

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-86.91

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ
5КЦ-160А0
МОЩНОСТЬЮ 800 КУБ.М В МИНУТУ
ОСУШЕННОГО ВОЗДУХА
(В КОНСТРУКЦИЯХ КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ)

АЛЬБОМ 3

ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	стр.	— 24... 37
ЭС	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 10(6)кВ	стр.	— 3... 23
ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	стр.	— 38, 39
СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	стр.	— 40...44
СС1	ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	стр.	— 45...47

25184-03

ОТПУСКАЯ ЦЕНА
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ
УКАЗАНА
В СЧЕТ-НАКЛАДНОЙ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-86.91

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ
5КЦ-160А0
МОЩНОСТЬЮ 800 КУБ.М В МИНУТУ
ОСУШЕННОГО ВОЗДУХА
(В КОНСТРУКЦИЯХ КОМПЛЕКТНОЙ ПОСТАВКИ)

АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ :

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .	АЛЬБОМ 5	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ ,
АЛЬБОМ 2	ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА .		КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ,
АЛЬБОМ 3	ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ,		КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ,
	ЭС	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА 10(6)кВ ,		ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ,
	ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ,		ВК	ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ .
	СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ ,	АЛЬБОМ 6	КЖИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
	СС1	ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ	АЛЬБОМ 7	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ .
АЛЬБОМ 4	АТХ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА .	АЛЬБОМ 8	С	ОБЪЕКТНАЯ СМЕТА ,
	АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ .		С1	СМЕТЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
			АЛЬБОМ 9	С2	СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
			АЛЬБОМ 10	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ
"ТИПРОНИИСТРОЙДОРМАШ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Б.Д. ТЮТЮННИКОВ
Л.П. ГРИГОРЬЯН

УТВЕРЖДЕН МИНТЯЖМАШЕМ СССР
РЕШЕНИЕ N 14 ОТ 18 ОКТЯБРЯ 1990г.

С О Д Е Р Ж А Н И Е А Л Ь Б О М А

Альбом 3

904-1 8691

Типовой проект

Изм. № 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

№ листов	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	Стр.	№ листов	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	Стр.	№ листов	НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТА	Стр.
	Титульный лист.		16	ШКАФ трансформатора напряжения 1(2). СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.	18		Щит защищенный однорядный Н1.	
	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.		17	ШКАФ с низковольтной аппаратурой собственных нужд. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.	19		Опросный лист.	37
	Распределительное устройство 10(6)кВ		18	ШКАФ трансформатора собственных нужд СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	20		ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	
1,2	Общие данные.	3,4	19	ЗАЗЕМЛЕНИЕ.	20	1.	Общие данные.	38
3	Компоновка электрооборудования. План.	5		Опросный лист на поставку устройства		2	План на отпм 0000	39
4	Прокладка кабелей. План Разрезы.	6		комплектного распределительного типа КМ-1Ф.	21...23		СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	
5	Принципиальная однолинейная схема 10(6)кВ	7		СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ				
6	Шкаф ввода 1(2). СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (Полная).	8	1	Общие данные.	24	1,2	Общие данные.	40,41
7	Шкаф секционного выключателя. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (Полная).	9	2,3	Щит защищенный однорядный Н1 Расчетная схема.	25,26	3	План расположения сети.	42
8	Шкаф трансформатора напряжения 1(2) СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (Полная)	10	4	Шкафы ШР-1, ШР-2. Расчетная схема.	27	4	Схемы расположения сетей.	43
9	Шкаф трансформатора собственных нужд СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (Полная)	11	5	Шкаф ШР-3. Расчетная схема.	28	5	План расположения сети вызывной сигнализации	44
10	Шкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (Полная).	12	6	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ контрольных цепей шкафа тиристорного возбуждательного устройства.	28		Пожарная сигнализация	
11	Шкаф синхронного электродвигателя. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (Полная).	13	7	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ силовых цепей привода компрессорного агрегата	29	1	Общие данные.	45
12	Расчет релейных защит.	14	8...11	Кабельный журнал	30...33	2	План расположения сети.	46
13	Шкаф синхронного электродвигателя. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.	15	12	Прокладка кабелей на отпм 0.000 и 3.600. План.	34	3	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТИ.	47
14	Шкаф ввода 1(2). СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	16	13	Прокладка кабелей. Разрезы.	35			
15	Шкаф секционного выключателя и секционного разъединителя. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.	17	14	Зануление. Троллей. Перечень проектной документации для заказа НКУ.	37			
				Щит защищенный однорядный Н1. Таблица.	37			

Альбом 3

Типовой проект 904-1-86.91

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭС

Лист	Наименование	Примеч.
1.	Общие данные (начало).	
2.	Общие данные (окончание).	
3.	Компоновка электрооборудования. План.	
4.	Прокладка кабелей. План. Разрезы.	
5.	Принципиальная однолинейная схема 10(6)кВ.	
6.	Щкаф Ввода 1(2). Схема электрическая принципиальная (Полная).	
7.	Щкаф секционного выключателя. Схема электрическая принципиальная. (Полная)	
8.	Щкаф трансформатора напряжения 1(2). Схема электрическая принципиальная. (Полная).	
9.	Щкаф трансформатора собственных нужд. Схема электрическая принципиальная. (Полная)	
10.	Щкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд. Схема электрическая принципиальная. (Полная).	
11.	Щкаф синхронного электродвигателя. Схема электрическая принципиальная. (Полная)	
12.	Расчет релейных защит.	
13.	Щкаф синхронного электродвигателя. Схема подключения.	
14.	Щкаф Ввода 1(2). Схема подключения.	
15.	Щкаф секционного выключателя и секционного разъединителя. Схема подключения.	
16.	Щкаф трансформатора напряжения 1(2) Схема подключения.	
17.	Щкаф с низковольтной аппаратурой собственных нужд. Схема подключения.	
18.	Щкаф трансформатора собственных нужд. Схема подключения.	
19.	Заземление	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч
	Ссылочные документы	
ВЛИЕ. 674.512.001.75	Информационные материалы ПО "Запорожтрансформатор."	
ВЛИЕ. 301.341.686.93	Щкаф Ввода. Схема электрическая принципиальная	
ВЛИЕ. 301.341.698.93	Щкаф трансформатора напряжения - схема электрическая принципиальная.	
ВЛИЕ. 301.341.691.93.	Щкаф секционного выключателя. Схема электрическая принципиальная.	
ВЛИЕ. 301.341.694.93	Щкаф секционного разъединителя. Схема электрическая принципиальная.	
ВЛИЕ. 301.341.750.93.	Щкаф трансформатора собственных нужд. Схема электрическая принципиальная.	
ВЛИЕ. 301.341.714.93	Щкаф низкого напряжения собственных нужд. Схема электрическая принципиальная.	
ВЛИЕ. 301.341.741.93	Щкаф синхронного электродвигателя. Схема электрическая принципиальная.	
Серия 5.407-103	Установка шкафов комплектного распределительного устройства 6-10кВ. серии КМ-1Ф. Выпуск 0 материалы для проектирования.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч
	Прилагаемые документы	
	Опросный лист на поставку устройства комплектного	
904-1-86.91	распределительного типа ЭС.00.0П	КМ-1Ф.
904-1-86.91 ЭС.С0	Спецификация оборудования.	Альбом 7
904-1-86.91.ЭС.ВМ	Ведомость материалов.	Альбом 10

Чертеж разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и соблюдением мероприятий, обеспечивающих пожаробезопасность и взрывобезопасность при эксплуатации зданий Л.П. Григорьян
 Главный инженер проекта Фамилия Подпись. Дата.

Главный инженер проекта, привязавший типовой проект
 Фамилия Подпись Дата

Привязан		
Инв. №		
ТТ 904-1-86.91		ЭС
Компрессорная станция 5КЦ-160А0		
Г.И.П. Григорьян	Л.П. Григорьян	Стадия
Нач.отд. Нововалов	М.Контр. Золотарева	Лист
Гл. спец. Карпенко	Нач.гр. Чаплы	Листов
Инж. Ш. Гурин	Инж. Ш. Горстка	Р 1 19
Общие данные (начало)		ГипроИИСтройОрмаш г.Ростов-на-Дону

Основные указания

Проект электротехнической части разработан для отдельно стоящей компрессорной станции 5КЦ-160АО с осушкой воздуха, в которой установлено пять компрессоров 4ЗВЦ-160/9 Казанского компрессорного завода.

Компрессорные агрегаты 4ЗВЦ-160/9 комплектуются синхронными электродвигателями СД, 1000-2Р-УХЛ4 напряжением 10000 или 6000В, мощностью 1000кВт.

Электротехническая часть выполнена на основании:

1) заданий технологической части проекта, разработанной отделом типового проектирования ГипроНИИстройдормаш и сантехнической и строительной частей, выполненной Ростовским ПромстройНИИ проектом

2) заводской документации компрессора

По степени надёжности электроснабжения компрессорная станция относится к второй категории.

Электроснабжение синхронных электродвигателей компрессоров осуществляется от распределительного устройства 10(6)кВ.

Вопрос организации РУ-10(6)кВ при компрессорной или использование заводского распредустройства решается при привязке проекта. РУ-10(6)кВ при компрессорной комплектуется шкафами серии КМ-1Ф Запорожского завода высоковольтной аппаратуры.

Защита и управление масляными выключателями выполняется на переменном оперативном токе

Предусматривается основное и резервное питание шин оперативного тока.

Основное от трансформатора собственных нужд через шкаф ШНВА (низкого напряжения), резервное - от силового шкафа ШР-1.

Питание потребителей 0,4/0,23кВ компрессорной принято от шкафов распределительных ШР-1, ШР-2 типа ПР-8Б, подключаемых при привязке к двум независимым источникам 380В.

В качестве пусковой и защитной аппаратуры для запорной арматуры и насосов приняты станции управления типа БОЭ, которые собираются на панелях серии РТ30-8В и заказываются по опросному листу ЭМ-1В, на Октябрьском заводе ИВА.

Молниезащита и заземление

Здание компрессорной станции подленим молниезащите по III категории.

Для защиты от прямых ударов молнии предусматривается молниеприемная сетка, укладываемая на кровлю по чертам строительного отдела.

В качестве токоотводов используются металлические колонны. В качестве заземлителей используется арматура железобетонных фундаментов. Соединение молниеприемной сетки с токоотводами и заземлителями предусматривается в строительной части проекта, которая разработана в соответствии с «Унифицированным заданием по использованию металлических и железобетонных конструкций зданий в качестве заземляющих устройств»

Возможность использования строительных конструкций в качестве заземлителей определяется при привязке проекта.

В качестве защитного заземления для высоковольтного распредустройства выполняется наружный контур заземления.

Основные технические показатели

Количество компрессоров, шт	5
Напряжение источников питания, кВ	10(6); 0,4/0,23
Тип вводов	кабельный
Электродвигатель компрессора	СД-1000-2Р-УХЛ4
Мощность электродвигателя 10(6)кВ, кВт	1000
Установленная мощность токоприемников 10(6)кВ, кВт	5000
Коэффициент мощности двигателя cos φ	-0,9
Потребляемая мощность токоприемников 10(6)кВ, кВт (мощность на валу двигателей)	4740
Установленная мощность токоприемников 0,4кВ, кВт	310
Потребляемая мощность токоприемников 0,4кВ, кВт	246
Оперативный ток камер КМ-1Ф	переменный
Возбудитель электродвигателя тиристорный	ВГЕ-48Т-6
Пуск электродвигателя компрессора	прямой
Потребляемая мощность токоприемников 10(6)кВ и 0,4кВ, кВт.	4986

Условия привязки

При привязке необходимо выполнить:

- Расчёт сечения питающих кабелей 10(6)кВ и 0,4кВ
- Проверку оборудования и кабелей на устойчивость воздействию токов короткого замыкания и чувствительность релейных защит
- Заполняется
- Компенсация реактивной мощности решается при конкретной привязке комплексно по объекту при этом следует иметь ввиду, что синхронный электродвигатель в режиме перевозбуждения генерирует 480квар реактивной мощности.

Альбом 3

Типовой проект 904-1-86.91

Инв. № 904-1-86.91

		ТП 904-1-86.91		ЭС	
		Компрессорная станция 5КЦ-160АО			
Привязан		Гип	Григорьев	Лист	Листов
		нач. отд.	Коновалов	Р	2
		инж. Петр.	Волгарева		
		инж. спец.	Нарпенко		
		инж. гр.	Чалпы		
		инж. Шк.	Гурина		
		инж. Шк.	Горюшка		
		Общие данные (окончание)		ГипроНИИстройдормаш г. Ростов-на-Дону	

Кальку сверил Гурина

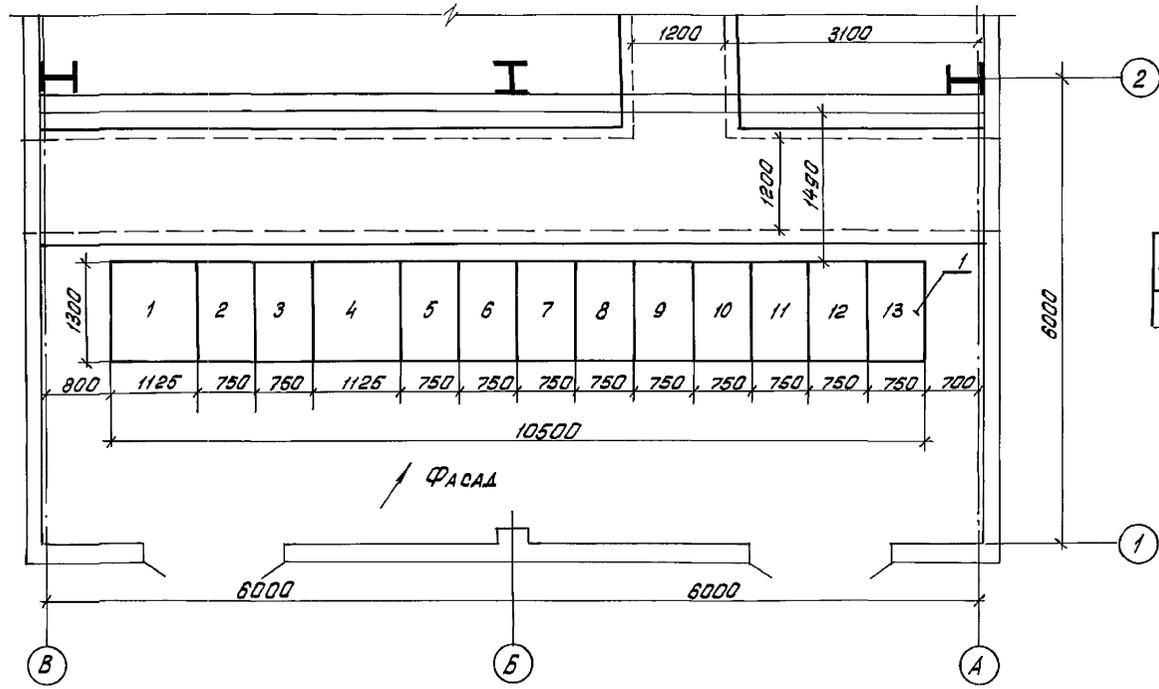
ФВурь

Копировал Левушкина

Формат А2

25184-03 5

Имя, Фамилия, Подпись и Дата	Время

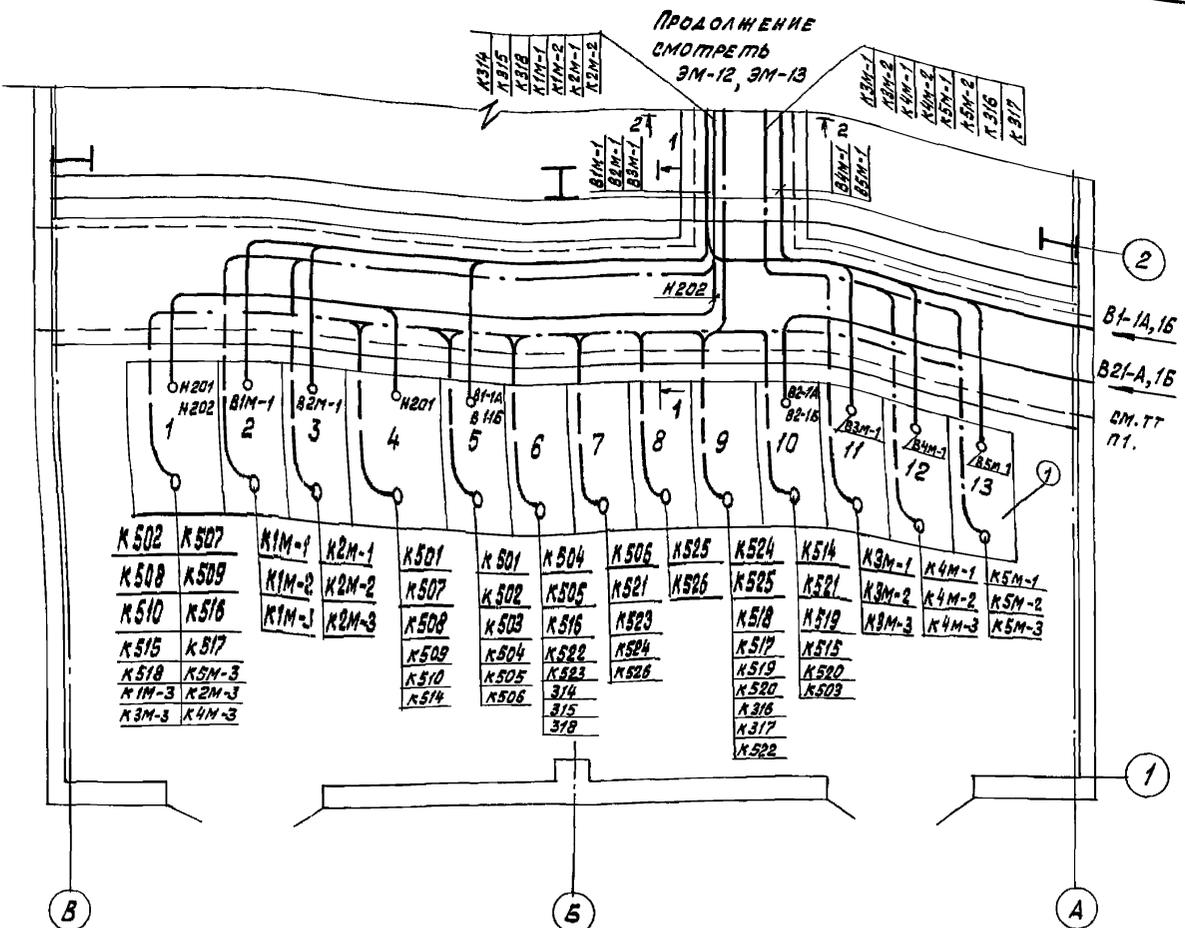


Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	КРУ серии КМ-1Ф	Комплексное распределительное устройство	1	

