ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
904 - 1 - 70.86

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ
НА 4(2) ПОРШНЕВЫХ КОМПРЕССОРА 4ВМ10-120/9
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 480(240) $м^3/мин$ ВОЗДУХА
ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ С ТУРБОКОМПРЕССОРНЫМИ СТАНЦИЯМИ 4(3)К-500 А и 6(4)К-250 А

АЛЬБ. 2

СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

КФ ЦИТП инв №9371/2

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
К И Е В С К И Й Ф И Л И А Л
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

52/2
Заказ № 7343 Инв. № 9371/2 Тираж 200

Сдано в печать 11-9. 198 7 Цена У-03

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904—1—70.86

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ НА 4(2) ПОРШНЕВЫХ КОМПРЕССОРА 4ВМ10-120/9 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 480(240) $м^3$/МИН ВОЗДУХА ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ С ТУРБОКОМПРЕССОРНЫМИ СТАНЦИЯМИ 4(3)К—500 А и 6(4)К—250 А

АЛЬБОМ 2

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА.

АЛЬБОМ 2 СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ.

АЛЬБОМ 3 АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП.

АЛЬБОМ 4 СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ.

АЛЬБОМ 5 СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 2 КОМПРЕССОРОВ.

АЛЬБОМ 6 СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ.

АЛЬБОМ 7 СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ.

АЛЬБОМ 8 СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ 2 КОМПРЕССОРОВ

АЛЬБОМ 9 ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

АЛЬБОМ 10 СМЕТЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ.

АЛЬБОМ 11 СМЕТЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 2 КОМПРЕССОРОВ.

АЛЬБОМ 12 СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 4 КОМПРЕССОРОВ.

АЛЬБОМ 13 СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 2 КОМПРЕССОРОВ.

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

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

УТВЕРЖДЕН МИНСТРОЙДОРМАШЕМ
РЕШЕНИЕ № 640 ОТ 14.11.1986г
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНСТРОЙДОРМАШЕМ с 14.11.1986г. ПРИКАЗ № 640

КФ ЦИТП инв. № 9371/2

Привязан

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

№ п/п	Наименование	Станция	Стр.
1	Титульный лист	4(2)К-120А	1
2	Содержание альбома	4(2)К-120А	2
	Распредустройство 6-(10) кВ		
3	Общие данные	4(2)К-120А	3
4	Распредустройство 6(10)кВ. Принципиальная однолинейная схема	4(2)К-120А	4
5	Распредустройство 6(10)кВ. Принципиальная однолинейная схема.	4(2)К-120А	5
6	Синхронный электродвигатель Схема электрическая принципиальная Начало.	4(2)К-120А	6
7	Синхронный электродвигатель Схема электрическая принципиальная Продолжение.	4(2)К-120А	7
8	Синхронный электродвигатель Схема электрическая принципиальная Окончание.	4(2)К-120А	8
9	Синхронный электродвигатель Схема подключения	4(2)К-120А	9
10	Опросный лист для заказа камер КРУ типа КМ-1 6(10) кВ	4К-120А	10
11	Опросный лист для заказа камер КРУ типа КМ-1 6(10) кВ	4К-120А	11
12	Опросный лист для заказа камер КРУ типа КМ-1 6(10) кВ	2К-120А	12
13	Опросный лист для заказа камер КРУ типа КМ-1 6(10) кВ	2К-120А	13
14	Опросный лист для заказа камер КРУ типа КМ-1 6(10) кВ	2К-120А	14
	Силовое электрооборудование		
15	Общие данные. Начало.	4(2)К-120А	15
16	Общие данные. Окончание	4(2)К-120А	16
17	Технические данные электроприемников	4(2)К-120А	17
18	Прокладка кабелей на отм. 0.000. План.	4К-120А	18
19	Прокладка кабелей на отм. 0.000. План	2К-120А	19
20	Прокладка кабелей. Разрезы	4К-120А	20
21	Кабельный журнал. Начало.	4К-120А	21
22	Кабельный журнал. Продолжение	4К-120А	22
23	Кабельный журнал. Продолжение.	4К-120А	23
24	Кабельный журнал. Окончание	4К-120А	24
25	Кабельный журнал. Начало.	2К-120А	25
26	Кабельный журнал. Окончание.	2К-120А	26
27	Щит управления 1ЩКУ(2ЩКУ ÷ 4ЩКУ) Расчетная схема. Схема подключения	4(2)К-120А	27
28	Шкафы распределительные 1ШР, 2ШР. Расчетная схема	4К-120А	28
29	Шкафы распределительные. 1ШР, 2ШР Расчетная схема	2К-120А	29
30	Схема подключения контрольных цепей тиристорного возбудительного устройства	4(2)К-120А	30
31	Схема подключения силовых цепей привода компрессорного агрегата.	4(2)К-120А	30
32	Заземление. Троллеи. Начало	4К-120А	31
33	Заземление. Троллеи. Начало.	2К-120А	32
34	Заземление. Троллеи Окончание.	4(2)К-120А	33
	Электроосвещение		
35	Общие данные	4(2)К-120А	34
36	Рабочее электрическое освещение План на отм. 0.000	4К-120А	35
37	Рабочее электрическое освещение. План на отм. 0.000	2К-120А	36
38	Ремонтное и аварийное электрическое освещение План на отм. 0.000	4К-120А	37
39	Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План. на отм. 0.000	2К-120А	38
40	Электрическое освещение. Разрезы.	4(2)К-120А	39
41	Электрическое освещение Питательная сеть 380В Принципиальная однолинейная схема.	4К-120А	40
42	Электрическое освещение Питательная сеть 380В Принципиальная однолинейная схема.	2К-120А	41
	Связь и сигнализация		
43	Общие данные (начало)	4К-120А	42
44	Общие данные (окончание)	4К-120А	43
45	План расположения сети	4К-120А	44
46	Схемы расположения сетей.	4К-120А	45
47	Схема соединений громкоговорящей связи	4К-120А	46
48	Общие данные (начало)	2К-120А	47
49	Общие данные (окончание)	2К-120А	48
50	План расположения сети	2К-120А	49
51	Схемы расположения сетей	2К-120А	50
52	Схема соединений громкоговорящей связи	2К-120А	51

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

9371/2

				ТП 904-1-70.86	ЭМ
				Компрессорная станция 4(2)К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями	
ГИП	Лесков			Стадия / Лист / Листов	
Нач.отд.	Завьялов			РП / 1 /	
Н.контр.	Золотарева			Содержание альбома	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Рук.гр.	Чалны				
Техник	Горелкина				

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

Ведомость основных комплектов

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

Ведомость чертежей основного комплекта ЭС

Лист	Наименование	Принадлежность 4К-120А	Принадлежность 2К-120А
1	Общие данные	+	+
2	Распредустройство 6(10) кВ. Принципиальная однолинейная схема.	+	
3	Распредустройство 6(10) кВ. Принципиальная однолинейная схема		+
4	Синхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная. Начала	+	+
5	Синхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная. Продолжение	+	+

Продолжение

Лист	Наименование	Принадлежность 4К-120А	Принадлежность 2К-120А
6	Синхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная. Окончание	+	+
7	Синхронный электродвигатель. Схема подключения	+	+

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
Серия 5.407-59	Установка шкафов комплектного распределительного устройства 6-10кВ серии КМ-1, КМ-1Ф	
	Прилагаемые документы	
ЭС-8	Опросный лист для заказа камер КРУ типа КМ-1 6(10)кВ	4К-120А с 4К-500А 4К-250А
ЭС-9	Опросный лист для заказа камер КРУ типа КМ-1 6(10)кВ	4К-120А с 3К-500А
ЭС-10	Опросный лист для заказа камер КРУ типа КМ-1 6(10)кВ	2К-120А с 4К-500А 4К-250А
ЭС-11	Опросный лист для заказа камер КРУ типа КМ-1 6(10)кВ	2К-120А с 3К-500А
ЭС-12	Опросный лист для заказа камер КРУ типа КМ-1 6(10)кВ	2К-120А 6К-250А
ЭС.СО Альбом 7	Спецификации оборудования для 4-х компрессоров	
ЭС.СО Альбом 8	Спецификации оборудования для 2-х компрессоров	

Общие указания смотреть на листе ЭМ-2

Чертеж разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и соблюдением мероприятий, обеспечивающих пожаробезопасность и взрывобезопасность при эксплуатации зданий.
Главный инженер проекта С.М. Леонов

Главный инженер проекта, привязавший типовой проект
Фамилия Подпись Дата

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

3

9371/2

Привязан

Инв. N

ТП 904-1-70.86 ЭС

Компрессорная станция 4(2)К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Леонов			Р	1	7
Нач. отд.	Давыдов					
Гл. спец.	Нашельский					
Н. контр.	Золотарева					
Рук. гр.	Чапны					
Инженер	Лупеко					

Общие данные

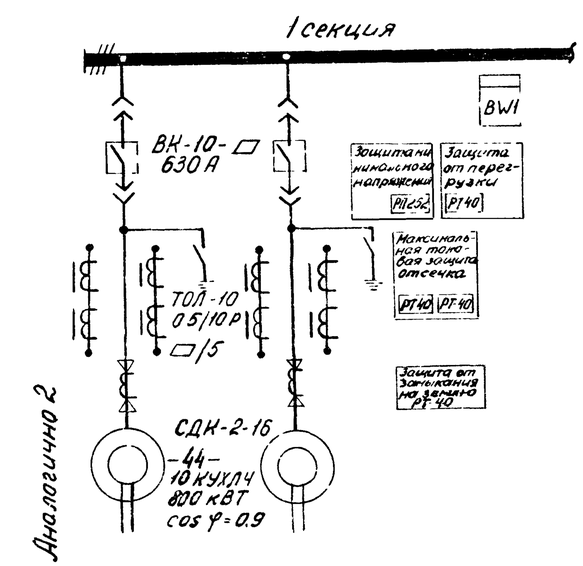
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

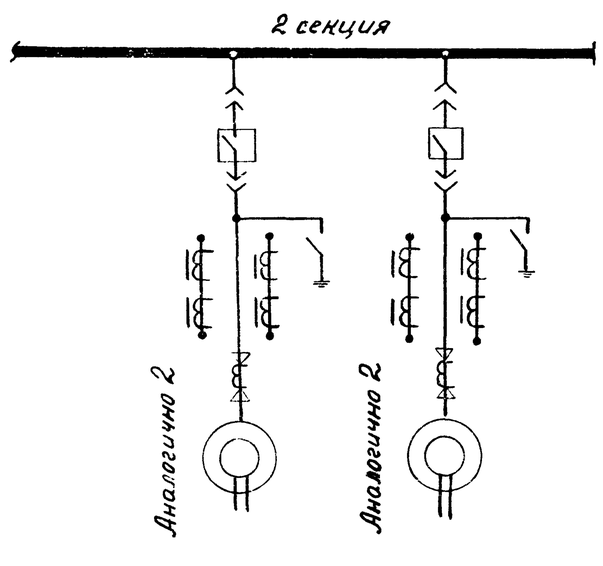
Кальку сверил Горстка Копировал Белоусова Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

~ 6(10) кВ





Номер камеры	1	2	
Наименование линии	Электродвигатель 1М	Электродвигатель 3М	
Номер чертежа схемы электрической принципиальной	ЭС-4,5,6	ЭС-4,5,6	

Смотреть таблицу

	17	18
	Электродвигатель 2М	Электродвигатель 4М
	ЭС-4,5,6	ЭС-4,5,6

Турбокомпрессорная станция	Компрессорная станция 4К-120А	
4К-250А	Электродвигатель 1М Камера 1	Электродвигатель 3М Камера 2
4К-500А	То же	То же
3К-500А	Электродвигатель 1М Камера 2	Электродвигатель 3М Камера 3

Принципиальную схему смотреть с опросными листами ЭС-8,9, на которых выделены камеры компрессорной станции 4К-120А

4

9371/2

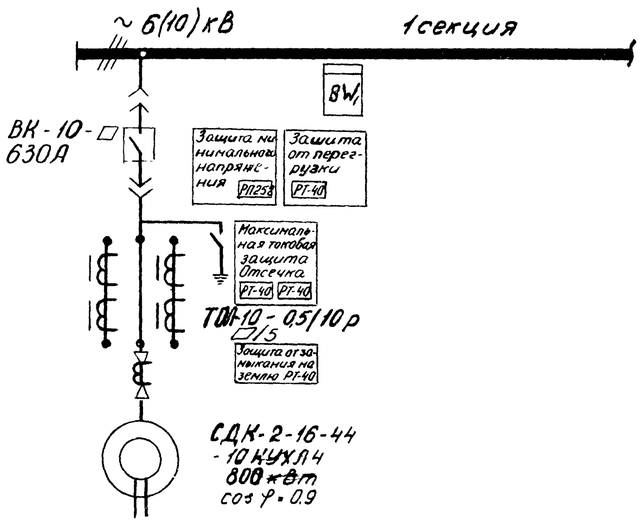
ГИП	Леонов		ТП 904-1-70.86 ЭС
Нач.отд.	Давыдов		Компрессорная станция 4К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями
Гл.спец.	Нашельский		Стадия Лист Листов: РП 2
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Чапны		Распредустройство 6(10) кВ. Принципиальная однолинейная схема
Инженер	Лупеко		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Привязан

Инв №

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

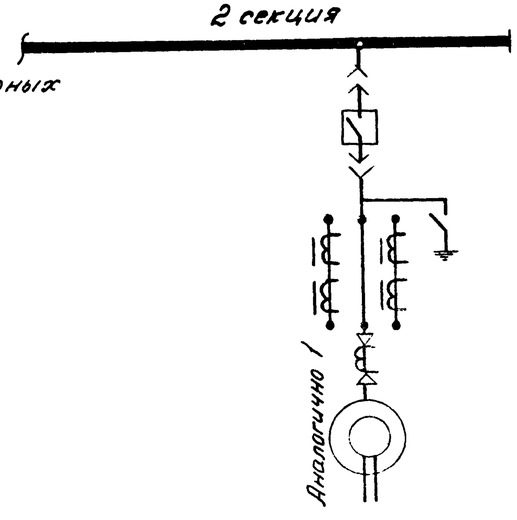
На ку сверил Горстка Копировал Белоусова Формат А2



Номер камеры	1	
Наименование линии	Электродвигатель 1М	
Номер чертежа схемы электрической принципиальной	ЭС-4,5,6	

Смотреть таблицу

Смотреть с листами турбокомпрессорных станций.



	18
	Электродвигатель 2М
	ЭС-4,5,6

Смотреть таблицу

Турбокомпрессорная станция	Компрессорная станция 2К-120А	
4К-250А	Электродвигатель 1М Камера 2	Электродвигатель 2М Камера 17
4К-500А	То же	То же
3К-500А	Электродвигатель 1М Камера 3	"
6К-250А	Электродвигатель 1М. Камера 1	Электродвигатель 2М Камера 18

Принципиальную схему смотреть с опросными листами ЭС-10, 11, 12, на которых выделены камеры компрессорной станции 2К-120А

5

9371/2

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Давыдов		
Гл.спец	Нашельский		
Н.контр	Золотарева		
Рук.гр	Чалный		
Инженер	Лупеко		

ТП 904-1-70.86 ЭС

Компрессорная станция 2К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Распредустройство 6(10) кВ Принципиальная однолинейная схема

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Формат А3

Альбом 2

904-1-70.86

Типовой проект

Схема первичных соединений 6-10 kV

Q1

TA1-A, TA1-C

TA2-A, TA2-C

TA3-1

Синхронный электродвигатель СДК2-16-44-10КУХЛ4-800 кВт

Защита от дуговых замыканий

1 SF1 SQ 201 ШД 200

Защита от перегрузки и асинхронного режима

Счетчики, амперметр

Счетчики

Цепи освещения шкафа

Токовые цепи

Цепи напряжения

TA1-A A411 KA1 2 I> 8

TA1-C C411 KA2 2 I> 8

KA3 2 I> 8

N411 N411 C411 A411

TA2-A A421 BW1 1 3 A422 BVA1 1 3

TA2-C C421 BW1 7 9 C422 BVA1 7 9

N421 PA1 1 2 N422 BVA1 4 6 N423

N421 C421 A421 300 308 301 1TBY

~100V

1ШНА A651 ШНВ B600 1ШНС C651

BW1 2 5 BVA1 2 5

BW1 5 8 BVA1 5 8 BVA1 2 8

1ШО 723 SE1 SE2 725 726 EL1 EL2 724 2ШО

~12V

- 220V

+ШП SF2 I> T° 871 SQM1 (БКП1) M1 SQM1 (БКП1) Q1 872 -ШП SF2 I> T°

+ШЧ SF1 I> -ШЧ SF1 I>

+Ш3 +1Ш1Н +1Ш2Н +2ШМН (+)ШРС -ШАС -Ш3

01 011 013 05 06 02

KL5 11 12

KL4 11 12

C1...C4 VD1 SB1 053 057 HL 058 R12 KL4

055 KL4 KH5 129 137 51

Щит управления ЩЧ 1 2 1 2 I

SA1 50 55 KL1 1 10 111

SAB1 (БЗ) KBS1 (РБМ1) Q1 (В1) SQM1 (БКП1) YAC1 (ЭВ1)

SQM1 (БКП1) KBS1 (РБМ1) KBT1 R1 115 11 12 117

Щит управления ЩЧ 50 62 X15/6 X14/2 X15/7 X14/1 101

1TBY SQ 133 33 KAC1 R2 131 11 12 Q1 (В1) Q1 (В1) YAT1 (ЭО1)

1 133 2

Электродвигатель заводки включающих пружин

Шинки управления и автомат

Реле ресинхронизации или отключение при АВР

Защита минимального напряжения

Цепи управления и защиты

Электромагнит включения реле положения „отключено"

Реле блокировки от многократных включений

Электромагнит отключения реле положения „включено"

9371/2

Привязан

Инв. N

Подпись и дата

Взам. инв. N

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Давыдов		
Гл. спец.	Машельский		
Н. контр.	Заторева		
Рук. гр.	Чалых		
Инж.	Гурина		
Техник-чертежник			

ТП 904-1-70.86 ЭС

Компрессорная станция 4/2,1К-120/1 для блокирования с турбокомпрессорной станцией

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Синхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная начало

ГИПРОСТРОЙДРИНДУШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-70.86

Цепи управления и защиты

Цепи отключения

Отключение при АВР

Токовая отсечка

Защита от перегрузки и асинхронного режима

Технологическая защита

Реле фиксации включенного положения выключателя

Контроль времени пуска

Цепи звуковой сигнализации

Аварийное отключение

Контроль цепей управления

Сигнал перегрузки

Лампа отключено

Лампа „включено"

Лампа сигналов „блинкер не поднят, самоподхват реле не снят"

Цепи световой сигнализации

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

Привязан

Инв.№

Кальку сверил Гарстка

ГИП	Леонов		
Нач.сект.	Давыдов		
Гл.спец.	Нашельский		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Чапнин		
Инж.	Гурина		
Техник	Гарстка		

ТП 904-1-70.86 ЭС

Компрессорная станция 4(2)К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Синхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная. Продолжение

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

9371/2

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Резистор		
R8 R9	ПЭВ-25 30000 м ± 10%	2	
R10 R11	ПЭВ-75 680 Ом ± 10%	2	
R12	ПЭВ-25, 3000 Ом ± 10%	1	
	Переключатель		
SA1 SA2 SA4	ПЕ-011-У3, исп.2	3	
SA3 SA5	ПЕ-011-У3, исп.2	2	
	Кнопка		
SB1	КЕ-011-У3, исп.1, черный	1	
SB2	КЕ-011-У3, исп.2, черный	1	
SE1	Тумблер ТВ2-1	1	
	Выключатель		
SF1	АЕ2033-10У3, 4А,	1	
SF2	АЕ2036-30У3, 5А	1	
VD1	Диод КД202М, УЖ3.362.036 ТУ	1	
	Аппаратура в отсеке выключателя		
EL2	Лампа СМ13-15	1	
	Патрон 2Ш15-36 МН КВ	1	
SE2	Тумблер ТВ-1	1	
SQ	Выключатель ВПК-4141У2	1	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
EL1	Лампа СМ13-15 ТУ16-535.077.74	1	
—	Патрон 2Ш15-36 МН КВ	1	
	Арматура сигнальная АС-220		
HL	линза белая	1	
HL G1	линза зеленая	1	
HLR1	линза красная	1	
HLW1	линза белая	1	
—	Лампа РН110-8, ТУ16-535-872-74	4	
	Реле тока		
KA1 KA2	РТ-40/□У4	2	смотреть с
KA3	РТ-40/□У4	1	листом рас-
			чета релейных
KA4	РТ-40/□У4	1	защит и опрос- ным листом
	Реле промежуточное ~220В		
KL1 KL2	РП-23-У4	2	
KL4 KL5	РП-252	2	
KL8	РП-23-У4	1	
KL7	РП-252-У4	1	
KL9	РП-25-У4	1	
KQ1	РП-11-У4	1	
KQC1	РП-23-У4	1	
KQT1	РП-252-У4	1	
KT1	Реле времени ЭВ-143-У4,		
KT2	Реле ВЛ-34У4,		
PA1	Амперметр Э-377, □А, кл 1,5; 5Г4	1	по заказу
	Резистор		
R1 R2	ПЭВ-50, 1000 Ом ± 10%	2	
R3 R4 R5	ПЭВ-25, 3900 Ом ± 10%	3	
R6 R7	ПЭВ-25, 3900 Ом ± 10%	2	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	КРУ-6(10)кВ Шкаф N		
	Аппаратура на выдвижном элементе		
Q1	Выключатель ВК-10-□-630□	1	
KBS1	Реле блокировки от повторного включения-220В	1	
M1	Электродвигатель ~220В	1	
Q1	Блок-контакты положения выключателя	17	8р; 9з
SA-B1	Блок-замок	1	
SQ M1	Блок-контакты положения привода	6	3р, 3з
YAC1	Электромагнит включения ~220В	1	
YAT1	Электромагнит отключения ~220В	1	
	Аппаратура в отсечке трансформаторов тока		
TA1-A	Трансформатор тока	2	Смотреть опросный лист
TA1-C			
TA2-A			
TA2-C			
TA3-1	Трансформатор тока	1	
KH1÷ KH8	Реле указательное РУ-21, ~220В	8	
	Счетчик электрический		
BVA1	СРЧУ-И673М, ~100В, 5А	1	ТУ25-01.172-69
BW1	САЗУ-И670М, ~100В, 5А	1	ТУ25-01.172-69
C1...C4	Конденсатор МБГО-2-400В-20МКФ ± 10% ОЮ0.462.023ТУ	4	параллельное 80 мкФ

1. Схема выполнена согласно технической информации СКБ завода высоковольтной аппаратуры г. Ровно-чертеж Р2288-12 исп. 02; схема монтажная – ока. 364.480.02 технических описаний и инструкции по эксплуатации на возбудители серии ТЕВ-320.
2. Необходимость использования АУР решает привязывающая организация, номер схемы вторичных соединений Р2288-12 исп 04.
3. Схема составлена для двигателя 1, для остальных-аналогична.

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Лабыдов		
Гл. спец.	Ношельский		
Н. контр.	Золотарева		
Рук. гр.	Чапны		
Инж.	Гурина		
Техник	Горстка		

ТП 904-1-70.86 ЭС

Компрессорная станция 4/2/К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Синхронный электродвигатель. Схема электрическая принципиальная. Окончание.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Лиманская Формат А2

Альбом 2

Проект УЧ4-1-70.86

Типовой

8

9371/2

Типовой проект 904-1-70.86 Альбом 2

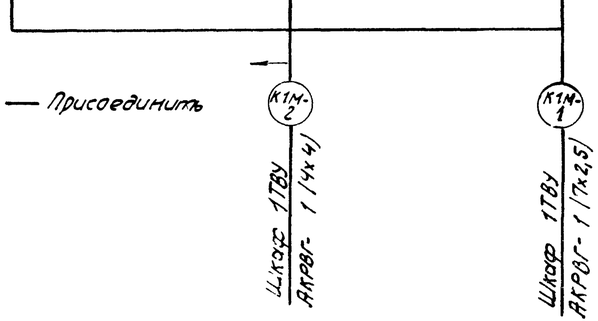
Синхронный электродвигатель №1 (2,3,4)
ОКА.364.480.02

А411	1	А411
	2	
С411	3	С411
	4	
N411	5	N411
	6	
N412	7	N412
А421	8	А421
	9	
С421	10	С421
	11	
N421	12	
	13	N421
N431	14	N431
N432	15	N432
	16	
	17	233
233	18	233
	19	233
	20	1
	21	207
	22	209
	23	
	24	817
	25	818
	26	820
055	27	
	28	053
	29	053
	30	053
1	31	1
1	32	1
1	33	1
	34	037
111	35	111
117	36	117
	37	
	38	2
	39	2
2	40	2
	41	2

309	42	
311	43	
В11	44	
В12	45	
В13	46	
В14	47	
В15	48	
В16	49	
067	50	067
069	51	069
	52	
101	53	
109	54	
129	55	129
135	56	135
141	57	141
183	58	
	59	
019	60	019
021	61	021
	62	021
023	63	
	64	023
027	65	027
	66	
039	67	039
	68	041
	69	
	70	
045	71	045
	72	047
063	73	
065	74	
133	75	133
133	76	133
	77	
329	78	
872	79	872
	80	
871	81	871
	82	

93	83	93
95	84	95
905	85	905
907	86	907
909	87	909
	88	
913	89	913
	90	
237	91	237
241	92	241
	93	3717
91	94	
3701	95	3701
3701	96	
	97	3703
3703	98	
901	99	901
903	100	903
	101	3702
	102	
200	103	200
201	104	201
	105	
	106	1ШАЧРI
	107	
	108	2ШАЧРI
	109	1ШАЧРII
	110	
	111	2ШАЧРII
	112	1ШАЗ
	113	
	114	2ШАЗ
	115	011
	116	
	117	013
02	118	02
02	119	02
02	120	
06	121	06
05	122	05
725	123	725

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



— Присоединить

1. Схема подключения выполнена для двигателя 1, для остальных - аналогична за исключением маркировок кабелей - кабельный журнал ЭМ-10 ÷ 14.

