельный журнал (Продолжение)	
11	Кабельный журнал (Окончание)	
12	Прокладка кабелей на отп. П.000 План.	
13	Прокладка кабелей. Разрезы.	
14	Заземление	

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
Шифр А172, А172-1, А172-2	Прокладка кабелей в каналах (Материалы для проектирования)	
Типовой проект 7407-4	Прокладка кабелей на конструкциях	
4.407.260	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа Н1	
5.407.49	Установка аппаратуры и подвод питания к крышным вентиляторам	
4.407.208	Заземление и зануление электроустановок	
5.407.11	Коржух для защиты кабелей	
4.407.255	Установка мопов ПМЕ, ПМУ-16, переключателей ПП, автоматов АП 50Б	
5.407-77	Сигнальных приборов и автоматов АП 50Б	
5.407-36	Установка распределительных пунктов серии ПР-24Г	

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭМ.РД. Альбом 7	Спецификация оборудования	
ЭМ.В.М. Альбом 10	Ведомость потребности в материалах	
ЭМ-15	Задание заводу-изготовителю перечню проектной документации для заказа ИМУ	
ЭМ-16	Щит защитный однофазный Н1. Таблица	
ЭМ-17	Щит защитный однофазный Н1. Опросный лист.	

Типовой проект 904-1-77.87

инв.л 9702/3

21

Листовой проект 904-1-77.87

Чертеж разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и соблюдением мероприятий, обеспечивающих пожаробезопасность и взрывобезопасность при эксплуатации здания (сооружения).  
Главный инженер проекта *В.А. Косан*

Главный инженер проекта, привязавший типовый проект  
Фамилия *В.А. Косан* Подпись *В.А. Косан* Дата

Привязка:		
инв.л:		
ТП 904-1-77.87		- ЭМ
Компрессорная станция 4-КЦ-100 А0		
Лист	Итого	
Р 1	17	
Общие данные (Начало)		ГИПРОСТРОЙФОРМАЦИ г. Ростов-на-Дону

Листом 3

Типовой проект 904-1-77-87

Количество компрессоров, шт	4
Напряжение источников питания, кВ	10(6)
Тип вводов	кабельный СТД-630-2 РУХЛ4
Электродвигатель компрессора	
Установленная мощность электродвигателя, кВт	630
Установленная мощность токоприемников 10(6)кВ, кВт	2520
коэффициент мощности двигателя, cos φ	0,9
Максимальная потребляемая мощность токоприемников 10(6)кВ, кВт (мощность на валу двигателей)	2348
Установленная мощность токоприемников 0,38 кВ, кВт	269
Расчетная мощность токоприемников 0,38 кВ, кВт	233 переменный 2208
Оперативный ток	
Возбудитель	тиристорный
Пуск электродвигателя компрессора	прямой
Расчетная мощность токоприемников 10(6)кВ и 0,4кВ, кВт	2581

Проект электротехнической части разработан для отдельно стоящей компрессорной станции 4кВ-100АД с осушкой воздуха состоящей из четырех компрессоров 328Ц-100/9 Казанского компрессорного завода. Компрессорные агрегаты 328Ц-100/9 комплектуются синхронными электродвигателями СТД-630-2Р-УХЛ4.

Электротехническая часть выполнена на основании заданий по: технологической части проекта, разработанной отделом промвентиляции

Гипростройдормаш и сантехнической части, выполненной Ростовским Промстройинипроектом, 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-19. Запорожского трансформаторного завода. Защита и управление масляными выключателями приняты на переменном оперативном токе.

Питание шинно оперативного тока осуществляется от трансформатора собственных нужд и шкафа низкого напряжения ШНВА, второй ввод которого подключен к шкафу ШР-1.

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

Опросный лист для заказа щита по нормам ОМ.087 215 прилагается.

Питание тиристорных воздушительных 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 надежности электропитания компрессорной станции в типовом проекте принята второй.

**Молниезащита и заземление**

Согласно п 4 таблицы 1 СН 305-77 в соответствии с расчетом 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. Расчет сечения питающих кабелей 10(6)кВ и 0,4кВ.
  2. Проверку оборудования и кабелей на устойчивость воздействию токов короткого замыкания и чувствительность релейных защит.
  3. □ - Заполняется.
  4. Компенсацию реактивной мощности комплекса для всего предприятия.

При этом следует иметь ввиду, что синхронный двигатель в режиме перевозбуждения генерирует 305 кВар реактивной мощности. Кроме указанных выше условий при наличии в непосредственной близости существующего РУ-10(6)кВ следует рассматривать возможность питания СА от него без вооружения собственного РУ.

ИНВ № 9702/3

22

		ТП 904-1-77-87		-ЭМ	
		Компрессорная станция 4кВ-100АД			
Привязан:		ГМП Коган	Р.С.С.	Итого	Листов
		Лит. от Л.С.С.А.О.	С.С.С.	Р	2
		Проб. Копылов	С.С.С.		
		Л.С.С.С.С.С.С.	С.С.С.		
		В.С.С.С.С.С.	С.С.С.		
		В.С.С.С.С.	С.С.С.		
		В.С.С.С.	С.С.С.		
ИНВ.№				ОБЩИЕ ДАННЫЕ (Окончание)	
				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону	