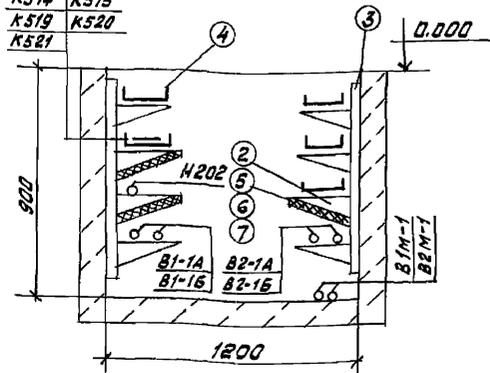
Привязка	
Инд №	

ТИП 904-1-86.91 ЭС	
Компрессорная станция 5КЦ-160А0	
ГИП	Сингоров
И.О.Т.А.	Коновалов
И.П.О.Т.Р.	Зюганова
Л.С.П.С.	Карпенко
И.И.И.С.	Чалыш
И.И.И.С.	Гуркина
И.И.И.С.	Горюшка
Стадия	Лист
Р	3
Компьютерная электрооборудования. План	
ГипроНИИСтройДормаш г. Ростов-на-Дону	

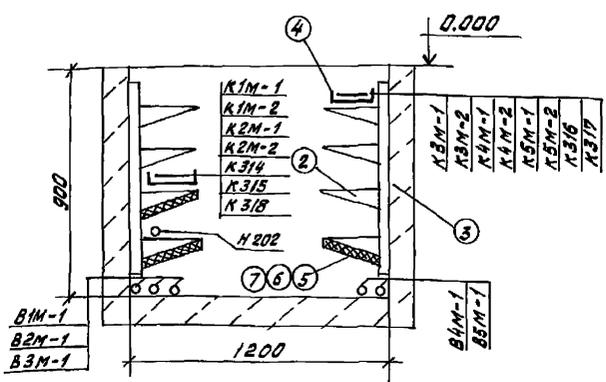
ПЛАН



K1M-1	K1M-2
K2M-1	K2M-2
K3M-1	K3M-2
K4M-1	K4M-2
K5M-1	K5M-2
K3M-3	K4M-3
K5M-3	K3M-3
K5M-3	K4M-3



2-2

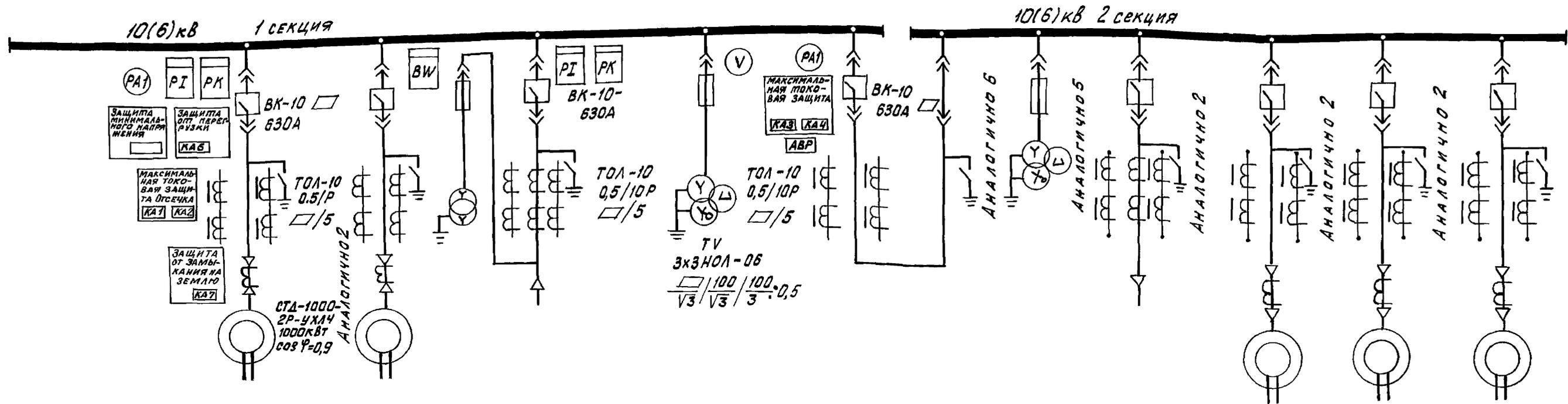


Поз	ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ТИП ИЗДЕЛИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	Примеч
1	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ЭС 21... ЭС 23	Установка шкафов комплек- тного распределительного устройства серии КМ-Ю	1	КОМП ЛЕКТ
2	К 1161 Ц УТ 1,5	Полка	144	
3	К 1152 Ц УТ 1,5	Стойка	20	
4	К 1150-П, 87 УТ 2,5	Лоток	20	
5	ЛП-П-3,0 х 0,8 х 8	Огнестойкая перегородка ГОСТ 18124-75	2	
6	К 1165	Подвеска	60	
7	К 168	Соединитель перего- родки	60	
8	К 115 У 95 УТ 2,5	Лоток угловой	6	

1. Место ввода питания 10(6)кВ. определяется при привязке проекта.
2. Смотреть с листами ЭС-3, ЭМ-8, ЭМ-10 ... ЭМ13.

ТП 904-1-86.91		ЭС
Компрессорная станция 5КЦ-160А0		
Страна	Лист	Листов
Р	4	
Прокладка кабелей. ПЛАН. РАЗРЕЗЫ		ИПРОИИстройдомаш г.Ростов-на-Дону

Привязан	Гип	Проговян
	Нач.отд.	Лоповалов
	Н.контр.	Золотарева
	П.спец.	Чарленко
	Инж.д.к.	Чуркина
	Инж.шк.	Горстка



НОМЕР КАМЕРЫ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
НАИМЕНОВАНИЕ ЛИНИИ	ЩКАФ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 1М	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 2М	ТРАНСФОРМАТОР СОБСТВЕННЫХ НИЗД 40кВА	ВВОД N1	ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ 1	СЕКЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	СЕКЦИОННЫЙ РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ	ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ 2	ВВОД N2	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 3М	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4М	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 5М
НОМЕР ЧЕРТЕЖА СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРИНЦИПАЛЬНОЙ	ЭС-10	ЭС-11	ЭС-11	ЭС-9	ЭС-6	ЭС-8	ЭС-7		ЭС-8	ЭС-6	ЭС-11	ЭС-11	ЭС-11

Изм. № подл. Подпись и дата

		ТП 904-1-86.91		ЭС	
		Компрессорная станция 5кВ-160А0			
Привязан		ГИП	Григорьев	Лист	Листов
		Нач. отд.	Коновалов	Р	5
		Н.контр.	Золотарева		
		Гл. спец.	Карпенко		
		Нач. гр.	Чупны		
		Инж. II к.	Гурина		
		Инж. III к.	Горстка		
		Принципиальная односторонняя схема 10(6)кВ		ГипроНИИстройдормаш г. Ростов-на-Дону	

Кальку сверил Гурина

Копировал Левушкина

Формат А2

25184-03 8

Альбом 3

Типовой проект 304-1-86.91

Исполнитель: [Blank] Руководитель: [Blank] Взам. инв. №: [Blank]

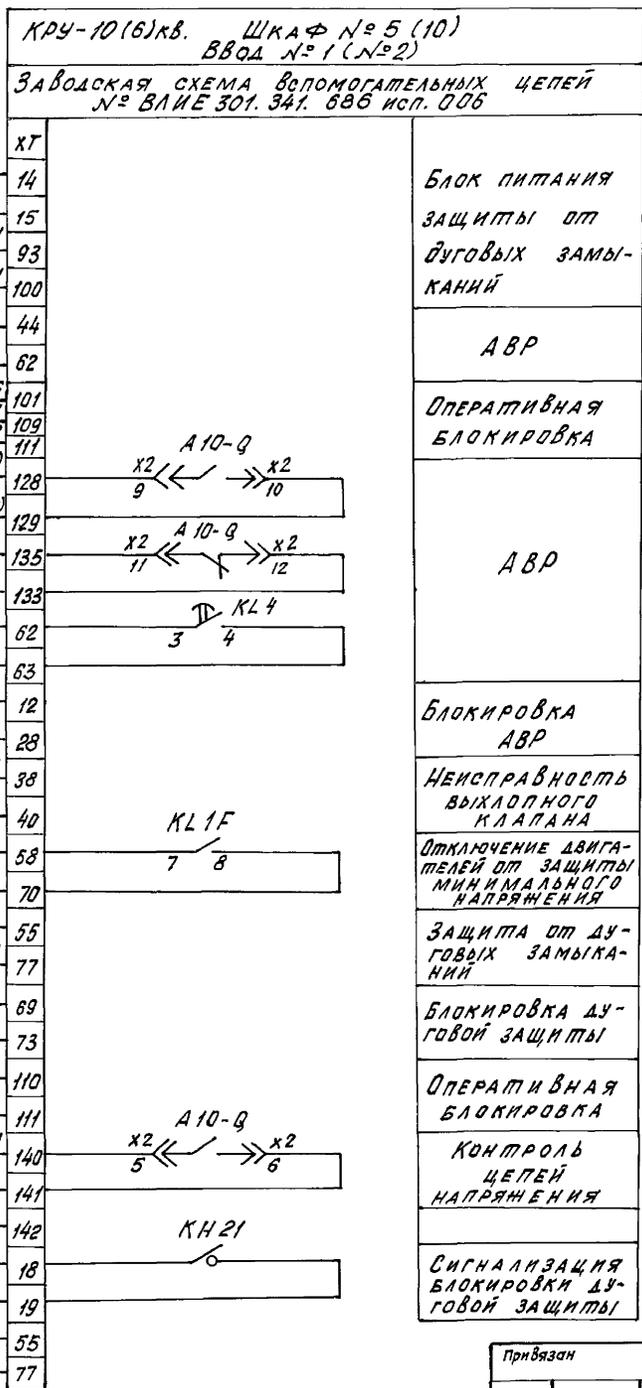
Из схемы шкафа низковольтной аппаратуры ЭС-10

В схему секционного выключателя ЭС-7

В схему ввода 10(6)кВ №2 ЭС-6

Из схемы трансформатора напряжения №1 (№2) ЭС-8

В схему ТСН ЭС-9



Блок питания защиты от дуговых замыканий

АВР

Оперативная блокировка

АВР

Блокировка АВР

Неисправность выхлопного клапана

Отключение двигателей от защиты минимального напряжения

Защита от дуговых замыканий

Блокировка дуговой защиты

Оперативная блокировка

Контроль цепей напряжения

Сигнализация блокировки дуговой защиты

Привязан	
Инв №	

ТП304-1-86.91 ЭС			
Компрессорная станция 5КЦ-160А0			
ГМП	Юнгораян	Стадия	Лист
Нач.отд.	Коновалов	Р	6
Инж.отр.	Золотарева		
Гл.спец.	Карпенко		
Нач.гр.	Чалпы		
Инж.гп.	Гуркина		
Инж.шт.	Горстка		
Шкаф Ввод 10(6)кВ. Схема электрическая принципиальная (полная)		ГипроНИИСтройДормаш г. Ростов-на-Дону	

Альбом 3

Типовой проект 904-1-86.91

КРУ - 10 (6) кВ Шкаф № 6 (9)
 Трансформатор напряжения ТН1 (ТН2)
 Заводская схема вспомогательных цепей
 № ВЛИЕ-301.341.698. исп 001 (исп 000)

В схему шкафа
 низковольтной
 аппаратуры
 ЭС-10

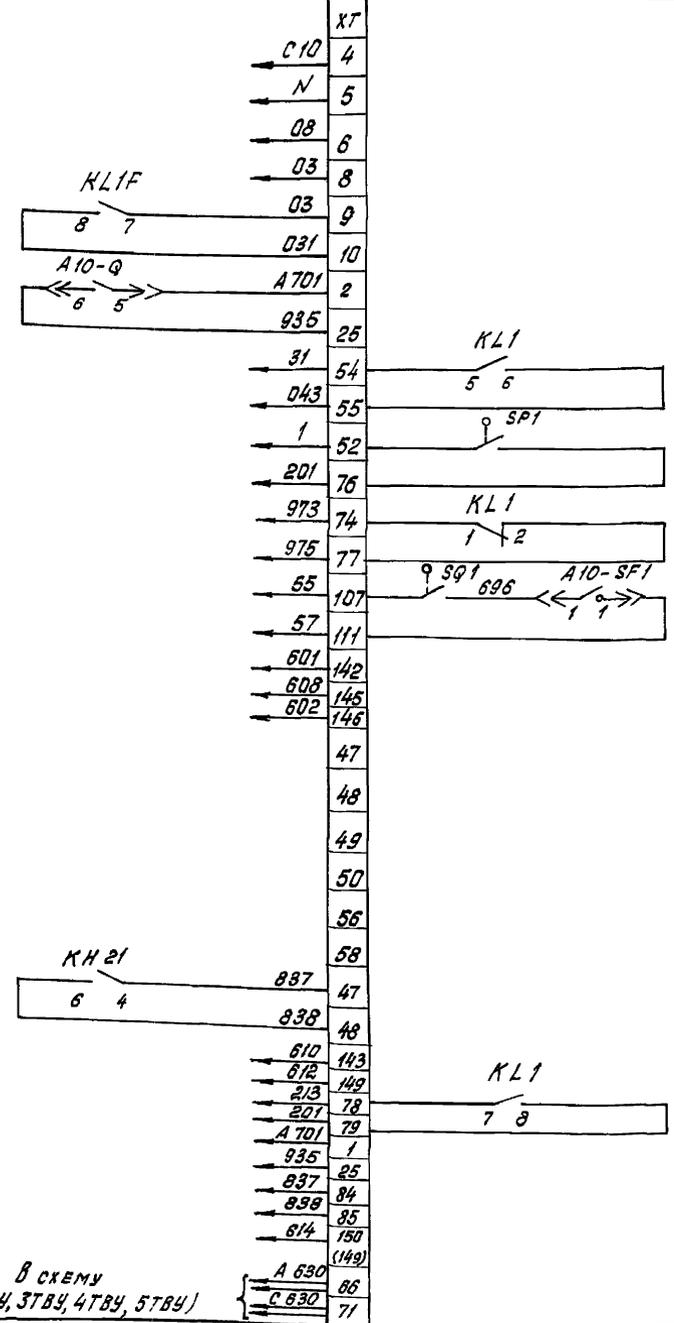
В схему ввода 1(2)
 ЭС-6

Из схемы ввода 1(2)
 ЭС-6

В схему секцион-
 ного выключателя
 ЭС-7

В схему ТН2
 ЭС-8

В схему
 1ТВУ (2ТВУ, 3ТВУ, 4ТВУ, 5ТВУ)



- Цепи защиты минимального напряжения
- Отключение двигателей от защиты минимального напряжения
- Контроль цепей напряжения
- Блокировка дуговой защиты ввода
- Защита от дуговых замыканий
- Неисправность выключного клапана
- Блокировка АВР
- Оперативная блокировка
- Сигнализация блокировки дуговой защиты ввода 1(2)
- Цепи оперативной блокировки
- Блокировка дуговой защиты
- Контроль цепей напряжения
- Сигнал "Дуговая защита"
- Цепь оперативной блокировки

Привязан			
ИНВ №			

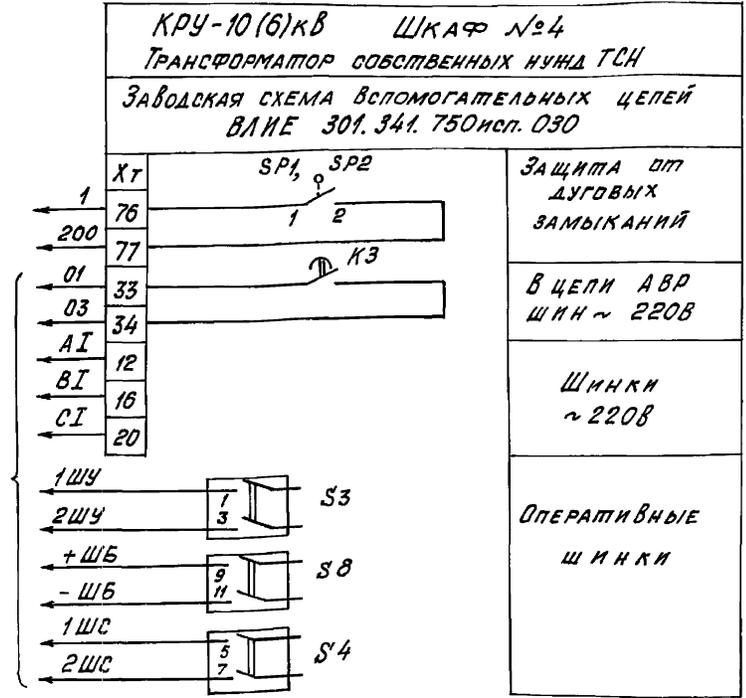
ТП 904-1-86.91 ЭС			
Компрессорная станция 5КЦ-160А0			
ГПП	Оригорьян	107	
Нач. ота.	Коновалов		
Н.контр.	Золотарева		
Н. спец.	Курденко		
Н.м. гр.	Чалпы		
Н.ин. Цк.	Юрина		
Н.ин. Цк.	Гристка		
Станция	Лист	Листов	
Р	8		
Шкаф трансформатор напряжения 1(2), схема электрической принципиальной (ПЭЛН.А.9)			ГипронИИстройДормаш г. Ростов-на-Дону

Альбом 3

Типовой проект 904-1-86.91

В СХЕМУ
ВВОДА 1(2)
ЭС-6

В СХЕМУ ШКАФА
С НИЗКОВОЛЬТНОЙ
АППАРАТУРОЙ
ЭС-10



Исполнитель: Подпись и дата. Проверил: Подпись и дата.