9

9371/2

ГИП	Леонов		ТП 904-1-70.86		ЭС
Нач.отд.	Добыдов		Компрессорная станция 4(2)К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями		
Гл.спец.	Кошельский			стадия	лист	листов
Н.контр.	Золоторева			РП	7	
Рук.гр.	Куприны		Синхронный электродвигатель Схема подключения	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону	
Инж.	Гурина				
Техник	Гостева				

Привязан

Инв.№

Копировал Гостева

Копировал Романова

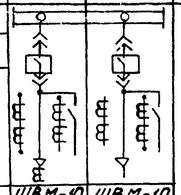
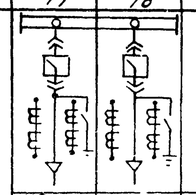
Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

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

Опросный лист турбокомпрессорных станций 4К-500А 4К-250А

№ п/п	Запрашиваемые данные	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Порядковый номер шкафа																		
2	Номинальное напряжение КРУ 6(10) кВ																		
3	Номинальный ток сборных шин (1000) А																		
4	Схема соединений главных цепей																			
5	Номенклатурное обозначение шкафов	ШВМ-10 01-630	ШВМ-10 01-630															ШВМ-10 01-630	ШВМ-10 01-630
6	Монтажная схема соединений вспомогательных цепей	ОКА·364 480·02	ОКА·364 480·02															ОКА 364 480-02	ОКА·364 480·02
7	Выключатель тип, ток	ВК-10 □ 630А	ВК-10 □ 630А															ВК-10-□ 630 А	ВК-10-□ 630 А
8	Принципиальная схема	Р2288-12 исп 02	Р2288-12 исп. 02															Р2288-12 исп. 02	Р2288-12 исп.02
9	Привод пружинный: Номинальное напряжение электродвигателя В	- 220	- 220															- 220	- 220
10	Номинальное напряжение электромагнитов вкл. откл. В	- 220	- 220															- 220	- 220
11	Номинальное напряжение доп. электромагн. откл. В	—	—															—	—
12	Токи установки А	—	—															—	—
13	Тип, классы точности и коэффициенты трансформации трансформаторов тока и напряжения	ТОЛ-10 0,5/10Р □/5	ТОЛ-10 0,5/10Р □/5															ТОЛ-10 0,5/10Р □/5	ТОЛ-10 0,5/10Р □/5
14	Количество и сечение силового кабеля	▱	▱															▱	▱
15	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности	1	1															1	1
16	Наличие блокировки тележки выключателя с заземляющим ножом																		
17	Наличие обогрева счетчиков	—	—															—	—
18																			
19	Типы реле и аппаратуры, требующие уточнения характеристик. Реле тока	КА3 РТ-40/□	КА3 РТ-40/															КА3 РТ-40/□	КА3 РТ-40/□
		КА1, КА2 РТ-40/□	КА1, КА2 РТ-40/□															КА1, КА2 РТ-40/□	КА1, КА2 РТ-40/□
		КА4 РТ40/□	КА4 РТ40/□															КА4 РТ40/□	КА4 РТ40/□
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			

1. КРУ выполняется по ТУ 16.536 602-79.
2. Монтаж шкафов КРУ производить в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.
3. Монтаж и эксплуатацию комплектующей аппаратуры производить по инструкции заводов-изготовителей
4. Амперметры и вольтметры устанавливаются со стандартными шкалами в зависимости от установленных измерительных трансформаторов
5. В скобках указаны данные для напряжения 10 кВ.
6. ▱ Заполнить при привязке.

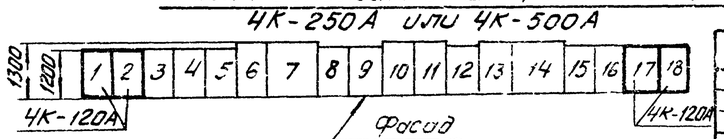
10

9371/2

I	Наименование объекта
II	Наименование заказчика его адрес
III	Проектная организация и ее адрес
IV	Ответственные лица заказчика
V	Отправочные реквизиты заказчика
	Номер фондового каталога

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

4К-250А или 4К-500А



Привязан

Инв №

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Добыдов	
Гл. спец.	Ношельский	
Н. контр.	Золоторева	
Рук. гр.	Чапны	
Инж.	Безветкова	

ТП 904-1-70.86 ЭС

Компрессорная станция 4К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Опросный лист для заказа комер. КРУ типа КМ-1 6(10) кВ

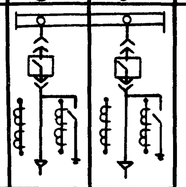
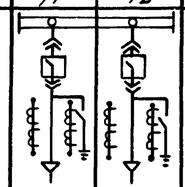
ГИПРОСТРЭИДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Васильева

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

№ п/п	Заполняемые данные	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Порядковый номер шкафа																		
2	Номинальное напряжение КРУ 6(10) кВ																		
3	Номинальный ток сборных шин (1000) А																		
4	Схема соединений главных цепей																		
5	Номенклатурное обозначение шкафа		ШВМ-10 01-630	ШВМ-10 01-630														ШВМ-10 -01-630	ШВМ-10 01-630
6	Монтажная схема соединений вспомогательных цепей		ОКА.364 480-02	ОКА.364 480-02														ОКА-364 480-02	ОКА-364 480-02
7	Выключатель тип, ток		ВК-10-□ 630А	ВК-10-□ 630А														ВК-10-□- 630А	ВК-10-□ 630А
8	Принципиальная схема		Р2338-12 УСП 02	Р2338-12 УСП 02														Р2338-12 УСП 02	Р2338-12 УСП 02
9	Привод пружинный: Напряжение электромагнита В		-220	-220														-220	-220
10	Привод пружинный: Напряжение электродвигателя В		-220	-220														-220	-220
11	Привод пружинный: Напряжение доп. электр. защ. В		–	–														–	–
12	Привод пружинный: Токи установки А		–	–														–	–
13	Тип, классы точности и коэффициенты трансформации трансформаторов тока и напряжения		ТОЛ-10 0,5/10Р □/5	ТОЛ-10 0,5/10Р □/5														ТОЛ-10 0,5/10Р □/5	ТОЛ-10 0,5/10Р □/5
14	Количество и сечение силовых кабелей		□	□														□	□
15	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности		1	1														2	
16	Наличие блокировки тележки выключателя заземляющего разъединителя																		
17	Наличие обогрева счетчиков		–	–														–	–
18																			
19	Типы реле и аппаратуры, требующие уточнения характеристик: Реле тока		КА3 РТ-40/□	КА3 РТ-40/□														КА3 РТ40/□	КА3 РТ40/□
			КА1, КА2 РТ-40/□	КА1, КА2 РТ-40/□														КА1, КА2 РТ/0/□	КА1, КА2 РТ40/□
			КАН РТ40/□	КАН РТ40/□														КАН РТ40/□	КАН РТ40/□
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
33																			
34																			
35																			
36																			
37																			
38																			
39																			

Опросный лист турбокомпрессорной станции ЗК-500А

1. КРУ выполняется по ТУ 16.536.602-79
2. Монтаж шкафов КРУ производить в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации
3. Монтаж и эксплуатацию комплектующей аппаратуры производить по инструкции заводов-изготовителей
4. Амперметры и вольтметры устанавливаются со стандартными шкалами в зависимости от установленных измерительных трансформаторов
5. В скобках указаны данные для напряжения 10кВ
6. □ Заполнить при привязке

1.1

9371/2

Привязан

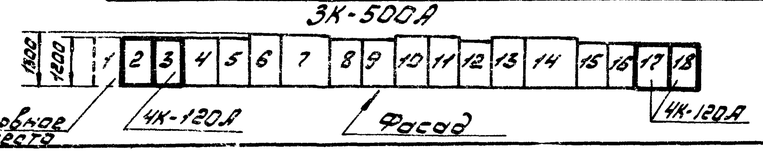
Инв. №

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

I	Наименование объекта
II	Наименование заказчика его адрес
III	Проектная организация и ее адрес
IV	Платежные реквизиты заказчика
V	Отгрузочные реквизиты заказчика
VI	Номер фондового наряда

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

ЗК-500А



ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Давыдов		
Гл. спец.	Нашельский		
Н. контр.	Золотарева		
Рук. гр.	Чалпы		
Инж.	Бездетнова		

ТП 904-1-70.86 ЭС

Компрессорная станция 4К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Опросный лист для заказа камер КРУ типа КМ-1 6(10)кВ

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Бездетнова копировал Полищук Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

№ п/п	Запрашиваемые данные	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Порядковый номер шкафа																		
2	Номинальное напряжение КРУ 6/10 кВ																		
3	Номинальный ток сборных шин 1600 /1000/ А																		
4	Схема соединений главных цепей																		
5	Наименклатурное обозначение шкафа		ШВМ-10 01-630															ШВМ-10 01-630	
6	Монтажная схема соединений вспомогательных цепей		ОКА-364 480-02															ОКА-364 480-02	
7	Выключатель тип, ток		ВК-10 □ 630А															ВК-10 □ 630А	
8	Принципиальная схема		Р22ВР-12 исп. 02															Р22ВР-12- исп. 02	
9	Привод: Номинальное напряжение электродвигателя В		~220															~220	
10	Привод: Номинальное напряжение электромагнитов вкл. откл. В		~220															~220	
11	Пружинный: Номинальное напряжение дополн. электромагн. откл. В		—															—	
12	Пружинный: Токи установки А		—															—	
13	Тип, классы точности и коэффициенты трансформации трансформаторов тока и напряжения.		ТОЛ-10 0,5/10Р □/5															ТОЛ-10 0,5/10Р □/5	
14	Количество и сечение силового кабеля		□															□	
15	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности		1															1	
16	Наличие блокировки телемех. выключателя заземляющего разъед.																		
17	Наличие обогрева счетчиков.		—															—	
18																			
19	Типы реле и аппаратуры, требующие уточнения характеристик (Реле тока)		КА3 РТ40/□															КА3 РТ40/□	
			КА1, КА2 РТ40/□															КА1, КА2 РТ40/□	
			КАУ РТ40/□															КАУ РТ40/□	
20–39																			

Опросный лист

турбокомпрессорных станций 4К-500А, 4К-250А

1. КРУ выполняется по ТУ 16.536.602-79
2. Монтаж шкафов КРУ производить в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.
3. Монтаж и эксплуатацию комплектующей аппаратуры производить по инструкции заводов-изготовителей
4. Амперметры и вольтметры устанавливаются со стандартными шкалами в зависимости от установленных измерительных трансформаторов
5. В скобках указаны данные для напряжения 10кВ
6. □ Заполнить при привязке.

12

9371/2

Привязан

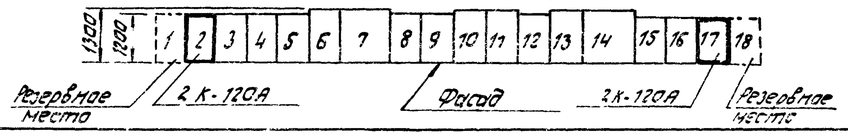
Инв. №

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

I	Наименование объекта	
II	Наименование заказчика его адрес	
III	Проектная организация ее адрес	
IV	Платежные реквизиты заказчика	
V	Отгрузочные реквизиты заказчика	
	Номер договорного наряда.	

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

4К-250А или 4К-500А



ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Давыдов	
Гл. спец.	Нощельский	
Гл. конструктор	Золотарева	
Рук. гр.	Чапны	
Инж.	Бездетнова	

ТП 904-1-70.86 ЭС

Компрессорная станция 2К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Опросный лист для заказа камер КРУ типа КМ-1 6(10) кВ

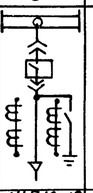
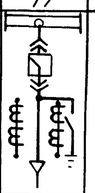
ГИПРОСТРОЙДОРНАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Бездетнова копировал Лиманская Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

Опросный лист
турбокомпрессорной станции 3К-500А

№ п/п	Запрашиваемые данные	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Порядковый номер шкафа																		
2	Номинальное напряжение КРУ 6(10) кВ																		
3	Номинальный ток сборных шин (1000) А																		
4	Схема соединений главных цепей																		
5	Номенклатурное обозначение шкафа			ШВМ-10 01-630														ШВМ-10-01-630	
6	Монтажная схема соединений вспомогательных цепей			ОКА·364 480 усп 02														ОКА-364-480-02	
7	Выключатель тип, ток			ВК-10-□ 630А														ВК-10-□ 630А	
8	Принципиальная схема			Р2288-12 усп 02														Р2288-12 усп 02	
9	Привод пружинный: Номинальное напряжение электродвигателя В			-220														-220	
10	Номинальное напряжение электромагнита вкл. Отк. В			-220														-220	
11	Номинальное напряжение дополн. электромагн. откл. В			–														–	
12	Токи установки А			–														–	
13	Тип, классы точности и коэффициенты трансформации трансформаторов тока и напряжения			ТОЛ. 10 0,5/10Р □/5														ТОЛ-10 0,5/10Р □/5	
14	Количество и сечение силового кабеля																		
15	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности			1														1	
16	Наличие блокировки тележки выключателя заземляющего разъединителя																		
17	Наличие обогрева счетчиков			–														–	
18																			
19	Типы реле и аппаратуры, требующие уточнения характеристик: Реле тока			КА3 РТ-40/□														КА3 РТ40/□	
				КА1, КА2 РТ-40/□														КА1, КА2 РТ40/□	
				КА4 РТ40/□														КА4 РТ40/□	
20–39																			

1. КРУ выполняется по ТУ 16.536.602 79
2. Монтаж шкафов КРУ производить в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации
3. Монтаж и эксплуатацию комплектующей аппаратуры производить по инструкции заводов-изготовителей
4. Амперметры и вольтметры устанавливаются со стандартными шкалами в зависимости от установленных измерительных трансформаторов
5. В скобках указаны данные для напряжения 10 кВ
6. □ Заполнить при привязке

13

9371/2

Привязан

Инв. №

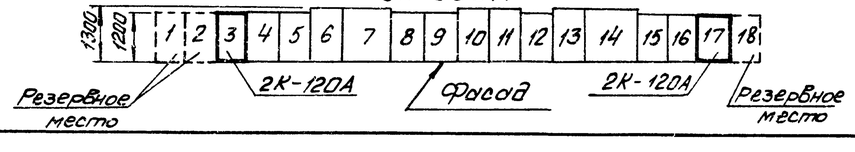
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

I	Наименование объекта
II	Наименование заказчика его адрес
III	Проектная организация и ее адрес
IV	Платежные реквизиты заказчика
V	Отправочные реквизиты заказчика
	Номер фондового наряда

План расположения шкафов в РУ-6(10)кВ (М1:100)
3К-500А



ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Давыдов		
Гл. спец.	Ашельский		
Н. контр.	Золоторева		
Рук. гр.	Чапны		
Инж.	Бездетнова		

ТП 904-1-70.86 ЭС

Компрессорная станция 2К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Опросный лист для заказа камер КРУ типа КМ-1 6(10) кВ

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

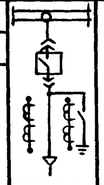
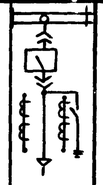
Калька сверил

Формат А3

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

Опросный лист турбокомпрессорной станции 6К-250А

№ п/п	Запрашиваемые данные	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Порядковый номер шкафа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2	Номинальное напряжение КРУ 6(10) кВ																		
3	Номинальный ток сборных шин (1000) А																		
4	Схема соединений главных цепей																		
5	Номенклатурное обозначение шкафа	ШВМ10-01-630																	ШВМ-10-01-630
6	Монтажная схема соединений вспомогательных цепей	ОКА.364 480.02																	ОКА.364 480 02
7	Выключатель тип, ток	ВК-10-□ 630А																	ВК-10 □ 630А
8	Принципиальная схема	Р228.8-12 УСП.02																	Р228.8-12 УСП02
9	Привод пружинный: номинальное напряжение электродвигателя В	-220																	-220
10	номинальное напряжение электромагнитов вкл. откл. В	-220																	-220
11	номинальное напряжение цепей электромагнитов откл. В	–																	–
12	Токи установки А	–																	–
13	Тип, классы точности и коэффициенты трансформации трансформаторов тока и напряжения	ТОЛ-10 0,5/10Р □/5																	ТОЛ-10 0,5/10Р □/5
14	Количество и сечение силового кабеля	▱																	▱
15	Количество трансформаторов тока нулевой последовательности	1																	1
16	Наличие блокировки тележки выключателя заземляющих разъединителей																		
17	Наличие обогрева счетчиков	–																	–
18																			
19	Типы реле и аппаратуры, требующие уточнения характеристик. Реле тока	КА3 РТ40/□																	КА3 РТ40/□
		КА1, КА2 РТ40/Ст																	КА1, КА2 РТ40/□
		КА4 РТ40/□																	КА4 РТ40□
20–39																			

1. КРУ выполняется по ТУ 16.536.602-79
2. Монтаж шкафов КРУ производить в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.
3. Монтаж и эксплуатацию комплектующей аппаратуры производить по инструкциям заводов-изготовителей
4. Амперметры и вольтметры устанавливаются со стандартными шкалами в зависимости от установленных измерительных трансформаторов.
5. В скобках указаны данные для напряжения 10кВ
6. □ Заполнить при привязке.

14

9371/2

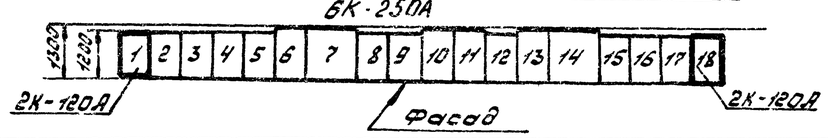
Привязан

Инв.№

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

I	Наименование объекта
II	Наименование заказчика его адрес
III	Проектная организация ее адрес
IV	Монтажные реквизиты заказчика
V	Эксплуатационные реквизиты заказчика, номер вызова эксплуатационного персонала

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



ГИП	Левков	
Нач.отд	Давыдов	
Гл.спец	Нашельский	
Гл.констр	Золотарева	
Рук.гр.	Чапны	
Инж.	Предеткова	

ТП 904-1-70.86 ЭС

Компрессорная станция 2К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Опросный лист для заказа камер КРУ типа КМ-1 6(10) кВ

Гипростройиндустрия г. Ростов-на-Дону

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Принадлежность 4К-120А	Принадлежность 2К-120А
1	Общие данные Начало	+	+
2	Общие данные. Окончание	+	+
3	Технические данные электроприемников	+	+
4	Прокладка кабелей на отм 0.000. План	+	
5	Прокладка кабелей на отм. 0.000. План		+
6	Прокладка кабелей. Разрезы	+	+
7	Кабельный журнал. Начало	+	
8	Кабельный журнал Продолжение	+	
9	Кабельный журнал Продолжение	+	
10	Кабельный журнал. Окончание	+	
11	Кабельный журнал. Начало		+
12	Кабельный журнал. Окончание		+
13	Щит управления 1ЩКУ (2ЩКУ ÷ 4ЩКУ)		
	Расчетная схема. Схема подключения.	+	+
14	Шкафы распределительные 1ШР, 2ШР.		
	Расчетная схема	+	
15	Шкафы распределительные 1ШР, 2ШР.		
	Расчетная схема		+
16	Схема подключения контрольных цепей		
	тиристорного возбудительного устройства	+	+
17	Схема подключения силовых цепей привода		
	компрессорного агрегата	+	+
18	Заземление. троллеи. Начало	+	
19	Заземление. троллеи. Начало		+
20	Заземление. троллеи. Окончание	+	+

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
Серия 5.407-49	Прокладка кабелей и проводов	
	на лотках типа НЛ.	
Серия 4.407-235	Установка одиночных ящи-	
(А397)	ков с рубильниками, авто-	
	матов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сиг-	
	нальных аппаратов.	
Серия 4.407-229	Установка одиночных магнит-	
(А396)	ных пускателей серии ПМЕ	
Серия 7.407-4	Прокладка кабелей в каналах	
А172, А172-1, А172-2	Материалы для проектирования	
Серия 5.407-11	Заземление и зануление	
	электроустановок	
	Прилагаемые документы	
ЭМ. СО	Спецификации оборудования	
Альбом 7	для 4-х компрессоров	
ЭМ. СО	Спецификации оборудования	
Альбом 8	для 2-х компрессоров	
ЭМ ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах	

9371/2

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

Главный инженер проекта С.М. Леонов.

Главный инженер проекта, привязавший типовой проект.

Фамилия Подпись Дата

Привязан

Инв. №

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач. отд	Давыдов		
Гл. спец.	Нашельский		
Н. контр	Залогарева		
Рук. гр.	Чатны		
Инженер	Лупеко		

ТП 904-1-70.86 ЭМ

Компрессорная станция 4(2)К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные Начало

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Горстка Копировал Белоусова Формат А2

Общие указания

	4К-120А	2К-120А
Количество компрессоров, шт.	4	2
Напряжение источников питания, кВ	10(6)	10(6)
Тип вводов	кабельный	
Электродвигатель компрессора	СДК2-16-44-10КУХЛ4	
Установленная мощность электродвигателя, кВт	800	
Установленная мощность токоприемников 10(6)кВ, кВт	3200	1600
Коэффициент мощности двигателя, cos φ	— 0.9	
Максимальная потребная мощность токоприёмников 10(6)кВ, кВт (мощность на валу двигателей)	2680	1340
Установленная мощность токоприёмников 0,38кВ, кВт	144	78
Расчётная мощность токоприёмников 0,38кВ, кВт	▱	
Расчётная мощность на шинах 10(6)кВ, кВт	▱	
Годовой расход электроэнергии, млн. кВт. ч.	17.9	8.9
Оперативный ток, В	выпрямленный - 220В	
Возбудитель	тиристорный	
Пуск электродвигателя компрессора	прямой	

Электротехническая часть предусмотрена:
- компрессорных станций 4К-120А и 2К-120А с компрессором 4ВМ10-120/9 для блокирования с электротехнической частью типовых турбокомпрессорных станций 4К-250А, 4К-500А 3К-500А; компрессорной станции 2К-120А на два компрессора – турбокомпрессорной станцией 6К-250А.

Компрессорные агрегаты 4ВМ10-120/9 комплектуются электродвигателями СДК-2-16-44-10КУХЛ4 напряжением 6000В или 10000В. При применении компрессоров с электродвигателями напряжением 10000В заказ на компрессор должен оформляться за 1 год до срока поставки.

Электротехническая часть выполнена на основании технологической части проекта и сантехнической части, выполненной Ростовским Промстрой НИИпроектом.

Электроснабжение синхронных электродвигателей компрессорной станции осуществляется от 2[х] секционного распределительного устройства (РУ) 10(6)кВ из камер КМ-1, расположенного в турбокомпрессорной станции. В РУ предусмотрено устройство АВР. Управление масляными выключателями принято на выпрямленном оперативном токе.

Молниезащита и заземление

Необходимость устройства молниезащиты здания компрессорной станции определяется расчётом в зависимости от количества грозовых дней в году. Мероприятия по устройству молниезащиты там, где она требуется, предусмотрены в строительной части. Молниезащиту выполнять в соответствии с СН305-77. Заземление компрессорной станции представлено на листах 18, 19, 20.

Питание потребителей напряжением 380/220В компрессорной станции осуществляется от двух распределительных шкафов типа ПР11, запитанных от разных трансформаторов насосной станции в цепочку со шкафом управления вспомприводами ШУ-3-1 турбокомпрессорной станции. Защита этих распределительных пунктов выполняется на питающих линиях.

Указания по привязке:

При привязке необходимо:
1. Выполнить проверку оборудования и кабелей на устойчивость воздействию токов короткого замыкания.
2. Определить электрическую нагрузку, соответствующую количеству принятых к установке компрессоров.
3. Предусмотреть выдачу реактивной мощности в электрические сети предприятия.
4. Для токовой отсечки и защиты от перегрузки определить уставки и чувствительность защит токам короткого замыкания.

Защита от однофазного замыкания на землю выполняется при токах замыкания на землю 10А для двигателей до 2000 кВт 5А – свыше 2000 кВт.
Все виды защит приведены на схеме электрической принципиальной листы ЭС-2,3

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

				ТП 904-1-70.86	ЭМ
				Компрессорная станция 4(2)К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями	
Привязан					Стадия / Лист / Листов
	ГИП	Левонов			РП / 2 /
	Нач.отд.	Давыдов		Общие данные (Окончание)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
	Н.контр.	Задогарева			
	Рук.гр.	Чапны			
Инв. №	Инженер	Гурина			

Копировал Бессонова Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

Таблица

Номер по плану	Наименование электроприемника	Тип или марка	Технические данные: Номинальная мощность, квт	Напряжение, В	Ток, А: Номинальный	Ток, А: Пусковой	Число об/мин	Источник питания	Примеч.
1М	Двигатель компрессора	СДК2-16-44-10КУХЛ4	800 800	6000 10000	90 54	450 270		РУ-6кВ РУ-10кВ	4(2)К-120А
1ТВУ	Тиристорный возбудитель	ТЕ8-320/75Т-5У4	25,8	380		—	—	1ШР	То же
1М/1	Двигатель задвижки в атмосферу	АОЛ 11-2ФЗ	0,18	380	0,6	2,4	2800	Щит управления 1ЩКУ	"
1М/2	Двигатель задвижки на воде	АОЛ-11-2ФЗ	0,18	380	0,6	2,4	2800		"
1М/3	Двигатель насоса смазки цилиндров и сальников	АОЛ-012-4	0,08	380	0,36	1,08	1390		"
1М/4	Двигатель насоса смазки механизмов движения	4А100L4У3	4.0	380	8,5	55,25	1425		"
2М/	Двигатель компрессора	СДК2-16-44-10КУХЛ4	800 800	6000 10000	90 54	450 270		РУ-6кВ РУ-10кВ	"
2ТВУ	Тиристорный возбудитель	ТЕ8-320/75Т-5У4	25,8	380		—	—	1ШР	"
2М/1	Двигатель задвижки в атмосферу	АОЛ-11-2ФЗ	0,18	380	0,6	2,4	2800	Щит управления 2ЩКУ	"
2М/2	Двигатель задвижки на воде	АОЛ-11 2ФЗ	0,18	380	0,6	24	2800		"
2М/3	Двигатель насоса смазки цилиндров и сальников	АОЛ-012 4	0,08	380	0,36	1.08	1390		"
2М/4	Двигатель насоса смазки механизмов движения	4А100L4У3	4.0	380	8,5	55,25	1425		"
3М	Двигатель компрессора	СДК2-16-44-10КУХЛ4	800 800	6000 10000	90 54	450 270		РУ-6кВ РУ-10кВ	4К-120А
3ТВУ	Тиристорный возбудитель	ТЕ8-320/75Т-5У4	25,8	380		—	—	2ШР	То же
3М/1	Двигатель задвижки в атмосферу	АОЛ-11-2ФЗ	0,18	380	0,6	2,4	2800	Щит управления 3ЩКУ	"
3М/2	Двигатель задвижки на воде	АОЛ-11 2ФЗ	0,18	380	0,6	24	2800		"
3М/3	Двигатель насоса смазки цилиндров и сальников	АОЛ-012-4	0,08	380	0,36	1,08	1390		"
3М/4	Двигатель насоса смазки механизмов движения	4А-100L4У3	4.0	380	8,5	55,25	1425		"
4М	Двигатель компрессора	СДК2-16-44-10КУХЛ4	800 800	6000 10000	90 54	450 270		РУ-6кВ РУ-10кВ	"
4ТВУ	Тиристорный возбудитель	ТЕ8-320/75Т-5У4	25,8	380		—	—	2ШР	"
4М/1	Двигатель задвижки в атмосферу	АОЛ-11-2ФЗ	0,18	380	0,6	2,4	2800	Щит управления 4ЩКУ	"
4М/2	Двигатель задвижки на воде	АОЛ-11 2ФЗ	0,18	380	0,6	2,4	2800		"
4М/3	Двигатель насоса смазки цилиндров и сальников	АОЛ-012-4	0,08	380	0,36	1,08	1390		"

Продолжение табл.