АВБОМЗ

Типовой проект 904-1-77-87

Имя и Фамилия автора проекта

Номер по плану	Наименование электродвигателя	Тип или марка	Технические данные					Источник питания	Примеч.
			Номинальная мощность, кВт	Напряжение В	Ток, А		Число оборотов в мин		
			по кат. ГОСТ 630	по кат. ГОСТ 630	по кат. ГОСТ 42	по кат. ГОСТ 271			
1М	Двигатель компрессора	СТД-630-2 РУХЛ4	630	10000	42	271	РУ-10кВ РУ-6кВ		
ТВУ-1	Тросторный возбуждатель	ВТЕ-320/ 48Т-6	15,4	380	73	—	ШР-1		
1М/1	Двигатель задвижки на воде	4АА5684У3	0,18	380	0,67	3,13	1500	Щит Н1	
1М/2	Двигатель насоса пускового	4А8082У3	2,2	380	4,6	29,9	2850	Щит ЩА-1	
2М	Двигатель компрессора	СТД-630-2 РУХЛ4	630	10000	42	271	РУ-10кВ РУ-6кВ		
ТВУ-2	Тросторный возбуждатель	ВТЕ-320/ 48Т-6	15,4	380	73	—	ШР-1		
2М/1	Двигатель задвижки на воде	4АА5684У3	0,18	380	0,67	3,13	1500	Щит Н1	
2М/2	Двигатель насоса пускового	4А8082У3	2,2	380	4,6	29,9	2850	Щит ЩА-2	
3М	Двигатель компрессора	СТД-630-2 РУХЛ4	630	10000	42	271	РУ-10кВ РУ-6кВ		
ТВУ-3	Тросторный возбуждатель	ВТЕ-320/ 48Т-6	15,4	380	73	—	ШР-2		
3М/1	Двигатель задвижки на воде	4АА5684У3	0,18	380	0,67	3,13	1500	Щит Н1	
3М/2	Двигатель насоса пускового	4А8082У3	2,2	380	4,6	29,9	2850	Щит ЩА-3	
4М	Двигатель компрессора	СТД-630-2 РУХЛ4	630	10000	42	271	РУ-10кВ РУ-6кВ		
ТВУ-4	Тросторный возбуждатель	ВТЕ-320/ 48Т-6	15,4	380	73	—	ШР-2		
4М/1	Двигатель задвижки на воде	4АА5684У3	0,18	380	0,67	3,13	1500	Щит Н1	
4М/2	Двигатель насоса пускового	4А8082У3	2,2	380	4,6	29,9	2850	Щит ЩА-4	
6	Установка осушки воздуха	А012-92-4	5,5	380	10,2	71,5	1500	ШР-1	
7	Установка осушки воздуха	А012-92-4	5,5	380	10,2	71,5	1500	ШР-2	
8	Двигатель насоса Ш5-25-3,6/4-5	4АХ90Л4	1,5	380	3,6	18	1400	Щит Н1	
9	Двигатель насоса Ш5-25-3,6/4-5	4АХ90Л4	1,5	380	3,6	18	1400	Щит Н1	
10	Компрессор	ВУ-96/8 УХЛ4	5,5	380	10,5	78,5	1000	Щит Н1	
11	Крышный вентилятор В1	4А112МВ8	4,0	380	8,7	56,5	950	Щит Н1	

Номер по плану	Наименование электроприемника	Тип или марка	Технические данные					Источник питания	Примеч.
			Номинальная мощность, кВт	Напряжение В	Ток, А		Число оборотов в мин		
			по кат. ГОСТ 630	по кат. ГОСТ 630	по кат. ГОСТ 42	по кат. ГОСТ 271			
12	Крышный вентилятор В1	4А112МВ8	4,0	380	8,7	56,5	950	Щит Н1	
14	Маслохозяйство В2	4АА56А4	0,12	380	0,44	2,2	1375	Щит Н1	
15	Отопительный агрегат А1	4АА63В4	0,37	380	1,2	6	1370	Щит Н1	
16	Отопительный агрегат А1	4АА63В4	0,37	380	1,2	6	1370	Щит Н1	
17	Отопительный агрегат А1	4АА63В4	0,37	380	1,2	6	1370	Щит Н1	
6М/1	Задвижка установки осушки воздуха	4АХ80АУ3	1,3	380	3,17			Щит Н1	
6М/2	Задвижка установки осушки воздуха	4АХ80АУ3	1,3	380	3,17			Щит Н1	
7М/1	Задвижка установки осушки воздуха	4АХ80АУ3	1,3	380	3,17			Щит Н1	
7М/2	Задвижка установки осушки воздуха	4АХ80АУ3	1,3	380	3,17			Щит Н1	

ИНВ.№ 9702/3 23

Привязка:		ГИП ЛОГАН	4/7/87	Стр. №	Лист №
		НАЧ. ОТД. ДИЗАЙНА	406	Р	3
		ПОДПИСЬ ПРОЕКТАНТА	406	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ	
		ПОДПИСЬ ПРОЕКТАНТА	406	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
		ПОДПИСЬ ПРОЕКТАНТА	406	г. Ростов-на-Дону	
ИНВ. №		Имя	Фамилия		