		ТП 904-1-86.91 ЭС	
		КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 5КЦ-160А0	
Привязан	ГИП Григоровян Нач.отд. Козлова Н.контр. Золотарева Гл. спец. Карпенко	Р	9
ИИВ.№	Нач. гр. Чаплы ИИИ Зк. Гурина ИИИ Зк. Горстка	ШКАФ ТРАНСФОРМАТОРА СОБСТВЕННЫХ НУЖД. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ. (ЛОЛНДЯ)	
		ГИПРОНИИСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

Кальку сверил Гурина *Гурина* Копировал Левушкина *Левушкина* 25184-03 12 Формат А2

Альбом 3

Типовой проект 904-1-86.91

Имя, фамилия, должность и дата выдачи

ШКАФ №1
НИЗКОВОЛЬТНОЙ АППАРАТУРЫ

Заводская схема вспомогательных цепей
ВЛИЕ. 301.341.714. исп. 005

Из схемы ТСН
ЭС-9

В схему Ввода №1
ЭС-8

В схему ТН2
ЭС-8

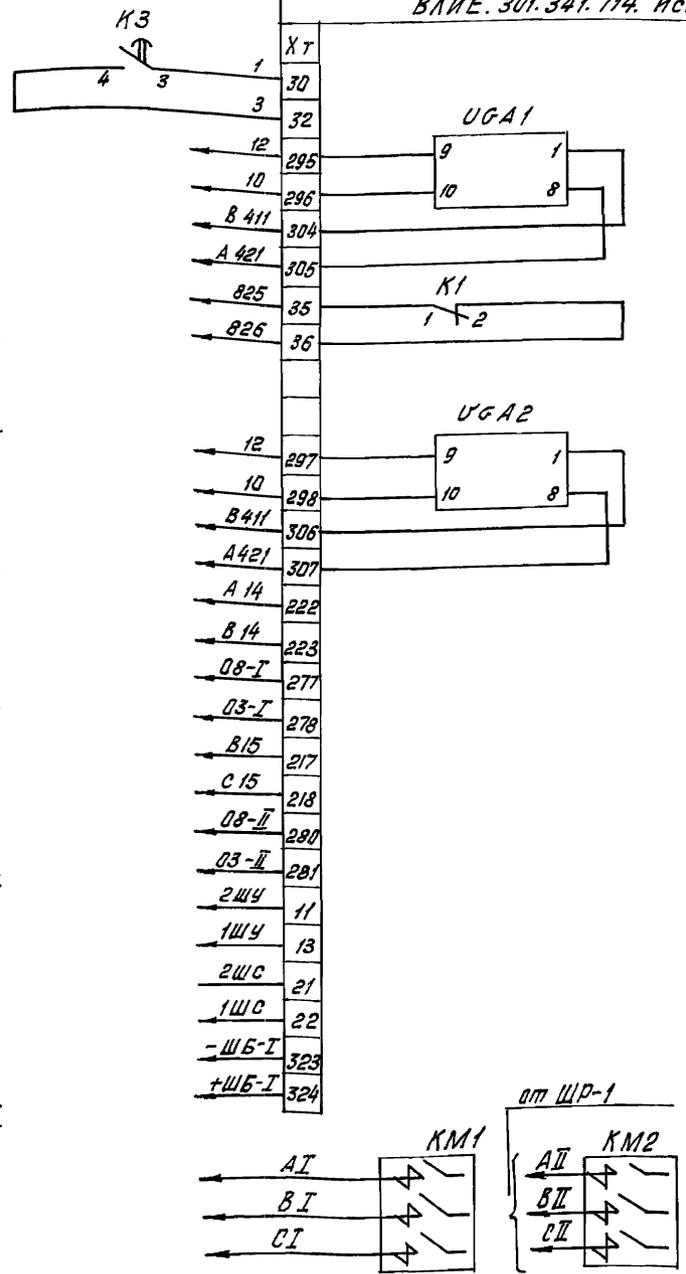
В схему Ввода №2
ЭС-8

В схему ТН1
ЭС-8

В схему ТН2
ЭС-8

В схему ТСН
ЭС-9

В схему ТСН
ЭС-9



Контроль напря-
жения ТСН

Блок питания за-
щиты от дуго-
вых замыканий
(I секция шин)

Контроль цепей
напряжения
~ 220В ШНВА

Блок питания за-
щиты от дуго-
вых замыканий
(II секция шин)

Защита мини-
мального напря-
жения (I сек-
ция шин)

Защита мини-
мального напря-
жения (II сек-
ция шин.)

Оперативные
шинки

Шинки собст-
венных нужд
~ 220В

ТП 904-1-86.91 ЭС		
Компрессорная станция 5КЦ-160А0		
Гип	Григорьев	И.С.
Науч. Отд.	Коновалов	И.С.
Н. Контр.	Золотарева	И.С.
П. Спец.	Карпенко	И.С.
Нач. Сл.	Чалов	И.С.
Инж. Дл.	Гурин	И.С.
Инж. Шт.	Горстка	И.С.
Страница	Лист	Листов
Р	10	
Шкаф с низковольтной аппара- турой собственных нужд. Схе- ма защитная электрическая, прин- ципальная (справочная).		ГипроИИИстройДормаш г. Ростов-на-Дону

Альбом 3

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-86.91

Имя, фамилия, Подпись и дата (всех ячеек)

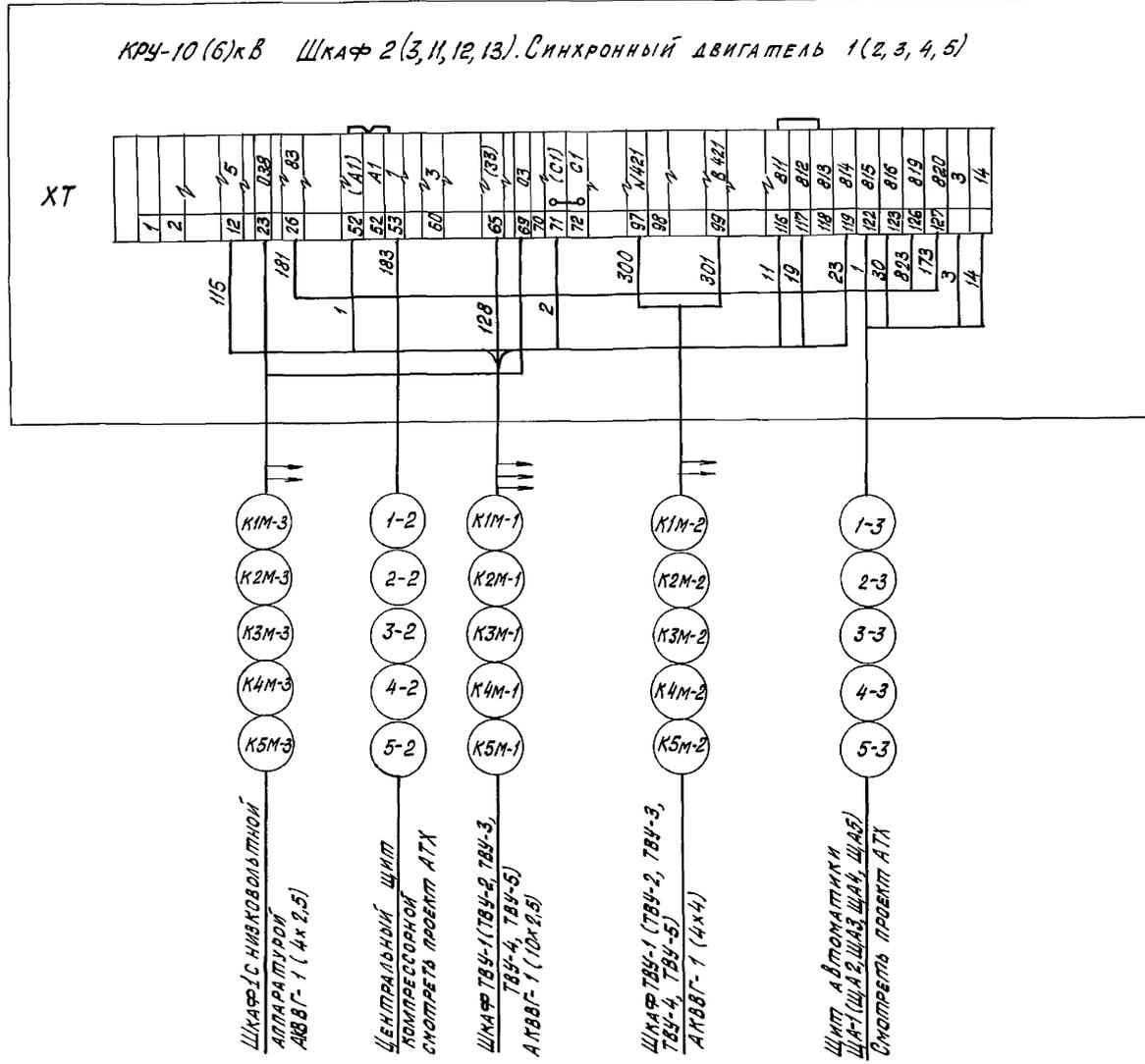
п/п	НА ИМЕНОВАНИЕ		ОБОЗНАЧЕНИЕ И РАСЧЕТНАЯ ФОРМУЛА	НАИМЕНОВАНИЕ ДАННЫХ		
				ДВИГАТЕЛЬ 1, 2, 3, 4, 5 ШКАФЫ 2, 3, 11, 16, 13	6кВ 10кВ	
1	ИСОЛДНОЕ ДАННЫЕ	Максимальный рабочий ток, А	I_M	112	67	
2		Коэффициент трансформации трансформатора тока	$ПТ$	30	20	
3		Минимальное значение тока трехфазного К.З в зоне защиты	Основной, А	$I_{K1}^{(3)}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4			Резервной, А	$I_{K2}^{(3)}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5			Сквозной ток К.З или пусковой ток (для двигателя) при пуске от полного напряжения, А	$I_K^{(3)}$	728	436
6	РАСЧЕТНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ	Кратность максимального тока	K_p	1,4		
7			Схемы включения реле	$K_{сх}$	1	
8		надежности	K_n	1,2		
9			возврата реле	K_B	0,8	
10		Ток срабатывания реле	расчетный, А	$i_{ср} = K_{сх} \frac{K_n \cdot K_p \cdot I_M}{K_B \cdot ПТ}$	7,8	4,8
11			принятый А	$i_{ср}$	8	5
12			первичный А	$I_{сз} = i_{ср} \cdot ПТ$	240	100
13		Чувствительность защиты	в зоне основной защиты	$K_4 = 0,87 I_{K1}^{(3)} / I_{сз}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14			в зоне резервной защиты	$K_4 = 0,87 I_{K2}^{(3)} / I_{сз}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15			за трансформатором γ/Δ	$K_4 = 0,5 I_{K2}^{(3)} / I_{сз}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Выбрано токовое реле	Количество и тип		РТ 40/20	РТ 40/10	
17			Пределы уставки тока реле, А	от - до	5-20	2,5-10
18		Номинальный ток реле прямого действия, А		$i_{рн}$		
19			Принятая уставка времени защиты, с	t	12-16	
20	Выбрано реле времени	Тип и пределы уставки, с				
21	ТОКОВАЯ ОТСЕЧКА	Расчетные	Схема включения реле	$K_{сх}$	1 1	
22		Коэффициенты	Надежности	K_n	1,7 1,7	
23		Ток срабатывания	Расчетный, А	$i_{ср0} = K_{сх} K_n I_K / ПТ$	41	37
24			Принятый, А	$i_{ср0}$	40	40
25			Первичный, А	$I_{сз0} = i_{ср0} \cdot ПТ$	1200	800
26		Кратность тока срабатывания отсечки	$i_{ср0} / i_{ср}$	5	8	
27		Чувствительность защита (отсечки)	$K_4 = 0,87 I_{K1}^{(3)} / I_{сз0}$			
28		Выбрано токовое реле	Количество и тип		2РТ 40/50	2РТ 40/50
	Пределы уставки тока реле, А			от - до	12,5-50	12,5-50

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

Релейная защита должна соответствовать требованиям п.32 и 22 5-3-43-5-3-54 ПУЭ.

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

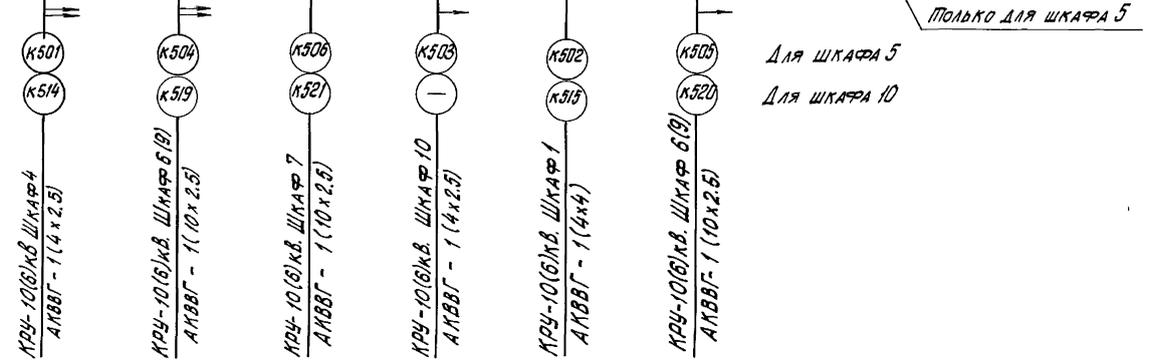
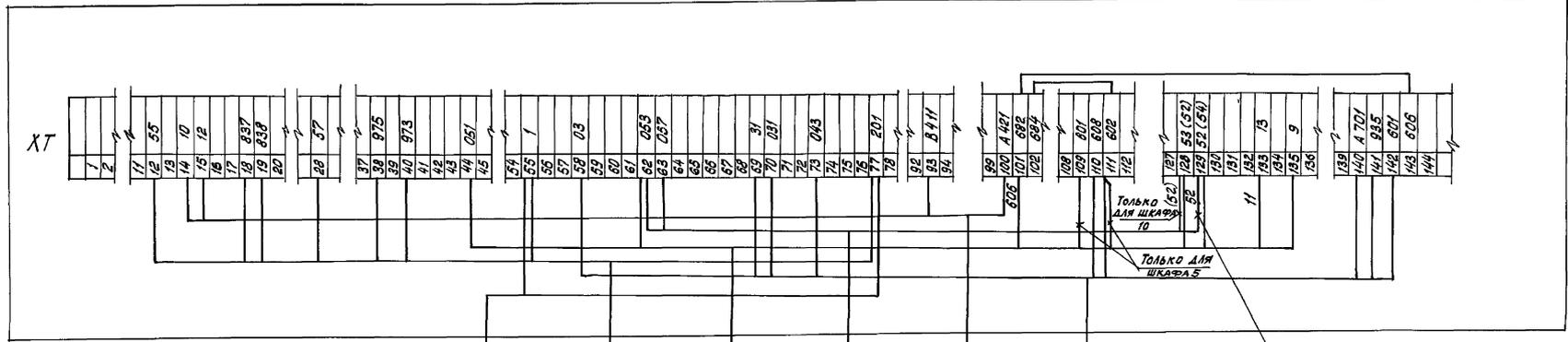
ТП 904-1-86.91 3С			
Компрессорная станция 5КЦ-160А0			
Привязан	ГМП Юнговьян	И. КОМП. Кочвалов	И. СПЕЦ. Златарева
		И. СПЕЦ. Карпенко	И. СПЕЦ. Чалпы
		И. СПЕЦ. Гурдина	И. СПЕЦ. Гурдина
И. СПЕЦ.	И. СПЕЦ.	И. СПЕЦ.	И. СПЕЦ.
Расчет релейной защиты		И. СПЕЦ. Гурдина	



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

		ТП 904-1-86 91 ЭС		
		КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 5КЦ-160А0		
Привязан	Г.И.П.	Л.И.С.	Л.И.С.	Л.И.С.
	Нач.отд.	Нач.отд.	Нач.отд.	Нач.отд.
	Н.КОНТР.	З.ОЛТАРЕВА	Р	13
	Г.В.ЛЕЦ.	КАРПЕНКО		
	Нач.гр.	Ч.П.МЫ		
	Инж.Л.С.	С.УДИНА		
Инв. №	Инж.Л.С.	ГОРЯТКА		
		Шкаф синхронного электродвигателя. Схема подключения		
		ИПРНИИСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		

КРУ-10(6)кВ. ШКАФ №5(10). Ввод 1(2)



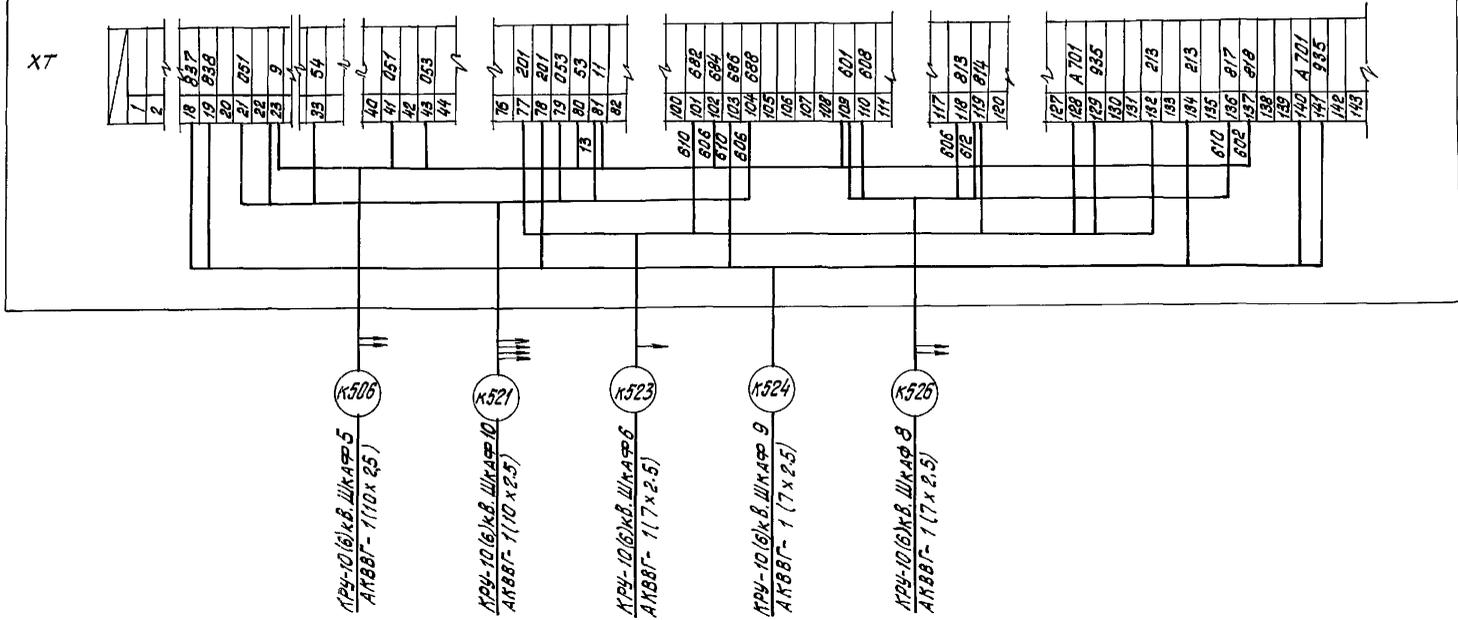
И.В. ЛЕВУШКИНА		ТИП 904-1-86.91		ЭС	
Привязан		ГИП Конголяна		Компрессорная станция 5КЦ-16ДА0	
		И.В. КОНОВАЛОВА		Стандарт Лист Листов	
		И. КОНОВ		Р 14	
		И. СЛЕЦ		ШКАФ ВВОДА 1(2). СЛЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.	
		И.В. Г. ЧАПЫ		И.В. ЛЕВУШКИНА	
И.В. ЛЕВУШКИНА		И.В. ЛЕВУШКИНА		И.В. ЛЕВУШКИНА	