Номер по плану	Наименование электроприемника	Тип или марка	Технические данные: Номинальная мощность, квт	Напряжение, В	Ток, А: Номинальный	Ток, А: Пусковой	Число об/мин	Источник питания	Примеч.
4М/4	Двигатель насоса смазки цилиндров и сальников	4А100L4У3	4.0	380	8,5	55,25	1425	4ЩКУ	4К-120А
1	Двигатель крышного вентилятора В1	4А100L4У2	4.0	380	8,5	55,25	1425	1ШР	4(2)К-120А
2	То же	4А100L4У2	4.0	380	8,5	55,25	1425	1ШР	4(2)К-120А
3	Двигатель вытяжной установки В2	4А80А4	1.1	380	2,7	13,5	1400	2ШР	4(2)К-120А
4	Двигатель крышного вентилятора В1	4А100L4У2	4.0	380	8,5	55,25	1425	2ШР	4К-120А
5	Двигатель отопителя агрегата А1	4АА6384	0,37	380	1,2	6,0	1370	1ШР	4(2)К-120А
6	То же	4АА6384	0,37	380	1,2	6.0	1370	2ШР	4(2)К-120А
7	"	4АА6384	0,37	380	1,2	6.0	1370	1ШР	4К-120А
8	"	4АА6384	0,37	380	1,2	6.0	1370	2ШР	4К-120А
9	Кран однобалочный электрический Q=3,2тс		5,7	380				2ШР	4(2)К-120А
б/н	Насос для очистки трасс	АОЛ2-12-4	0,8	380	2	14,7		1ШР	4(2)К-120А

17

9371/2

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

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-70.86			ЭМ
Компрессорная станция 4(2)К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями			
Типовой проект	Стадия: Р	Лист: 3	Листов:
Технические данные электроприемников	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

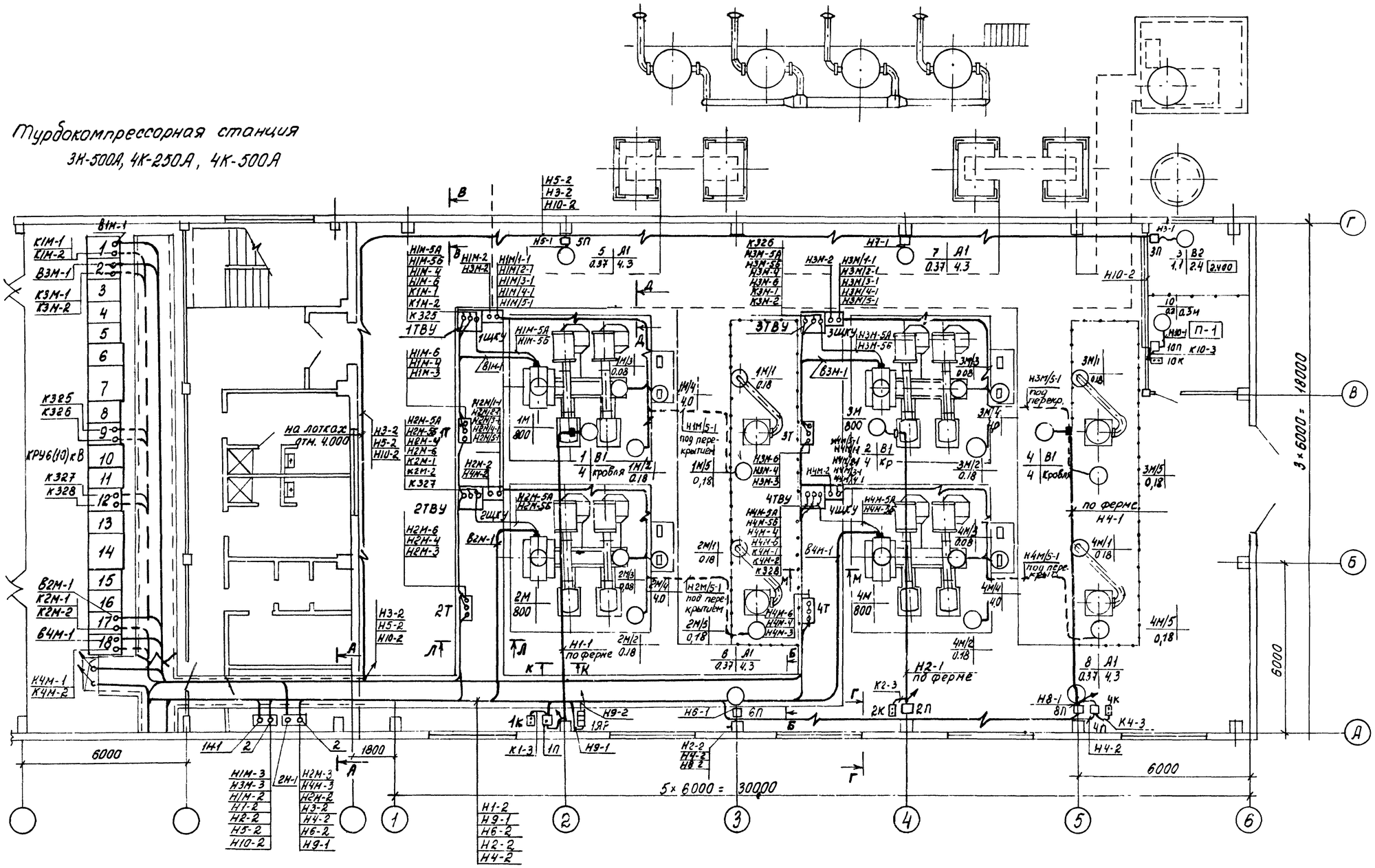
ГИП Леонов
Нач. отд. Давыдов
Гл. спец. Нашельский
Н. контр. Золотарева
Рук. гр. Чапны
Инж. Лупеко

Кальку сверил Лупеко Копировал Лёвушкина Формат А2.

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

Турбокомпрессорная станция
3Н-500А, 4К-250А, 4К-500А



1. Пускатели установить на отм. 1,5 м.
2. Кабели, прокладываемые на отм. до 2,0 м защитить трубой неметаллической.
3. Разрезы смотреть на листе ЭМ-6.

16

9371/2

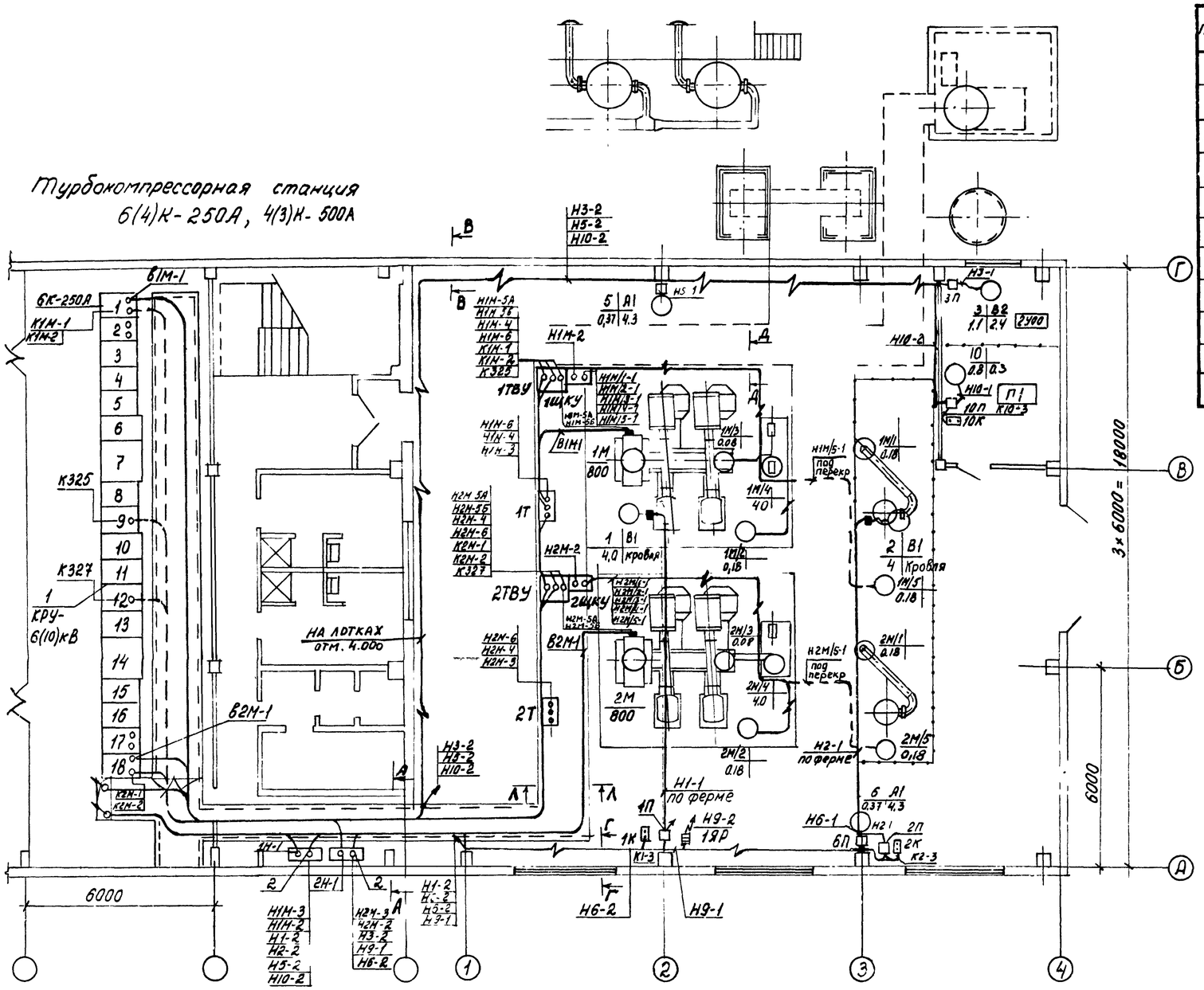
Привязан		ТП 904-1-70.86	ЭМ
Инв.№		Компрессорная станция 4К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями	
		Стадия: РП; Лист: 4; Листов:	
ГИП	Леонов	Прокладка кабеля на отм. 0.000	Электродормаш г. Ростов-на-Дону
Нач.отд.	Давыдов		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Чалных		
Инженер	Гурина		

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

Калоку сверил Горстка Копировал Белоусова Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примеч.
1	КРУ серии КМ-1	Комплектное распредели-	1	турбо-компрес
	(5.407-59)	тельное устройство		сорная стан-ция
2	ПР11-7122-21У3 (1ШР, 2ШР)	Шкаф силовой распределительный	2	
3	ТЕВ-320/75Т-544 (1ТВУ, 2ТВУ)	Шкаф тиристорного возбудительного устройства	2	комплектно с компрессором
4	ТСЗВ-63/0.5 (1,2)	Трансформатор тиристорного возбудительного устройства	2	
5	Серия 5.407-33 л. 19, исп. 4	Установка одиночного магнитного пускателя ПМЕ-222	2	нашзал
6	Серия 5.407-33 л. 19, исп. 2	Установка одиночного магнитного пускателя ПБ-122	2	нашзал
7	Серия 4.407-208	Подвод питания к крышным вентиляторам	2	кровля
8	Серия 5.407-33 (примен.)	Установка одиночных магнитных пускателей ПБ-132	2	помещен. приемных фильтров
9	Серия 4.407-235-026 исп. 1	Установка кнопочного поста управления ПКЕ 212-2, ПКЕ 222-2	3	
10	Серия 5.407-55.1.30	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранит.	1	

1. Пускатели установить на отм. 1.5м
2. Кабели, прокладываемые на отм. до 2м защитить трубой неметаллической.
3. Разрезы смотреть на листе ЭМ-6

Турбокомпрессорная станция	Компрессорная станция 2К-120А	
4К-500А 4К-250А 3К-500А	Электродвигатель 1М. Камера 2 1М. Камера 3	Электродвигатель 2М от камеры 17
6К-250А	Электродвигатель 1М от камеры 1	Электродвигатель 2М от камеры 18

19

9371/2

Привязан

Инв. N

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

ТП 904-1-70.86 ЭМ

Компрессорная станция 2К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Прокладка кабелей на отм. 0.000

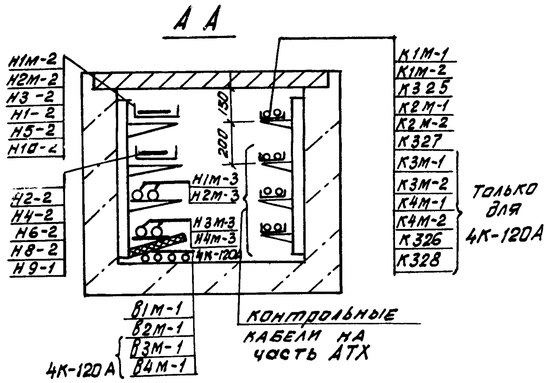
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

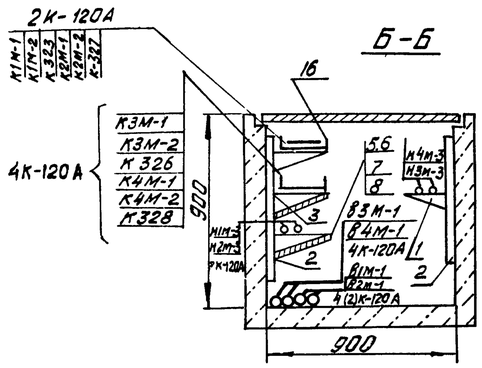
Кальки сверил Горстка Копировал Белоусова Формат А2

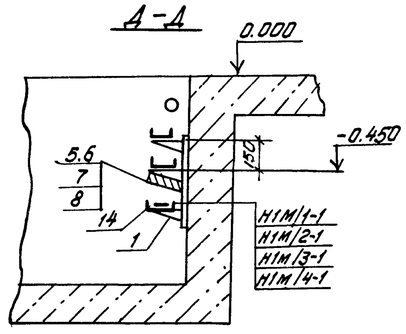
Инв.№ подл | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

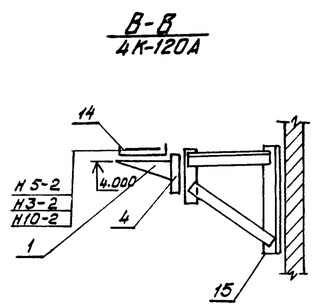
Типовой проект 904-1-70.86

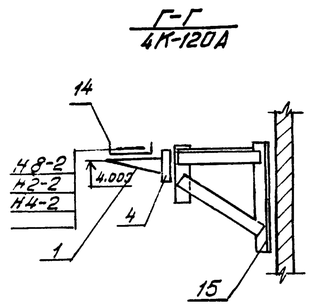


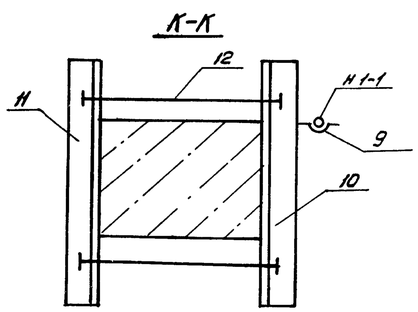


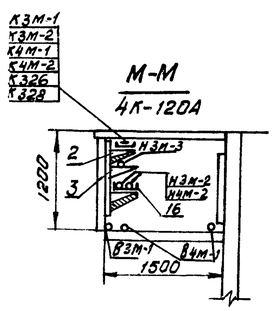


4К-120 Кол	2К-120А Кол	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные размеры	Общая масса	Примечание
120	80	1	Полка кабельная	К1161	ℓ=250		
60	35	2	Стойка	К1152	Н=800		
80	40	3	Полка кабельная	К1160			
30	30	4	Стойка	К1150			
150	70	5	Подвеска	К1165			
150	70	6	Прижим	НЛ-ПР			
80	40	7	Соединитель перегородок	К168			
30	15	8	Плита асбоцементная	ГОСТ 18124-75	3,0×0,8×8		
30	20	9	Подвески (скоба)	К427			
30	20	10	Стойка универсальная	К120			
30	20	11	Стойка	К121			
50	40	12	Шпилька	К123			
5	5	13	Ключ	К1156			
100	45	14	Лоток сварной	НЛ 20-П2			
15	10	15	Кронштейн с одной полкой 250 мм	5.407-49 82 исп.3			
50	20	16	Лоток сварной	НЛ 10-П2			







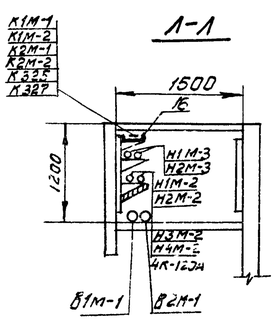


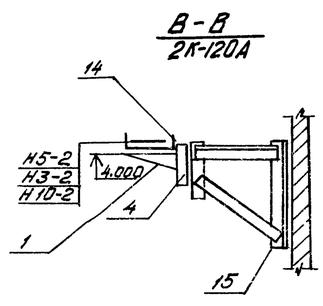
Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примеч.
1	КРУ серии КМ-1	Комплектное распределительное устройство	1	Турбокомпрессорная станция
2	ПР11-7122-21У3 (1ШР, 2ШР)	Шкаф силовой распределительный	2	
3	ТЕ8-320/175Т-5У4 (1ТВУ÷4ТВУ)	Шкаф тиристорного возбудительного устройства	4	Машзал Комплекто с компрессорам
4	ТСЗВ-63/0,5 (1÷4)	Трансформатор тиристорного возбудительного устройства	4	и
5	Серия 5.407-33 л.19 исп 4	Установка одиночного магнитного пускателя ПМЕ-222	3	Машзал
6	Серия 5.407-33 л.19 исп. 2	Установка одиночного магнитного пускателя ПБ-122	4	машзал
7	Серия 4.407-208	Подвод питания к крышным вентиляторам	3	кровля
8	Серия 5.407-33 (примен.)	Установка одиночного магнитного пускателя ПБ-132	2	помещен. промывки фильтров
9	Серия 4.407-235-026	исп.1. Установка кнопочного поста управления ПКЕ 212-2; ПКЕ222-2	4	
10	Серия 5.407-55.1.30	Установка одиночных ящиков с трубильниками и предохранит.	1	

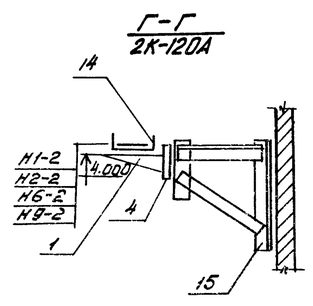
1. Лист смотреть совместно с листами ЭС-45 и ЭМ-6,7 для 2К-120А.
2. Асбоцементные плиты поз.8 нарезать по месту

20

9371/2







привязан

Инв.№

ТП 904-1-70.86			ЭМ
Компрессорная станция 4(2)К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями			
		Стадия	Лист	Листов
		РП	6	
ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Давыдов		
Гл.спец.	Нашельский		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Чалых		
Инж.	Лупеко		
Прокладка кабелей. Разрезы		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Кальку сверил Лупеко Копировал Лёвушкина Формат А2

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: По проекту: Длина, м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложен: Длина, м
В1М-1	КРУ 6(10) кВ. Камера 1	Синхронный электро-						
	турбокомпрессорной	двигатель 1М						
	станции		ААШВ	1(3х70)- 6000/10000	50			
В2М-1	То же	Синхронный электро-						
	Камера 17	двигатель 2М	ААШВ	1(3х70)- 6000/10000	30			
В3М-1	—"—	Синхронный электро-						
	Камера 2	двигатель 3М	ААШВ	1(3х70)- 6000/10000	60			
В4М-1	—"—	Синхронный электро-						
	Камера 18	двигатель 4М	ААШВ	1(3х70)- 6000/10000	40			
▱	Трансформатор №1	Шкаф распредели-						
	насосной станции	тельный 1ШР	▱	▱	▱			
▱	Трансформатор №2	Шкаф распредели-	▱	▱	▱			
	насосной станции	тельный 2ШР						
Н1М-2	Шкаф распредели-	Щит управления						
	тельный 1ШР	1ЩКУ	АВРГ	1(3х4+1х2,5)-660	25			
Н3М-2	Щит управления	Щит управления						
	1ЩКУ	3ЩКУ	АВРГ	1(3х4+1х2,5)-660	40			
Н2М-2	Шкаф распредели-	Щит управления						
	тельный 2ШР	2ЩКУ	АВРГ	1(3х4+1х2,5)-660	20			
Н4М-2	Щит управления	Щит управления						
	2ЩКУ	4ЩКУ	АВРГ	1(3х4+1х2,5)-660	35			
Н1М-3	Шкаф распределитель	Трансформатор						
	ный 1ШР	1ТВУ	АВРГ	1(3х50)-660	25			
Н2М-3	Шкаф распредели-	Трансформатор						
	тельный 2ШР	2ТВУ	АВРГ	1(3х50)-660	15			
Н3М-3	Шкаф распредели-	Трансформатор						
	тельный 1ШР	3ТВУ	АВРГ	1(3х50)-660	30			
Н4М-3	Шкаф распредели-	Трансформатор						
	тельный 2ШР	4ТВУ	АВРГ	1(3х50)-660	25			
Н1М-4	Трансформатор 1ТВУ	Шкаф 1ТВУ	АВРГ	1(3х95+1х35)-660	7			
Н2М-4	Трансформатор 2ТВУ	Шкаф 2ТВУ	АВРГ	1(3х95+1х35)-660	7			
Н3М-4	Трансформатор 3ТВУ	Шкаф 3ТВУ	АВРГ	1(3х95+1х35)-660	7			
Н4М-4	Трансформатор 4ТВУ	Шкаф 4ТВУ	АВРГ	1(3х95+1х35)-660	7			
Н1М-5А	Шкаф 1ТВУ	Синхронный электро-	АВРГ	1(2х70)-660	5			
Н1М-5Б		двигатель 1М	АВРГ	1(2х70)-660	5			
Н2М-5А	Шкаф 2ТВУ	Синхронный электро-	АВРГ	1(2х70)-660	5			
Н2М-5Б		двигатель 2М	АВРГ	1(2х70)-660	5			

Турбокомпрессорная станция	Компрессорная станция 4К-120А			
4К-500А	Электродвигат. 1М. Камера 1	Электродвигат. 2М. Камера 17	Электродвигатель 3М. Камера 2	Электродвигатель 4М. Камера 18
4К-250А	То же	То же	То же	То же
3К-500А	То же Камера 2	—"—	То же Камера 3	—"—

1. Жилы кабелей Н1М-5А, Н1М-5Б, Н2М-5А, Н2М-5Б, Н3М-5А, Н3М-5Б, Н4М-5А, Н4М-5Б запараллелить по две.
2. Сечения кабелей 6(10)кВ уточняются по фактическому току короткого замыкания на шинах 6(10) кВ при привязке проекта.
3. ▱ Заполняется при привязке.