ТП 904-1-77-87 - 3М

Компрессорная станция 4 КЧ-100 АД

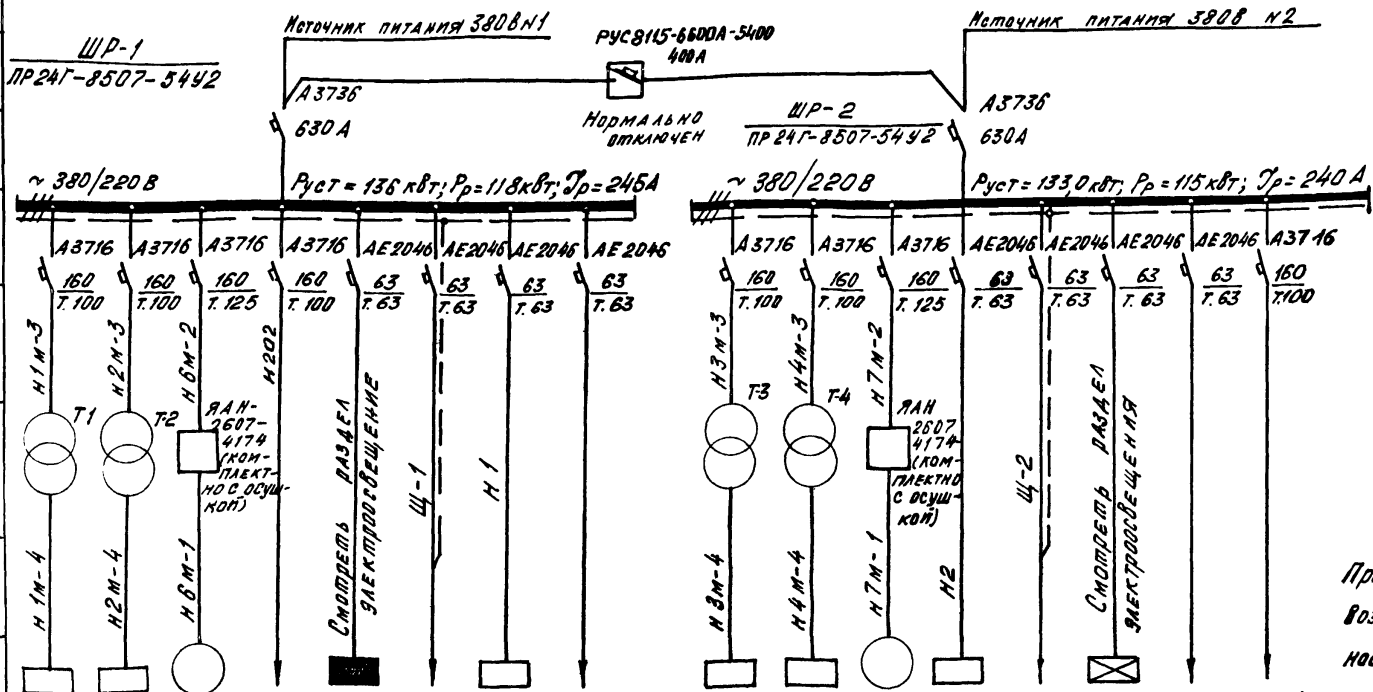




Альбом 3

Типовой проект 904-1-77.87

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ	
Шиннооружа распределит. пункт	Тип I м, А РАСЦЕПТЕЛЬ, А
Аппарат отходящей линии	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А Установка, мощность, кВт
Марка и сечение проводов	Маркировка или АИИИ участка сети
Пусковой аппарат	Тип I м, А РАСЦЕПТЕЛЬ АВТОМАТА УСТАНОВКА, А Нагревательный элемент теплового реле Т-всплывающая установка, А
Марка и сечение провода	Маркировка АИИИ участка сети
Условие графического изображения	
Номер по плану	ТВУ-1
Тип	ТВУ-2
Рн, кВт	6
Ток, А	73
Наименование механизма по плану	ТВУ-1



Номер по плану	ТВУ-1	ТВУ-2	6						ТВУ-3	ТВУ-4	7	Н1					
Тип	ТВУ-320/407-6	ТВУ-320/407-6	А0А2-82-4						ТВУ-320/407-6	ТВУ-320/407-6	А0А2-82-4						
Рн, кВт	15,4	15,4	5,5		45	10	35,6		15,4	15,4	5,5	35,6	10	1,5			
Ток, А	73	73	102		6,9				73	73	102			23			
Наименование механизма по плану	Термореле	Термореле	Установка осушки воздуха	ШКАФ	Микролит	Аппарат	Разветвление (разброс)	Щит	Термореле	Термореле	Установка осушки воздуха	ШКАФ	Микролит	Аппарат	Разветвление (разброс)	Щит	Термореле

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

Имя автора Подпись и дата Фамилия И.О.

ИНВ N 9702/3 26

Примечание:

ГНП КОСАН	В.С.С.	ТЛ 904-1-77.87	- 3М
ТЛ.ЭН ЛЕВНОВ	В.С.	Компрессорная станция 4кВ-100 А0	
М.О.А. ДАВЛАД	В.С.		
Продер. И.И.И.И.И.	В.С.		
И.К.Т.Р.В.И.Т.А.В.Е.В.	В.С.		
Р.К.Г.У.А.Л.Н.А.	В.С.		
И.И.К. Г.И.И.И.И.	В.С.		