А 1650М 3

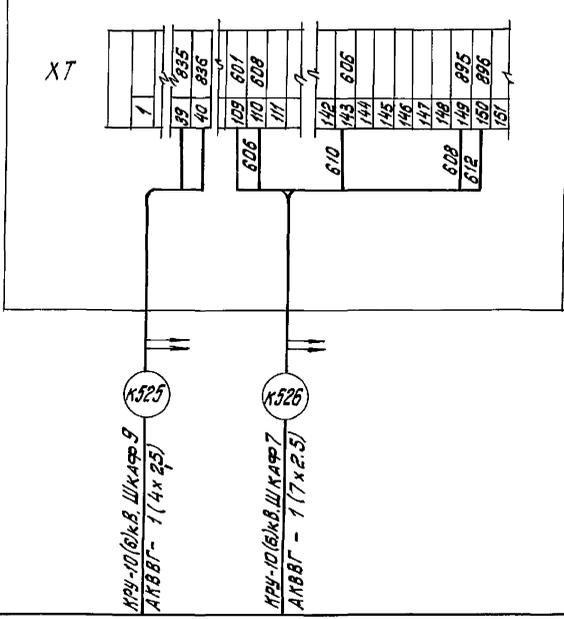
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-86.91

ИМЬ, ПЕРОДА, ПОДПИСЬ И ДАТА

КРУ-10(6)кВ. ШКАФ 7. СЕКЦИОННЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ



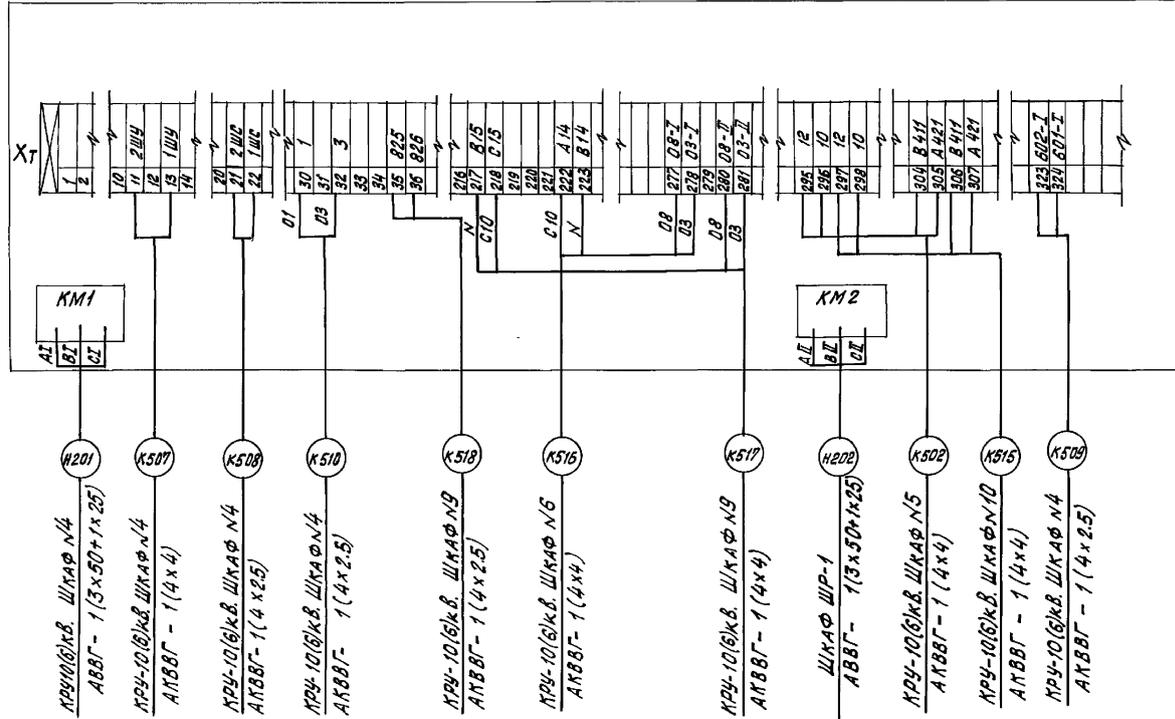
КРУ-10(6)кВ. ШКАФ 8. СЕКЦИОННЫЙ РАЗВЕДНИТЕЛЬ



Привязан		ТИП		Инг. Ю. Гурьян		ТП 904-1-86.91 ЭС		
		ИМЬ, ПЕРОДА, ПОДПИСЬ И ДАТА		Инж. Ю. Гурьян		Компрессорная станция 5КЦ-160А0		
		ИМЬ, ПЕРОДА, ПОДПИСЬ И ДАТА		Инж. Д. Гурьян		Шкаф секционного выключателя и секционного разветвителя		Страна/Лист
		ИМЬ, ПЕРОДА, ПОДПИСЬ И ДАТА		Инж. И. Горстка		СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ		Р 15
Им. №						г. Ростов-на-Дону		Листов

Кальку сверил Гурина Копировал Левушкина 25184-03 18 Формат А2

КРУ-10(6)кВ. ШКАФ1. ШКАФ С НИЗКОВОЛЬТНОЙ АППАРАТУРОЙ С/Н



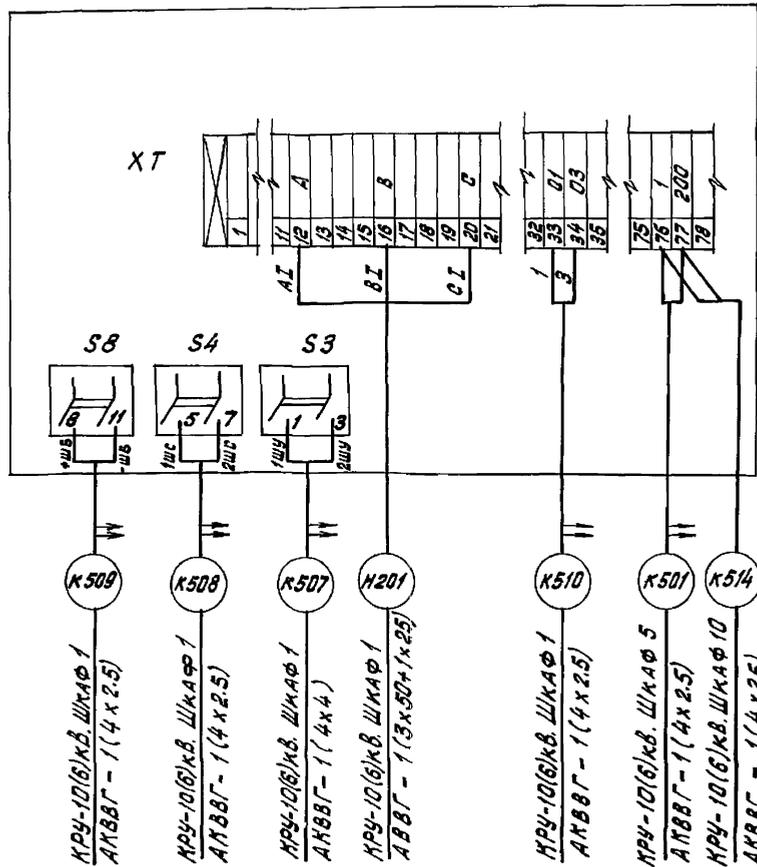
Альбом 3

904-1-86.91

ПРОЕКТ

ТИПОВОЙ

КРУ-10(6)кВ. Шкаф №4 трансформатора с/н ТСН



КРУ-10(6)кВ. Шкаф 1
АКВВГ - 1(4x2.5)

КРУ-10(6)кВ. Шкаф 1
АКВВГ - 1(4x2.5)

КРУ-10(6)кВ. Шкаф 1
АКВВГ - 1(4x4)

КРУ-10(6)кВ. Шкаф 1
АВВГ - 1(3x50+1x25)

КРУ-10(6)кВ. Шкаф 1
АКВВГ - 1(4x2.5)

КРУ-10(6)кВ. Шкаф 5
АКВВГ - 1(4x2.5)

КРУ-10(6)кВ. Шкаф 10
АКВВГ - 1(4x2.5)

Привязан

Ил.в.№

ТП 904-1-86.91		ЭС
Компрессорная станция БКЦ-160АО		
Г.И.П.	Григорьев	
Нач.отд.	Коновалов	
Н.контр.	Золотарева	
Гл.спец.	Карпенко	
Нач.гр.	Чарны	
Инж.д.к.	Гуркина	
Инж.ш.к.	Горелка	
Стадия	Лист	Листов
Р	18	
Шкаф трансформатора собственн. нужд.		ГипроНИИстройдормаш
Схема подключения		г.Ростов-на-Дону

Кальку сверил Гуркина
Копировал Левушкина
Формат А3

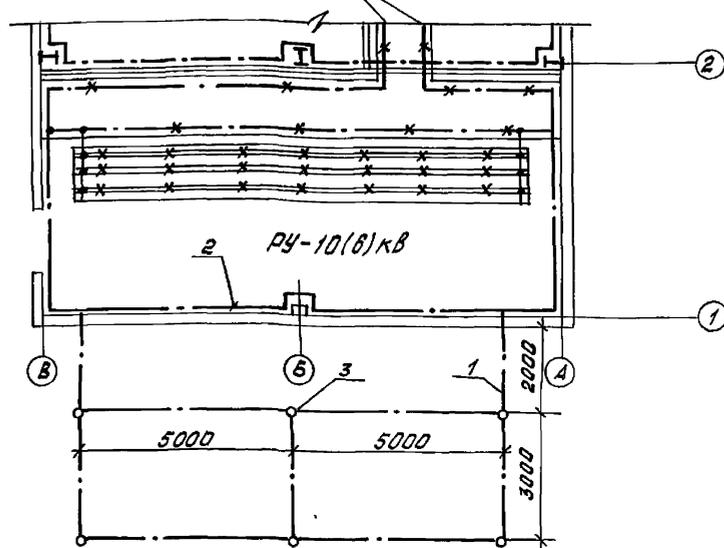
Альбом 3

904-1-86.91

ПРОЕКТ

ТИПОВОЙ

Соединить с контуром заземления в машзале
Продолжение смотреть лист ЭМ-14



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Полоса	4x40 ГОСТ 103-76 в ст 3 по ГОСТ 535-88, м	40	Наружный контур заземления
2	Полоса	4x40 ГОСТ 103-76 в ст 3 по ГОСТ 535-88, м	30	Внутренний контур заземления
3	Круг	Ø 16 ГОСТ 2590-88 ст 3 ГОСТ 535-88, шт L = 5000	6	Электрод заземления

Все электрооборудование, нормально не находящееся под напряжением, подлежит заземлению. В качестве внутреннего контура заземления используется уголок обрешетки канала и полосовая сталь 40x4, которая соединяется с наружным контуром заземления. В качестве проводников заземления используется полосовая сталь 25x4. Сопротивление заземлителей должно быть $R = \frac{125}{I}$ но не более 4 Ом, где I - расчетный ток замыкания на землю. В случае необходимости при привязке проекта предусматриваются дополнительные электроды.

Привязан

Ил.в.№

ТП 904-1-86.91		ЭС
Компрессорная станция БКЦ-160АО		
Г.И.П.	Григорьев	
Нач.отд.	Коновалов	
Н.контр.	Золотарева	
Гл.спец.	Карпенко	
Нач.гр.	Чарны	
Инж.д.к.	Гуркина	
Инж.ш.к.	Горелка	
Стадия	Лист	Листов
Р	19	
Заземление		ГипроНИИстройдормаш
		г.Ростов-на-Дону

Кальку сверил Гуркина
Копировал Левушкина
Формат А3

Альбом 3

Типовой проект 904-1-86.91

№	Наименование	Обозначение	Код	Примеч.
	РЕКВИЗИТЫ			
01	ЗАКАЗ - НАРЯД (ФОНДОВЫЙ НАРЯД)	□		
02	Срок поставки	□		
03	Наименование объекта поставки	□		
04	Адрес заказчика и его наименование	□		
05	Язык техн. документов	РУССКИЙ		
06	Количество комплектов техн. документов	1		
07	Язык надписей	РУССКИЙ		
08	Тип изделия	КМ-1Ф-10-20У3		
09	Технические условия	ТУ 16-674... - 84		
10	Климатическое исполн.	У		
11	Исполнение упаковки	01		
12	Номинальное напряжение	10 (6)		
13	Частота, Гц	50		
14	Ток отключения, кА	20 или 31,5		
15	Наличие обогрева	Есть		
16	шкафов	13		
17	шкафов Ш ШВ ШП ШБ			
18	элементов выдвижных			
19	шкафов релейных			
20	Заводской заказ			
21	Количество заказов	1		
22	Вид поставки	для нужд н/х		
23				
24				

И.В. № подл.	Подпись и дата	Взам. и.в. №	НОМЕР РЕКВИЗИТА												
И.В. № подл.	Подпись и дата	Взам. и.в. №	Ис-пол-ние	№ шка-фа	Тип испол-нения шкафов	Код	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕС-КАЯ ПРИНЦИПИАЛЬ-НАЯ	Ток сборных шин, А	Коеф. трансформации трансформатора		Напряжения		Ток		
									32	33	34	35	36	37	38
00	1	ШНВА	10(6)	801			ВЛИЕ-301-341-714-005	630							
01	2	ШВМП	10(6)	03	630		ВЛИЕ-301-341-741-003	630	100/5						
02	3	ШВМП	10(6)	03	630		ВЛИЕ-301-341-741-003	630	100/5						
03	4	ШСТ	10(6)	606	630		ВЛИЕ-301-341-750-030	630							
04	5	ШВМП	10(6)	06	630		ВЛИЕ-301-341-686-006	630	600/5						
05	6	ШТН	10(6)	201	630		ВЛИЕ-301-341-698-001	630							
06	7	ШВМП	10(6)	33	630		ВЛИЕ-301-341-691-002	630	400/5						
07	8	ШР	10(6)	102	630		ВЛИЕ-301-341-694-001	630							
08	9	ШТН	10(6)	201	630		ВЛИЕ-301-341-698-000	630							
09	10	ШВМП	10(6)	08	630		ВЛИЕ-301-341-686-006	630	600/5						
10	11	ШВМП	10(6)	03	630		ВЛИЕ-301-341-741-003	630	100/5						
11	12	ШВМП	10(6)	03	630		ВЛИЕ-301-341-741-003	630	100/5						
12	13	ШВМП	10(6)	03	630		ВЛИЕ-301-341-741-003	630	100/5						
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															

И.В. № подл. Подпись и дата Взам. и.в. №

И.В. № подл. Подпись и дата Взам. и.в. №

Привязан

И.В. №

Г.И.П. Гонгорьян
Нач. шта. Коновалов
И. контр. Золотарева
Гл. спец. Карпенко
Нач. гр. Чаплыга
И. ин. ин. Гурина
И. ин. ин. Горстка

Т.П. 904-1-86.91 ЭС. 00. 01

Компрессорная станция 5КЦ-160А0

Лист одобрения на поставку устрой-
ства комплектного распре-
делительного типа
КМ-1Ф-10-20У3

Стандия Лист Листов
Р 1 3

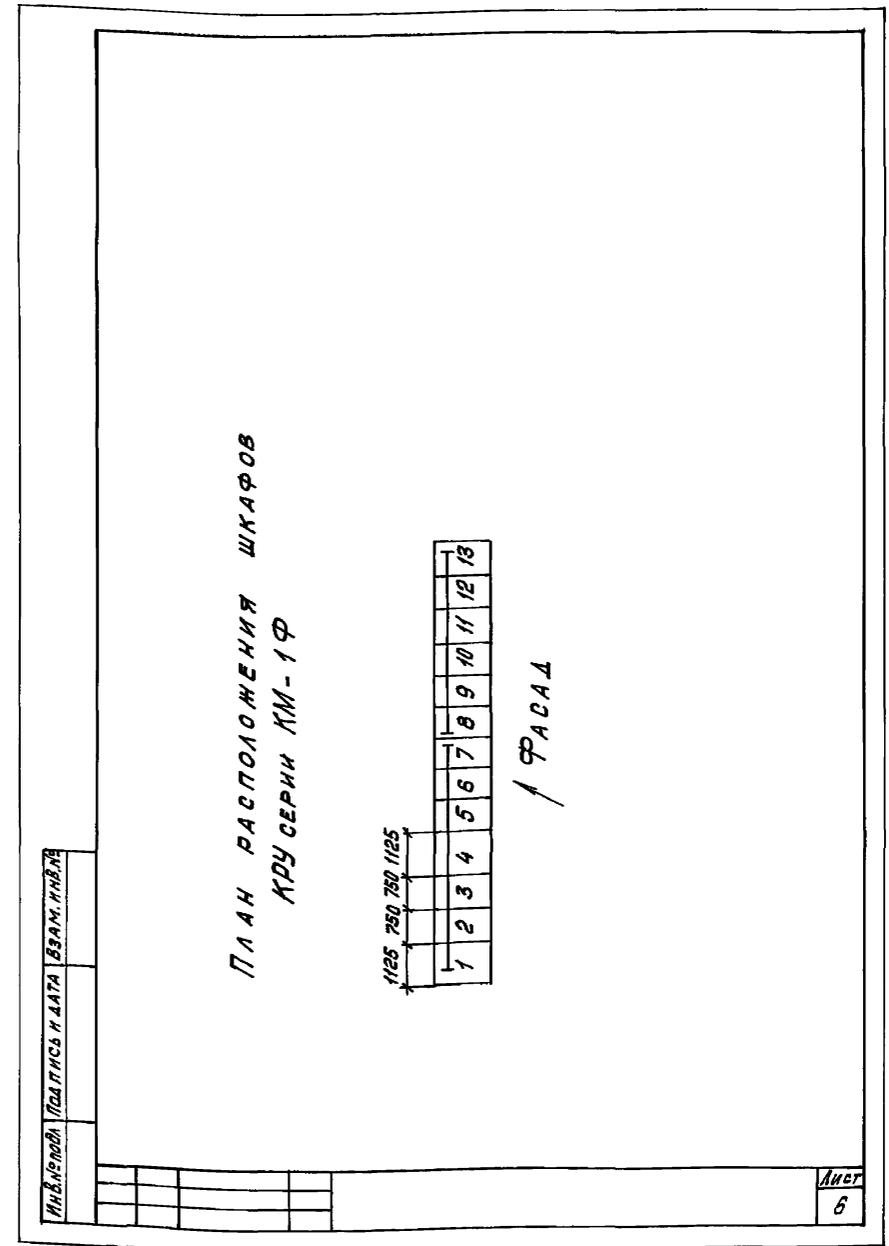
Лист одобрения на поставку устрой-
ства комплектного распре-
делительного типа
КМ-1Ф-10-20У3

Г.П. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
г. Ростов-на-Дону

Альбом 3

Типовой проект 904-1-86.91

Инд. № по обл.	Подпись и дата		Взам. инв. №		Выключатели		Шифр блокировок		Ток установ. ш. ш. п. А	Признак положения шкафов	Напряжение ЭМБ, В
	СФ 14, 15	СФ 21, 22	СФ 16	СФ 23, 24, 25	В/Э	З/Н	НОМЕР РЕКВИЗИТА				
Лист	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
00	Срассч-10/3,5	Срассч-25/11							Л		
01									С		
02									С		
03									С		
04			0	0					С	= 220	
05			2	2					С	= 220	
06									П		
07			0	0					Л	= 220	
08			2	2					С	= 220	
09			0	0					С	= 220	
10									С		
11									С		
12									П		
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											



Опросный лист в 2х экземплярах должен быть согласован с предприятием-изготовителем КРУ не позднее двух кварталов до квартала поставки после получения фондового заказа-наряда.