21

9371/2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

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

Привязан

Инв №

ТП 904-1-70.86			ЭМ
Компрессорная станция 4К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями			
Типовой проект	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	
Кабельный журнал (Начало)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

ГИП Лепнов
Нач. отд Давыдов
Гл. спец Нашельский
Н. контр Золотарева
Рук. гр Чапны
Ктн Гурина
Техник Горстка

Кальку сверил Горстка Копировал Лёвушкина

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: По проекту: Длина м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложен: Длина, м
Н3М-5А	Шкаф 3ТВУ	Синхронный электро-	АВРГ	1(2х70)-660	5			
Н3М-5Б		двигатель 3М	АВРГ	1(2х70)-660	5			
Н4М-5А	Шкаф 4ТВУ	Синхронный электро-	АВРГ	1(2х70)-660	5			
Н4М-5Б		двигатель 4М	АВРГ	1(2х70)-660	5			
Н1М-6	Трансформатор 1ТВУ	Шкаф 1ТВУ	АВРГ	1(2х4)-660	7			
Н2М-6	Трансформатор 2ТВУ	Шкаф 2ТВУ	АВРГ	1(2х4)-660	7			
Н3М-6	Трансформатор 3ТВУ	Шкаф 3ТВУ	АВРГ	1(2х4)-660	7			
Н4М-6	Трансформатор 4ТВУ	Шкаф 4ТВУ	АВРГ	1(2х4)-660	7			
Н1М/1-1	Щит управления	Задвижка в						
	1ЩКУ	„атмосферу"	АВРГ	1(3х2,5)-660	15			
Н1М/2-1	То же	Задвижка на прямой воде	АВРГ	1(3х2,5)-660	10			
Н1М/3-1	"	Насос смазки						
		цилиндров	АВРГ	1(3х2,5)-660	10			
Н1М/4-1	"	Насос смазки						
		механизмов движения	АВРГ	1(3х4)-660	10			
Н1М/5-1	"	Задвижка на обратной воде	АВРГ	1(3х2,5)-660	15			
Н2М/1-1	Щит управления	Задвижка в						
	2ЩКУ	„атмосферу"	АВРГ	1(3х2,5)-660	15			
Н2М/2-1	То же	Задвижка на прямой воде	АВРГ	1(3х2,5)-660	10			
Н2М/3-1	"	Насос смазки						
		цилиндров	АВРГ	1(3х2,5)-660	10			
Н2М/4-1	"	Насос смазки механ-						
		низмов движения	АВРГ	1(3х4)-660	10			
Н2М/5-1	"	Задвижка на обратной воде	АВРГ	1(3х2,5)-660	25			
Н3М/1-1	Щит управления	Задвижка в						
	3ЩКУ	„атмосферу"	АВРГ	1(3х2,5)-660	15			
Н3М/2-1	То же	Задвижка на воде	АВРГ	1(3х2,5)-660	10			
Н3М/3-1	"	Насос смазки						
		цилиндров	АВРГ	1(3х2,5)-660	10			
Н3М/4-1	"	Насос смазки						
		механизмов движения	АВРГ	1(3х4)-660	10			
Н3М/5-1	"	Задвижка на обратной воде	АВРГ	1(3х2,5)-660	15			
Н4М/1-1	Щит управления	Задвижка в						
	4ЩКУ	„атмосферу"	АВРГ	1(3х2,5)-660	15			
Н4М/2-1	То же	Задвижка на прямой воде	АВРГ	1(3х2,5)-660	10			
Н4М/3-1	"	Насос смазки	АВРГ	1(3х2,5)-660	10			
		цилиндров						
Н4М/4-1	"	Насос смазки						
		механизмов						
		движения	АВРГ	1(3х4)-660	10			
Н4М/5-1	"	Задвижка на обратной воде	АВРГ	1(3х2,5)-660	25			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица заполнения труб кабелями

Маркировка: Труба	Кабель	Труба	Кабель	Труба	Кабель
Н1М/1-1		Н2М/1-1		Н3М/1-1	
РЗ-ЦХ-20-5М	АВРГ-1(3х2,5)	РЗ-ЦХ-20-5М	АВРГ-1(3х2,5)	РЗ-ЦХ-20-5М	АВРГ-1(3х2,5)
Н4М/1-1		Н1М/3-1		Н2М/3-1	
РЗ-ЦХ-20-5М	АВРГ-1(3х2,5)	РЗ-ЦХ-20-1М	АВРГ-1(3х2,5)	РЗ-ЦХ-20-1М	АВРГ-1(3х2,5)
Н3М/3-1		Н4М/3-1		Н1М/4-1	
РЗ-ЦХ-20-1М	АВРГ-1(3х2,5)	РЗ-ЦХ-20-1М	АВРГ-1(3х2,5)	РЗ-ЦХ-20-1М	АВРГ-1(3х4)
Н2М/4-1		Н3М/4-1		Н4М/4-1	
РЗ-ЦХ-20-1М	АВРГ-1(3х4)	РЗ-ЦХ-20-1М	АВРГ-1(3х4)	РЗ-ЦХ-20-1М	АВРГ-1(3х4)
Н1М/5-1		Н2М/5-1		Н3М/5-1	
РЗ-ЦХ-20	АВРГ-1(3х2,5)	РЗ-ЦХ-20	АВРГ-1(3х2,5)	РЗ-ЦХ-20	АВРГ-1(3х2,5)
Н4М/5-1					
РЗ-ЦХ-20	АВРГ-1(3х2,5)				

9371/2

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Давыдов	
Гл. спец.	Нашельский	
Н. контр.	Золотарева	
Рук. гр.	Чаппы	
Инж.	Гурина	
Техник	Горстка	

ТП 904-1-70.86 ЭМ

Компрессорная станция 4К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Типовой проект

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Кабельный журнал (Продолжение)

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Горстка Копировал Лёвушкина Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 904-1

Марки-ровка кабеля	Трасса		Кабель					
			по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м
Н1-2	Шкаф распредели-	Пускатель 1П						
	тельный 1ШР		АВРГ	1/3х4+1х2,5/-660	15			
Н1-1	Пускатель 1П	Крышный вентилятор	КРПТ	1/3х2,5+1х1,5/-660	2			
		В1	АВРГ	1/3х4+1х2,5/-660	20			
Н2-2	Шкаф распредели-	Пускатель 2П	АВРГ	1/3х4+1х2,5/-660	30			
	тельный 1ШР							
Н2-1	Пускатель 2П	Крышный вентиля-	КРПТ	1/3х2,5+1х1,5/-660	2			
		тор В1	АВРГ	1/3х4+1х2,5/-660	20			
Н3-2	Шкаф распреде-	Пускатель 3П	АВРГ	1/3х4/ 660	60			
	лительный 2ШР							
Н3-1	Пускатель 3П	Вытяжная уста-	КРПТ	1/3х2,5+1х1,5/-660	2			
		новка В2	АВРГ	1/3х4/ -660	5			
Н4-2	Шкаф распредели-	Пускатель 4П	АВРГ	1/3х4+1х2,5/-660	35			
	тельный 2ШР							
Н4-1	Пускатель 4П	Крышный венти-	КРПТ	1/3х2,5+1х1,5/-660	2			
		лятор В1	АВРГ	1/3х4+1х2,5/-660	20			
Н5-2	Шкаф распредели-	Пускатель 5П						
	тельный 1ШР		АВРГ	1/3х4/- 660	35			
Н5-1	Пускатель 5П	Отопительный						
		агрегат А1	АВРГ	1/3х4/- 660	5			
Н6-2	Шкаф распреде-	Пускатель 6П	АВРГ	1/3х4/- 660	25			
	лительный 2 ШР							
Н6-1	Пускатель 6П	Отопительный	АВРГ	1/3х4/- 660	5			
		агрегат А1						
Н7-2	Пускатель 5П	Пускатель 7П	АВРГ	1/3х4/- 660	15			
Н7-1	Пускатель 7П	Отопительный						
		агрегат А1	АВРГ	1/3х4/- 660	5			
Н8-2	Пускатель 6П	Пускатель 8П	АВРГ	1/3х4/- 660	15			
Н8-1	Пускатель 8П	Отопительный						
		агрегат А1	АВРГ	1/3х4/- 660	5			
Н9-1	Шкаф распреде-	Ящик 1ЯР	АВРГ	1/3х6+1х4/- 660	10			
	лительный 2ШР							
Н9-2	Ящик 1ЯР	Троллей ТР	АВРГ	1/3х5+1х4/ 660	10			
Н10-2	Шкаф распреде-	Пускатель 10П	АВРГ	1/3х4/ 660	60			
	лительный							
	1ШР							
Н10-1	Пускатель 10П	Насос 10	АВРГ	1/3х4/ -660	5			

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

Таблица заполнения труб кабелями

Маркировка					
Труба	Кабель	Труба	Кабель	Труба	Кабель
Н1-2		Н2-2		Н4-2	
ТВ25-2М	АВРГ 1/3х4+1х2,5/	ТВ25-2М	АВРГ 1/3х4+1х2,5	ТВ25-2М	АВРГ 1/3х4+1х2,5/
Н5-2		Н6-2		Н7-2	
ТВ25-2М	АВРГ-1/3х4/	ТВ25-2М	АВРГ 1/3х4/	ТВ 25-2М	АВРГ-1/3х4/
Н8-2		Н9-1		Н10-1	
ТВ-25-2М	АВРГ-1/3х4/	ТВ25-2М	АВРГ-1/3х6+1х4	ТВ-25-2М	АВРГ 1/3х4/
Н3-2					
ТВ25-2М	АВРГ-1/3х4/				

23

9371/2

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		ТП 904-1-70.86 ЭМ
Нач. отд	Давыдов		Компрессорная станция 4К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями
Т. отд	Нощельский		Стадия: Р.П. Лист: 9 Листов:
Т. конт	Золотарева		
Рук. гр.	Чалпы		Кабельный журнал (Продолжение)
Отд.	Гурина		ГИПРОСТРОЙДРЕВМАШ г. Ростов-на-Дону
Техник	Горстка		

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: По проекту: Длина м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложен: Длина м
К1М-1	КРУ-6(10)кВ Камера 1 турбокомпрессорной станции	Шкаф 1ТВУ	АКРВГ	1(7х2,5)-660	50			
К1М-2	То же	Шкаф 1ТВУ	АКРВГ	1(4х4)-660	50			
К2М-1	То же, камера 17	Шкаф 2ТВУ	АКРВГ	1(7х2,5)-660	30			
К2М-2	"	Шкаф 2ТВУ	АКРВГ	1(4х4)-660	30			
К3М-1	То же, камера 2	Шкаф 3ТВУ	АКРВГ	1(7х2,5)-660	60			
К3М-2	"	Шкаф 3ТВУ	АКРВГ	1(4х4)-660	60			
К4М-1	То же, камера 18	Шкаф 4ТВУ	АКРВГ	1(7х2,5)-660	40			
К4М-2	"	Шкаф 4ТВУ	АКРВГ	1(4х4)-660	40			
К325	КРУ-6(10)кВ. Камера 9	Шкаф 1ТВУ	АКРВГ	1(4х2,5)-660	40			
К326	КРУ-6(10)кВ. Камера 9	Шкаф 3ТВУ	АКРВГ	1(4х2,5)-660	60			
К327	КРУ-6(10)кВ. Камера 12	Шкаф 2ТВУ	АКРВГ	1(4х2,5)-660	30			
К328	КРУ-6(10)кВ. Камера 12	Шкаф 4ТВУ	АКРВГ	1(4х2,5)-660	45			
К1-3	Пускатель 1П	Кнопка управления 1К	АКРВГ	1(4х2,5)-660	5			
К2-3	Пускатель 2П	Кнопка управления 2К	АКРВГ	1(4х2,5)-660	5			
К4-3	Пускатель 4П	Кнопка управления 4К	АКРВГ	1(4х2,5)-660	5			
К10-3	Пускатель 10П	Кнопка управления 10К	АКРВГ	1(4х2,5)-660	5			

Сводка кабелей

Число жил, сечение, напряжение	Марка: ААШв 6000 10000	Марка: АВРГ-660,1000	Марка: КРПГ 660	Марка: АКРВГ 660	
1(3х70)-6(10)	180м	—	—	—	
1(2х4) - 0,66	—	30м	—	—	
1(2х70)-0,66	—	40м	—	—	
1(3х2,5)-0,66	—	140м	—	—	
1(3х4)-0,66	—	280м	—	—	
1(3х50)-0,66	—	100м	—	—	
1(3х4+1х2,5)-0,66	—	260м	—	—	
1(3х6+1х4)-0,66	—	20м	—	—	
1(3х95+1х35)-1,0	—	30м	—	—	
1(3х2,5+1х1,5)-0,66	—		8м	—	
1(4х2,5)-0,66	—	—	—	195м	
1(7х2,5)-0,66	—	—	—	180м	
1(4х4)-0,66	—	—	—	180м	

24

9371/2

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Леонов	
Нач.отд	Давыдов	
Гл.спец	Нашельский	
Н.контр	Золотарева	
Рук.гр.	Чалых	
Инж.	Гурина	
Техник	Горстка	

ТП904-1-70.86 ЭМ

Компрессорная станция 4К-120-4 для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Кабельный журнал. (Окончание)

ГИПРОСТРОЙДЕРЖАВА г.Ростов-на-Дону

Кальку сверил Горстка Копировал Полищик Формат А3

Типовой проект 90Ч-1-70.86 Альбом 2

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: По проекту: Длина, м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложен: Длина, м
В1М-1	КРУ-6(10) кВ	Синхронный электро-						
	камера 1	двигатель 1М	ААШВ	1(3х70) 6000/10000	50			
В2М-1	КРУ-6(10)кВ	Синхронный электро-						
	камера 18	двигатель 2М	ААШВ	1(3х70) 6000/10000	30			
▱	Трансформатор N 1	Шкаф распредели-						
	насосной станции	тельный 1ШР	▱	▱	▱			
▱	Трансформатор N 2	Шкаф распредели-						
	насосной станции	тельный 2ШР	▱	▱	▱			
Н1М-2	Шкаф распредели- тельный 1ШР	Щит управления 1ЩКУ	АВРГ	1(3х4+1х2,5)-660	25			
Н2М-2	Шкаф распредели- тельный 2ШР	Щит управления 2ЩКУ	АВРГ	1(3х4+1х2,5)-660	20			
Н1М-3	Шкаф распредели- тельный 1ШР	Трансформатор 1ТВУ	АВРГ	1(3х50)-660	25			
Н2М-3	Шкаф распредели- тельный 2ШР	Трансформатор 2ТВУ	АВРГ	1(3х50)-660	15			
Н1М-4	Трансформатор 1ТВУ	Шкаф 1ТВУ	АВРГ	1(3х95+1х35)-660	7			
Н2М-4	Трансформатор 2ТВУ	Шкаф 2ТВУ	АВРГ	1(3х95+1х35)-660	7			
Н1М-5А	Шкаф 1ТВУ	Синхронный электро-	АВРГ	1(2х70)-660	5			
Н1М-5Б		двигатель 1М	АВРГ	1(2х70)-660	5			
Н2М-5А	Шкаф 2ТВУ	Синхронный элект-	АВРГ	1(2х70)-660	5			
Н2М-5Б		родвигатель 2М	АВРГ	1(2х70)-660	5			
Н1М-6	Трансформатор 1ТВУ	Шкаф 1ТВУ	АВРГ	1(2х4)-660	7			
Н2М-6	Трансформатор 2ТВУ	Шкаф 2ТВУ	АВРГ	1(2х4)-660	7			
Н1-2	Шкаф распредели-							
	тельный 1ШР	Пускатель 1П	АВРГ	1(3х4+1х2,5)-660	15			
Н1-1	Пускатель 1П	Крышный венти-	КРПТ	1(3х2,5+1х1,5)-660	2			
		лятор В1	АВРГ	1(3х4+1х2,5)-660	20			
Н2-2	Шкаф распредели-							
	тельный 1ШР	Пускатель 2П	АВРГ	1(3х4+1х2,5)-660	25			
Н2-1	Пускатель 2П	Крышный венти-	КРПТ	1(3х2,5+1х1,5)-660	2			
		лятор В1	АВРГ	1(3х4+1х2,5)-660	20			
Н3-2	Шкаф распредели-							
	тельный 2ШР	Пускатель 3П	АВРГ	1(3х4)-660	45			
Н3-1	Пускатель 3П	Вытяжная установ-	КРПТ	1(3х2,5+1х1,5)-660	2			
		ка В2	АВРГ	1(3х4)-660	5			
Н5-2	Шкаф распредели-	Пускатель 5П						
	тельный 1ШР		АВРГ	1(3х4)-660	30			
Н5-1	Пускатель 5П	Отопительный						
		агрегат А1	АВРГ	1(3х4)-660	5			

Турбокомпрессорная станция	Компрессорная станция 2К-120А	
4К-500А	Электродвигатель 1М. камера 2	Электродвигатель 2М. камера 17
4К-250А	То же	То же
3К-500А	То же камера 3	"
6К-250А	То же камера 1	То же камера 18

Таблица заполнения труб кабелями

Маркировка					
Труба	Кабель	Труба	Кабель	Труба	Кабель
Н1-2		Н2-2		Н5-2	
ТВ25-2М	АВРГ 1(3х4+1х2,5)	ТВ25-2М	АВРГ 1(3х4+1х2,5)	ТВ25-2М	АВРГ-1(3х4)
Н3-2					
ТВ25-2М	АВРГ-1(3х4)				

1. Жилы кабелей Н1М-5А, Н1М-5Б, Н2М-5А, Н2М-5Б запараллелить по две.
2. Сечения кабелей 6(10)кВ уточняются по фактическому току короткого замыкания на шинах 6(10)кВ при привязке проекта.
3. ▱ Заполняется при привязке проекта.

25

9371/2

				ТП 90Ч-1-7086		ЭМ
				Компрессорная станция 2К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями		
					Стадия	Лист	Листов
					РП	11	
Привязан				Кабельный журнал. Начало	Госпростройдорма Ш г. Ростов-на-Дону	
Инв. №						

ГИП	Леонов	
Нач. отд	Давыдов	
Гл. спец	Нашельский	
Н. контр	Золотарева	
Рук. гр.	Чапны	
Инж	Гурина	
Техник	Горстка	

Кальку сверил Горстка Калировал Зайцев

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

Марки-ровка кабеля	Трасса		Кабель					
			По проекту			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Колич. кабелей число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Колич. кабелей число и сечение жил напряжение	Длина, м
Н6-2	Шкаф распредели-	Пускатель 6П						
	тельный 2ШР		АВРГ	1/(3х4)-660	25			
Н6-1	Пускатель 6П	Отопительный агрегат А1	АВРГ	1/(3х4)-660	5			
Н10-2	Шкаф распредели-	Пускатель 10П	АВРГ	1/(3х4) - 660	55			
	тельный 1ШР							
Н10-1	Пускатель 10П	Насос 10	АВРГ	1/(3х4) - 660	5			
Н9-1	Шкаф распредели-							
	тельный 2ШР	Ящик 1ЯР	АВРГ	1/(3х6+1х4)	10			
Н9-2	Ящик 1ЯР	Троллей тр	АВРГ	1/(3х6+1х4)	10			
Н1М/1-1	Шит управления 1ЩКУ	Задвижка в						
		„атмосферу"	АВРГ	1/(3х2,5)-660	15			
Н1М/2-1	То же	Задвижка на пряной воде	АВРГ	1/(3х2,5)-660	10			
Н1М/3-1	"	Насос смазки ци-						
		линдров	АВРГ	1/(3х2,5)-660	10			
Н1М/4-1	"	Насос смазки меха-						
		низмов движения	АВРГ	1/(3х4)-660	10			
Н1М/5-1	"	Задвижка на обрат-						
		ной воде	АВРГ	1/(3х2,5)-660	15			
Н2М/1-1	Шит управления	Задвижка в						
	2ЩКУ	„атмосферу"	АВРГ	1/(3х2,5)-660	15			
Н2М/2-1	То же	Задвижка на воде	АВРГ	1/(3х2,5)-660	10			
Н2М/3-1	"	Насос смазки ци-						
		линдров	АВРГ	1/(3х2,5)-660	10			
Н2М/4-1	"	Насос смазки меха-						
		низмов движения	АВРГ	1/(3х4)-660	10			
Н2М/5-1	"	Задвижка на						
		обратной воде	АВРГ	1/(3х2,5)-660	15			
К1М-1	КРУ-6(10)кВ	Шкаф 1ТВУ	АКРВГ	1(7х2,5)-660	45			
	Камера 1							
К1М-2	То же	Шкаф 1ТВУ	АКРВГ	1/(4х4)-660	45			
К2М-1	КРУ-6(10)кВ Камера 18	Шкаф 2ТВУ	АКРВГ	1(7х2,5)-660	30			
К2М-2	КРУ-6(10)кВ Камера 18	То же	АКРВГ	1/(4х4)-660	30			
К325	КРУ-6(10)кВ Камера 9	Шкаф 1ТВУ	АКРВГ	1/(4х2,5)-660	35			
К327	КРУ-6(10)кВ. Камера 12	Шкаф 2ТВУ	АКРВГ	1/(4х2,5)-660	30			
К1-3	Пускатель 1П	Кнопка управления	АКРВГ	1/(4х2,5)-660	5			
		1К						
К2-3	Пускатель 2П	Кнопка управления						
		2К	АКРВГ	1/(4х2,5)-660	5			
К10-3	Пускатель 10П	Кнопка управле-						
		ния 10К	АКРВГ	1/(4х2,5)-660	5			

Таблица заполнения труб кабелями

Труба	Кабель	Труба	Кабель	Труба	Кабель
Н10-1		Н9-1		Н6-2	
ТВ25-2М	АВРГ 1/(3х4)	ТВ25-2М	АВРГ-1/3х	ТВ25-2М	АВРГ-1/(3х4)
Н1М/1-1		Н2М/1-1		Н1М/3-1	
Р3-ЦХ-20-5М	АВРГ-1/(3х2,5)	Р3-ЦХ-20-5М	АВРГ-1/(3х2,5)	Р3-ЦХ-20-1М	АВРГ-1/(3х2,5)
Н2М/3-1		Н1М/4-1		Н2М/4-1	
Р3-ЦХ-20-1М	АВРГ-1/(3х2,5)	Р3-ЦХ-20-1М	АВРГ-1/(3х4)	Р3-ЦХ-20-1М	АВРГ-1/(3х4)
Н1М/5-1		Н2М/5-1			
Р3-ЦХ-20-	АВРГ-1/(3х2,5)	Р3-ЦХ-20	АВРГ-1/(3х2,5)		

Сводка кабелей

Число жил, сечение, напряжение	Марка			
	ААШВ 6000 10000	АВРГ 660,1000	КРПТ-660	АКРВГ-660
1/(3х70)-6(10)	80м		—	—
1/(2х4)-0,66	—	15м	—	—
1/(2х70)-0,66	—	20м	—	—
1/(3х2,5)-0,68	—	70м	—	—
1/(3х4)-0,66	—	195м	—	—
1/(3х50)-0,66	—	40м	—	—
1/(3х4+1х2,5)-0,66	—	125м	—	—
1/(3х6+1х4)-0,66	—	20м	—	—
1/(3х95+1х35)-1,0	—	15м	—	—
1/(3х2,5+1х1,5)-0,66	—	—	6м	—
1/(4х2,5)-0,66	—	—	—	80м
1/(7х2,5)-0,66	—	—	—	75м
1/(4х4)-0,66	—	—	—	75м

26

9371/2

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

Привязан

Инв.№

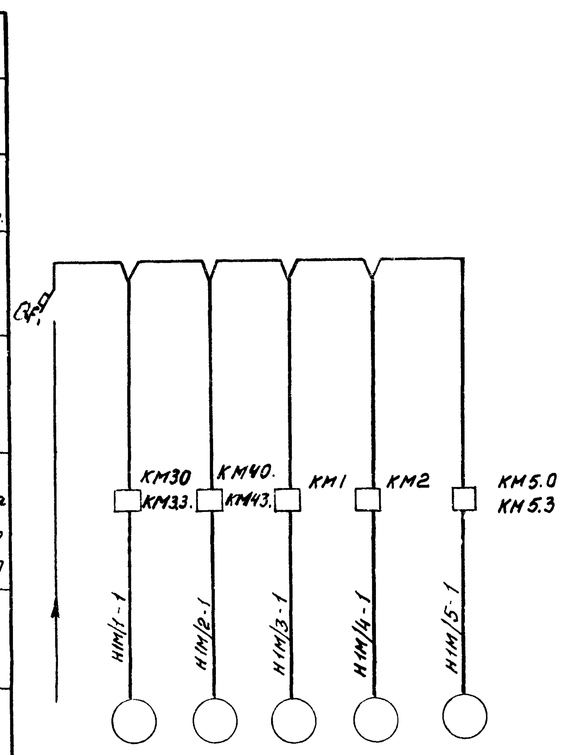
ГИП	Лернов		ТП 904-1-70.86 ЭМ
Нач.отд	Давыдов		Компрессорная станция 2К-12СП для блокирования с турбокомпрессорными станциями
Гл.спец.	Нашельский		
Н. контр.	Золотарева		Стадия / Лист / Листов: Р/Д / 12 /
Рук.гр.	Чалны		Кабельный журнал (Окончание)
Инж.	Гурина		Гипростроймонтаж г. Ростов-на-Дону
Техник	Горстка		

Кальку сверил Горстка

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

Данные питающей сети									
Шинопровод Распред. пункт	Тип Iн, А Расцепитель, А								
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток, А Установл. мощность, квт.								
Аппарат-ходящей линии	Тип Iн, А Расцепитель или плавкая вставка, А								
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети								
Пусковой аппарат	Тип Iн, А Расцепитель автомата Установка, А Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой, уставка, А								
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети								
Электроприемник	Условное графическое изображение								
	Номер по плану		1М/1	1М/2	1М/3	1М/4	1М/5		
	Тип		АОЛИ-2Э3	АОЛИ-2Э3	АОЛ042-4	4А100L4У4	АОЛН-2Э3	"	
	Рн, кВт		0.18	0.18	0.08	4	0.18		
	Ток, А Iн		0.6	0.6	0.36	8.5	0.6		
	Ток, А Iп		24	24	1.08	59.25	2.4		
	Наименование механизма по плану	Ввод 380 В от шкафа 1ШР 2шр	Задвижка „атмосферу"	Задвижка на прямой „воде"	Насос смазки цилиндров и сальников	Насос смазки механизма движения	Задвижка на обратной „воде"		



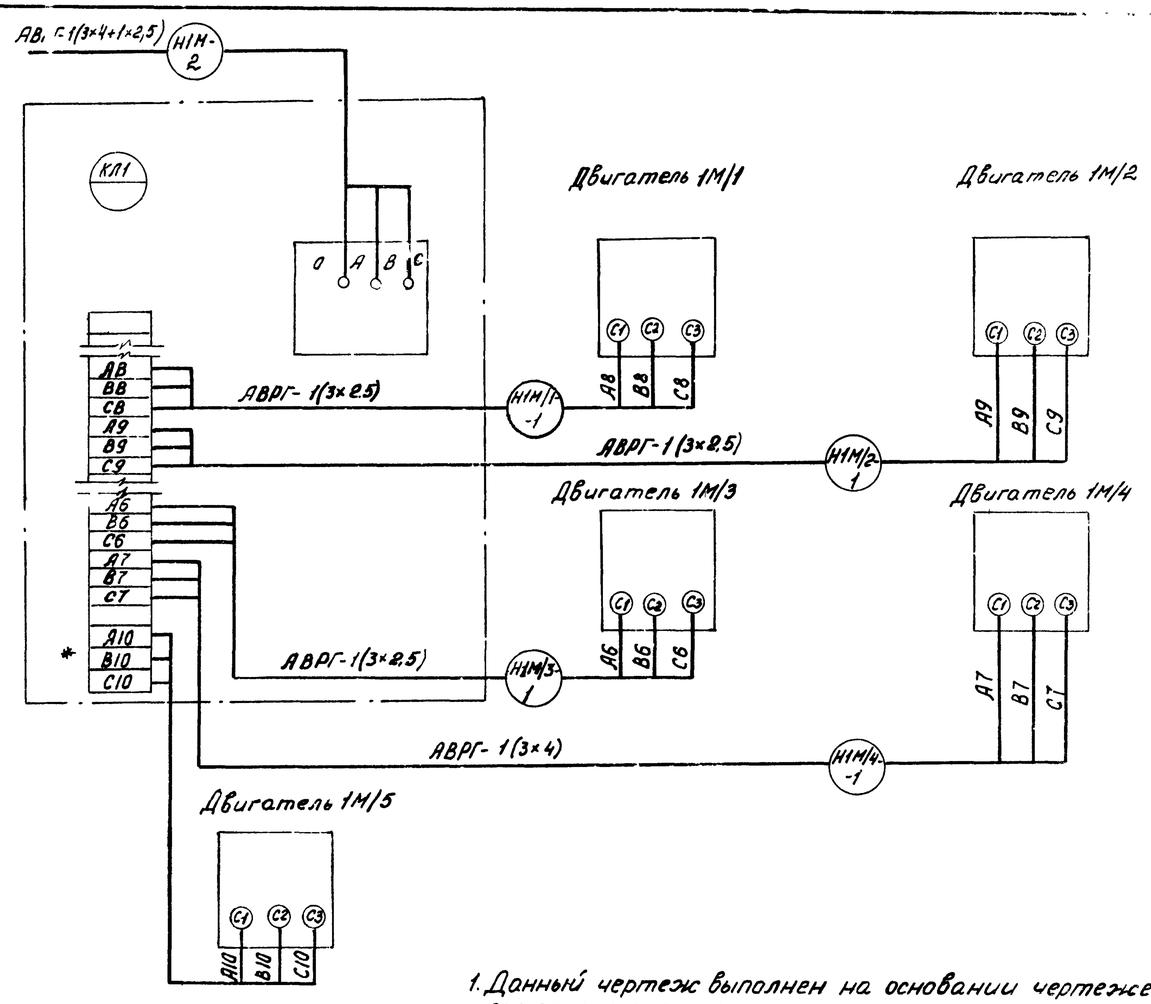


Таблица применения

Номер щита	Номер привода / Маркировка кабелей					Ввод	
1ЩКУ	1М/1 / Н1М/1	1М/2 / Н1М/2	1М/3 / Н1М/3	1М/4 / Н1М/4	1М/5 / Н1М/5	1ШР / Н1М-2	
2ЩКУ	2М/1 / Н2М/1	2М/2 / Н2М/2	2М/3 / Н2М/3	2М/4 / Н2М/4	2М/5 / Н2М/5	1ШР / Н2М-2	
3ЩКУ	3М/1 / Н3М/1	3М/2 / Н3М/2	3М/3 / Н3М/3	3М/4 / Н3М/4	3М/5 / Н3М/5	2ШР / Н3М-2	только для 4К-120А
4ЩКУ	4М/1 / Н4М/1	4М/2 / Н4М/2	4М/3 / Н4М/3	4М/4 / Н4М/4	4М/5 / Н4М/5	2ШР / Н4М-2	

1. Данный чертеж выполнен на основании чертежей 342Э3, 342П3З, 342-1СБ, 342-СБ ПО Пензкомпрессормаш.
2. Схема подключения и расчетная схема выполнены для щита 1ЩКУ. Для щитов 2ЩКУ, 3ЩКУ, 4ЩКУ схема аналогична за исключением номеров приводов и маркировок кабелей (смотреть таблицу).
3. Для 2К-120А используются щиты 1ЩКУ, 2ЩКУ.
4. Чертеж смотреть с расчётной схемой лист ЭМ-14,15.
5. Пускатель КМ-5 типа ПМЛ 150104В, установить на щите ЩКУ дополнительно на свободном месте.