ШКАФ ШП-1, ШП-2  
РАСЧЕТНАЯ СЛЕМА

ГИПРОСТРОЙОРМАШ  
г. Ростов-на-Дону





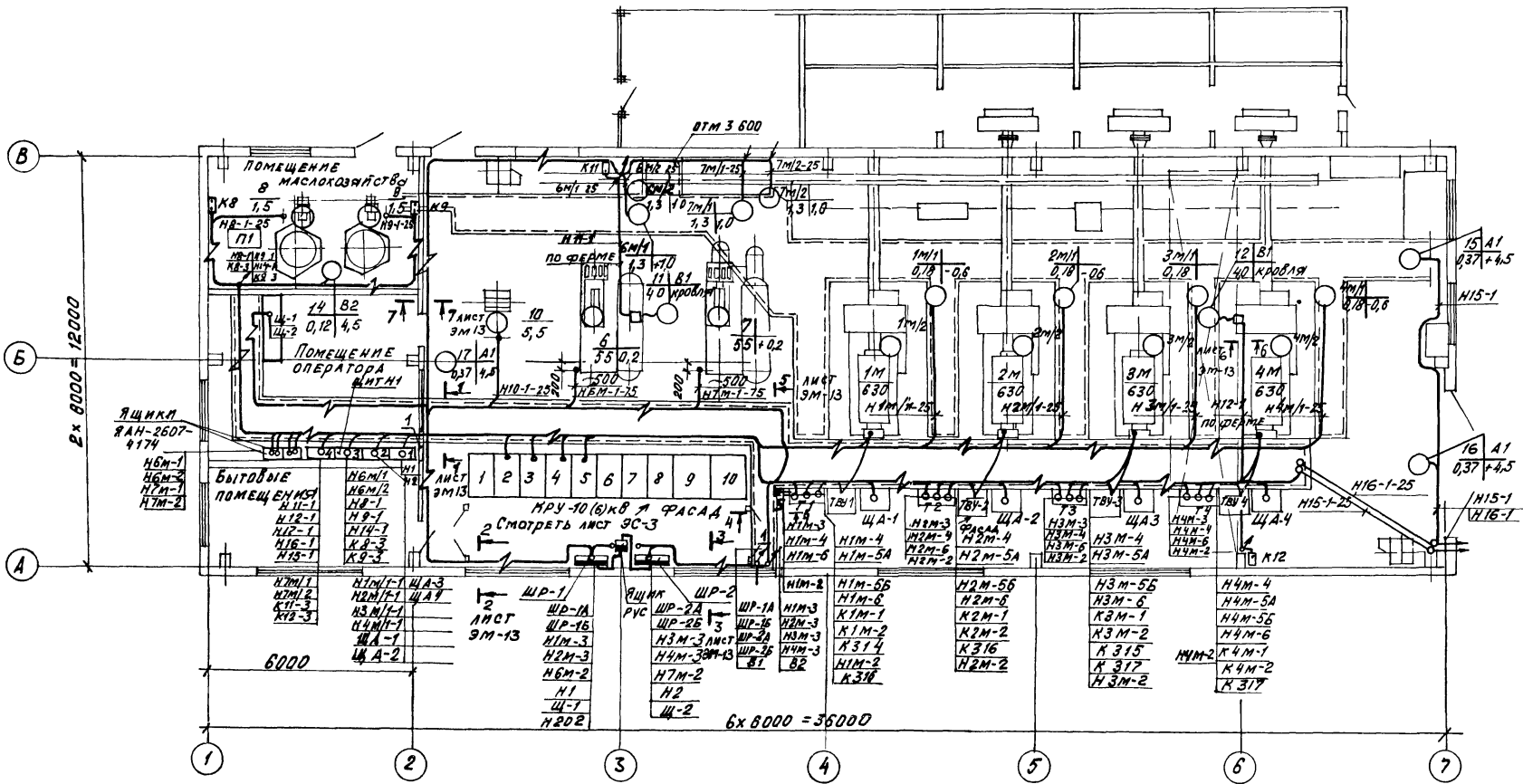






Альбом 3

Типовой проект 904-1-77.87



31  
ЛНВ № 9702/3

		ТП 904-1-77.87		-9М	
		Компрессорная станция 4 КЦ-100 А0			
Привезан		ГМП КОГАН		Станция	
		Л.А. ЛЕОНОВ		Листов	
		Нач. отдела		Р 12	
		Проб. Кондратов			
		Н.К. КОНОНОВА			
		Р.И. ГО. Ч.А. Д.И.А.		Проектная организация	
		Л.Н. К. Ч.А. Д.И.А.		г. Ростов-на-Дону	
ЛНВ №		Техник		Д.С.А.	

Имя, фамилия, подпись и дата





№ п/п	№ документов	Наименование	кол. форм А4	кол. привязки листов
1	ЭМ-15	Перечень проектной документации для заказа ИКУ		
2	ЭМ-16	Щит защищенный однорядный И1. Таблица		
3	ЭМ-17	Щит защищенный однорядный И1. Опорный лист		

инв. № 9702/3

Привязан:		ГМП НОГАН		ТП 904-1-77.87 - 3М	
		И.М.О.П. ЧАЛЫН		Компрессорная станция 4кц-100 АД	
		И.М.О.П. ЧАЛЫН		Станд. лист. листов	
		И.М.О.П. ЧАЛЫН		Р 15	
И.И.В. №		И.М.О.П. ЧАЛЫН		Перечень проектной документации для заказа ИКУ	
		И.М.О.П. ЧАЛЫН		ГИПРОСТРОИДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Поз. обозначение и номер по монтажной схеме	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		Ш-1		
		609 8103-4070Б	1	
		609 8302-4077Б	1	
		609 8507-3770Б	1	
		Ш-2		
		609 8107-4070Б	1	
		609 8510-3770Б	1	
		609 5423-2074Б	2	
		Ш-3		
		609 8107-4070Б	1	
		609 5423-2674Б	1	
		609 5115-2674Б	1	
		609 5115-2074Б-31	1	
		Ш-4		
		609 8107-4070Б	1	
		609 5115-3074Б	1	
		609 5115-2274Б	1	
		609 5115-2274Б	1	
		609 5423-2674Б	1	

инв. № 9702/3 34

Привязан:		ГМП НОГАН		ТП 904-1-77.87 - 3М	
		И.М.О.П. ЧАЛЫН		Компрессорная станция 4кц-100 АД	
		И.М.О.П. ЧАЛЫН		Станд. лист. листов	
		И.М.О.П. ЧАЛЫН		Р 15	
И.И.В. №		И.М.О.П. ЧАЛЫН		Щит защищенный однорядный И1. Таблица А	
		И.М.О.П. ЧАЛЫН		ГИПРОСТРОИДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

ИВБ № 904/1-77.87	Лист № 3
-------------------	----------

ИВБ №	Лист №	Привязан:	Станция	Инст	Инст
			ГипростройДРМАШ		
			г. Ростов-на-Дону		

ИВБ № 904/1-77.87	Лист № 35
-------------------	-----------

Наименован. щита	Н1			
	Щ000К	Щ000К	Щ000К	Щ000К
Металлоконструкция	Щ-1	Щ-2	Щ-3	Щ-4
Подтяжки шкафа	609 8103	609 8107	609 8107	609 8107
	4070Б 100А	4070Б 100А	4070Б 100А	4070Б 100А
Т И Р БЛОК	609 8302	609 8510	609 5423	609 5115
	4077Б 100А	3770Б 4x20	2674Б 4.0	3074Б 10А
	609 8507	609 5423	609 5115	609 5115
	3770Б 2x50	2074Б 1.0	2674Б 4.0	2274Б 1.6
		609 5423	609 5115	609 5115
		2074Б 1.0	2074Б 1.0	31 12.5
			2674Б 4.0	
			2674Б 4.0	

ИВБ №	Лист №	Привязан:	Тип 904-1-77.87	- 3М
		ГипростройДРМАШ	Компрессорная станция	4 КЦ-100 АД
		г. Ростов-на-Дону		
			Щит защитный однопольный Н1	ГипростройДРМАШ
			Простой лист	г. Ростов-на-Дону