- При заполнении опросного листа:
- В обозначении шкафа указать номинальное напряжение распределительного устройства Ю или БКВ.
 - В типе изделия - номинальный ток отключения, КА - 20 или 31,5

Привязан		ГНИП Григорьев		ТЛ 904-1-86.91-ЭС.00.01	
Инд. №		Мач.ста. Монавалов		Компрессорная станция 5КЦ-160А0	
		И.И.И.И.И. Золотарева		Станция Лист Листов	
		И.И.И.И.И. Карденко		Р 3	
		Мач. гр. ЧАПРЫ		Лист опросный на поставку	
		И.И.И.И.И. Туркина		устройства комплектного	
		И.И.И.И.И. Горстка		пределительного типа КМ1Ф	
				г. Ростов-на-Дону	

Кальку сверил Туркина Ю.Ю. Копировал Левушкина 25184-03 24 Формат А2

Альбом 3

Типовой проект 904-1-86.91

Ведомость рабочих чертёней основного комплекта ЭМ Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примеч
1.	Общие данные	
2.	Щит защищенный однорядный Н1 Расчетная схема. (Начало)	
3.	Щит защищенный однорядный Н1 Расчетная схема. (Окончание)	
4.	Щкафы ШР-1, ШР-2. Расчетная схема	
5.	Щкаф ШР-3. Расчетная схема.	
6.	Схема подключения контрольных цепей шкафа тиристорного возбуждательного устройства.	
7.	Схема подключения силовых цепей при- вода компрессорного агрегата.	
8.	Кабельный журнал. (Начало)	
9.	Кабельный журнал. (Продолжение)	
10.	Кабельный журнал. (Продолжение).	
11.	Кабельный журнал. (Окончание)	
12.	Прокладка кабелей на отп. 0.000 и 3.600. План.	
13.	Прокладка кабелей. Разрезы	
14.	Зануление. Тралей.	

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
7.407-4	Прокладка кабелей в каналах	
4.407-260	Прокладка кабелей на кон- струкциях	
5.407-49	Прокладка кабелей и прово- дов на лотках типа НЛ.	
5.407-26	Прокладка главных троллеев для кранов на кронштейнах типов К41У1, К42У1, К45У1, К46У1 (на металлических подкрановых балках)	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
4.407-251	Монух для защиты кабелей	
5.407-77	Установка кнопок ПКБ, ПКУ-15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АП50Б.	
5.407-82	Установка распределитель- ных пунктов серии ПР-8501	
5.407-33	Установка магнитных пуска- телей типа ПМЕ-222	
5.407-110	Установка магнитных пус- кателей типа ПМА-4220	

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Прилагаемые документы	
ТП 904-1-86.91	ЭМ. СД Альбом 7	Спецификация оборудования
ТП 904-1-86.91	ЭМ.ВМ. Альбом 10	Ведомость потребности в материалах Задание заводу изготовителю
ТП 904-1-86.91	ЭМ. ОО. ОП	Перечень проектной докумен- тации для заказа ИКУ
ТП 904-1-86.91	ЭМ. ОО. ОП	Щит защищенный одноряд- ный Н1. Таблица
ТП 904-1-86.91	ЭМ. ОО. ОП	Щит защищенный одноряд- ный Н1. Опасный лист

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

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

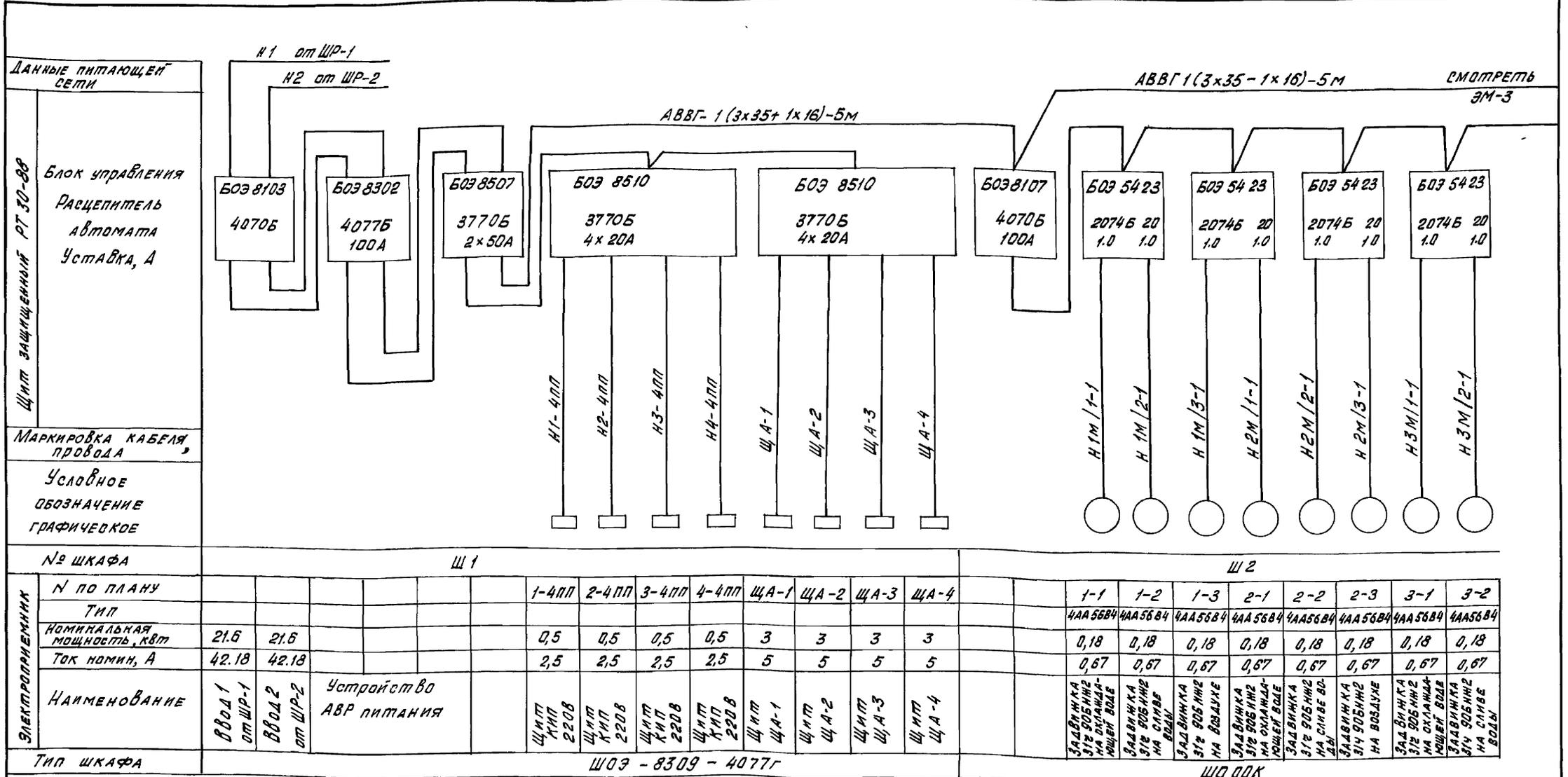
Главный инженер проекта Фамилия Подпись Дата

Главный инженер проекта, привязавший типовой проект
Фамилия Подпись Дата

Инв. №	ТП 904-1-86.91	ЭМ
Гип	Григорьян	
Нач. отд.	Коловальный	
Н. контр.	Золотарев	
Гл. спец.	Карпенко	
Рис. гр.	Чайны	
Инж. Цк.	Урина	
Инж. Цк.	Говотка	
Объем	5КЦ-160А0	Лист 14
Общие данные	ГипроНИИСтройДормаш г. Ростов-на-Дону	

Альбом 3

Типовой проект 904-1-86.91



№ шкафа	Щ 1								Щ 2																		
	N по плану		Тип		Номинальная мощность, кВт		Ток номин, А		Наименование		1-1		1-2		1-3		2-1		2-2		2-3		3-1		3-2		
	ВВ041	от ЩР-1	ВВ042	от ЩР-2	Устройства АВР питания	Щит КИП 220В	Щит КИП 220В	Щит КИП 220В	Щит КИП 220В	Щит ЩА-1	Щит ЩА-2	Щит ЩА-3	Щит ЩА-4	ЗАДВИЖКА 314 905 мм2 НА ОПЛАМАН-ШУБЕН ВОДЕ	ЗАДВИЖКА 314 905 мм2 НА ОПЛАМАН-ШУБЕН ВОДЕ	ЗАДВИЖКА 314 905 мм2 НА ВОЗДУХЕ	ЗАДВИЖКА 314 905 мм2 НА ОПЛАМАН-ШУБЕН ВОДЕ	ЗАДВИЖКА 314 905 мм2 НА СЛИБЕ ВОДЕ	ЗАДВИЖКА 314 905 мм2 НА ВОЗДУХЕ	ЗАДВИЖКА 314 905 мм2 НА ОПЛАМАН-ШУБЕН ВОДЕ	ЗАДВИЖКА 314 905 мм2 НА СЛИБЕ ВОДЕ	ЗАДВИЖКА 314 905 мм2 НА ВОЗДУХЕ	ЗАДВИЖКА 314 905 мм2 НА ОПЛАМАН-ШУБЕН ВОДЕ	ЗАДВИЖКА 314 905 мм2 НА СЛИБЕ ВОДЕ	ЗАДВИЖКА 314 905 мм2 НА ВОЗДУХЕ	ЗАДВИЖКА 314 905 мм2 НА ОПЛАМАН-ШУБЕН ВОДЕ	ЗАДВИЖКА 314 905 мм2 НА СЛИБЕ ВОДЕ
Тип шкафа	Щ03 - 8309 - 4077Г												Щ000К														

Исполнитель: Подпись и дата

Привязан		ГНП Григорьян		И.И.О. Колывалов		И.И.О. Златарева		И.И.О. Каренко		И.И.О. Чалпы		И.И.О. Гуркина		И.И.О. Гадестка		ТТ904-1-86.91		ЭМ		Компрессорная станция 5КЦ - 160А0		Стация Лист		Листов			
																				Р		2		Гипроинструмдормаш		г. Ростов-на-Дону	

Кальку сверил Гуркина Копировал Левушкина 25184-03 26 формат А2

BTE -320/48 T-6

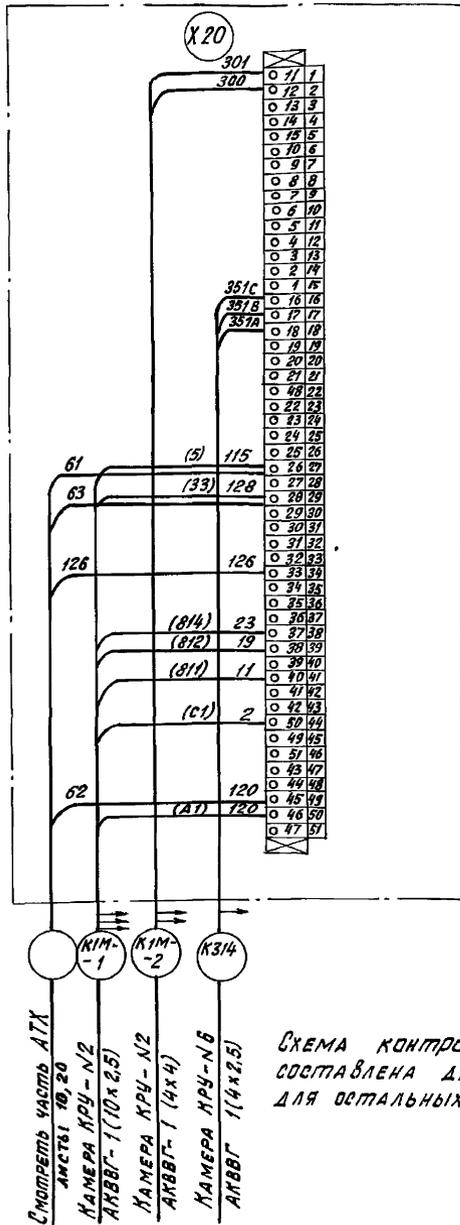


Схема контрольных цепей составлена для агрегата 1, для остальных - аналогична

- Смотреть часть АТХ
- АКСТ-1 10х20
- КАМЕРА КРУ-N2
- АКВВГ-1 (10х25)
- КАМЕРА КРУ-N2
- АКВВГ-1 (4х4)
- КАМЕРА КРУ-N6
- АКВВГ-1 (4х25)

Привязан		Гип Григорьян		ЭМ	
		Нач.ога Козовалов		Компрессорная станция 5КЦ-160А0	
		Ин.контр Золотарева		Стадия Лист Листов	
		Л.Степ. Карпенко		Р 6	
		Нач.гр. Чаплы		Схема подключения контрольных цепей шкафа тиристорного возбудительного устройства	
		Ин.ин. Дж. Гурина		Информ. Испол. Орманш	
		Ин.ин. Дж. Говстка		г. Ростов-на-Дону	

Кальку сверил Гурин Г. Копировал Левушкина Формат А3

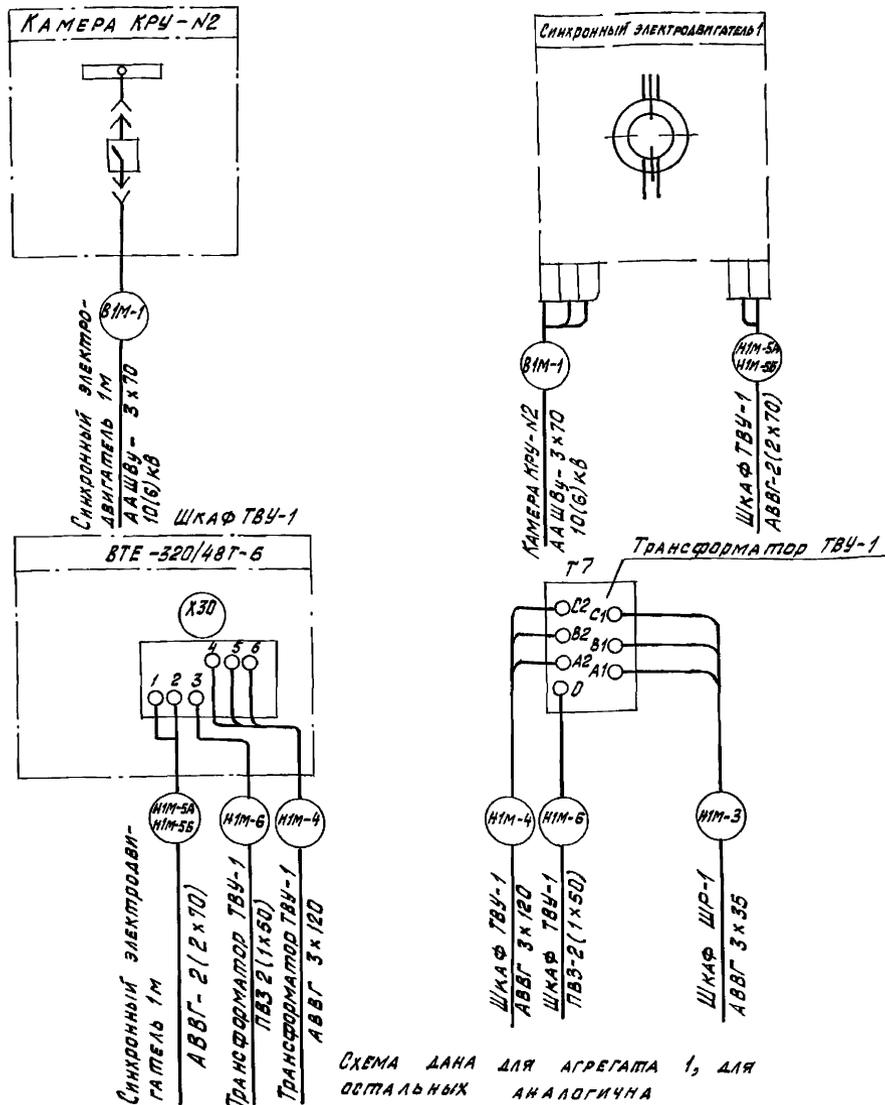


Схема дана для агрегата 1, для остальных аналогична

Привязан		Гип Григорьян		ЭМ	
		Нач.ога Козовалов		Компрессорная станция 5КЦ-160А0	
		Ин.контр Золотарева		Стадия Лист Листов	
		Л.Степ. Карпенко		Р 7	
		Нач.гр. Чаплы		Схема подключения силовых цепей привода компрессорного агрегата.	
		Ин.ин. Дж. Гурин		Информ. Испол. Орманш	
		Ин.ин. Дж. Говстка		г. Ростов-на-Дону	