27

9371/2

Привязан

Инв.№

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

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Давыдов	
Гл.спец.	Нашельский	
Н.контр.	Золотарева	
Рук.гр.	Чалный	
Инжен.	Гурина	
Техник	Горстка	

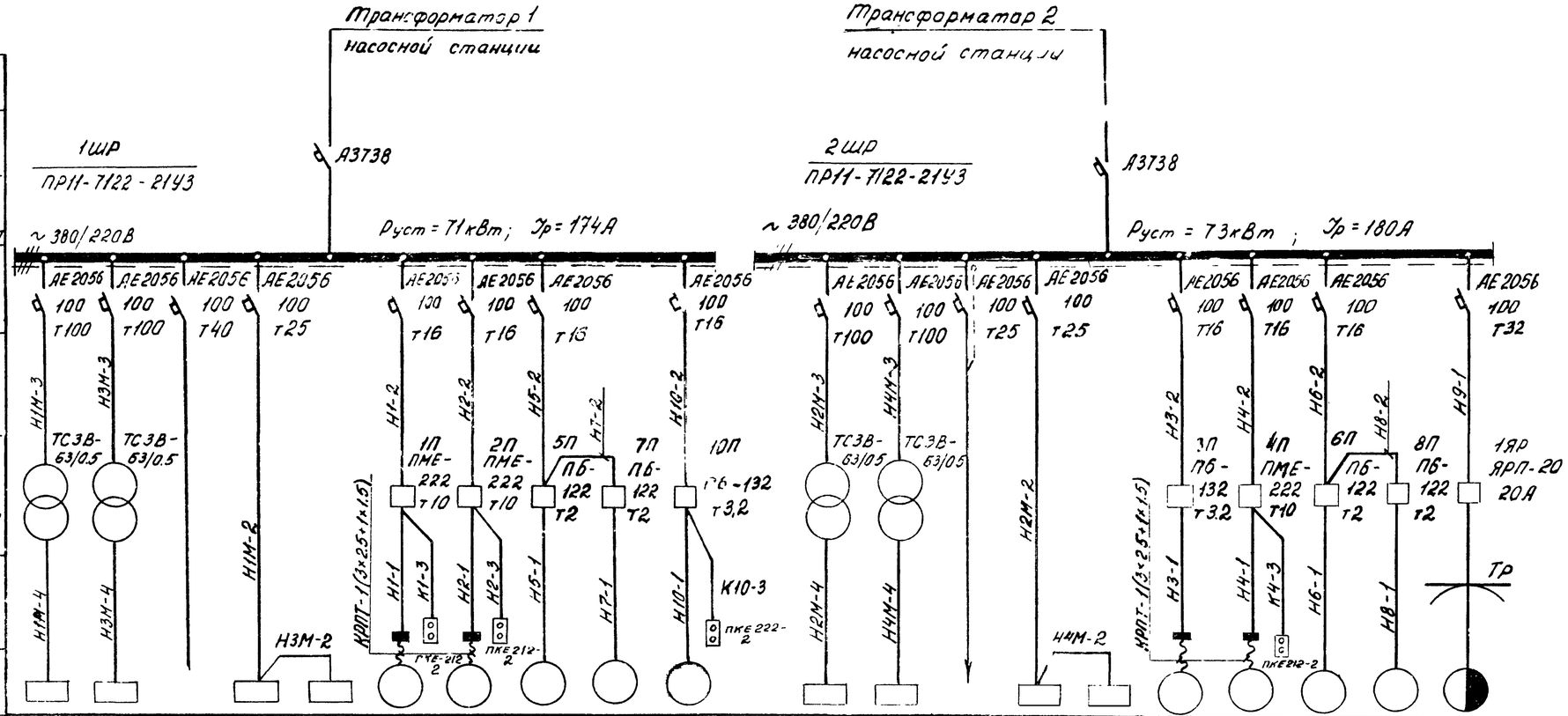
ТП 904-1-70.86 ЭМ

Компрессорная станция 4(2)-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Щит управления 1ЩКУ (2ЩКУ, 3ЩКУ, 4ЩКУ) Расчетная схема. Схема подключения

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону



Данные питающей сети																						
Шинопровод распределительный пункта	Тип Iн, А Расцепитель, А																					
	Тип, напряжение сечение (шинопровода) Расчетный ток, А Установлен. мощность, кВт																					
Аппарат отходящей линии	Тип Iн, А Расцепитель или плавкая вставка, А																					
Марка и сечение провода	Маркировка или длина участка сети																					
Пусковой аппарат	Тип Iн, А Расцепитель автомата Уставка, А Нагревательный элемент теплового реле Т-тепловой уставка, А																					
Марка и сечение провода	Маркировка или длина участка сети																					
Условное графическое изображение																						
Электроприемник	Номер по плану	1ТВУ	3ТВУ		1ЩКУ	3ЩКУ	1	2	5	7	10		2ТВУ	4ТВУ		2ЩКУ	4ЩКУ	3	4	6	8	9	
	Тип	ТЕВ 320/15Т 5У4	ТЕВ 320/15Т 5У4				4А100LВ4	4А100LВ4	4АА63В4	4АА63В4	АОЛ2-124		ТЕВ 320/15Т 5У4	ТЕВ 320/15Т 5У4				4АВО14	4А100LВ4	4АА63В4	4АА63В4		
	Рн, кВт	выпрямл 25.8	выпрямл 25.8		4.5	4.5	4.0	4.0	0.37	0.37	0.8		выпрямл 25.8	выпрямл 25.8		4.5	4.5	1.1	4.0	0.37	0.37	6.1	
	Ток, А Iн				12.5	12.5	8.5	8.5	1.2	1.2	2.1					12.5	12.5	2.7	8.5	1.2	1.2		
	Ток, А Iп						55.25	55.25	6.0	6.0	14.7							13.5	55.25	6.0	6.0		
	Наименование механизма по плану	Шкаф тиристорного возбудительного уст-ва	Шкаф тиристорного возбудительного уст-ва	Резерв	Щит управления компрессорами №1	Щит управления компрессорами №2	Крышный вентилятор В1	Крышный вентилятор В1	Отопительный агрегат А1	Отопительный агрегат А1	Насос для очистки трасс		Шкаф тиристорного возбудительного уст-ва	Шкаф тиристорного возбудительного уст-ва	Пожарная сигнализация	Щит управления компрессорами №2	Щит управления компрессорами №4	Вытяжная установка В2	Крышный вентилятор В1	Отопительный агрегат А1	Отопительный агрегат А1	Кран аварийно-балочный электрический	

1. Таблица технических данных электроприемников лист ЭМ-3
2. Схемой принято питание 2х поршневых компрессоров раздельно от шкафов распределительных 1ШР, 2ШР. В случае аварийной остановки компрессоров рекомендуется включение резервного турбокомпрессора

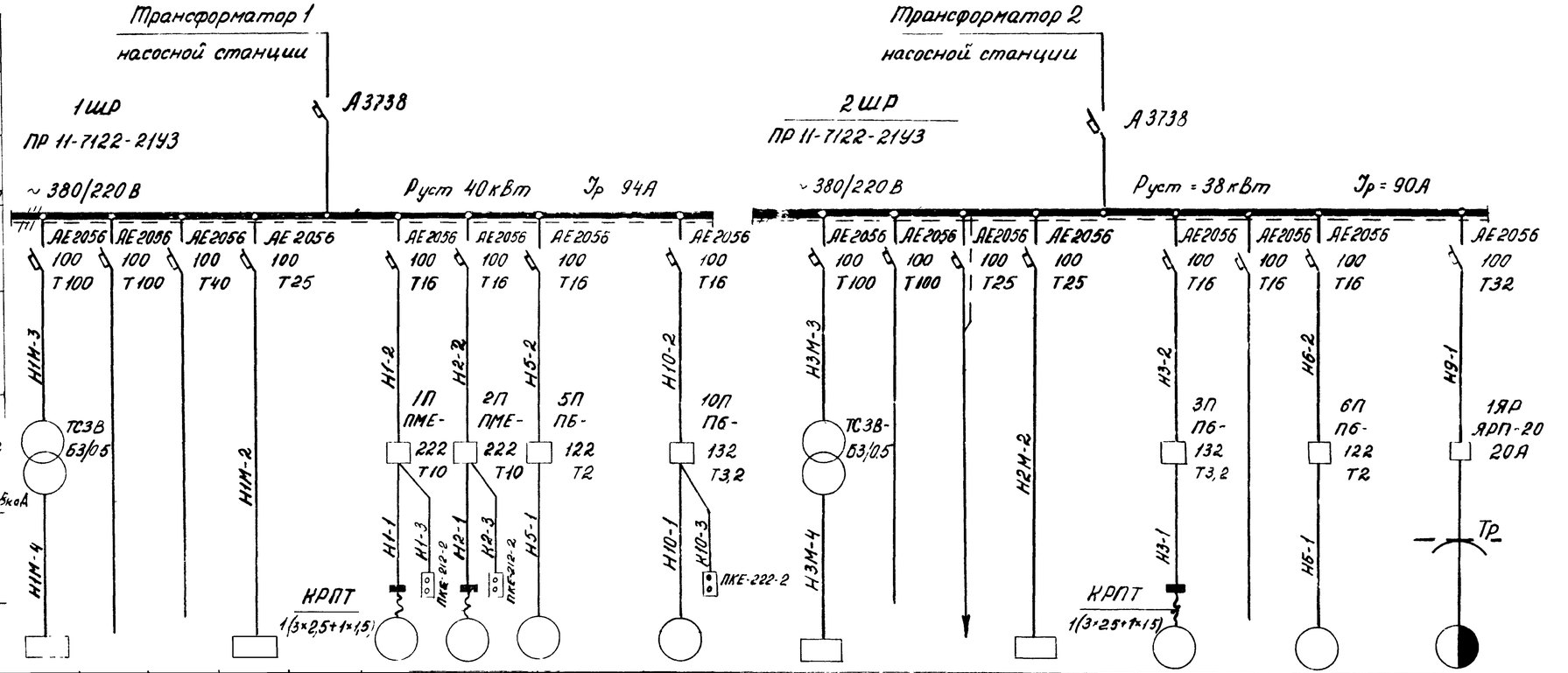
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Подписан

Копировал Белоусова Формат А2

9371/2

ГИП	Леонов			ТП 904-1-70.86 ЭМ	
Нач. отд.	Давыдов			Компрессорная станция 4К-120 Н для блокирования с турбокомпрессорными станциями	
Гл. спец.	Начальник				Стадия / Лист / Листов
Н. контр.	Зольгарева				РП / 14 /
Рук. гр.	Чалый			Шкафы распределительные 1ШР 2ШР Расчетная схема	ГИПРОСПЕЦНЕФТЕГАЗМАШ г. Ростов-на-Дону
Инженер	Гусева				
Техник	Горстка				



Данные питающей сети																								
Шинопровод распределительный пункт	Тип Jн, А Расцепитель, А																							
	Тип напряжение сечение (шинопровода) Расчетный ток А Установл. мощность, кВт																							
Аппарат защиты линий	Тип Jн, А Расцепитель или плавкая вставка, А																							
Марка и сечение провод-ника	Маркировка или длина участка сети																							
Пусковой аппарат	Тип Jн, А Расцепитель автомата Установка, А Нагреватель элемент теплового реле, Т-тепловой, уставка А																							
Марка и сечение провод-ника	Маркировка или длина участка сети																							
Условное графическое изображение																								
Номер по плану		1ТВУ			1ЩКУ		1	2	5		10		2ТВУ	—		2ЩКУ		3	—	6		9		
Тип		ТЕВ-320/ПСТ 5У4					4А100L4У3	4А100L4У3	4АА63В4		АОЛ2-12-4		ТЕВ-320/ПСТ 5У4	—				4АВ80А4	—	4АА63В4				
Рн, кВт		Выпрямл 258			4.5		4.0	4.0	0.37		0.8		Выпрямл 258	—		4.5		11	—	0.37		6.1		
Ток, А	Jн				12.5		8.5	8.5	1.2		2.1			—		12.5		2.7	—	1.2				
	Jп						55.25	55.25	6.0		14.7			—				13.5	—	6.0				
Наименование механизма по плану		Шкаф тиристорного возбудительного устройства	Резерв	Резерв	Щит управления компрессором N1		Крышный вентилятор В1	Крышный вентилятор В1	Отопительный агрегат А1		Насос для очистки трасс		Шкаф тиристорного возбудительного устройства	Резерв	Пожарная сигнализация	Щит управления компрессором N2		Вытяжная установка В2	Резерв	Отопительный агрегат А1		Кран однодалочный электрический		

Электроприемники

1. Таблица технических данных электроприёмников лист ЭМ-3.

2. Схемой принято питание поршневых компрессоров раздельно от шкафов распределительных 1ШР, 2ШР. В случае аварийной остановки двух поршневых компрессоров рекомендуется включение резервного турбокомпрессора.

9-71/2

Типовой проект 904-1-70.86

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач.отд	Давыдов		
Т.спец	Нашельский		
Н.контр	Золотарева		
Рук.гр	Чалны		
Инженер	Гурина		
Техник	Горстка		

ТП 904-1-70.86 ЭМ

Компрессорная станция 2К-12ОА для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

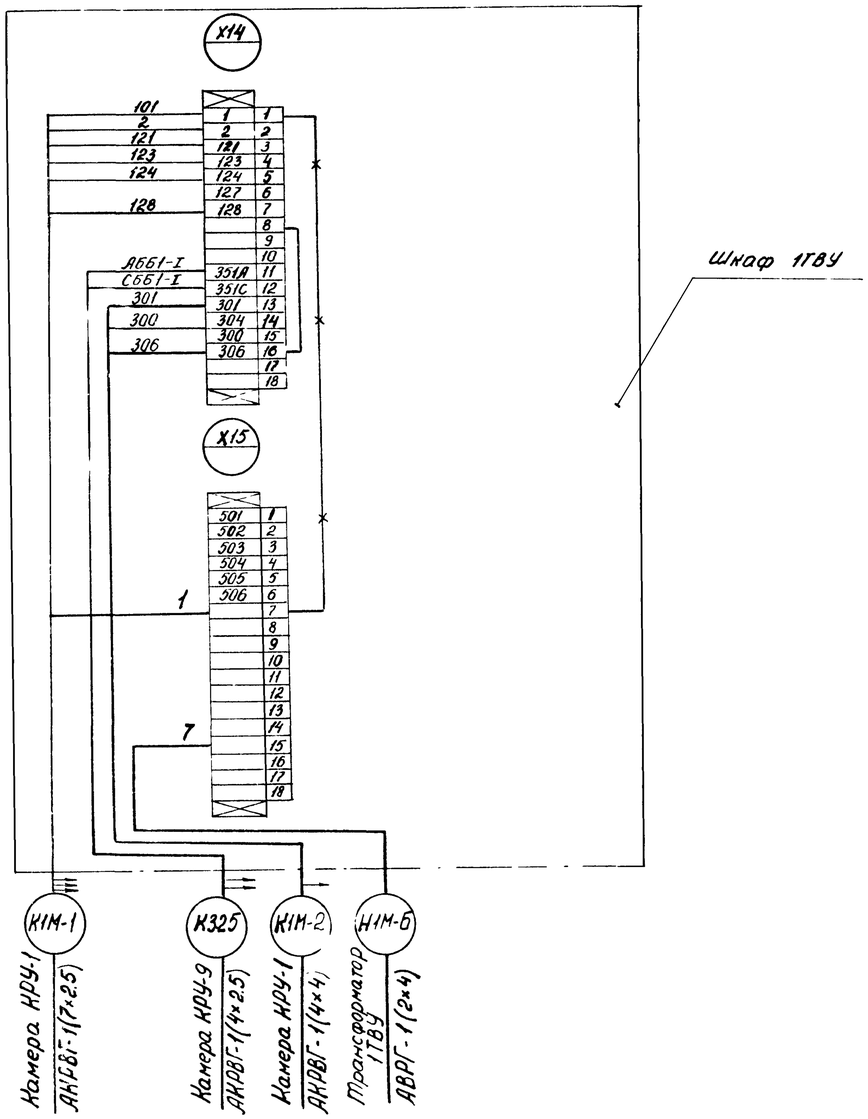
Шкафы распределительные 1ШР, 2ШР расчетная схема

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Горстка Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86



1. Схема контрольных цепей составлена для агрегата 1, для остальных - аналогично.
2. Смотреть с листами ЭС-4,5,7,8,9,10.

9371/2

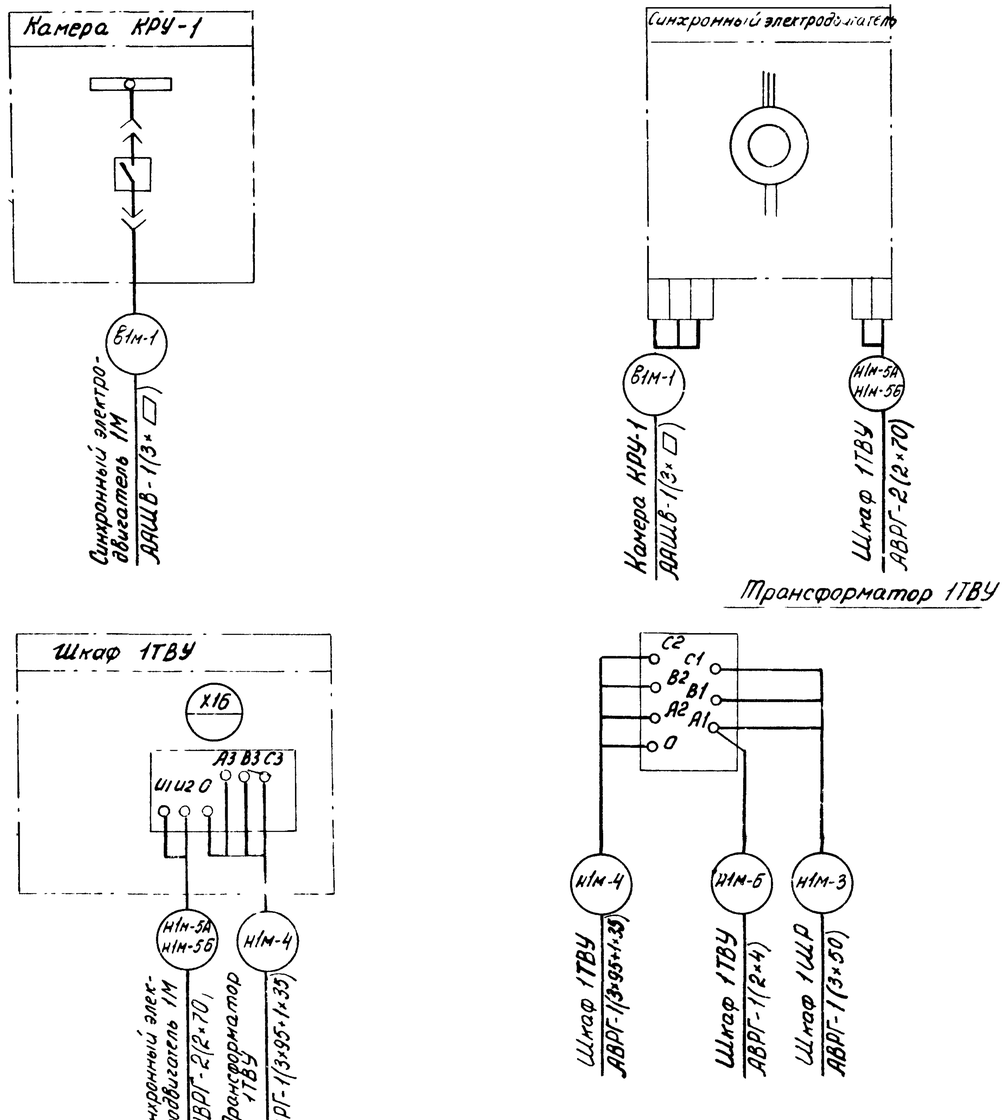
					ТП 904-1-70.86	ЭМ	
				ГИП	Леонов		Компрессорная станция 4(2)К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями
Привязан				Начотд	Давыдов		Стадия: РП; Лист: 16; Листов:
				Гл спец	Нашельский		
				Н контр	Золотарева		
				Рук гр	Чалны		Схема подключения контрольных цепей тиристорного возбудительного устройства
Инв №				Инженер	Гурина		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
				Техник	Горстка		

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

Кальку сверил Горстка Копировал Белоусова Формат А3

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86



1. Схема дана для агрегата 1, для остальных - аналогично.
2. Чертежи см совместно с ЭМ-16, ЭМ-7÷12.