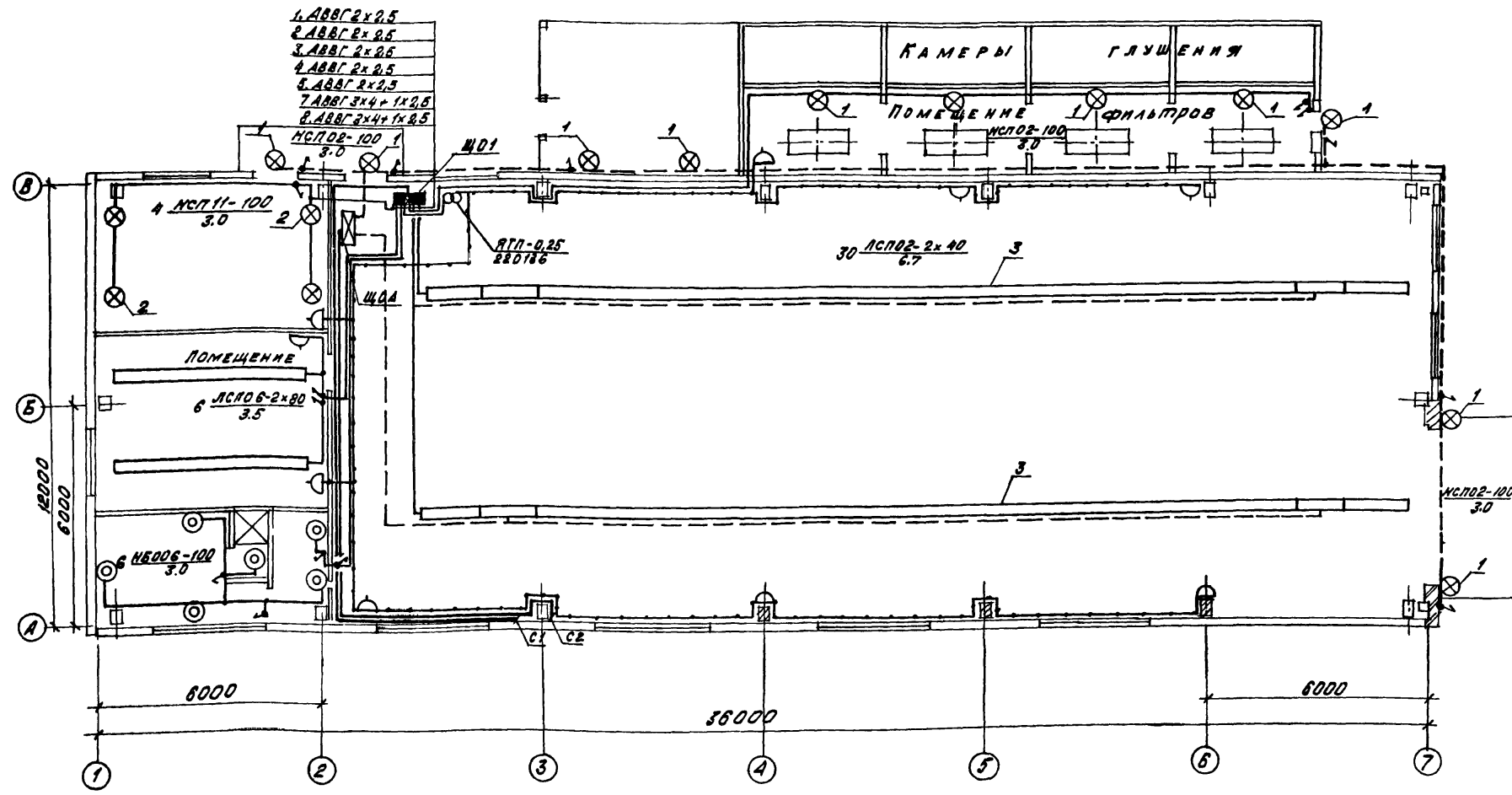
ИВБ № 9702/3



АЛБВМЗ

Типовой проект 904-1-77-87

Инв. №, подпись и дата



Поз	ОБЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ТИП ИЗДЕЛИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол	ПРИМЕР
1	4.407-223-001.мсп 1	Установка кронштейна ЧИ16 со светильником	11	
2	4.407-223-001.мсп 3	Установка кронштейна ЧИ16 со светильником	4	
3	5.407-58.60Д	Прокладка осветительного шинпровода	16	
4	5.407-58.190 М4	Установка закрепа потолочного под перекрытием	18	
5	5.407-58.210 М4	Установка вводной секции в начале линии	2	
6	5.407-58.230 М	Установка светильника с люминесцентной лампой на шинпроводе	30	

Источники питания	ЩО 1		ЩО А	
	ЩО 1	ЩО А	ЩО 1	ЩО А
Максимальная нагрузка, кВт				
Корректирующая мощность				
Расчетный ток, А				
— Длина участка, м				
Момент кВт·м				
— Потери в линии, %				
— Напряжения в линии, %				
— Сечение проводника				
— Сечение проводника				
— Маркировка кабеля				
№ по плану	ЩО 1	ЩО А		
Тип	ПР11-3014-2143	ПР11-3002-2143		
Р <sub>з</sub> , кВт	4,92	1,02		
Потери напряжения до щитка, %	0,1	0,01		

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные	Трёхполюсные	на вводе	на линии		
ЩО 1	ПР11-3014-2143	4,92	1-5	6	7.8	—	16	
ЩО А	ПР11-3002-2143	1,02	1,2	3	—	—	16	

ИНВ № 9702/3 37

ТП 904-1-77-87 - 90		Компрессорная станция 4НД-100А0	
Страна	Лист	Листов	
Р.	2	2	
ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ ПЛАН НА ОТМ. 0.000		ГИДРОСТРОЙОРМАШ	
СИСТЕМА РАЧЕТНАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ		г. Ростов-на-Дону	

Привязан  
Инв. №

ГПП КОГАН  
П. МЯГКОВ  
НАЧ. ОТД. А. Д. МЯГКОВ  
ПРОБ. КОНОПЦЕВ  
П. КОНОПЦЕВ  
РУК. ГР. КОНОПЦЕВ  
И. И. КОНОПЦЕВ

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 2.04.09-84	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, привязавший типовой проект  
Коган В.Д.