Кальку сверил Гурин Г. Копировал Левушкина Формат А3

А1550М 3

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-86.91

Лист № подл. Подпись и дата Взам инв. №

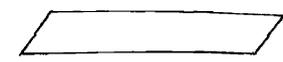
МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН		
			МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА, М	МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА, М
В1-1А	Источник питания №1 10(6)кВ	КРУ-10(6)кВ. КАМЕРА 5	ААШВУ					
В1-1Б	Источник питания №1 10(6)кВ	КРУ-10(6)кВ. КАМЕРА 5	ААШВУ					
В2-1А	Источник питания №2 10(6)кВ	КРУ-10(6)кВ. КАМЕРА 10	ААШВУ					
В2-1Б	Источник питания №2 10(6)кВ	КРУ-10(6)кВ. КАМЕРА 10	ААШВУ					
В1М-1	КРУ-10(6)кВ. КАМЕРА 2	Синхронный электродвигатель 1М	ААШВУ	3x70	10000 6000	25		
В2М-1	КРУ-10(6)кВ. КАМЕРА 3	Синхронный электродвигатель 2М	ААШВУ	3x70	10000 6000	30		
В3М-1	КРУ-10(6)кВ. КАМЕРА 11	Синхронный электродвигатель 3М	ААШВУ	3x70	10000 6000	35		
В4М-1	КРУ-10(6)кВ. КАМЕРА 12	Синхронный электродвигатель 4М	ААШВУ	3x70	10000 6000	45		
В5М-1	КРУ-10(6)кВ. КАМЕРА 13	Синхронный электродвигатель 5М	ААШВУ	3x70	10000 6000	50		
ШР-1А	Источник питания 380В №1	Шкаф ШР-1						
ШР-1Б	Источник питания 380В №1	Шкаф ШР-1						
ШР-1В	Источник питания 380В №1	Шкаф ШР-1						
ШР-2А	Источник питания 380В №2	Шкаф ШР-2						
ШР-2Б	Источник питания 380В №2	Шкаф ШР-2						
ШР-2В	Источник питания 380В №2	Шкаф ШР-2						
НШР-3	Шкаф ШР-1	Шкаф ШР-3	АВВГ	3x16 + 1x10-660	5			
Н1А-1А	Шкаф ШР-1	Ящик РУС-1А	АВВГ	2(3x120+1x35)-1000	5			
Н1А-1Б	Шкаф ШР-1	Ящик РУС-1А	АВВГ	2(3x120+1x35)-1000	5			
Н1А-2А	Ящик РУС-1А	Шкаф ШР-2	АВВГ	2(3x120+1x35)-1000	5			
Н1А-2Б	Ящик РУС-1А	Шкаф ШР-2	АВВГ	2(3x120+1x35)-1000	5			
Н1М-3	Шкаф ШР-1	Трансформатор Т-1 ТВУ-1	АВВГ	3x35-660	10			
Н2М-3	Шкаф ШР-1	Трансформатор Т-2 ТВУ-2	АВВГ	3x35-660	15			
Н3М-3	Шкаф ШР-2	Трансформатор Т-3 ТВУ-3	АВВГ	3x35-660	25			
Н4М-3	Шкаф ШР-2	Трансформатор Т-4 ТВУ-4	АВВГ	3x35-660	30			
Н5М-3	Шкаф ШР-2	Трансформатор Т-5 ТВУ-5	АВВГ	3x35-660	35			
Н1М-4	Трансформатор Т1 ТВУ-1	Шкаф ТВУ-1	АВВГ	3x120-1000	5			
Н2М-4	Трансформатор Т2 ТВУ-2	Шкаф ТВУ-2	АВВГ	3x120-1000	5			
Н3М-4	Трансформатор Т3 ТВУ-3	Шкаф ТВУ-3	АВВГ	3x120-1000	5			
Н4М-4	Трансформатор Т4 ТВУ-4	Шкаф ТВУ-4	АВВГ	3x120-1000	5			
Н5М-4	Трансформатор Т5 ТВУ-5	Шкаф ТВУ-5	АВВГ	3x120-1000	5			
Н1М-5А	Шкаф ТВУ-1	Синхронный электродвигатель 1М	АВВГ	2x70-1000	5			
Н1М-5Б	Шкаф ТВУ-1	Синхронный электродвигатель 1М	АВВГ	2x70-1000	5			
Н2М-5А	Шкаф ТВУ-2	Синхронный электродвигатель 2М	АВВГ	2x70-1000	5			
Н2М-5Б	Шкаф ТВУ-2	Синхронный электродвигатель 2М	АВВГ	2x70-1000	5			
Н3М-5А	Шкаф ТВУ-3	Синхронный электродвигатель 3М	АВВГ	2x70-1000	5			
Н3М-5Б	Шкаф ТВУ-3	Синхронный электродвигатель 3М	АВВГ	2x70-1000	5			
Н4М-5А	Шкаф ТВУ-4	Синхронный электродвигатель 4М	АВВГ	2x70-1000	5			
Н4М-5Б	Шкаф ТВУ-4	Синхронный электродвигатель 4М	АВВГ	2x70-1000	5			
Н5М-5А	Шкаф ТВУ-5	Синхронный электродвигатель 5М	АВВГ	2x70-1000	5			
Н5М-5Б	Шкаф ТВУ-5	Синхронный электродвигатель 5М	АВВГ	2x70-1000	5			
Н1М-6	Трансформатор Т-1 ТВУ-1	Шкаф ТВУ-1	ПВЗ	2(1x50)-660	5			
Н2М-6	Трансформатор Т-2 ТВУ-2	Шкаф ТВУ-2	ПВЗ	2(1x50)-660	5			
Н3М-6	Трансформатор Т-3 ТВУ-3	Шкаф ТВУ-3	ПВЗ	2(1x50)-660	5			
Н4М-6	Трансформатор Т-4 ТВУ-4	Шкаф ТВУ-4	ПВЗ	2(1x50)-660	5			

ТАБЛИЦА ЗАПОЛНЕНИЯ ТРУБ КАБЕЛЯМИ

МАРКИРОВКА					
ТРУБА	КАБЕЛЬ	ТРУБА	КАБЕЛЬ	ТРУБА	КАБЕЛЬ
В1М-1		В2М-1		В3М-1	
РЗ-ЦХ-50-1,5М	ААШВУ 10(6)кВ 3x70	РЗ-ЦХ-50-1,5М	ААШВУ 10(6)кВ 3x70	РЗ-ЦХ-50-1,5М	ААШВУ 10(6)кВ 3x70
В4М-1		В5М-1			
РЗ-ЦХ-50-1,5М	ААШВУ 10(6)кВ 3x70	РЗ-ЦХ-50-1,5М	ААШВУ 10(6)кВ 3x70		

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ ДЛИНА, М

ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ НАПРЯЖЕНИЕ	МАРКА				
	ААШВУ 10(6)кВ	АВВГ	ПВЗ		
3x70	185				
3x120 + 1x35		20			
3x120		25			
3x35		115			
3x16 + 1x10		5			
2x70		50			
1x50			40		



Заполняется при привязке проекта

Привязан		Гип Григорьев		ТП 904-1-86.91 ЭМ	
		Нач. отд. Кончалов		Компрессорная станция 5КЦ-160А0	
		Н.контр. Золотарева		Италия Ли ст. Листов	
		П. спец. Карпенко		Р 8	
		Нач. гр. Уткин		Кабельный журнал (Начало)	
		Инж. Шк. Сурин		ИпронИИИстройформаш	
		Инж. Шк. Говестка		г. Ростов-на-Дону	

АЛБ50М 3

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-86.91

ИВБ № 10001. Подпись и дата. Вольф Илья Николаевич

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ		ПРОЛОЖЕН			
			МАРКА	КОЛ. КАБЕЛЕЙ ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА, М	МАРКА	КОЛ. КАБЕЛЕЙ ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА, М
Н5М-6	ТРАНСФОРМАТОР Т-5ТБУ-5	ШКАФ ТБУ-5	ПВЗ	2(1x50)-660	5			
Н1М-2	ТРАНСФОРМАТОР Т-1ТБУ-1	ШКАФ ТБУ-1	АВВГ	2x4-660	5			
Н2М-2	ТРАНСФОРМАТОР Т-2ТБУ-2	ШКАФ ТБУ-2	АВВГ	2x4-660	5			
Н3М-2	ТРАНСФОРМАТОР Т-3ТБУ-3	ШКАФ ТБУ-3	АВВГ	2x4-660	5			
Н4М-2	ТРАНСФОРМАТОР Т-4ТБУ-4	ШКАФ ТБУ-4	АВВГ	2x4-660	5			
Н5М-2	ТРАНСФОРМАТОР Т-5ТБУ-5	ШКАФ ТБУ-5	АВВГ	2x4-660	5			
Н1-4-2	ШКАФ ШР-1	ПУСКАТЕЛЬ 1-4П	АВВГ	3x16+1x10-660	15			
Н2-4-2	ШКАФ ШР-1	ПУСКАТЕЛЬ 2-4П	АВВГ	3x16+1x10-660	20			
Н3-4-2	ШКАФ ШР-1	ПУСКАТЕЛЬ 3-4П	АВВГ	3x16+1x10-660	30			
Н4-4-2	ШКАФ ШР-2	ПУСКАТЕЛЬ 4-4П	АВВГ	3x16+1x10-660	35			
Н5-4-2	ШКАФ ШР-2	ПУСКАТЕЛЬ 5-4П	АВВГ	3x16+1x10-660	40			
Н1-4-1	ПУСКАТЕЛЬ 1-4П	ДВИГАТЕЛЬ 1-4 УСТАНОВКИ ОСУШКИ	АВВГ	3x16+1x10-660	10			
Н2-4-1	ПУСКАТЕЛЬ 2-4П	ДВИГАТЕЛЬ 2-4 УСТАНОВКИ ОСУШКИ	АВВГ	3x16+1x10-660	10			
Н3-4-1	ПУСКАТЕЛЬ 3-4П	ДВИГАТЕЛЬ 3-4 УСТАНОВКИ ОСУШКИ	АВВГ	3x16+1x10-660	10			
Н4-4-1	ПУСКАТЕЛЬ 4-4П	ДВИГАТЕЛЬ 4-4 УСТАНОВКИ ОСУШКИ	АВВГ	3x16+1x10-660	10			
Н5-4-1	ПУСКАТЕЛЬ 5-4П	ДВИГАТЕЛЬ 5-4 УСТАНОВКИ ОСУШКИ	АВВГ	3x16+1x10-660	10			
НЩ-1	ШКАФ ШР-1	ЩИТ Щ1	АВВГ	2x4 660	10			
НЩ-2	ШКАФ ШР-2	ЩИТ Щ2	АВВГ	2x4 660	10			
Н1	ШКАФ ШР-1	ЩИТ Н1 ПАНЕЛЬ 1 ВВОД 1	АВВГ	3x85+1x16-660	10			
Н2	ШКАФ ШР-2	ЩИТ Н1 ПАНЕЛЬ 1 ВВОД 2	АВВГ	3x35+1x16-660	10			
Н1-1А	ШКАФ ШР-1	ШКАФ ТБУ-1	АВВГ	2x4-660	10			
Н2-1А	ШКАФ ШР-1	ШКАФ ТБУ-2	АВВГ	2x4-660	15			
Н3-1А	ШКАФ ШР-2	ШКАФ ТБУ-3	АВВГ	2x4-660	25			
Н4-1А	ШКАФ ШР-2	ШКАФ ТБУ-4	АВВГ	2x4-660	30			
Н5-1А	ШКАФ ШР-2	ШКАФ ТБУ-5	АВВГ	2x4-660	40			
НТР-1	ШКАФ ШР-2	ЯЩИК ЯРП-11	АВВГ	3x6+1x4-660	15			
НТР-2	ЯЩИК ЯРП-11	ТРОЛЛЕЙ ТР	АВВГ	3x6+1x4-660	15			
Н6-1-2	ШКАФ ШР-3	ПУСКАТЕЛЬ 6П	АВВГ	3x4+1x2,5-660	10			
Н7-2	ШКАФ ШР-3	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	АВВГ	3x4+1x2,5-660	15			
Н7-1	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	ДВИГАТЕЛЬ 7	АВВГ	3x4+1x2,5-660	10			
Н8-2	ШКАФ ШР-3	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	АВВГ	3x4+1x2,5-660	15			
Н8-1	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	ДВИГАТЕЛЬ 8	АВВГ	3x4+1x2,5-660	10			
Н9-2	ШКАФ ШР-3	ПУСКАТЕЛЬ 9П	АВВГ	3x4+1x2,5-660	20			
Н9-1	ПУСКАТЕЛЬ 9П	ДВИГАТЕЛЬ 9	КПГС	3x2,5+1x1,5-660	15			
Н10-2	ШКАФ ШР-3	ПУСКАТЕЛЬ 10П	АВВГ	3x4+1x2,5-660	30			
Н10-1	ПУСКАТЕЛЬ 10П	ДВИГАТЕЛЬ 10	КПГС	3x2,5+1x1,5-660	15			
Н11-2	ШКАФ ШР-3	ПУСКАТЕЛЬ 11П	АВВГ	3x4+1x2,5-660	40			
Н11-1	ПУСКАТЕЛЬ 11П	ДВИГАТЕЛЬ 11	КПГС	3x2,5+1x1,5-660	15			
Н12-2	ШКАФ ШР-3	ПУСКАТЕЛЬ 12П	АВВГ	3x4+1x2,5-660	50			
Н12-1	ПУСКАТЕЛЬ 12П	ДВИГАТЕЛЬ 12	КПГС	3x2,5+1x1,5-660	15			
Н13-2	ШКАФ ШР-3	ПУСКАТЕЛЬ 13П	АВВГ	3x4+1x2,5-660	10			
Н13-1	ПУСКАТЕЛЬ 13П	ДВИГАТЕЛЬ 13	КПГС	3x2,5+1x1,5-660	10			

ТАБЛИЦА ЗАПОЛНЕНИЯ ТРУБ КАБЕЛЯМИ

МАРКИРОВКА					
ТРУБА	КАБЕЛЬ	ТРУБА	КАБЕЛЬ	ТРУБА	КАБЕЛЬ
Н 6-1-2		Н 7-1		Н 8-1	
ТП 25-5М	АВВГ 3x4+1x2,5	ТТ 26-10М	АВВГ 3x4+1x2,5	ТТ 26-10М	АВВГ 3x4+1x2,5
		Н 13-1			
ТП 25-5М	КПГС 3x2,5+1,5				

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ ДЛИНА, М

ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ НАПРЯЖЕНИЕ	МАРКА		
	АВВГ	КПГС	ПВЗ
3x35+1x16	20		
3x16+1x10	190		
3x6+1x4	30		
3x4+1x2,5	210		
2x4	165		
3x2,5+1x1,5		70	
1x50			10

Привязан		ГипрНИИСтройДормаш		ТТ 904-1-86.91		ЭМ	
ИВБ №		ГипрНИИСтройДормаш		Компрессорная станция 5КЦ-160А0		Лист 9	
ИВБ №		ГипрНИИСтройДормаш		Кабельный журнал (Продолжение)		Лист 9	
ИВБ №		ГипрНИИСтройДормаш		г. Ростов-на-Дону		Лист 9	

Кальку сверил Гурин А.И.

Копировал Левушкина ФОРМАТ А2

25184-03 32

А 1650М 3

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-86.91

№ п/п, Итого, Подпись и дата, Взам. Инв. №

МАРКИРОВКА	ТРАССА		КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН		
			МАРКА	КОЛ. КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА, М	МАРКА	КОЛ. КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА, М
Н 14-2	Пускатель 13П	Пускатель 14П	АВВГ	3x4+1x2,5-660	40			
Н 14-1	Пускатель 14П	Двигатель 14	КПГС	3x2,5+1x1,5-660	10			
Н 15-2	Щкаф ШР-3	Пускатель 15П	АВВГ	3x4+1x2,5-660	10			
Н 15-1	Пускатель 15П	Двигатель 15	КПГС	3x2,5+1x1,5-660	20			
Н 16-2	Пускатель 15П	Пускатель 16П	АВВГ	3x4+1x2,5-660	25			
Н 16-1	Пускатель 16П	Двигатель 16	КПГС	3x2,5+1x1,5-660	10			
Н 17-2	Щкаф ШРЗ	Пускатель 17П	АВВГ	3x4+1x2,5-660	10			
Н 17-1	Пускатель 17П	Двигатель 17	КПГС	3x2,5+1x1,5-660	25			
Н 1М/1-1	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 2	Двигатель 1-1	АВВГ	3x2,5+1x1,5-660	30			
Н 1М/2-1	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 2	Двигатель 1-2	АВВГ	3x2,5+1x1,5-660	20			
Н 1М/3-1	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 2	Двигатель 1-3	АВВГ	3x2,5+1x1,5-660	20			
Н 2М/1-1	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 2	Двигатель 2-1	АВВГ	3x2,5+1x1,5-660	35			
Н 2М/2-1	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 2	Двигатель 2-2	АВВГ	3x2,5+1x1,5-660	25			
Н 2М/3-1	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 2	Двигатель 2-3	АВВГ	3x2,5+1x1,5-660	30			
Н 3М/1-1	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 2	Двигатель 3-1	АВВГ	3x2,5+1x1,5-660	40			
Н 3М/2-1	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 2	Двигатель 3-2	АВВГ	3x2,5+1x1,5-660	35			
Н 3М/3-1	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 2	Двигатель 3-3	АВВГ	3x2,5+1x1,5-660	40			
Н 4М/1-1	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 3	Двигатель 4-1	АВВГ	3x2,5+1x1,5-660	45			
Н 4М/2-1	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 3	Двигатель 4-2	АВВГ	3x2,5+1x1,5-660	40			
Н 4М/3-1	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 3	Двигатель 4-3	АВВГ	3x2,5+1x1,5-660	45			
Н 5М/1-1	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 3	Двигатель 5-1	АВВГ	3x2,5+1x1,5-660	55			
Н 5М/2-1	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 3	Двигатель 5-2	АВВГ	3x2,5+1x1,5-660	50			
Н 5М/3-1	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 3	Двигатель 5-3	АВВГ	3x2,5+1x1,5-660	50			
Щ А-1	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 1	Щит ЩА-1	АВВГ	3x4+1x2,5-660	10			
Щ А-2	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 1	Щит ЩА-2	АВВГ	3x4+1x2,5-660	15			
Щ А-3	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 1	Щит ЩА-3	АВВГ	3x4+1x2,5-660	25			
Щ А-4	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 1	Щит ЩА-4	АВВГ	3x4+1x2,5-660	30			
Щ А-5	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 3	Щит ЩА-5	АВВГ	3x4+1x2,5-660	40			
П 1-Щ	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 3	Щит П 1-Щ	АВВГ	2x4-660	10			
П 2-Щ	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 3	Щит П 2-Щ	АВВГ	2x4-660	10			
Н 1-4ПП	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 1	Щит 1-4ПП	АВВГ	2x4-660	20			
Н 2-4ПП	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 1	Щит 2-4ПП	АВВГ	2x4-660	30			
Н 3-4ПП	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 1	Щит 3-4ПП	АВВГ	2x4-660	35			
Н 4-4ПП	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 1	Щит 4-4ПП	АВВГ	2x4-660	40			
Н 5-4ПП	Щит Н1. ПАНЕЛЬ 2	Щит 5-4ПП	АВВГ	2x4-660	50			
Н 201	КРУ-10(6)кВ. КАМЕРА 1	КРУ-10(6)кВ. КАМЕРА 4	АВВГ	3x50+1x25	5			
Н 202	Щкаф ШР-1	КРУ-10(6)кВ. КАМЕРА 1.	АВВГ	3x50+1x25	20			
К 1М-1	КРУ-10(6)кВ. КАМЕРА 2	Щкаф ТБУ-1	АВВГ	10x2,5-660	20			
К 2М-1	КРУ-10(6)кВ. КАМЕРА 3.	Щкаф ТБУ-2	АВВГ	10x2,5-660	25			
К 3М-1	КРУ-10(6)кВ. КАМЕРА 11	Щкаф ТБУ-3	АВВГ	10x2,5-660	30			
К 4М-1	КРУ-10(6)кВ. КАМЕРА 12	Щкаф ТБУ-4	АВВГ	10x2,5-660	40			
К 5М-1	КРУ-10(6)кВ. КАМЕРА 13	Щкаф ТБУ-5	АВВГ	10x2,5-660	45			