30

9371/2

					ТП 904-1-70.86	ЭМ	
				ГИП	Леонов		Компрессорная станция 4(2)К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями.
Привязан				Начотд	Давыдов		Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
				Гл спец	Нашельский		
				Н контр	Золотарева		
				Рук гр	Чалны		Схема подключения силовых цепей привода компрессорного агрегата
Инв №				Инженер	Гурина		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
				Техник	Горстка		

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

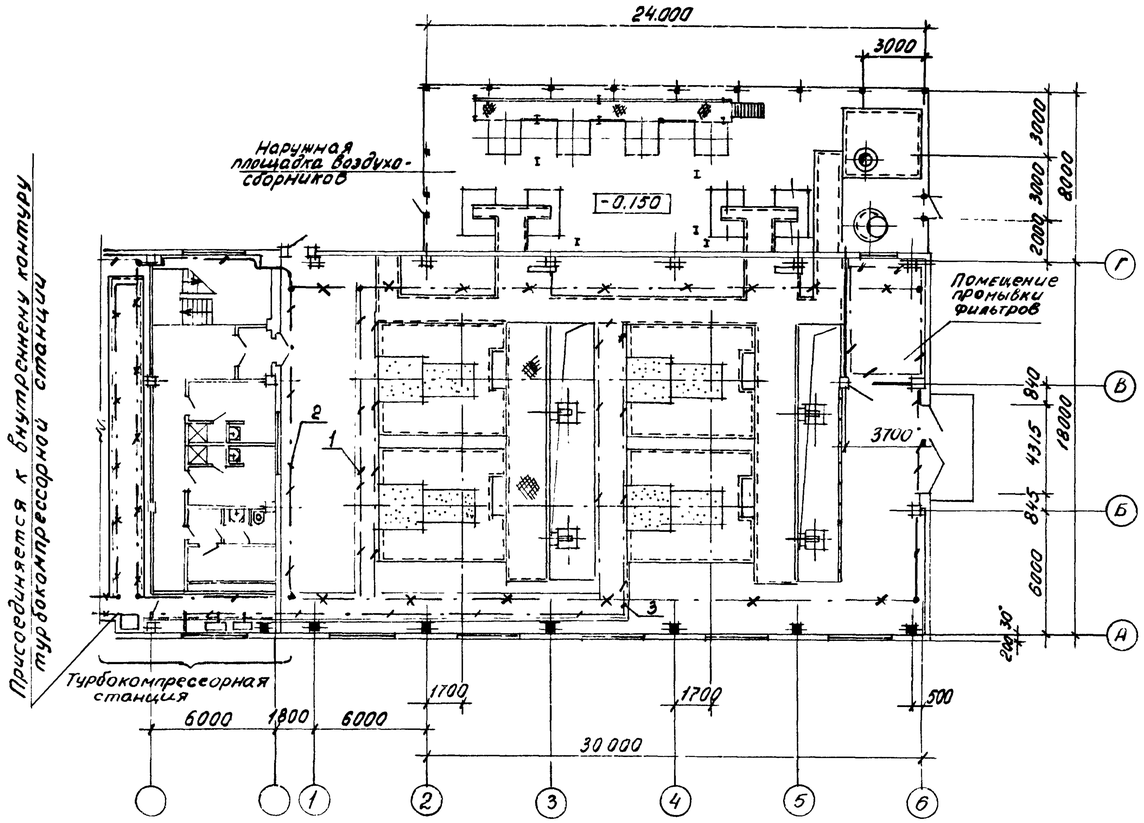
Кальку сверил Горстка Копировал Белоусова Формат А3

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

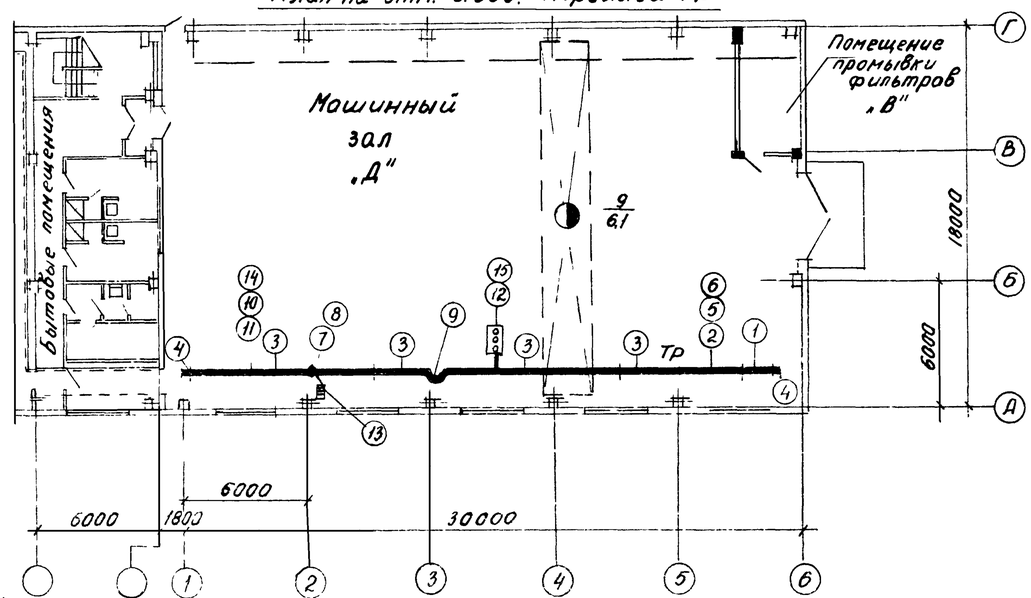
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План на отм. 0.000 Заземление



Ось компрессорной станции
4(3)К-500А 4К-250А

План на отм. 0.000. Троллей ТР



Ось компрессорной станции
4(3)К-500А, 6(4)К-250А

Кол.	Поз	Наименование	Обозначение, сортамент	Техническая данные размеры	Общая масса кг	Примеч.
		Заземление				
100	1	Полоса 4х25 ГОСТ 103-76 / Вст3пс ГОСТ 535-79			78,5	Ответвления к шкафам, эл машинам
50	2	Полоса 4х40 ГОСТ 103-76 / Вст3пс ГОСТ 535-79			62,5	Внутренний контур заземл., заземление, авиапочтных кабельных конструкц. в каналах.
120	3	Круг В8 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79			46,8	Гибкие перемычки между металлоконструкциями
25	4	Канат стальной ГОСТ 2688-80		ф16	40	

Троллеи

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	
1	У2603У3	Секция прямая 1500 мм	1	
2	У2604У3	Секция прямая 3000 мм	1	
3	У2605У3	Секция прямая 6000 мм	4	
4	У2606У3	Секция концевая	2	
5	У2607У3	Секция для ввода каретки	1	
6	У2328У3	Каретка токосъёмная	1	
7	У2623У3	Клеммы присоединительные	1	
8	У2321У3	Скоба ведущая	1	
9	У2626У3	Секция компенсационная	1	
10	К 780У3	Подвеска промежуточная	11	
11	4.407-262-003	Установка кронштейна	11	Вариант 2
12	4.407-262-020	Установка светофора	1	
13		Ящик ЯРП-20	1	
14	К 775У3	Кронштейн	11	
15	У2629У3	Светофор	1	

31

9371/2

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач. отд	Давыдов		
Гл. спец	Нашельский		
Н. конт	Золотарева		
Рук. гр	Чапны		
Инженер	Гурина		
Техник	Горстка		

ТП 904-1-70.86 ЭМ

Компрессорная станция 4К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Заземление. Троллеи. Начало

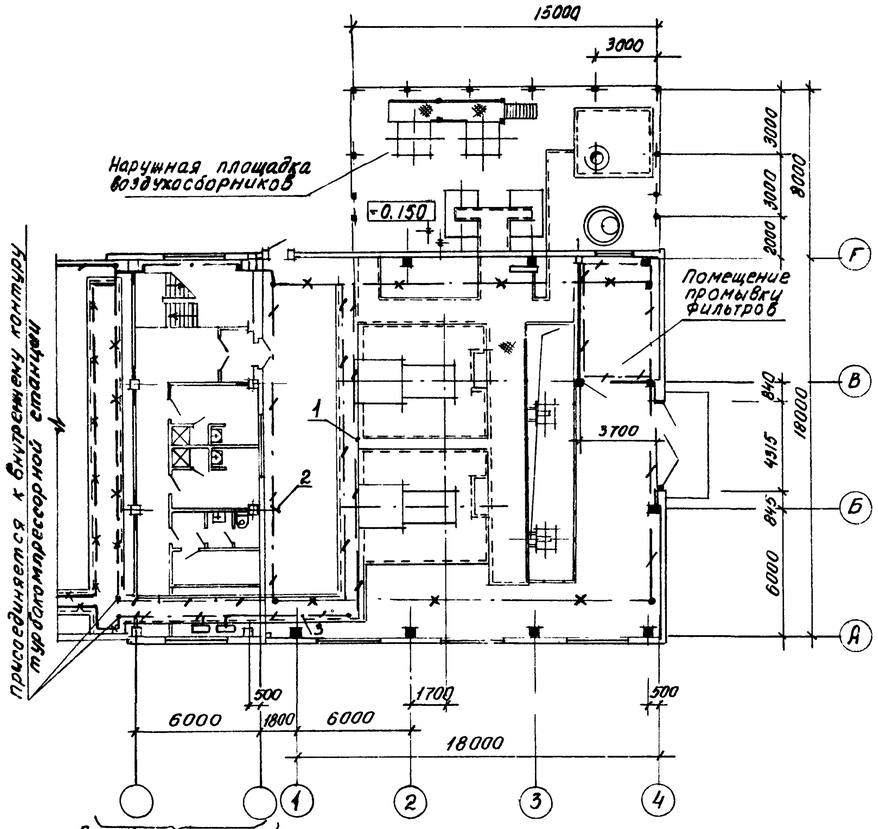
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Горстка Копировал Белоусова Формат А2

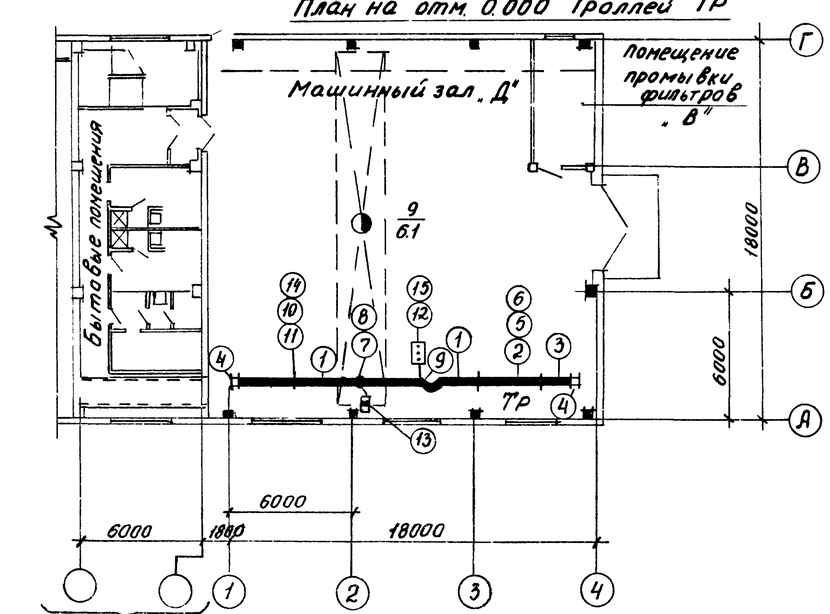
Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

План на отм. 0.000 Заземление



План на отм. 0.000 Троллей ТР



Кол	Поз	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные размеры	Общая масса кг	Примечание
		Заземление				
100	1	Полоса 4х25 ГОСТ 103-76 / Вст3пс ГОСТ 535-79			78,5	Ответвление к шкафам, эл. машинам. Внутренний контур заземления. Заземление одиночных каркасных конструкций в кладке. После прокладки между металлоконструкциями
50	2	Полоса 4х40 ГОСТ 103-76 / Вст3пс ГОСТ 535-79			62,5	
70	3	Круг В8 ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79			27,3	
25	4	Канат стальной ГОСТ 2688-80		ф16	40	

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	
		Троллей ТР		
1	У2605У3	Секция прямая 6000мм	2	
2	У2604У3	Секция прямая 3000мм	1	
3	У2603У3	Секция прямая 1500мм	1	
4	У2606У3	Секция концевая	2	
5	У2607У3	Секция для ввода каретки	1	
6	У2328У3	Каретка токосъёмная	1	
7	У2623У3	Клеммы присоединительные	1	
8	У2321У3	Скоба ведущая	1	
9	У2626У3	Секция компенсационная	1	
10	К780У3	Подвеска промежуточная	7	Вариант 2
11	4.407-262-003	Установка кронштейна	7	
12	4.407-262-020	Установка светофора	1	
13		Ящик ЯРЛ-20	1	
14	К775У3	Кронштейн	7	
15	У2629У3	Светофор	1	

32

9371/2

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Дабыдов	
Гл. спец.	Нашельский	
Н. контр.	Золотарева	
Рук. гр.	Чалны	
Инженер	Гурина	
Техник	Горстка	

ТП 904-1-70.86 ЭМ

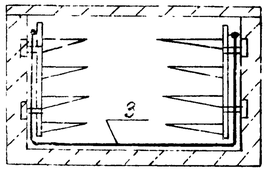
Компрессорная станция 2К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Заземление Троллеи. Начало

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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



1. Все электрооборудование, нормально не находящееся под напряжением, подлежит занулению. Занулению подлежат также корпуса компрессоров.
2. В качестве заземляющих проводников использовать подкрановый путь, опорные конструкции шкафов ТВУ и трансформаторов, арматуру железобетонных колонн фундаментов здания, при этом должна быть обеспечена надежная электрическая замкнутая цепь по всей длине.
3. Ответвления к электрическим машинам, аппаратам, шкафам выполнить полосовой сталью 4×25 мм.
4. Внутренний контур зануления присоединить к контуру зануления турбокомпрессорных станций не менее чем в двух точках. Контур зануления присоединяется к заземляющему устройству в пределах турбокомпрессорных станций.
5. Прокладка, крепление и защита проводников зануления, а также осуществление всех переходов и соединений с естественными проводниками заземления выполнить по типовому альбому 5.407-11. „Заземление и зануление электроустановок."
6. Заземление выполнить в соответствии с „Правилами устройств электроустановок" и „Инструкцией по выполнению сетей заземления в электроустановках" (СН 102-76).

9371/2

Привязан

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

ГИП	Леонов		
Нач.отд	Давыдов		
Гл.спец.	Нашатырский		
Н.контр	Золотарева		
Рук.гр.	Чалый		
Инжен	Гурина		
Техник	Горстка		

ТП 904-1-70.86 ЭМ

Компрессорная станция 4ГК-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Заземление Троллеи Окончание

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инв № подл.

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

Ведомость чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Принадлежность 4К-120А	Принадлежность 2К-120А
1	Общие данные	+	+
2	Рабочее электрическое освещение. План на отм. 0.000	+	
3	Рабочее электрическое освещение. План на отм. 0.000		+
4	Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отм. 0.000	+	
5	Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отм. 0.000		+
6	Электрическое освещение. Разрезы	+	+
7	Электрическое освещение. Питательная сеть 380 В. Принципиальная однолинейная схема	+	
8	Электрическое освещение. Питательная сеть 380 В. Принципиальная однолинейная схема		+

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Типовой проект 4.407-233 (А141)	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах	
Типовой проект 4.407-236	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях	

Условные обозначения

- — комплектная линия с люминесцентными светильниками
- — светильник с лампой накаливания подвесной
- — светильник с лампой накаливания настенный
- — штепсельная розетка брызгонепроницаемая
- — трансформатор понижающий однофазный
- — линия сети рабочего освещения
- — линия сети 36В
- — линия сети аварийного освещения
- $\frac{2\times40}{7.2}$ — количество × мощность лампы в светильнике / высота подвеса от пола до низа светильника
- — выключатель однополюсный брызгонепроницаемый
- п/п — под площадкой

Чертеж разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и соблюдением мероприятий, обеспечивающих пожаробезопасность и взрывобезопасность при эксплуатации зданий.
Главный инженер проекта С.М. Леонов

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

364

9371/2

Привязан

инв.№

ТП 904-1-70.86 ЭО

Компрессорная станция 4(2)К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Леонов		РП	1	8
Нач.отд.	Давыдов				
Н.контр.	Залогарева				
Рук.гр.	Белая		Общие данные	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Ст.инж.	Николаева				

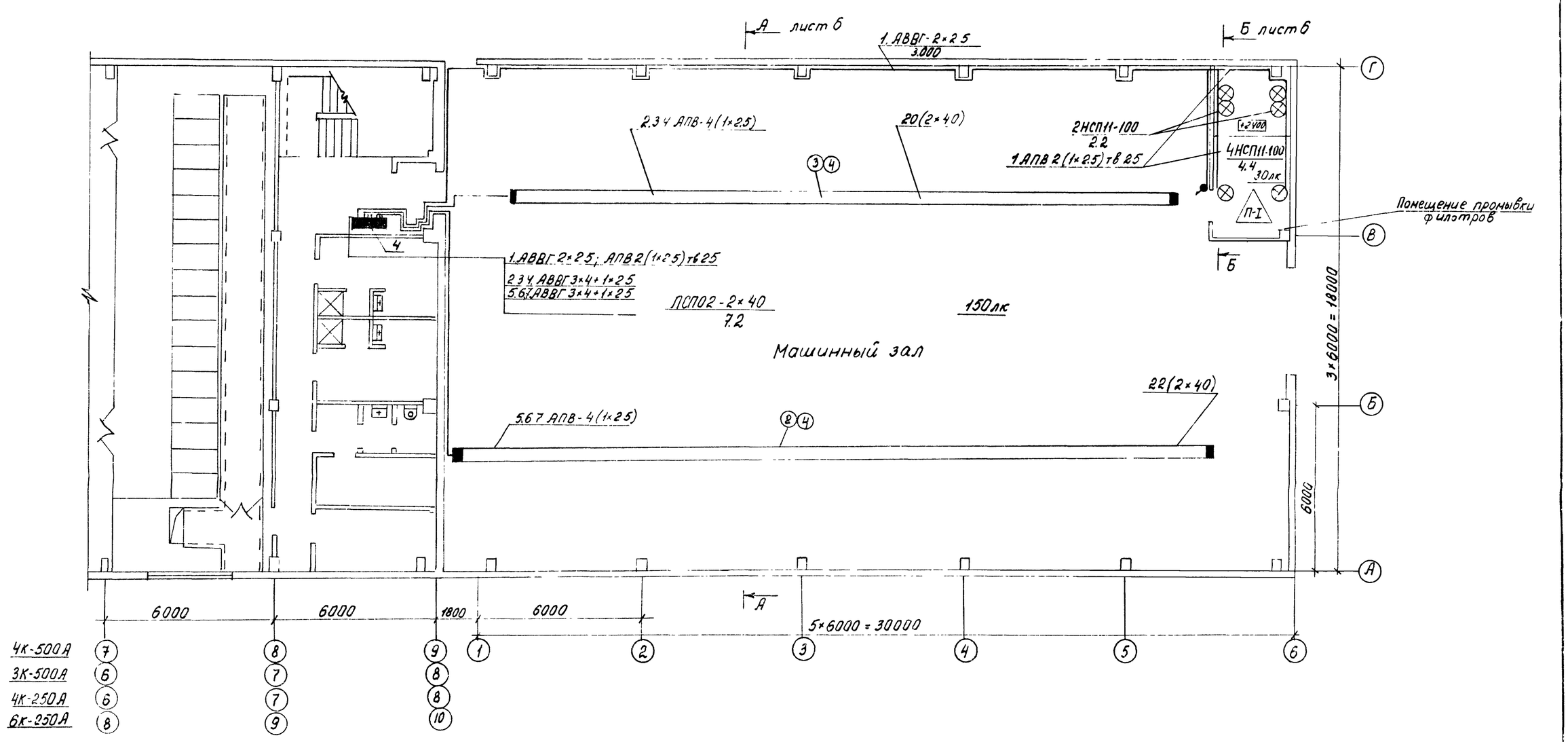
Кальку сверил

Н.контр. Вал Белоусова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86



Условные обозначения и технические требования
разрезы смотреть листы 1, 6, 7.

35

9371/2

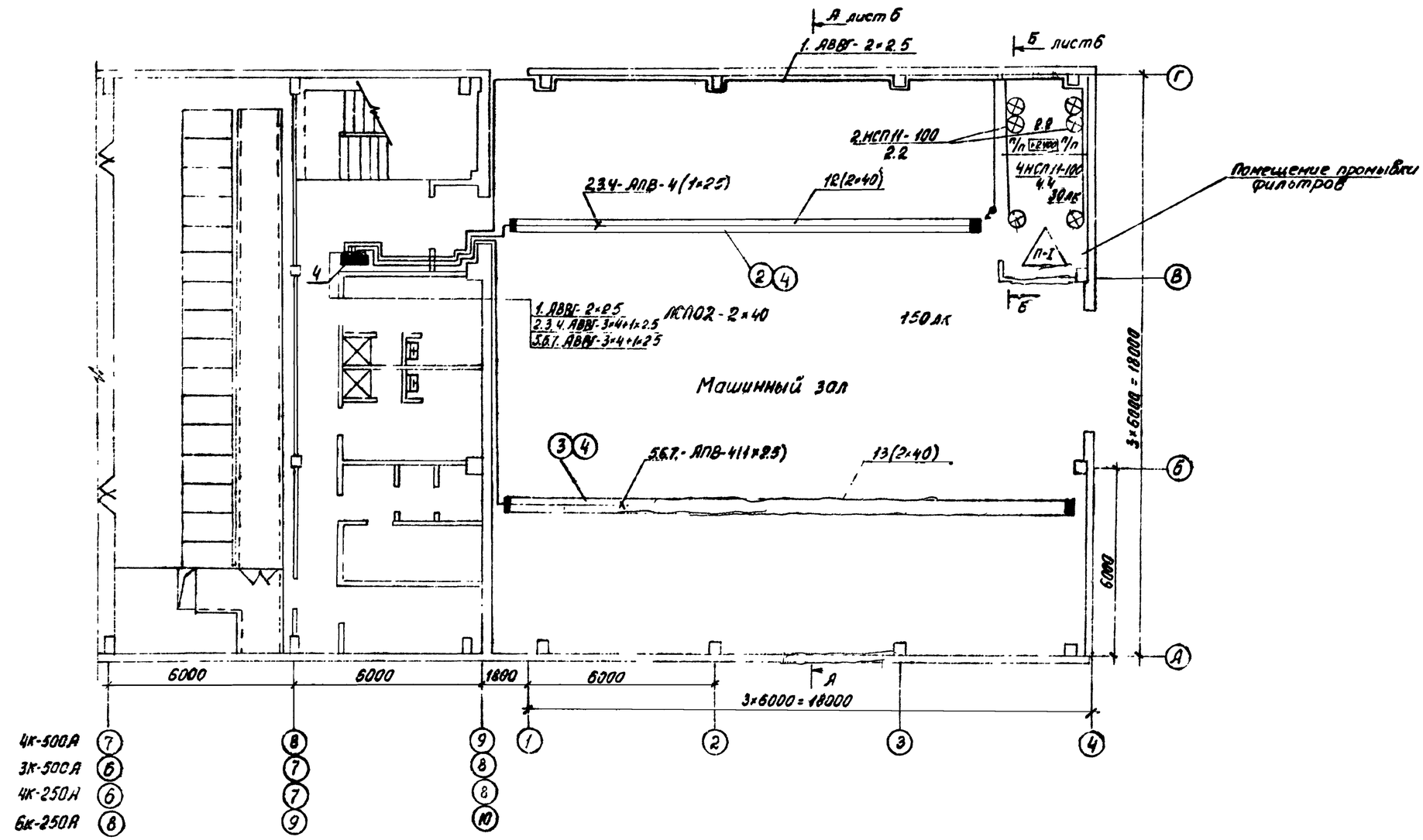
Привязан			ТП 904-1-70.86 ЭО
			Компрессорная станция 4К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями
ГИП	Леонов		Стадия Р.Т / Лист 2 / Листов
Нач.отд	Давыдов		Рабочее электрическое освещение. План на отм 9.000
Гл.спец.	Нашельский		ГИПРОСТРОЙИНДУСТРИЯ г. Ростов-на-Дону
Н.контр	Золотарева		
Ст.инж.	Белая		
Ст.техн.	Часовникова		
инв N			

Кальки сверил

Копировал Белоусова

Формат А2

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



Условные обозначения и технические требования разрезы смотреть листы 1,6,8

ТП 904-1-70.86 30					
Компрессорная станция 2К-120А для блокировки с турбокомпрессорной станцией					
			Стадия	Лист	Листов
			РП	3	
Рабочее электрическое освещение. План на отм. 0.000			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
ГИП	Леонов				
Нач.отд	Давыдов				
Гл.спец.	Нашельский				
Н.контр	Золтоева				
Ст.инж.	Белая				
Ст.техн.	Часовникова				

Привязан

Инв.№

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

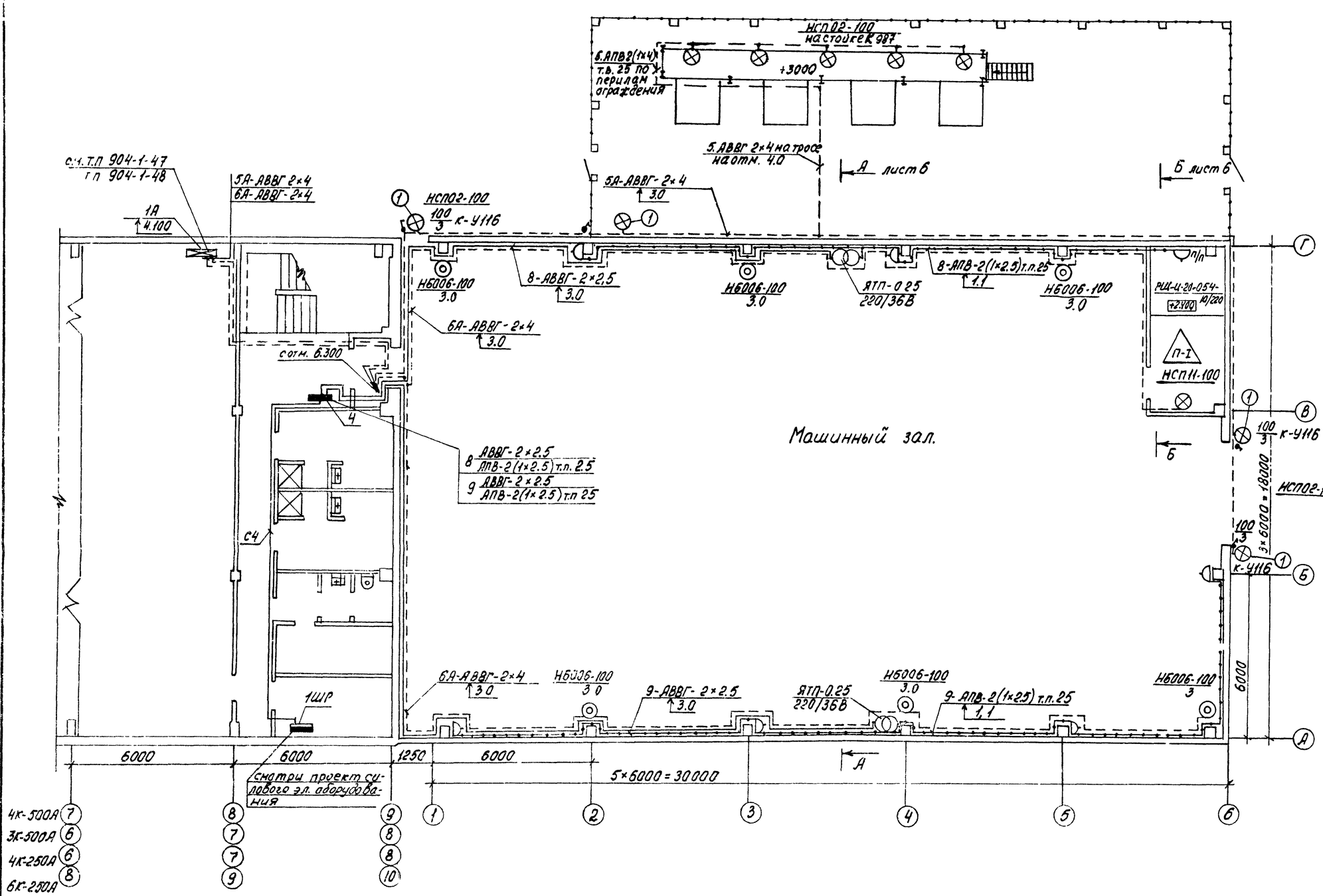
Кальку сверил

Копировал Белоусова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86



Условные обозначения и технические требования, разрезы смотреть листы 1, 6, 7.