Главный инженер проекта, привязавший типовой проект  
И.О. Фамилия

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примеч
ВСН 25-09.68-25 Минприбор	Правила производства и приемки работ установки охранной пожарной и охранно-пожарной сигнализации	
МВД СССР ВНИИПО, Москва, 1980	Рекомендации по выбору и применению технических средств пожарной и охранно-пожарной сигнализации изд. Москва 1980г	
	Установка облучаемых выключателей с рубильниками. Нюансы ПКЕ; ПКЧ 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>	
Альбом 7	Спецификация оборудования	
Альбом 10	Ведомость потребности в материалах	

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примеч
Альбом 7	Вызывная сигнализация 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	

9702/3

38

Привязан:

ИВ. №?

ТП 904-1-77.87 - СС

Компрессорная станция 4КЧ-100А0

Гипрострой Ормиш	Р	1	5
------------------	---	---	---

Связь и сигнализация  
Общие данные  
(СН ЧАЛО)

Гипрострой Ормиш  
г. Ростов-на-Дону

Альбом 3

Типовой проект 904-1-77.87

ИВ. № 200/100



А.1660МЗ

Типовой проект 904-1-77.87

Исполнитель: Подпись и штамп

Условные обозначения

- ☎ Телефонный аппарат административно-хозяйственной связи с выходом в город
- ☎ Телефонный аппарат связи г. диспетчера.
- ☎ Телефонный аппарат связи г.л. энергетика.
- ☎ Аппарат производственной громкоговорящей связи.
- ☎ Громкоговоритель абонентский.
- ДМП 1/2 ☐ Извещатель пожарный комбинированный ДМП-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.
- 1 Номер помещения.
- 1 Маркировка кабелей оборудования по соответствующим спецификациям.
- 10к2 ☐ Муфта соединительная с указанием ёмкости.
- ≡ Заземление к контуру заземления силового электрооборудования компрессорной станции.
- ☐ Реле РЭС-44.
- ☎ Выпрямитель КВ-24М.
- ☎ Кабель вызывной сигнализации.
- ☐ Пост кнопочный на одну кнопку.
- ☐ Пост кнопочный на две кнопки.
- ☐ Щит №.

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 (ТПП510х2х) с защитой угловой сталью 25х25х3 на высоту 3 м.
3. Распределительный кабель комплексной сети ТПП10х2х0,4 проложить под скобки открыто.
4. Абонентскую телефонную проводку, а так же сети часофикации выполнить под скобки проводом АТРП 1х2х0,7.
5. В помещениях маслохозяйства и гардеробной установить извещатели пожарные автоматические комбинированные ДИП-1, которые рассчитаны на включение в пульт пожарной сигнализации типа ППС-1.
6. Извещатели включить в шлейф проводом ТРВх1х2х0,5 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-24М кабелем АВВГ 2х2,5; U=24В.
9. Для обеспечения контроля исправности линии электрического питания извещателей ДИП-1 в конце шлейфа следует включить реле РЭС-44.
10. Параллельно контактам 2и3 извещателей включить резистор МАТ-05-2кОм ± 5%.
11. Питание выпрямителя осуществить напряжением

- 220В от распределительного шкафа ЩО1 кабелем АВВГ.
12. Заземление выпрямителя, конденсатора телефонного «РИФ» выполнить проводом АТВ 1х6.
13. Оперативный вызов дежурным оператором машиниста компрессорной станции осуществляется вызывной сигнализацией, установкой вызывной кнопки у оператора сигнальных ламп вызова с кнопкой в машинном зале компрессорной.
14. Ввод радиотрансляционной сети осуществить от подземной радиосети U=30В (от воздушной радиосети U=30В) на стену с защитой угловой сталью на высоту 3 м.
15. Радиопроводку в помещении выполнить проводом ПТПЖ 2х0,6 открыто под скобки.
16. В помещении оператора вместо телефонов, отмеченных скобкой, установить концентратор телефонный «РИФ».
17. Питание концентратора «РИФ» переменным током, напряжением 220В осуществить от распределительного шкафа ЩО1 кабелем АВВГ 2х2,5.
18. Абонентскую телефонную проводку «РИФ» выполнить проводом АТРП 1х2х0,7.
19. Подключение компрессорной станции к комплексной сети связи, радиосети и приёмным устройствам пожарной сигнализации объекта решается при привязке типового проекта.

9702/3

39

ТП 904-1-77.87 - сс

Компрессорная станция 4КЦ-100А0

Привязан:	Г.П. ПОСЯН	И.В. КОЛОДОВА	И.В. ЛЕВУШИНА	Итого
	П.В. КОЛОДОВА	И.В. ЛЕВУШИНА	И.В. КОЛОДОВА	
И.В. КОЛОДОВА	И.В. ЛЕВУШИНА	И.В. КОЛОДОВА	И.В. ЛЕВУШИНА	Итого
И.В. КОЛОДОВА	И.В. ЛЕВУШИНА	И.В. КОЛОДОВА	И.В. ЛЕВУШИНА	Итого