ТАБЛИЦА ЗАПОЛНЕНИЯ ТРУБ КАБЕЛЯМИ

МАРКИРОВКА					
ТРУБА	КАБЕЛЬ	ТРУБА	КАБЕЛЬ	ТРУБА	КАБЕЛЬ
Н 1М/1-1		Н 2М/1-1		Н 3М/1-1	
ТП 25-3М	АВВГ 1(3x2,5+1x1,5)	ТП 25-3М	АВВГ 1(3x2,5+1x1,5)	ТП 25-3М	АВВГ 1(3x2,5+1x1,5)
Н 4М/1-1		Н 5М/1-1		Н 17-1	
ТП 25-3М	АВВГ 1(3x2,5+1x1,5)	ТП 25-3М	АВВГ 1(3x2,5+1x1,5)	ТП 25-5М	КПГС 1(3x2,5+1x2,5)
Н 1М/2-1		Н 1М/3-1		Н 2М/2-1	
ТП 25-5М	АВВГ 1(3x2,5+1x1,5)	ТП 25-10М	АВВГ 1(3x2,5+1x1,5)	ТП 25-5М	АВВГ 1(3x2,5+1x1,5)
Н 2М/3-1		Н 3М/2-1		Н 3М/3-1	
ТП 25-10М	АВВГ 1(3x2,5+1x1,5)	ТП 25-5М	АВВГ 1(3x2,5+1x1,5)	ТП 25-10М	АВВГ 1(3x2,5+1x1,5)
Н 4М/2-1		Н 4М/3-1		Н 5М/2-1	
ТП 25-5М	АВВГ 1(3x2,5+1x1,5)	ТП 25-10М	АВВГ 1(3x2,5+1x1,5)	ТП 25-5М	АВВГ 1(3x2,5+1x1,5)
Н 5М/3-1					
ТП 25-10М	АВВГ 1(3x2,5+1x1,5)				

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ ДЛИНА, М

ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	МАРКА		
	АВВГ	АКВВГ	КПГС
3x50+1x25	25		
3x4+1x2,5	205		
3x2,5+1x1,5	560		65
2x4	195		
10x2,5		160	

Привязан		ГИП Григорьянц		ТП 904-1-86.91		ЭМ	
		Маш. ота. Понделов		Компрессорная станция 5КЦ-160А0			
		М.КОНТ. ЗЛОТАРЕВА		Л. СПЕЦ. МАРПЕНКО		Листов	
		Маш. гр. ЧАПЛЫ		Р		10	
		Инж. Шк. ГРИНЛА		КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)			
		Инж. Шк. ГОРСКА		ГипроНИИстройдормаш г. Ростов-на-Дону			

Кальку сверил Гурин Копировал Левушкина 25184-03 33 Формат А2

Альбом 3

Топограф проект 904-1-86.91

Исполнитель: Издательство "Ленгиз"

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		КАБЕЛЬ				
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОДЛЖЕН	
			МАРКА	КОЛ. КАБЕЛЕЙ ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ИЛИ НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА, М.	МАРКА	КОЛ. КАБЕЛЕЙ ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ИЛИ НАПРЯЖЕНИЕ
K1M-2	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 2	ШКАФ ТБУ-1	AKBBГ	4x4-660	20		
K2M-2	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 3	ШКАФ ТБУ-2	AKBBГ	4x4-660	25		
K3M-2	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 11	ШКАФ ТБУ-3	AKBBГ	4x4-660	30		
K4M-2	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 12	ШКАФ ТБУ-4	AKBBГ	4x4-660	35		
K5M-2	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 13	ШКАФ ТБУ-5	AKBBГ	4x4-660	45		
K1M-3	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 2	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 1	AKBBГ	4x2,5-660	5		
K2M-3	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 3	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 1	AKBBГ	4x2,5-660	5		
K3M-3	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 11	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 1	AKBBГ	4x2,5-660	10		
K4M-3	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 12	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 1	AKBBГ	4x2,5-660	15		
K5M-3	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 13	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 1	AKBBГ	4x2,5-660	15		
K314	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 6	ШКАФ ТБУ-1	AKBBГ	4x2,5-660	15		
K315	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 6	ШКАФ ТБУ-3	AKBBГ	4x2,5-660	30		
K316	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 9	ШКАФ ТБУ-2	AKBBГ	4x2,5-660	25		
K317	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 9	ШКАФ ТБУ-4	AKBBГ	4x2,5-660	35		
K318	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 6	ШКАФ ТБУ-5	AKBBГ	4x2,5-660	45		
K501	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 4	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 5	AKBBГ	4x2,5-660	5		
K502	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 1	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 5	AKBBГ	4x4-660	10		
K503	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 5	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 10	AKBBГ	4x2,5-660	10		
K504	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 5	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 6	AKBBГ	10x2,5-660	5		
K505	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 5	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 6	AKBBГ	10x2,5-660	5		
K506	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 5	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 7	AKBBГ	10x2,5-660	5		
K507	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 1	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 4	AKBBГ	4x4-660	10		
K508	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 1	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 4	AKBBГ	4x2,5-660	10		
K509	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 1	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 4	AKBBГ	4x2,5-660	10		
K510	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 1	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 4	AKBBГ	4x2,5-660	10		
K514	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 10	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 4	AKBBГ	4x2,5-660	10		
K515	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 1	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 10	AKBBГ	4x4-660	15		
K516	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 1	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 6	AKBBГ	4x4-660	10		
K517	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 1	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 9	AKBBГ	4x4-660	15		
K518	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 1	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 9	AKBBГ	4x2,5-660	15		
K519	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 9	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 10	AKBBГ	10x2,5-660	5		
K520	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 9	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 10	AKBBГ	10x2,5-660	5		
K521	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 7	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 10	AKBBГ	10x2,5-660	5		
K522	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 6	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 9	AKBBГ	4x2,5-660	5		
K523	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 6	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 7	AKBBГ	7x2,5-660	5		
K524	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 7	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 9	AKBBГ	7x2,5-660	5		
K525	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 9	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 8	AKBBГ	4x2,5-660	5		
K526	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 8	KPY-10(6)КВ. КАМЕРА 7	AKBBГ	7x2,5-660	5		

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ ДЛИНА, М

ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ИЛИ, НАПРЯЖЕНИЕ	МАРКА			
	AKBBГ	AKBBГ	KПГД	
4x4		215		
4x2,5		280		
7x2,5		15		
10x2,5		30		

СВОДКА КАБЕЛЕЙ, М

ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ИЛИ, НАПРЯЖЕНИЕ	МАРКА				
	AKBBГ	AKBBГ	KПГД	AAШВУ 10(6)КВ	ПВЗ
3x70				185	
3x120+1x35	20				
3x120	25				
3x50+1x25	25				
3x35+1x16	20				
3x35	115				
3x16+1x10	195				
3x6+1x4	30				
3x4+1x2,5	415				
3x2,5+1x1,5	560				
2x70	50				
2x4	360				
10x2,5		200			
7x2,5		15			
4x2,5		280			
4x4		215			
3x2,5+1x1,5			135		
1x50					50

ТП 904-1-86.91 ЭМ

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 5КЦ-160А0

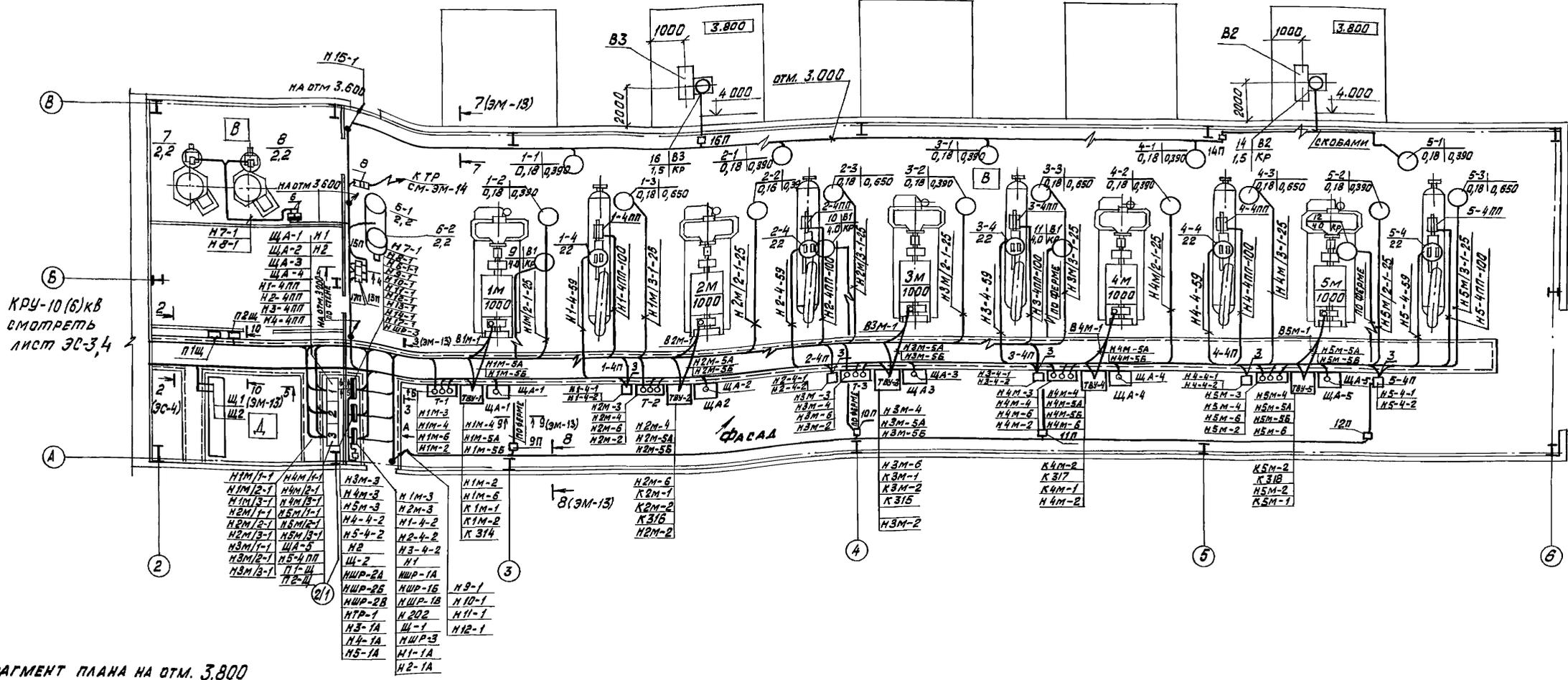
СТАДИЯ Лист 11

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (ОКОНЧАНИЕ)

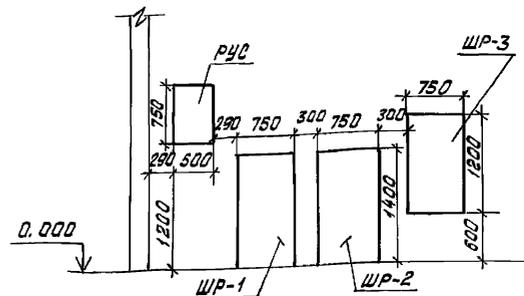
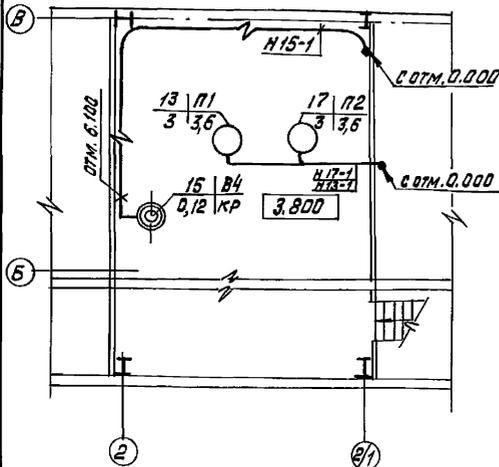
ГипроИИСтройДормаш г. Ростов-на-Дону

Исполнитель: Ю.Гурин

Привязан	
И.В.Н.Я	



ФРАГМЕНТ ПЛАНА НА ОТМ. 3.800

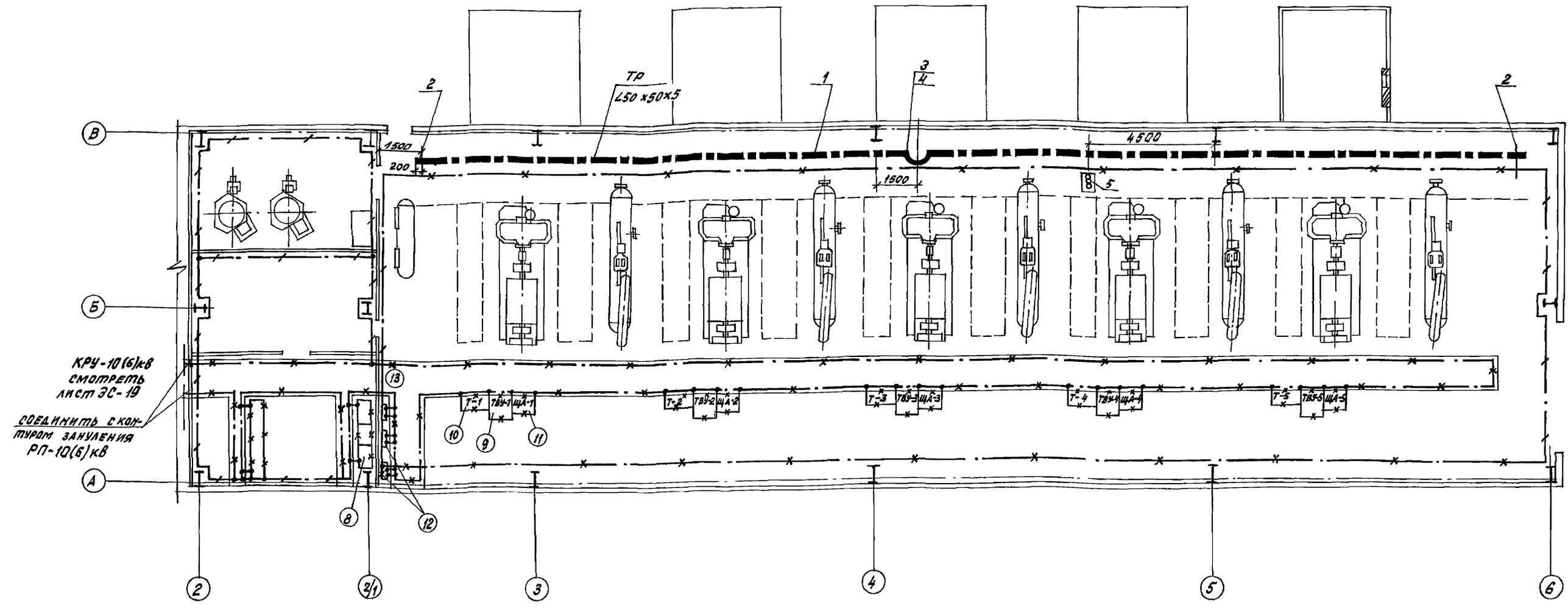


СМОТРЕТЬ С ЛИСТОМ ЭМ-13

Привязан		ГИП Югобоян		ТЛ 904-1-86.91 ЭМ	
Инв. №		Нач. отп. Конобалав		Компрессорная станция 5КЦ-160А0	
		Н. контр. Золотарева		Страниц Лист Листов	
		Р. отв. Карпенко		Р 12	
		Нач. гр. Чапны		Прокладка кабелей на отм. 0.000 и 3.600. План.	
		Инж. Шк. Гурдина		ГипроИИИстройаормаш	
		Инж. Шк. Говетка		г. Ростов-на-Дону	

Альбом 3

Типовой проект 904-1-86.91



4. В качестве проводников заземления отдельных аппаратов, шкафов, электродвигателей используется четвертая жила питающего кабеля и полосовая сталь 25x4 мм.
 5. Прокладку, крепление и защиту проводников заземления, а также осуществление всех переходов и соединений с естественными проводниками заземления выполнить по типовому альбому 5.407-11, а также в соответствии с правилами ПУЭ-85 и СНиП 3.05.06-85.

1. Все электрооборудование, нормально не находящееся под напряжением, подлежит заземлению. Заземлению подлежат также корпуса компрессоров, фильтров, осушек, вентиляторов
 2. В качестве внутреннего контура заземления используются подкрановые пути, угловая сталь, обрамления каналов и полосовая сталь 40x4 мм
 3. В качестве заземляющих проводников, соединяющих внутренний контур заземления с нейтралью трансформатора, используется алюминиевая оболочка питающих кабелей 0,4 кВ

N	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
1		Троллей	130	150x50x5
2	5.407-26.В1 лист 4	Установка кронштейна	14	К 4141
3	5.407-26.В1 лист 5	Установка кронштейна	1	К 4541
4	5.407-26.В1 лист 18 исп 1	Установка компенсатора	3	У 1010
5	5.407-26.В1 лист 23	Установка светодвора	1	У 270
6		Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 8x25 ГОСТ 535-88м	65	Внутренний контур заземления
7		Полоса 4x25 ГОСТ 103-76 8x25 ГОСТ 535-88м	100	Ответвления к электроаппаратам
8	2400x400x2000 (н)	Щит №1 (из шкафов РТ30)	1	
9	800x800x2200 (н)	Шкаф ТВУ-ВТЕ-320/48Т-6УХЛ4	5	ТВУ-1, ТВУ-2, ТВУ-3, ТВУ-4, ТВУ-5
10	1020x445x770 (н)	Трансформатор ТВУ	5	Т-1, Т-2, Т-3, Т-4, Т-5
11	800x500	Щит автоматики	5	ЩА-1, ЩА-2, ЩА-3, ЩА-4, ЩА-5
12	750x200x1400 (н)	Шкафы распределительные	2	ШР-1, ШР-2,
13	750x200x1200 (н)	Шкаф распределительный	1	ШР-3

поставляется комплектно с компрессором

Привязан		ГМП Григорян	ИЗ	ТР 904-1-86.91 ЭМ	
		Нач. отд. Ионовалов	ИЗ	Компрессорная станция 5КЦ-160А0	
		Н.контр. Золотарева	ИЗ	Сталь	Лист 14
		Н. спец. Карленко	ИЗ	Р	
		Нач. гр. Чапны	ИЗ	Заземление. Троллей.	
		Инж. Д.К. Гуркина	ИЗ	Илпротмашстройдормаш	
		Инж. Ш. Горстка	ИЗ	г. Ростов-на-Дону	

Альбом 3

Типовой проект 904-1-86.91

Таблица 1
Ведомость чертёжей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
	Связь и сигнализация	
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План расположения сети	
4	Схемы расположения сетей	
	Вызывная сигнализация	
5	План расположения сети	

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примечание
ЦНИИЛОТ - М. Связь, 1979	Правила техники безопасности при работе на кабельных линиях связи и проводного вещания	
ВСН 600-81* Минсвязи и СССР	Инструкция по монтажу сооружений связи, радиовещания и телевидения	
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ-15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АП-50	
5.407-92	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания на фермах	
	Правила техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания	
	Прилагаемые документы	
	Связь и сигнализация	
ТП904-1-86.91 СС.СО		
Альбом 7	Спецификация оборудования	
ТП904-1-86.91 СС.ВМ		
Альбом 10	Ведомость потребности в материалах	

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	Вызывная сигнализация	
ТП904-1-86.91 СС.СО1		
Альбом 7	Спецификация оборудования	
ТП904-1-86.91 СС.ВМ1		
Альбом 10	Ведомость потребности в материалах	

Таблица 2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ВСН 116-87 Минсвязи СССР	Ссылочные документы Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи	
Изд. 1978г.	Общая инструкция по строительству линейных сооружений ГТС	
ВСН 348-75 ММСС СССР	Инструкция по проектированию связи на промышленных предприятиях	

Чертеж разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и соблюдением мероприятий обеспечивающих пожаробезопасность и взрывобезопасность при эксплуатации зданий
 Главный инженер проекта Д.П. Григорьян
 Фамилия Подпись Дата

Главный инженер проекта привязавший типовой проект
 Фамилия Подпись Дата

Привязан		
ИВ.№		
ТП904-1-86.91 СС		
Компрессорная станция 5КЦ-160А0		
Г.И.П.	Григорьян	И.П.
Нач.отд.	Коловалов	И.П.
И.контр.	Златарева	И.П.
Т.спец.	Карпенко	И.П.
Нач.гр.	Качуряна	И.П.
Инж.Ск.	Лебедева	И.П.
Станция	Лист	Листов
Р	1	5
Связь и сигнализация Общие данные (начало)		ГипроИИИстройДормаш г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил *дег* - Лебедева

Копировал Левушкина

25184-03 41

Формат А2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- ⊙ Телефонный аппарат административно-хозяйственной связи
- ⊗ Телефонный аппарат связи главного диспетчера
- ⚡ Телефонный аппарат связи главного энергетика
- △ Громкоговоритель абонентский
- Провод радиосети открыто по стене
- - - Кабель распределительной сети
- Ответвительная коробка радиосети
- ▣ Ограничительная коробка радиосети
- ⊕ КР-01 3+2. Пожарная сигнализация
- ① Номер помещения
- 1 Маркировка кабелей оборудования по соответствующим спецификациям
- 10x2 Муфта соединительная с указанием ёмкости
- ⌚ Вторичные часы

- 1 Все точки связи и сигнализации компрессорной станции включить в комплексную сеть связи и сигнализации объекта
- 2 Ввод комплексной сети осуществить из канализации на стену кабелем ТПП 10x2x□ (ТППБ 10x2x□) с защитой угловой сталью 25x25x3 на высоту 3 м
3. Распределительный кабель комплексной сети ТПП 10x2x0,4 проложить под скобки открыто
- 4 Абонентскую телефонную проводку, а также сети часофикации выполнить под скобки проводом ТРП 1x2x0,5
- 5 В помещении оператора вместо телефонов, отмеченных скобой, установить концентратор телефонный „РИФ“
6. Питание концентратора „РИФ“ переменным током $U = 220В$ осуществить от розетки электроосвещения кабелем АВВГ 2x2,5
7. Абонентскую телефонную проводку к „РИФу“ выполнить проводом ТРП 1x2x0,5
8. Заземление концентратора телефонного „РИФ“ выполнить проводом АПВ 1x6 от контура заземления силового электрооборудования компрессорной
- 9 Ввод радиотрансляционной сети осуществить от подземной радиосети $U = 30В$ (от воздушной радиосети $U = 30В$) на стену с защитой угловой сталью на высоту 3 м.