37

9371/2

Привязан			ТП 904-1-70.86		ЭО
			Компрессорная станция 4К-250А для блокирования с турбокомпрессорными станциями		
				Стадия	Лист	Листов
				РП	4	
ГИП	Леонов		Ремонтное и аварийное электроосвещение. План на отм. 0.000	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Нач.отд.	Давыдов				
Гл.спец.	Нашельский				
Ст.инж.	Белая				
Н.контр.	Зубкарева				
Ст.техн.	Часовникова				

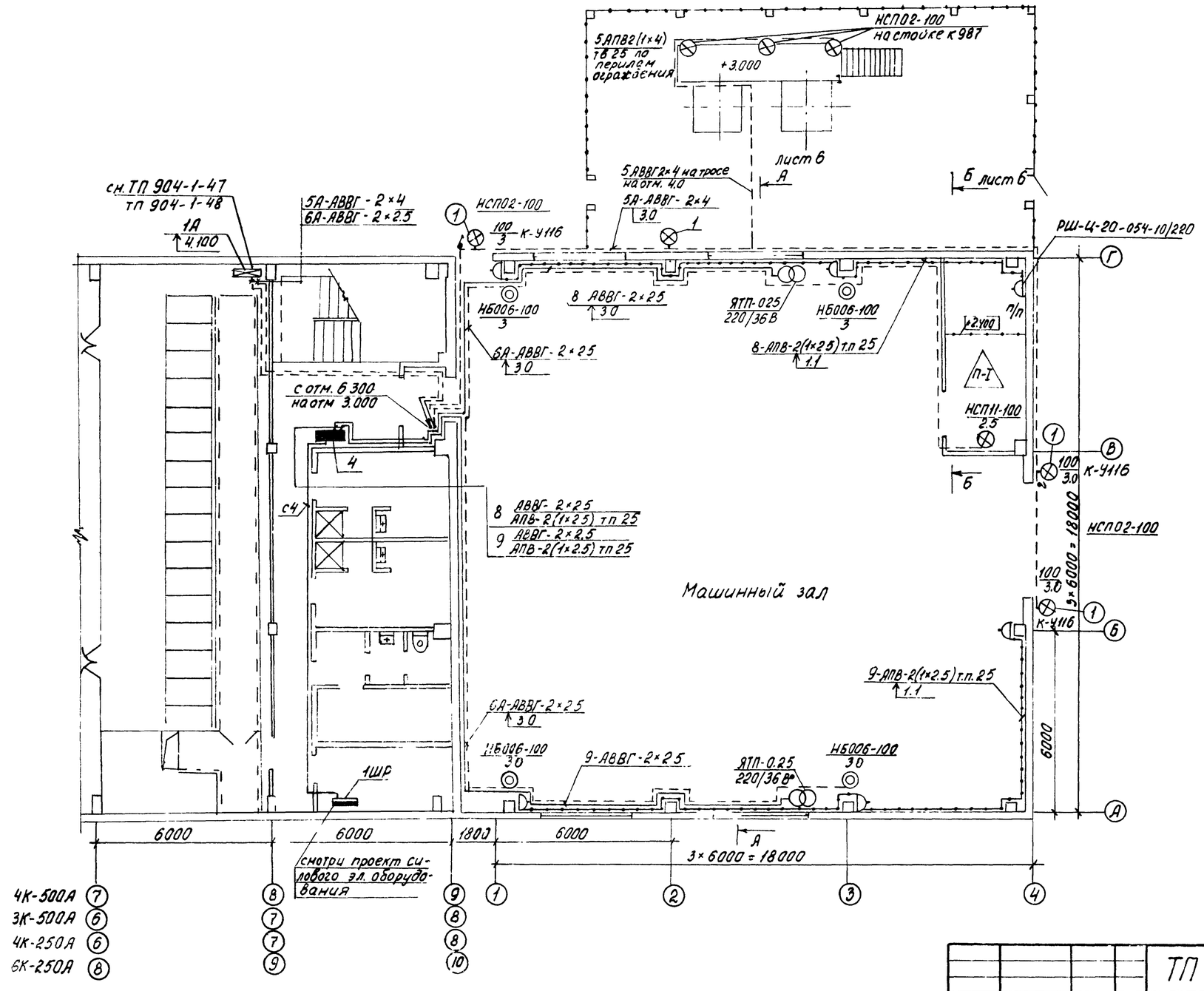
Инв.№

Копировал Белоусова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86



Условные обозначения и технические требования, разрезы смотреть листы 1, 6, 8

3В

9371/2

Привязан			
Инв №			
ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Давыдов		
Гл.спец.	Нашельский		
Н.контр.	Золотарева		
Ст.инж.	Белая		
Ст.техн.	Часовникова		

ТП 904-1-70.86 ЭО

Компрессорная станция 2К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Ремонтное и аварийное электрическое освещение. План на отм. 0.000

ГИПРОСПЕЦМОНТАЖ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил

Копировал Белоусова

Формат А2

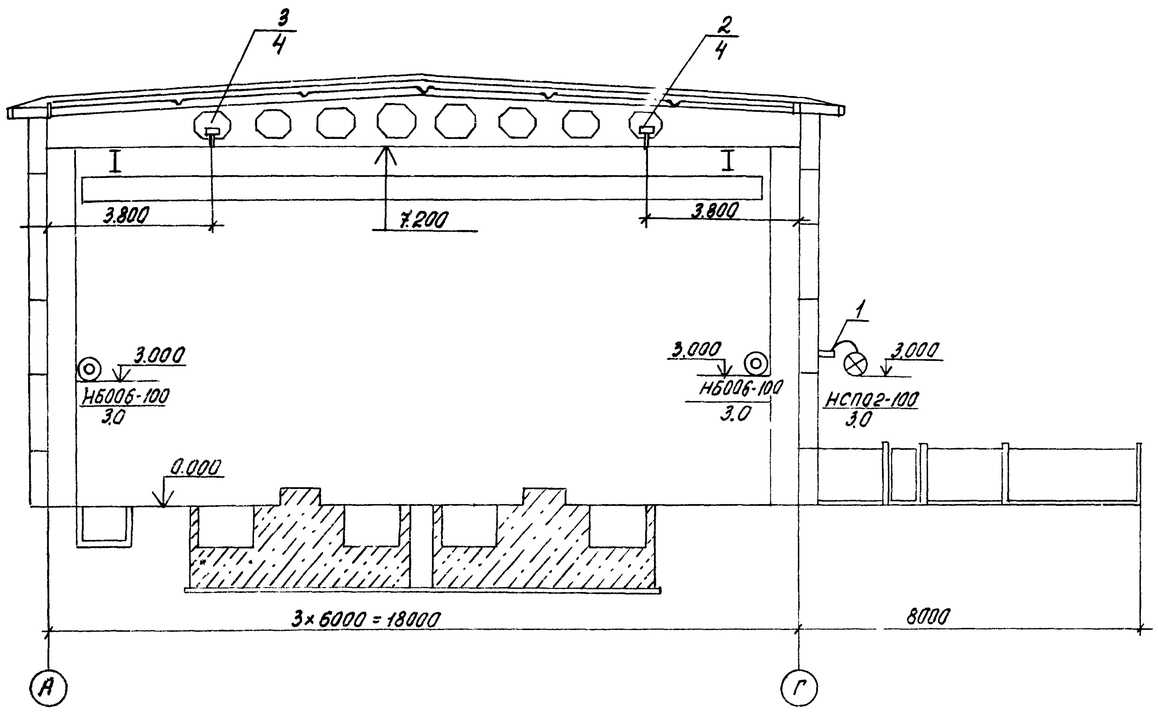
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

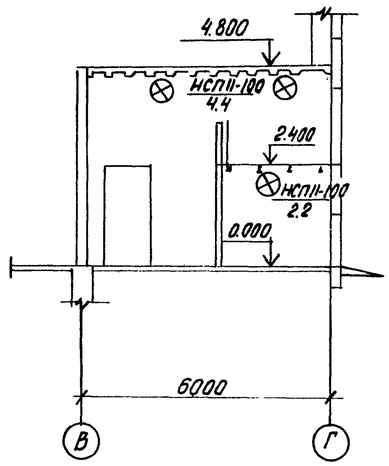
Типовой проект 904-1-70.86

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

А-А лист 2,3,4,5



Б-Б лист 2,3,4,5



Светильники НБ006-100 использовать с лампами мощностью 60 Вт.

39

9371/2

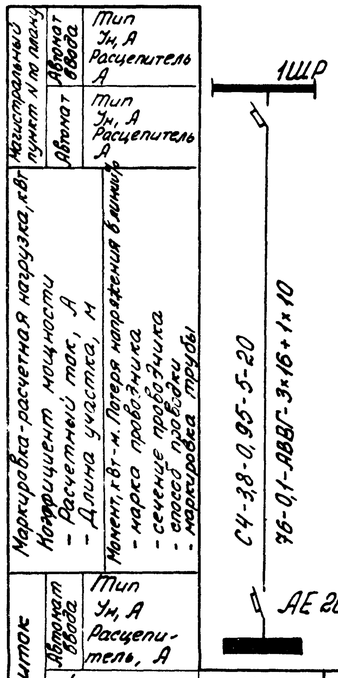
				ТП 904-1-70.86	ЭО
				Компрессорная станция 4(2)К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями	
Привязан					Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
				Электрическое освещение. Разрезы	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инв. №					

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Давыдов	
Гл. спец.	Нашенский	
Н. контр.	Золотарева	
Ст. инж.	Белая	
Ст. техн.	Часовникова	

Кальку сверил — Копировал Белоусова — Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86



№ по плану	4	
Тип	ОЩВ-12	
Ру, кВт	3,8	
Потеря напряжения до щитка, %	0,1	

Распределительный пункт			Номера автоматов				Расцепитель автомата А
			Занятые		Резервные		
Номера	Тип	Установленная мощность	Однофазные	Трехфазные	Однофазные	Трехфазные	
4	ОЩВ 12	3,8	1÷9	–	10÷12	–	16

N строки	Формат	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	А2	Типовой проект 4.407-233-001 исп. 3	Установка кронштейна УНБ со светильником НСП02-100 для ламп накаливания 100 Вт.	4	
2	А2	Типовой проект 4.407-236-070 исп. 5	Линия из коробов КЛ-1 с 22 люминесцентными светильниками ЛСП02-2×40	1	
3	А2	Типовой проект 4.407-236-070 исп. 4	Линия из коробов КЛ-1 с 20 люминесцентными светильниками ЛСП02-2×40	1	
4		Типовой проект 4.407-236-005	Крепление коробов КЛ-1 с люминесцентными светильниками на стойке поперек ферм с шагом 6м	11	примен.

1. Напряжение сети рабочего освещения 380/220 В, ремонтного - 36 В.
2. Рабочее освещение питается от силового шкафа 1ШР, аварийное - от резервных групп щитка 1А, расположенного в турбокомпрессорной станции (см. типовые проекты 904-1-47, 904-1-48)
3. Максимальная потеря напряжения в сети - 2,3%
4. Освещаемая площадь - 540 м^2
5. Установленная мощность:
   рабочего освещения - 4,1 кВт
   аварийного освещения - 1,5 кВт
   ремонтного освещения - 0,5 кВт
6. Светильников с люминесцентными лампами установлено 42 шт., с лампами накаливания - 21 шт, штепсельных розеток - 7 шт.
7. Питательные, групповые сети и сети ремонтного освещения выполняются кабелем АВВГ и проводом АПВ в коробах и трубах.
8. Для зануления электрооборудования используется нулевой провод.
9. Порядок фазировки светильников, питаемых трехфазной группой - А, В, С, А, В, С

Обслуживание светильников производится с подъемных устройств, имеющихся на предприятиях, либо предусматриваемых проектами на развитие, строительство предприятия в разделе „Общезаводское оборудование. Транспорт". В случае отсутствия указанных устройств проектом рекомендуется использование телескопического подъемника ПТ-12, техническая документация которого разработана отделением ВЭИИМ им. Ленина г. Минусинск инв. N 434359. Привязывающая проектная организация в каждом случае принимает решение об использовании конкретных подъемных устройств, затраты на приобретение которых должны быть отнесены на эксплуатацию осветительных установок.

40

9371/2

Привязан

Инв. N

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Давыдов		
Гл. спец.	Нашельский		
Н. контр.	Залогарева		
Ст. инж.	Белая		
Ст. техн.	Часовникова		

ТП 904-1-70.86 ЭО

Компрессорная станция 4К-120А для блокирования с турбокомпрессорными сигнализациями

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Электрическое освещение. Питательная сеть 380В. Принципиальная однолинейная схема

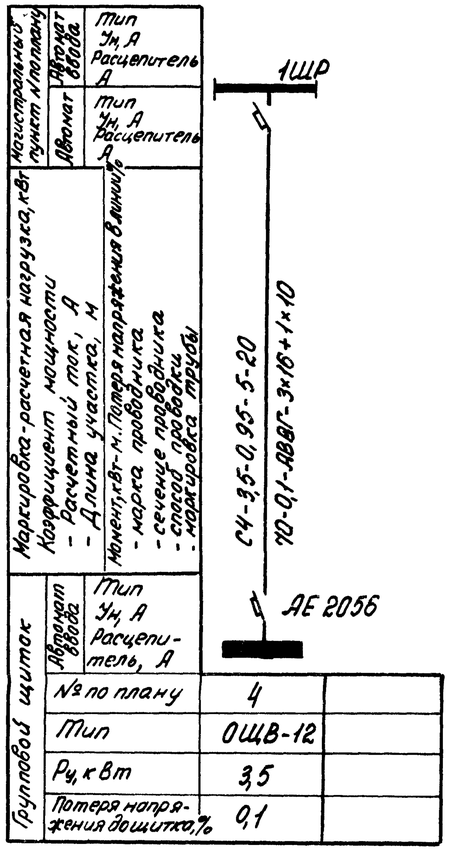
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Кальку сверил. Копировал Белоусова Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86



Распределительный пункт			Номера автоматов				Расцепитель автомата А
			Занятые		Резервные		
Номера	Тип	Установленная мощность кВт	Однофазные	Трехфазные	Однофазные	Трехфазные	
4	ОЩВ-12	3,7	1÷9	–	10÷12	–	16

№ строки		Обозначение	Наименование		Примечание
1	А2	Типовой проект 4.407-233-001 исп. 3	Установка кронштейна У116 со светильником НСП02-100 для ламп накаливания 100 Вт	4	
2	А2	Типовой проект 4.407-236-070 исп. 3	Линия из коробов НЛ-1 с 12 люминесцентными светильниками ЛСП02-2×40	1	
3	А2	Типовой проект 4.407-236-070 исп. 4	Линия из коробов НЛ-1 с 13 люминесцентными светильниками ЛСП02-2×40	1	
4	А2	Типовой проект 4.407-236-005	Крепление коробов НЛ-1 с люминесцентными светильниками на стойке поперек ферм с шагом 6м	7	

1. Напряжение сети рабочего освещения 380/220В, ремонтного - 36В
2. Рабочее освещение питается от силового шкафа 1ШР, аварийное - от резервных групп щитка 1А, расположенного в турбокомпрессорной станции (см. типовые проекты 904-1-47, 904-1-48.)
3. Максимальная потеря напряжения в сети 2,3%
4. Освещаемая площадь - 324 м^2
5. Установленная мощность:
   рабочего освещения - 2,6 кВт
   аварийного освещения - 0,94 кВт
   ремонтного освещения - 0,5 кВт.
6. Светильников с люминесцентными лампами установлено - 25шт, с лампами накаливания - 17шт, штепсельных розеток - 6 шт.
7. Питательные, групповые сети и сети ремонтного освещения выполняются кабелем АВВГ и проводом АПВ в коробах и трубах.
8. Для зануления электрооборудования используется нулевой провод.
9. Порядок фазировки светильников, питаемых трехфазной группой - А,В,С, А,В,С
10. Обслуживание светильников производится с подъемных устройств, имеющихся на предприятиях, либо предусматриваемых проектами на развитие, строительство предприятия в разделе „Общезаводское оборудование. Транспорт."

В случае отсутствия указанных устройств проектом рекомендуется использование телескопического подъемника ПТ-12, техническая документация которого разработана отделением ВЭИИМ им. Ленина г. Минусинск, инв № 434359. Привязывающая проектная организация в каждом случае принимает решение об использовании конкретных подъемных устройств. Затраты на приобретение которых должны быть отнесены на эксплуатацию осветительных установок.

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

9371/2

41

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Начотд.	Давыдов		
Гл. спец.	Нашельский		
Н. контр.	Золоторева		
Ст. инж.	Белая		
Ст. техн.	Часовникова		

ТП 904-1-70.86 ЭО

Компрессорная станция 2К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станция

Стадия	Лист	Листов
РП	8	8

Электрическое освещение. Питательная сеть 380В. Принципиальная однолинейная схема

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил

Копировал Белоусова

Формат А2

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

Таблица 1

Ведомость основных комплектов

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

Таблица 2

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План расположения сети	
4	Схемы расположения сетей	
5	Схема соединений громкоговорящей связи	

Таблица 3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ВСН-348-75 ММСС СССР	Инструкция по проектированию связи на промышленных предприятиях	
Москва „Связь" 1978	Общая инструкция по строительству линейных сооружений ГТС изд.	
МВД СССР ВНИИПО	Рекомендации по выбору и применению технических средств пожарной и охранно-пожарной сигнализации изд. Москва 1980г.	
	Прилагаемые документы	
Альбом. 10	Спецификация оборудования	
Альбом. 9	Ведомость потребности в материалах	

Таблица 4

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
4.	Спецификация оборудования и кабелей к схеме расположения сетей	
5.	Спецификация оборудования и кабелей к схеме соединений громкоговорящей связи.	

42

ИНВ N 9371/2

Привязан

Инв N

ТП 904-1-70 86 СС.

Компрессорная станция 4К-120 А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

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

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Связь и сигнализация. Общие данные. (начало)

ГИПРОСТЕЛЬДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Типовой проект 904-1-70.86

Условные обозначения

- Вторичные электрочасы
- Аппарат производственной громкоговорящей связи.
- ДИП 1/2 — Извещатель пожарный автоматический кондинированный ДИП-1 с указанием: знаменатель - номер извещателя; числитель - номер шлейфа
- 1 — Маркировка кабелей и оборудования по соответствующим спецификациям.
- КР-01 / 2 — Распределительная коробка комплексной сети с указанием номера коробки и загрузки.
- 10×2 — Муфта соединительная с указанием емкости.
- Заземление к контуру заземления силового электрооборудования компрессорной станции
- Р — Реле РЭС-44.
- Выпрямитель БВ-24/3÷3
- (1) — Номер установки
- 10/5 — Распределительный кабель комплексной сети ТПП с указанием (10)- емкости кабеля и (5) длины.
- 1/35 — Абонентский кабель ТРВ с указанием емкости кабеля (1) и длины (35)
- Сеть ~ 220В; кабель АВВГ 2×2,5 по стене для схемы расположения сети пожарной сигнализации
- Извещатель пожарный ручной ИПР
- Провод в трубе диаметром 25 мм.

1. Все точки связи и сигнализации компрессорной станции включить в комплексную сеть связи и сигнализации объекта.
2. Ввод комплексной сети осуществить от вводной коробки на стену кабелем ТППШ 10×2×□ (ТППБ 10×2×□) с защитой угловой сталью 25×25×3 на высоту 3м.
3. Распределительный кабель комплексной сети ТПП 10×2×0,4 проложить открыто под скобами.
4. В помещении промывки фильтров установить извещатели пожарные автоматические кондинированные ДИП-1.
5. Параллельно контактам 2 и 3 извещателей включить резистор МЛТ-0,5 - 2 КОМ ±5%
6. Извещатели включить в шлейф проводом ТРВ 1×2×0,5 с подключением его в коробки.
7. Для проверки работоспособности и дублирования срабатывания ДИП-1 в конце шлейфа включить пожарный ручной извещатель ИПР комплексной сети связи и сигнализации.
8. Питание извещателей осуществить от выпрямителя БВ-24/3-3 кабелем АВВГ 2×2,5; Ц = 24В.
9. Для обеспечения контроля исправности линии электрического питания извещателей ДИП-1 в конце линии следует включать реле РЭС-44.
10. Датчики рассчитаны на подключение в станцию пожарной сигнализации объекта.
11. Для организации громкоговорящей связи между диспетчером турбокомпрессорной станции и обслуживающим персоналом компрессорной станции 4К-120А, установить аппараты производственной громкоговорящей связи ПГС-10
12. Все аппараты ПГС-10 включить на одну линию проводом АТРП 1×2×0,7.
13. Электропитание ПГС-10, выпрямителя выполнить кабелем АВВГ 2×2,5; U = 220В от силового шкафа 2ШР группа 3.
14. Абонентскую телефонную проводку, а так же сети часофикации и громкоговорящей связи выполнить открыто на скобах кабелем АТРП 1×2×0,7.
15. Провод громкоговорящей связи АТРП 1×2×0,7 между отметками 0 и 3,800 проложить в поливинилхлоридной трубе диаметром 25 мм.
16. Заземление выпрямителя, аппаратов ПГС-10, выполнить проводом АПВ 1×6 от контура заземления силового электрооборудования компрессорной станции.

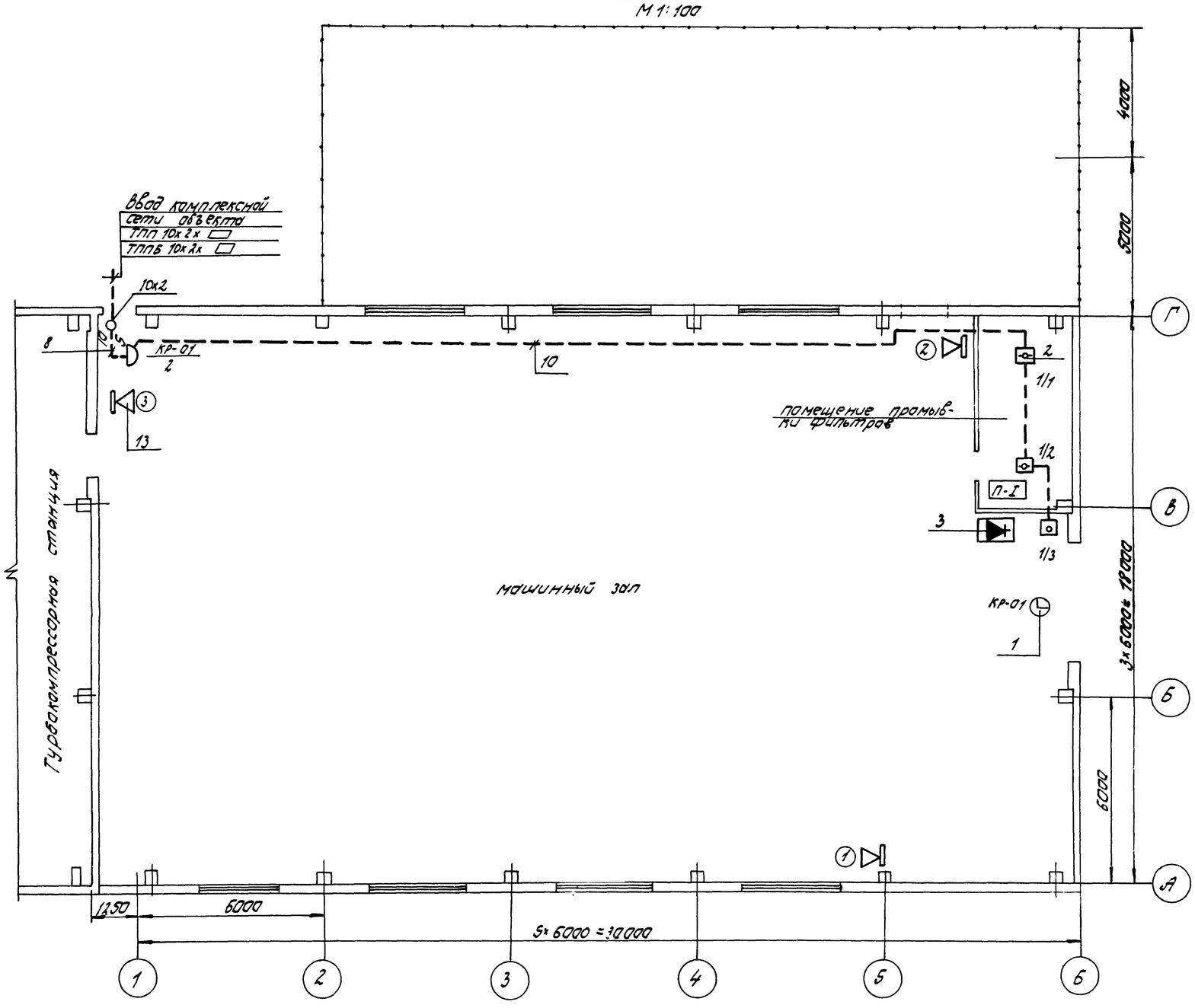
ИНВ № 9371/2

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

Привязан			ТП 904-1-70.86 СС
			Компрессорная станция 4К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями
ГИП	Леонов		Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 5
Нач. отд.	Давыдов		
Рук. гр.	Качурина		Связь и сигнализация. Общие данные. (окончание)
Н. контр.	Золотарева		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст. инж.	Лебедева		
Инв. №			

Типовой проект 904-1-70.86 Альбом 2

План
М 1:100



1. Общие данные, условные обозначения смотри листы 1, 2 СС.
2. Все помещения компрессорной станции, кроме помещения маслохозяйства, не взрыво- не пожароопасные.