В.В. КОЛОДОВА  
И.В. ЛЕВУШИНА  
И.В. КОЛОДОВА  
И.В. ЛЕВУШИНА  
И.В. КОЛОДОВА  
И.В. ЛЕВУШИНА

В.В. КОЛОДОВА  
И.В. ЛЕВУШИНА  
И.В. КОЛОДОВА  
И.В. ЛЕВУШИНА  
И.В. КОЛОДОВА  
И.В. ЛЕВУШИНА

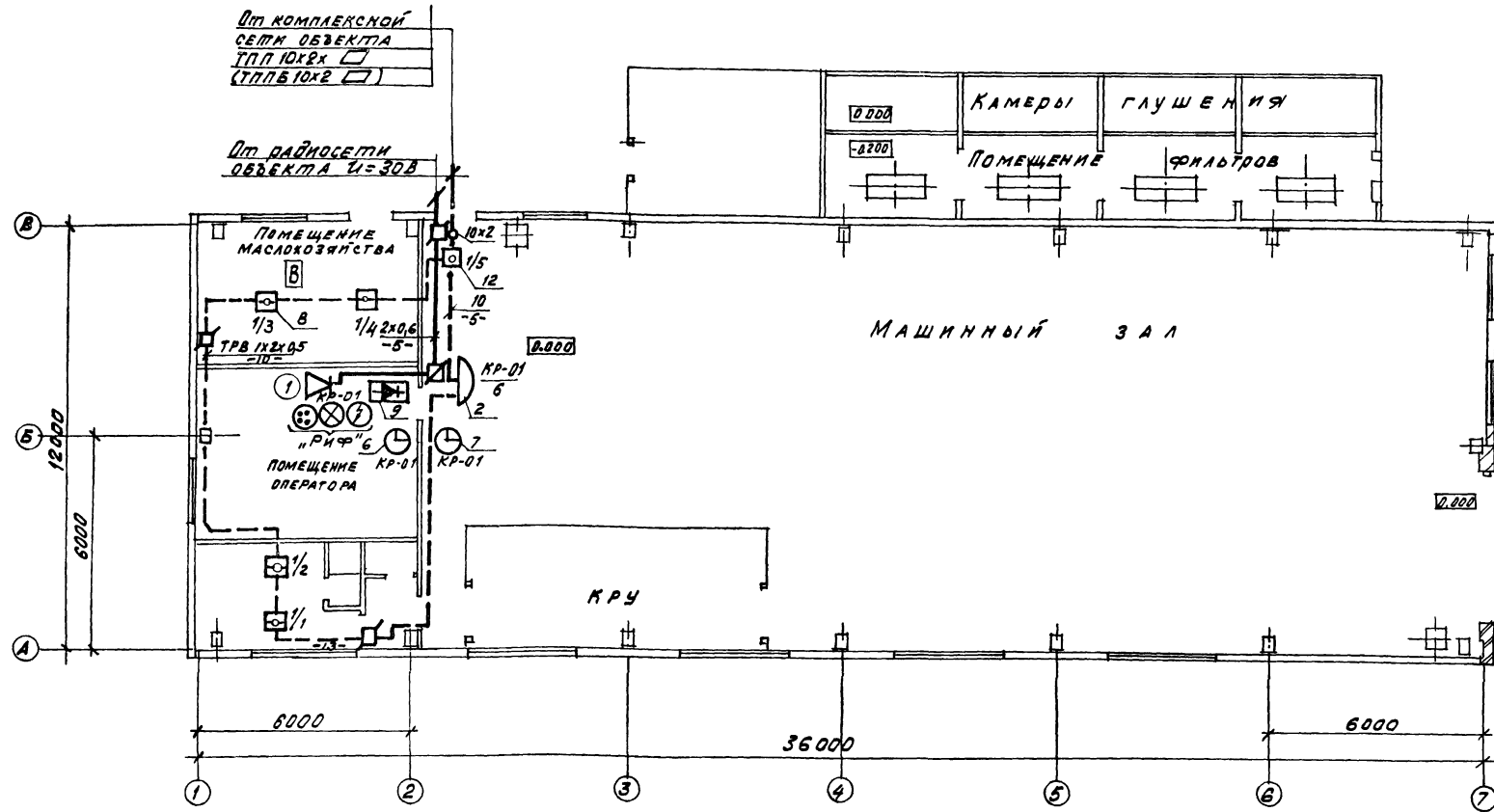
И.В. КОЛОДОВА  
И.В. ЛЕВУШИНА  
И.В. КОЛОДОВА  
И.В. ЛЕВУШИНА  
И.В. КОЛОДОВА  
И.В. ЛЕВУШИНА

И.В. КОЛОДОВА  
И.В. ЛЕВУШИНА  
И.В. КОЛОДОВА  
И.В. ЛЕВУШИНА  
И.В. КОЛОДОВА  
И.В. ЛЕВУШИНА

Альбом 3

Типовой проект 904-1-77.87

Инж. В.И. Мухоморов



1. Отметка прокладки проводов абонентской сети 3,000 м.
2. Расстояние между сетями пожарной сигнализации и сетью 220В-0,5 м.
3. Извещатели ДИП установить после монтажа сетей электросвещения.
4. Все помещения компрессорной станции, кроме помещения маслохозяйства, не взрыво- не пожароопасные.
5. Общие указания, условные обозначения смотри лист 2 СС.

9702/3

40

ТП 904-1-77.87 - СС

Компрессорная станция 4НЦ-100А0

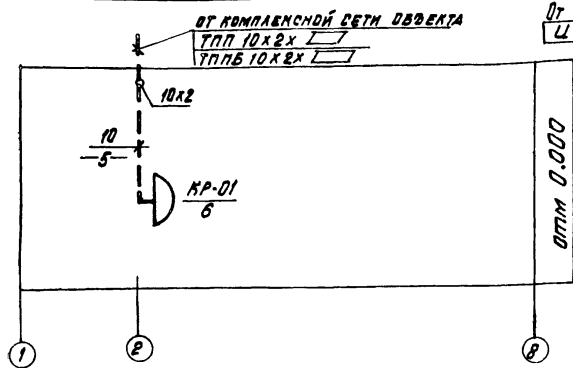
Привязан:

Инд. №	
--------	--

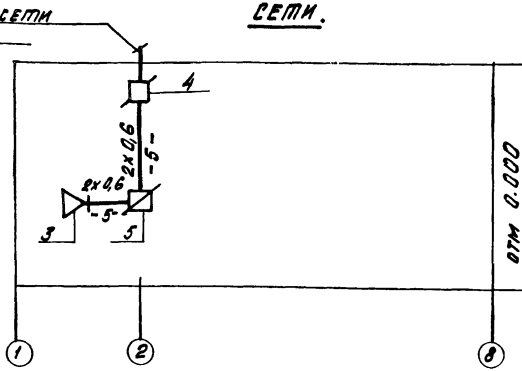
ГИП КОГАН	И.И. Мухоморов
И.И. Мухоморов	И.И. Мухоморов
И.И. Мухоморов	И.И. Мухоморов
И.И. Мухоморов	И.И. Мухоморов

Страницы	Листов
Р	3 5
СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	
ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ	
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	
г. Ростов-на-Дону	

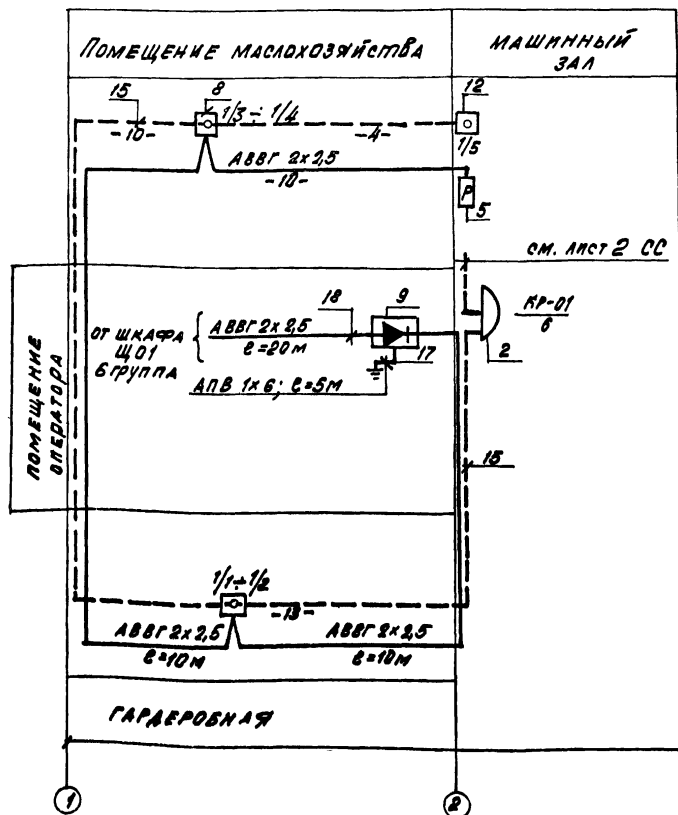
**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ СЕТИ.**



**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РАДИОТРАНСЛЯЦИОННОЙ СЕТИ.**



**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТИ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**



**СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И КАБЕЛЕЙ.**

МАРКА ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	Приме
1	РГО-218-058-Ц9	концентратор телефонный "РМФ" Н-151-5 испол	1	
2	ГОСТ-8525-78Е	коробка телефонная распределительная КРТГ	шт	1
3	ГОСТ-59-61-84	промоковертель абонентская "ТАМГА-304"	шт	1
4	ГОСТ-10040-75	коробка универсальная радио-сети УК-2П	шт	7
5	ГОСТ-10040-75	то же УК-2Р	шт	1
6	ГОСТ-22527-77	вторичные часы ВЧС 1-МЭПВ24Р-400-302К	1	
7	ГОСТ-22527-77	вторичные часы ВЧС 1-МЭПВ24Р-300-323К	1	
8	ТУ 25.00-042-78	извещатель пожарный комбинированный АИП-1	шт	4
9	ТУ 25-05-1674-74	выпрямитель КВ-24м	шт	1
10		резистор МЛТ-0,5-2 К Ом ± 5%	шт	4
11	ИЩО-450.014 ТУ	реле РЭС-44	шт	1
12		извещатель пожарный ручный ИПР	шт	1
13	ГОСТ-22498-77Е	ТПП 10 x 2 x 0,4	шт	5
14	ГОСТ-20575-75Е	АТРП 1x2x0,7	шт	40
15	ГОСТ-20575-75Е	ТРВ 1x2x0,5	шт	20
16	ГОСТ-10254-75Е	ПТЛЖ 2x0,6	шт	10
17	ГОСТ-6323-79	АПВ 1x6	шт	10
18	ГОСТ-16442-80	АВВГ 2x2,5	шт	20

**ТАБЛИЦА ЗАГРУЗКИ КАБЕЛЯ**

Коробки загрузка	НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ	302А 323А ДИП				
		⊕	⊗	Ⓢ	Ⓣ	Ⓡ
KR-01 6	ПОМЕЩЕНИЕ ОПЕРАТОРА	1Р	1Р	1Р	1	—
	МАШИННЫЙ ЗАЛ В Осях	—	—	—	1	—
	ПОМЕЩЕНИЕ МАСЛОХОЗЯЙСТВА	—	—	—	—	2Р
	ГАРДЕРОБНАЯ	—	—	—	—	1/1П
	Всего линий	1	1	1	1	1
	Всего аппаратов	—	—	—	1	1

**Пояснения к таблице загрузки кабеля**  
 П - извещатели, включенные на 1 луч  
 Р - линии телефонной связи, включенные в концентратор "РМФ".

9702/3

41

ТП 904-1-77.87 - СС

Компрессорная станция 4 Мц-100 А0

Примечан:

И.И.И.	
И.И.И.	
И.И.И.	

ТПП КОГАН  
 И.И.И.  
 И.И.И.  
 И.И.И.

СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ  
 СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ  
 СЕТЕЙ

Страницы: 4, 5  
 ГИПРОСТРОЙОРМАШ  
 г. Ростов-на-Дону

альбом 3

Типовой проект 904-1-77.87

И.И.И. И.И.И. И.И.И.