44

ИНВ №9371/2

Привязан

Инв.№

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Павлов		
Н. контр.	Холоторева		
Рук. гр.	Кочурина		
Ст. инж.	Лебедева		

ТП 904-1-70.86 СС

Компрессорная станция 4К-12ОА для блокирования с турбокомпрессорными станциями.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	5

Связь и сигнализация. План расположения сети.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

Схема расположения комплексной сети

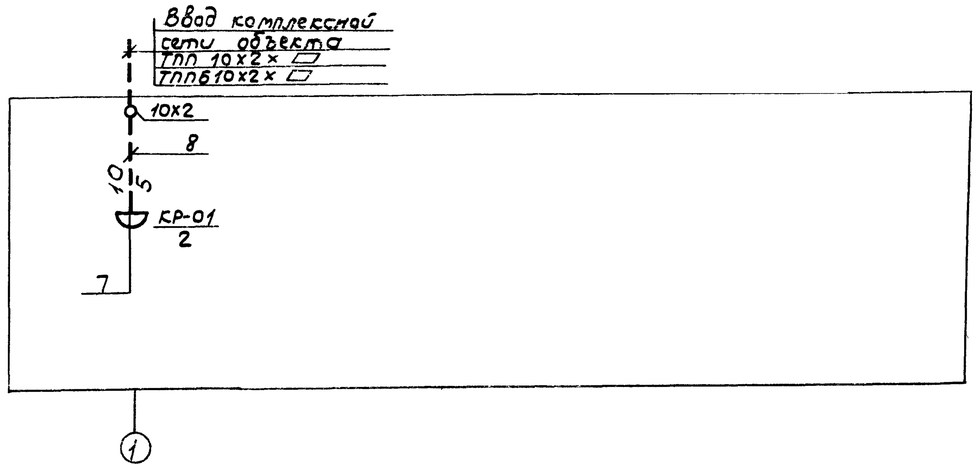


Схема расположения сети пожарной сигнализации

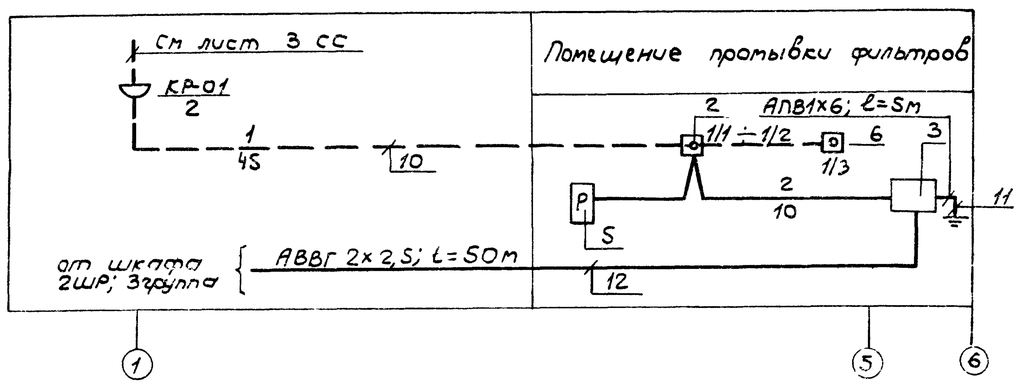


Таблица загрузки кабеля

N коробки, загрузка	Наименование помещений	◷	⊡
КР-01 / 2	Помещение промывки фильтров	—	1+1п
	машинный зал в осях Б÷В, 6	1	—
	Всего линий	1	1
	Всего аппаратов	1	2

„П" – Извещатели, включенные на один луч

Спецификация оборудования и кабелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ГОСТ 22527-77	Вторичные часы ВНС1-М2ЛВ2УР-400-302К	1	
2	ТУ25-09 042-78	Извещатель пожарный комбинированный ДИП-1	2	
3	ТУ 45-76 280.321.035.ТУ	Выпрямитель БВ-24/3-3	1	
4	ГОСТ 7113-77	Резистор МЛТ-0,5-2Ком ±5%	2	
5	КЩ0.450.014ТУ	Реле РЭС44	1	
6		Извещатель пожарный ручной ИПР	1	
7	ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная КРТ-10	1	
8	ГОСТ 22498-77Е	ТПП 10х2х0,4м	5	
9	ГОСТ 20575-75Е	АТРП 1х2х0,7	50	
10	ГОСТ 20575-75Е	ТРВ 1х2х0,5	45	
11	ГОСТ 63-23-79	АПВ 1х6	5	
12	ГОСТ 16442-80	АВВГ 2х2,5	60	

Инв N 9371/2

Привязан

Инв. N°

ГИП	Леднов		
Нач. отд	Давыдов		
Н. контр	Золотарева		
Рук. гр.	Качурина		
Ст. инж	Лебедева		

ТП 904-1-70.86 СС

Компрессорная станция 4К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	4	5

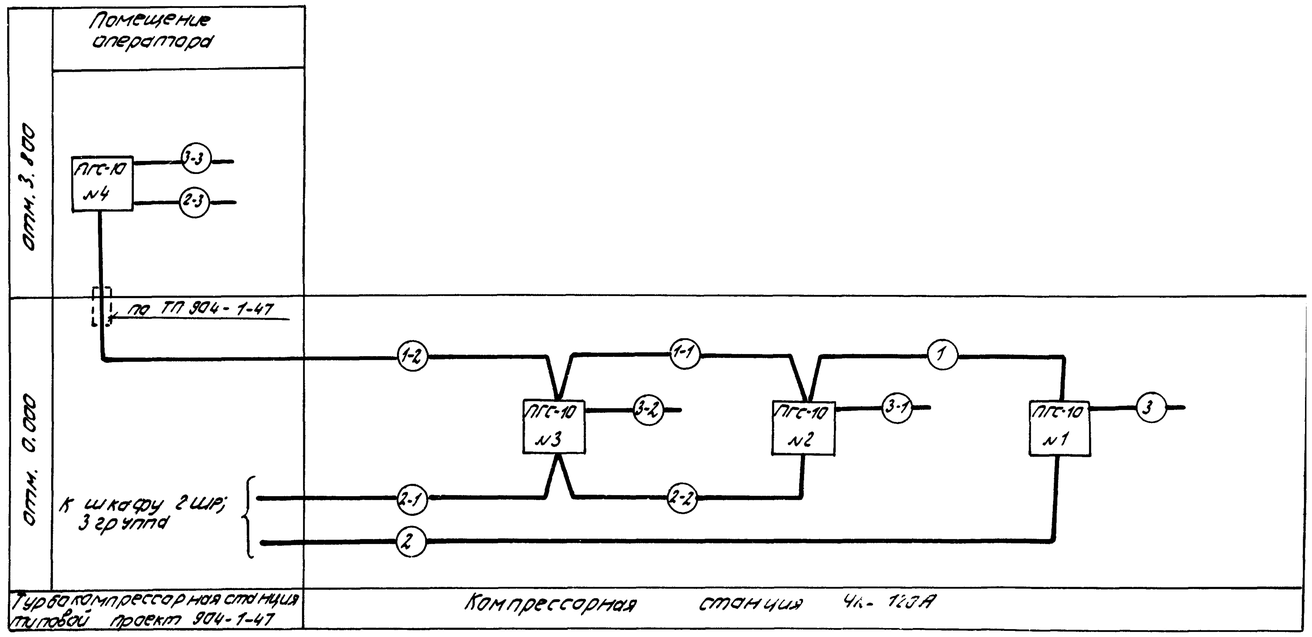
Связь и сигнализация
Схемы расположения сетей

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

Схема соединений громкоговорящей связи



Спецификация оборудования и кабелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
13	ТУ25-15-743-75	Аппарат производственной громкоговорящей связи ПГС-10	4	
1; 1-1; 1-2;	ГОСТ 20575-75Е	АТРП 1х2х0,7	85	
2; 2-1; 2-2; 2-3	ГОСТ 16442-80	АВВГ 2х2,5	90	
3; 3-1 3-2; 3-3	ГОСТ 6323-79	АПВ 1х6	20	

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса: Начало — устройство	Трасса: Начало — назначение цепи	Трасса: Конец — устройство	Трасса: Конец — назначение цепи	Кабель: По проекту — Марка	Кабель: По проекту — Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: По проекту — Длина м	Кабель: Проложено — Марка	Кабель: Проложено — Кол. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложено — Длина м
1	ПГС №1	линия связи	ПГС №2	линия связи	АТРП	1х2х0,7	29			
1-1	№2	"	ПГС №3	"	АТРП	1х2х0,7	35			
1-2	№3		№4	"	"	"	20			
2	№1	напряжение питания 220В	силовой шкаф 2ШР 3 группа	напряжение питания 220В	АВВГ	2х2,5	30			
2-1	силовой шкаф 2ШР. 3 группа	"	ПГС №3	"	"	"	20			
2-2	ПГС №3	"	ПГС №2	"	"	"	35			
2-3	ПГС №4	"	розетка электросети	"	"	"	5			
3	ПГС №1	заземление	контур защитного заземления компрессорной	заземление	АПВ	1х6	5			
3-1	ПГС №2	"	"	"	"	"	5			
3-2	ПГС №3	"	"	"	"	"	5			
3-3	ПГС №4	"	"	"	"	"	5			

ИНВ N 9371/2

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Повыдов		
Н. контр.	Залогорева		
Рук. гр.	Качурина		
Ст. инж.	Лебедева		

ТП 904-1-70.86 СС

Компрессорная станция 4К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями

Стадия	Лист	Листов
РП	5	5

Связь и сигнализация. Схема соединений громкоговорящей связи

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 7

Типовой проект 904-1-70.86

Таблица 1

Ведомость основных комплектов

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

Таблица 2

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План расположения сети	
4	Схемы расположения сетей	
5.	Схема соединений громкоговорящей связи	

Таблица 3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ВСН-348-75 ММСС СССР	Инструкция по проектированию связи на промышленных предприятиях	
Москва „Связь" 1978	Общая инструкция по строительству линейных сооружений ГТС изд.	
МВД СССР ВНИИПО	Рекомендации по выбору и применению технических средств пожарной охранно-пожарной сигнализации изд. Москва 1980 г.	
	Прилагаемые документы	
Альбом 11	Спецификация оборудования	
Альбом 9	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
4.	Спецификация оборудования и кабелей к схемам расположения сетей	
5.	Спецификация оборудования и кабелей к схеме соединений громкоговорящей связи.	

Инв № 9371/2

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

Инв.№			Привязан
			ТП 904-1-70.86 СС
			Компрессорная станция 2К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями
ГИП	Леонов		Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 5
Нач. отд	Давыдов		
Н. контр.	Золотарёва		Связь и сигнализация. Общие данные (начало)
Рук. гр.	Качурина		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Ст. инж.	Лебедева		

Альбом 2

Типовой проект 904-1-70.86

Условные обозначения

Вторичные электрочасы

Аппарат производственной громкоговорящей связи.

ДИП 1/2 — Извещатель пожарный автоматический комбинированный ДИП-1 с указанием знаменатель-номер извещателя; числитель-номер шлейфа.

1 — Маркировка кабелей и оборудования по соответствующим спецификациям.

КР-01 — Распределительная коробка комплексной сети с указанием номера коробки и загрузки

10×2 — Муфта соединительная с указанием ёмкости

Заземление к контуру заземления силового электрооборудования компрессорной станции

Р — Реле РЭС-44.

Выпрямитель БВ-24/3-3

(1) — Номер установки

10/5 — Распределительный кабель комплексной сети ТПП с указанием (10)-ёмкости кабеля и (5) длины.

– – – Абонентский кабель ТРВ с указанием ёмкости кабеля (1) и длины (35)

—— Сеть ~ 220В; кабель АВВГ 2×2,5 по стене для схемы расположения сети пожарной сигнализации.

Извещатель пожарный ручной ИПР

Провод в трубе диаметром 25 мм.

1. Все точки связи и сигнализации компрессорной станции включить в комплексную сеть связи сигнализации объекта.
2. Ввод комплексной сети осуществить от вводной коробки на стену кабелем ТПП 10×2×□ (ТППБ 10×2×□) с защитой угловой сталью 25×25×3 на высоту 3 м.
3. Распределительный кабель комплексной сети ТПП 10×2×0,4 проложить открыто под скобами.
4. В помещении промывки фильтров установить извещатели пожарные автоматические комбинированные ДИП-1.
5. Параллельно контактам 2 и 3 извещателей включить резистор МЛТ-0,5-2 КОм ± 5%.
6. Извещатели включить в шлейф проводом ТРВ 1×2×0,5 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 осуществить от выпрямителя БВ-24/3-3 кабелем АВВГ 2×2,5; U=24 В.
9. Для обеспечения контроля исправности линии электрического питания извещателей ДИП-1 в конце линии следует включать реле РЭС-44.
10. Датчики рассчитаны на подключение в станцию пожарной сигнализации объекта.
11. Для организации громкоговорящей связи между диспетчером турбокомпрессорной станции и обслуживающим персоналом компрессорной станции 2К-120А установить аппараты.
12. Все аппараты ПГС-10 включить на одну линию проводом АТРП 1×2×0,7.
13. Электропитание ПГС-10, выпрямителя выполнить кабелем АВВГ 2×2,5; U=220 В от силового шкафа 2ШР группа 3.
14. Абонентскую телефонную проводку а так же сети часофикации и громкоговорящей связи выполнить открыто на скобах кабелем АТРП 1×2×0,7.
15. Провод громкоговорящей связи АТРП 1×2×0,7 между отметками 0 и 3,300 проложить в поливинилхлоридной трубе диаметром 25 мм.
16. Заземление выпрямителя, аппаратов ПГС-10; выполнить проводом АПВ 1×6 от контура заземления силового электрооборудования компрессорной станции.

ИНВ N 9371/2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

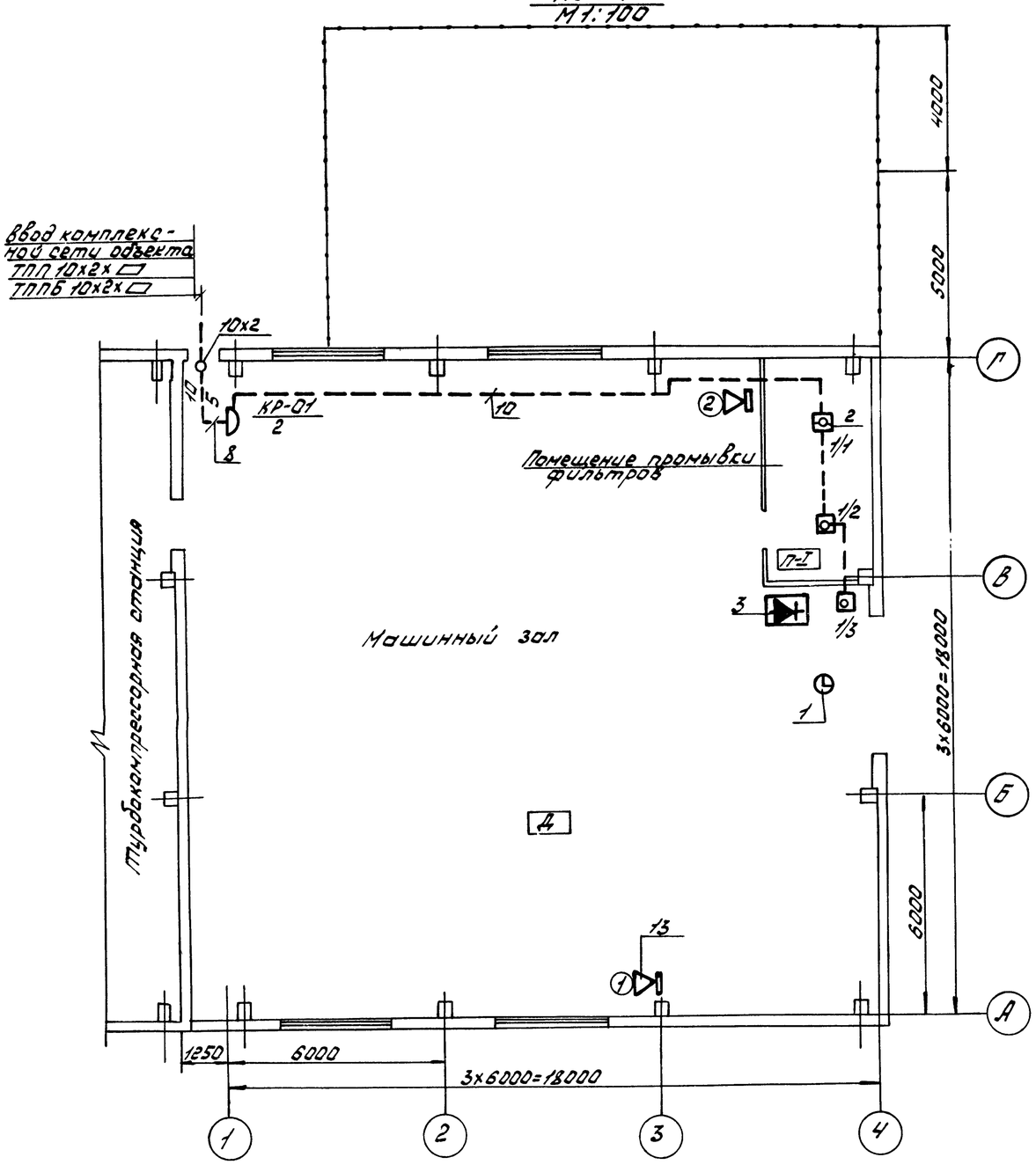
				ТП 904-1-70.86	СС
				Компрессорная станция 2К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями	
					Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 5
ГИП	Леонов			Связь и сигнализация. Общие данные (окончание)	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Нач. отд.	Давыдов				
Рук. гр.	Качурина				
Н. контр.	Золотарева				
Ст. инж.	Лебедева				

Привязан

Инв. N

Типовой проект 904-1-70.86 сс. Альбом 2.

План
М1:100



1. Общие данные, условные обозначения смотри листы 1;2 СС.
2. Все помещения компрессорной станции кроме помещения маслохозяйства не взрыво-непожароопасные.

инв N 9371/2

				ТП 904-1-70.86 СС.		
				Компрессорная станция 2К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями		
Привязан					Стадия	Лист	Листов
ГИП	Леонов				РП	3	5
Нач. отд.	Давыдов						
Н. контр.	Золотарева			Связь и сигнализация. План и расположения сети.	[illegible] г. Ростов-на-Дону	
Рук. гр.	Кочурина					
Ст. инж.	Лебедева					
Инв. №						

Копьку сверил Лебедева Калькова Панина

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

Схема расположения комплексной сети

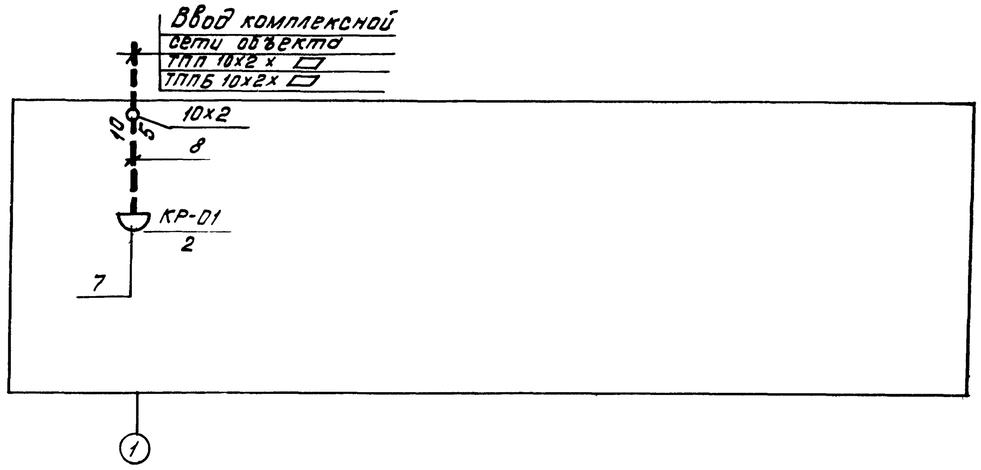


Схема расположения сети пожарной сигнализации

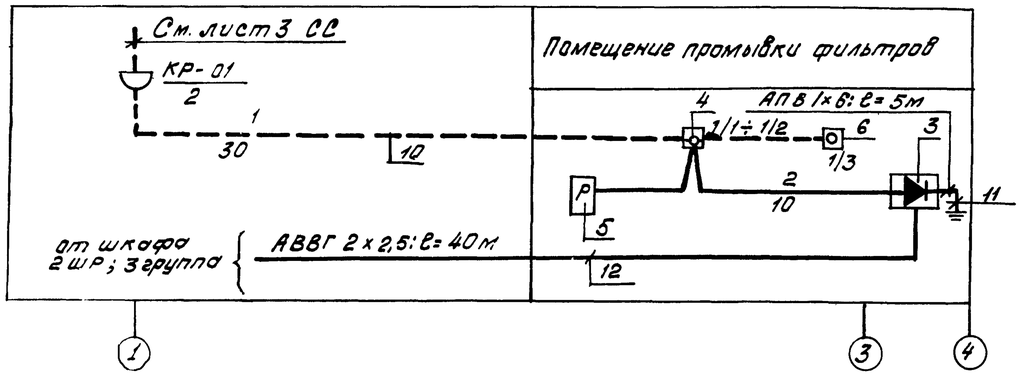


Таблица загрузки кабеля

№коробки загрузка	Наименование помещений		
КР-01 / 2	помещение промывки фильтров	—	1+1п
	машинный зал васяк Б-В; 6	1	—
	Всего линий	1	1
	Всего аппаратов	1	2

„П"- извещатели, включённые на один луч

Спецификация оборудования и кабелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ГОСТ 22527-77	Вторичные часы ВЧС1-М2ПВ24Р-400-302К	1	
2	ТУ 2509 042-78	Извещатель пожарный комбинированный ДИП-1	2	
3	ТУ 32 ЦЩ 303-86	Выпрямитель БВ-24/3-3	1	
4	ГОСТ 7113-77	Резистор МЛТ-0,5 - 2 кОм ± 5%		
5	КЩО.450.014 ТУ	Реле РЭС 44	1	
6		Извещатель пожарный ручной УПР	1	
7	ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная КРТ-10	1	
8	ГОСТ 22498-77Е	ТПП 10х2х0,4 м	5	
9	ГОСТ 20575-75Е	АТРП 1х2х0,7	30	
10	ГОСТ 20575-75Е	ТРВ 1х2х0,5	30	
11	ГОСТ 6323-79	АПВ 1х6	5	
12	ГОСТ 15442-80	АВВГ 2х2,5	50	

„П"- извещатели, включённые на один луч.

50

инв N 9371/2

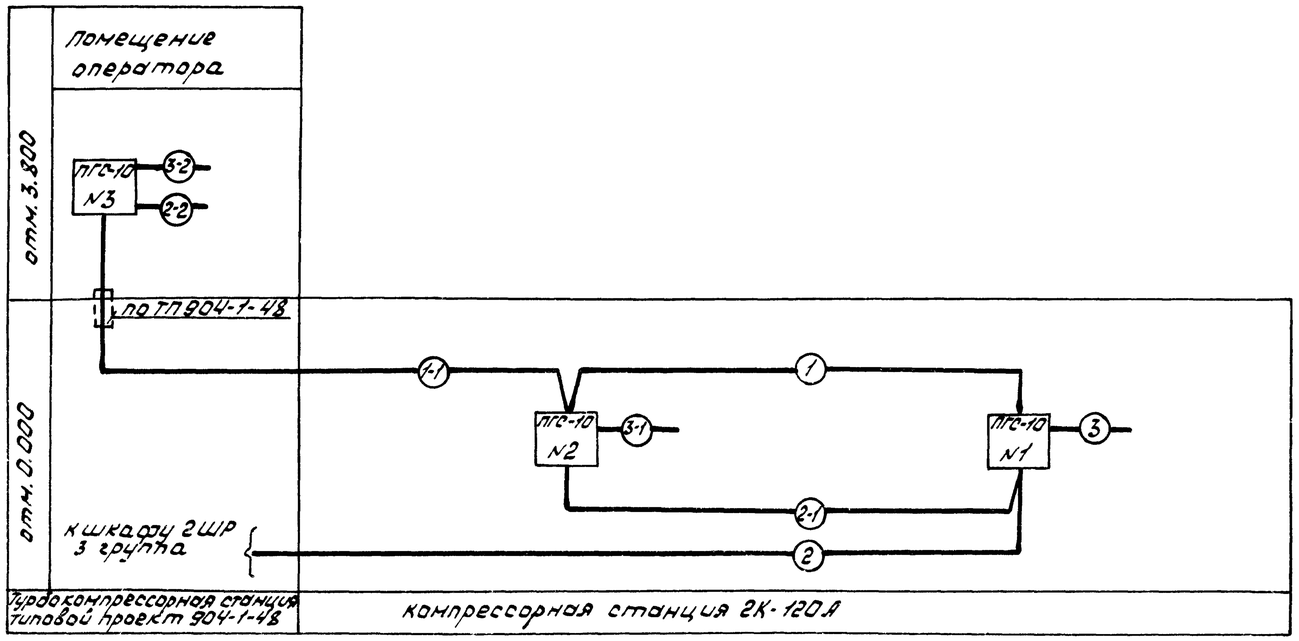
Типовой проект 904-1-70.86 СС Альбом 2

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

Привязан		ТП 904-1-70.86	СС
		Компрессорная станция 2К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями	
ГИП	Леонов		Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 5
Нач. отд.	Давыдов	Связь и сигнализация. Схемы расположения сетей	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Н. контр.	Золотарёва		
Рук. гр.	Качурина		
Ст. инж.	Лебедева		
Инв. №			

Типовой проект 904-1-70.86 Сс. Альбом 2

Схема соединений громкоговорящей связи



Спецификация оборудования и кабелей

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
13	ТУ 25.15.743-75	Аппарат производственной громкоговорящей связи ПГС-10	3	
1; 1÷1;	ГОСТ 20575-75Е	АТРП 1×2×0,7	75	
2; 2÷1; 2÷2	ГОСТ 16442-80	АВВГ 2×2,5	55	
3; 3-1; 3-2	ГОСТ 6323-79	АПВ 1×6	15	

Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса: Начало — Устройство	Трасса: Начало — Назначение цепи	Трасса: Конец — Устройство	Трасса: Конец — Назначение цепи	Кабель: По проекту — Марка	По проекту — Количество, число и сечение жил, напряжение	По проекту — Длина, м	Проложен — Марка	Проложен — Количество, число и сечение жил, напряжение	Проложен — Длина, м
1	ПГС N1	линия связи	ПГС N2	линия связи	АТРП	1×2×0,7	30			
1; 1	N2	"	N3	"	АТРП	1×2×0,7	45			
2	N1	Напряжение питания 220В	силовой шкаф 2ШР 3 группа	напряжение питания 220В	АВВГ	2×2,5	20			
2-1	N1	"	ПГС N2	"	АВВГ	2×2,5	30			
2-2	N3	"	розетка электросети	"	"	"	5			
3	ПГС N1	заземление	контур защитного заземления компрессорной	заземление	АПВ	1×6	5			
3-1	ПГС N2	"	"	"	АПВ	1×6	5			
3-2	ПГС N3	"	"	"	АПВ	1×6	5			

(51)

инв N 9371/2

Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		ТП 904-1-70.86 Сс.
Начотд.	Давыдов		Компрессорная станция 2К-120А для блокирования с турбокомпрессорными станциями
Н. контр.	Золоторева		Стадия: Р; Лист: 5; Листов: 5
Рук. гр.	Качурина		Связь и сигнализация. Схема соединений громкоговорящей связи
Ст. инж.	Лебедева		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Лебедева Копировал Полищук Формат А2