10. Радиопроводку в помещении выполнить проводом ПТПН 2x0,6 открыто под скобки
11. Оперативный вызов дежурным оператором машиниста компрессорной станции осуществляется вызывной сигнализацией, установкой вызывной кнопки у оператора и сигнальных ламп вызова с кнопкой в машинном зале компрессорной

Альбом 3
Типовой проект 904-1-86.91

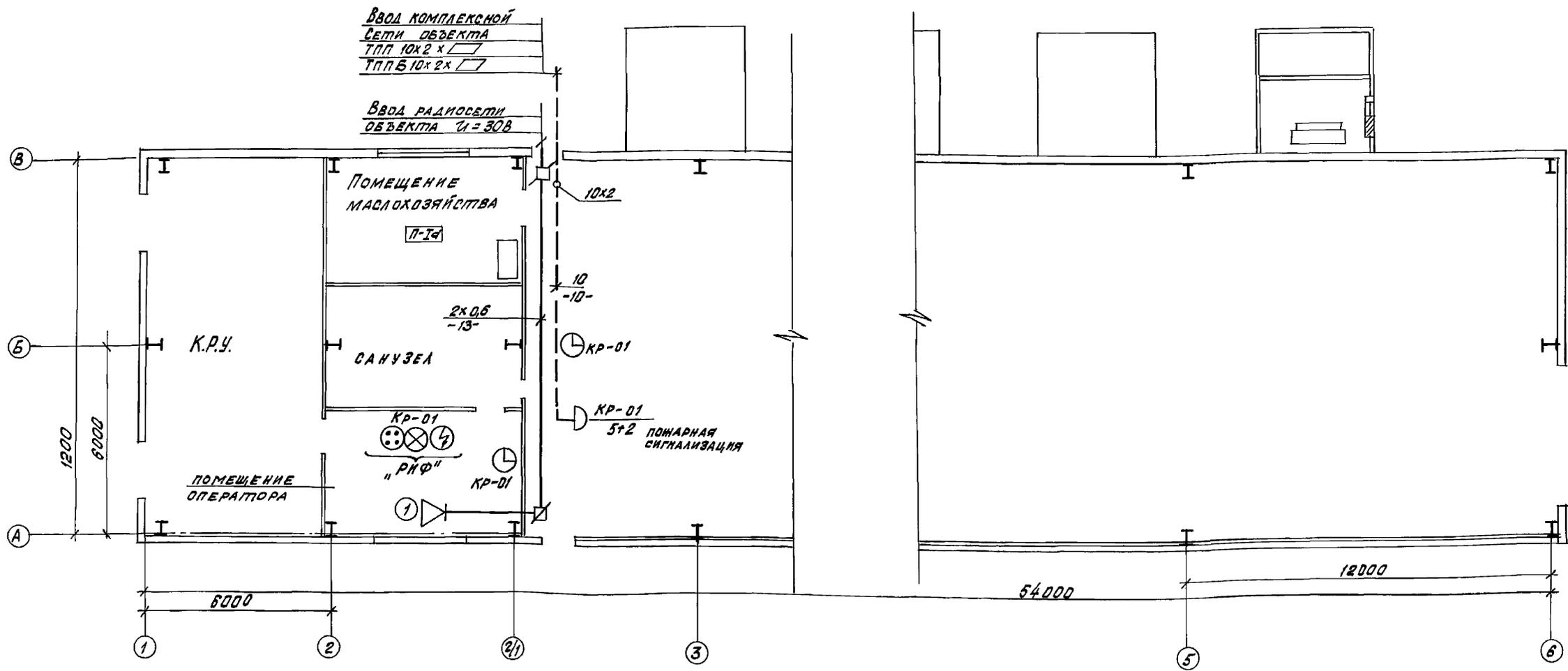
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам инв. №

				ТП904-1-86.91 СС		
				Компрессорная станция 5кц-160 А0		
Привязан				ГИП	Григорьян	И.И.
				Нач. отд.	Коновалов	И.И.
				Н.контр.	Золотарева	И.И.
				Л. спец.	Нарленко	И.И.
				Нач. гр.	Качурин	И.И.
				Инж. И.	Лебедева	И.И.
Инв. №				Связь и сигнализация		Стр. 2
				Общие данные (окончание)		Лист 2
				ГипроНИИстройдормаш		Листов
				г. Ростов-на-Дону		

M 1:100

Альбом 3

Типовой проект 904-1-86.91



1. Отметка прокладки проводов абонентской сети 3.400м.
2. Расстояние между сетью 220В-0,5м
3. Все помещения компрессорной станции, кроме помещения маслохозяйства, не взрыво-непожароопасные.
4. Общие указания, условные обозначения смотри лист 2СР.

Исполнитель: [blank] Проверка и дата: [blank] [blank]

Привязан		Г.И.П. ГИГОРЯН	И.И.И. ЛЕБЕДЕВА	ТТ 904-1-86.91	СС
		НАЧ. ОТД. КОЗДВАЛОВ	И.И.И. ЛЕБЕДЕВА	Компрессорная станция 5КЦ-160А0	
		И.КОНТР. ЗОЛОТАРЕВА	И.И.И. ЛЕБЕДЕВА	Станция	Лист
		П. СПЕЦ. КАРПЕНКО	И.И.И. ЛЕБЕДЕВА	Р	3
		НАЧ. ГР. МАЧУРИНА	И.И.И. ЛЕБЕДЕВА	Связь и сигнализация	
		И.И.И. ЛЕБЕДЕВА	И.И.И. ЛЕБЕДЕВА	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТИ	
И.И.И. №				ГипроИИстройормаш	
				г. Ростов-на-Дону	

Кальку сверил ЛЕБЕДЕВА [signature] 25184-03 43
 Копировал ЛЕВУШКИНА ФОРМАТ 2

Альбом 3

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ СЕТИ

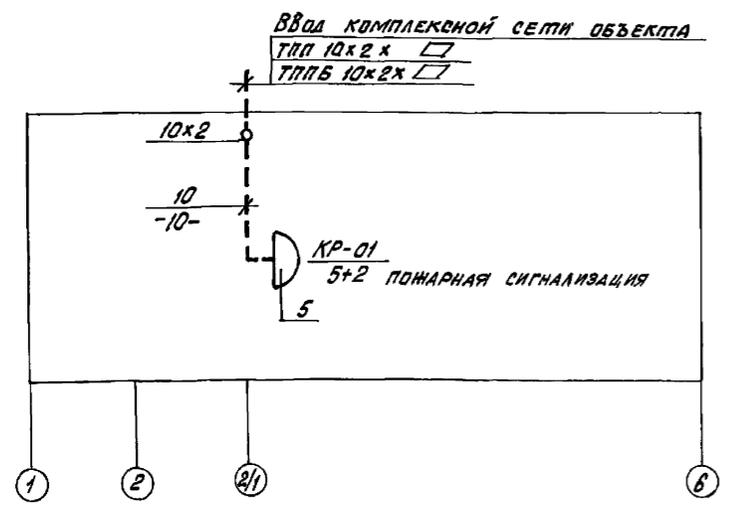


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РАДИОСЕТИ

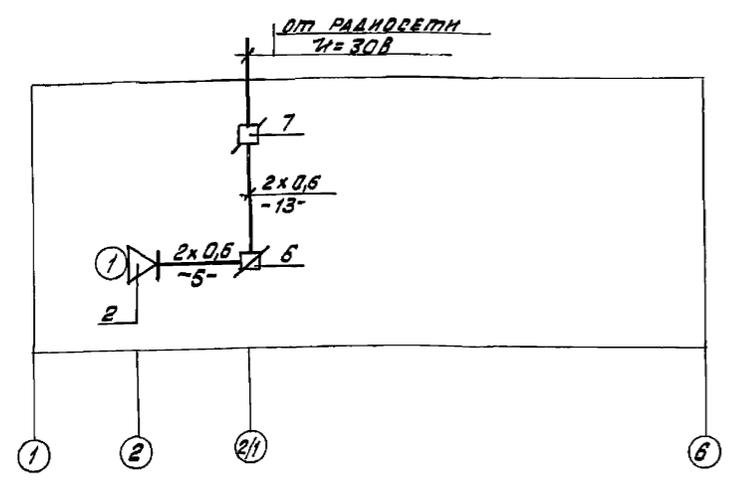


ТАБЛИЦА ЗАГРУЗКИ КАБЕЛЯ

№корочки, нагрузка	Наименование помещений	☉		⊗		⚡		⌚		⌚		□		□	
		1р	1р	1р	1р										
КР-01 5+ 2 ПОЖАР- НАЯ СИГНА- ЛИЗАЦИЯ	Помещение ОПЕРАТО- РА	1р	1р	1р	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	МАШИННЫЙ ЗАВ ОСЯХ Б;3	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
	ПОМЕЩЕНИЕ МАСЛОКО- ЗЯЙСТВА	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1+1П	—	
	ГАРДЕРОВНАЯ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1+1П	—	—	
	Всего линий	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Всего аппаратов	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	УЧТЕНА В ЧАСТИ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Р- Линии телефонной связи, включенные в концентратор „РИФ“
 П- Извещатели, включенные на один луч.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ И КАБЕЛЕЙ

Марка, поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
1	РГ1.221.029 ТУ	Концентратор телефонный КИЗ1 компл	1	
2		Громкоговоритель абонентский, шт	1	
3	ТУ 25-07-1503-82	Вторичные часы ЧЧ-С-0-3-342	1	
4	ТУ 25-07-1503-82	Вторичные часы ЧЧ-С-0-3-347	1	
5	ТУ 45-86 6е 0.362.018 ТУ	Коробка распределительная телефонная КРБ-10, шт	1	
6	ТУ 45-84 6е 0.362.013 ТУ	Коробка универсальная УК-Р-1,0 30, шт.	1	
7	ТУ 45-84 6е 0.362.013 ТУ	Коробка универсальная УК-П, шт.	5	
8	ГОСТ 22498-88Е	ТПП 10x2 x 0,4, м	10	
9	ТУ 16-705.456-87	ТРП 1x2x0,5, м	75	
10	ТУ 16-КОЗ-01-87	ПТПЖ 2x0,6 м	20	
11	ГОСТ 16442-80	АВВГ 2x2,5, м	5	
12	ГОСТ 6323-79Е	АПВ 1x6, м	5	

Типовой проект 904-1-86.91

Имя не подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

ТП 904-1-86.91 СС
 Компрессорная станция 5КЦ-160А0

Гип	Ингобян	М.П.
Нач.отд.	Коновалов	М.П.
М.контр.	Золотарева	М.П.
Гл. спец.	Карпенко	М.П.
Нач.гр.	Качуркина	М.П.
Инж.т.к.	Лебедева	М.П.

СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ
 СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СЕТЕЙ

Страница Лист Листов
 Р 4

ГипроНИИСтройДормаш
 г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Лебедева
 Копировал Левушкина
 25184-03 44
 Формат А2

Альбом 3

Типовой проект 904-1-86.91

M 1:100

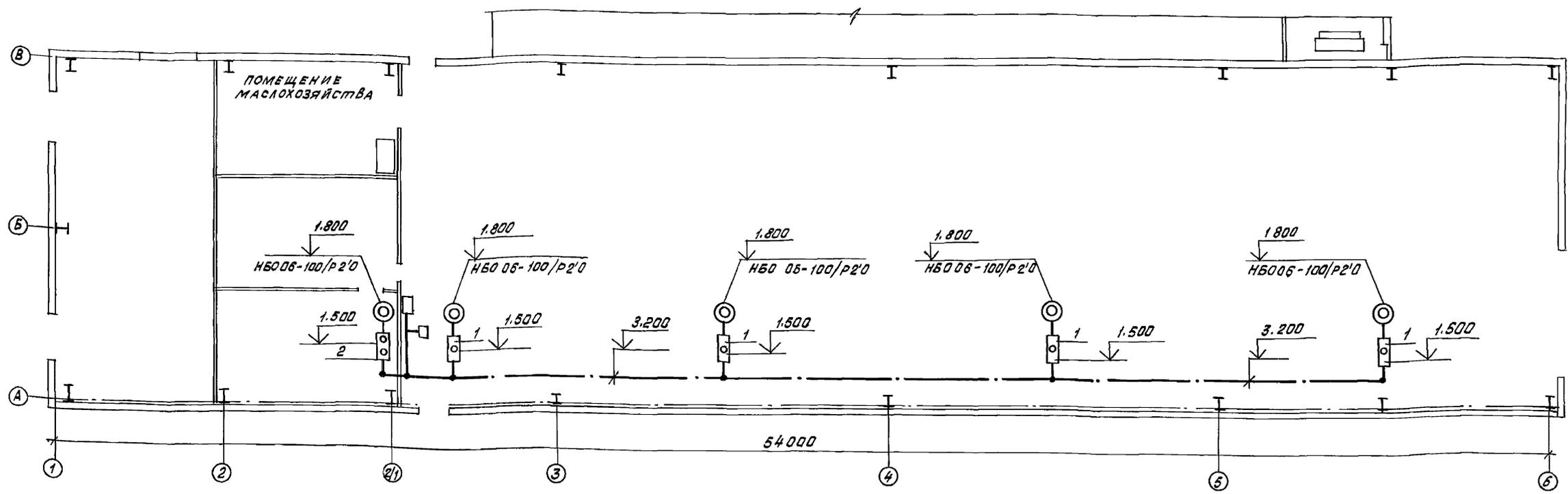
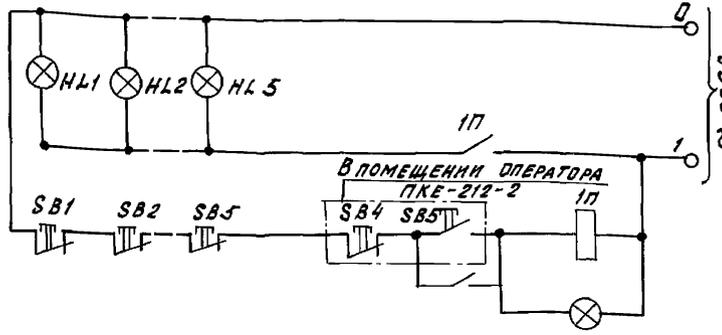


СХЕМА ВЫЗЫВНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ



1. Оперативный вызов дежурным оператором машиниста компрессорной станции осуществляется вызывной сигнализацией из помещения оператора в компрессорной станции
2. Сигнал о вызове машиниста компрессорной станции подается нажатием кнопки „Вызов“ и „Нет вызова“, установленный у смотрового окна помещения оператора компрессорной станции
3. Сигнал о приеме вызова (машинистом) подается нажатием кнопки „Вызов принят“
4. Кнопки приема вызова установить в непосредственной близости от сигнальной лампы на высоте 1,5м. от пола.
5. Питание ламп вызывной сигнализации осуществить от щита электроосвещения ГЩ в компрессорной станции кабелем АВВГ-1(3x2,5)

Ведомость узлов электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ПМЕ-212-1	Кнопочный пост управления шт 4 то же, шт 1	4	
2	5.407-771.170 МЧ. исп. 1			
3	ПМЕ-212-2 Серия Б.407-33 исп. 4	Магнитный пускатель	1	

6. Кабель АВВГ1(3x2,5) проложить по стенам открыто под обшивкой.
7. Сигнальные лампы окрасить цапоновым лаком в красный цвет
8. Условные обозначения смотри лист 2 СС.
9. Отметки установки оборудования и прокладки сетей даны от уровня пола.

Привязан	Г.И.П. Фигурин	И.П.	Станция	Лист	Листов
	Нач. отд. Копылова	И.П.	р	5	
	И.Контр. Золотарев	И.П.	Вызывная сигнализация		
	И.Спец. Карпенко	И.П.	План расположения сети		
	Нач. гр. Качуркина	И.П.	ГипроИИМстройдорш		
	И.И.И. Лебедева	И.П.	г. Ростов-на-Дону		

ТП 904-1-86.91 СС
Компрессорная станция 5КЦ-160АД

Альбом 3

Титовой проект 904-1-86.91

Взят из альбома
Подпись и дата

Таблица 1

Ведомость чертёжной основной комплект

Лист	Наименование	Примеч.
	Пожарная сигнализация	
1	Общие данные	
2	План расположения сети	
3	Схема расположения сети	

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Прилагаемые документы	
ТП 904-1-86.91 СС1	Спецификация оборудования	
Альбом 7		
ТП 904-1-86.91 СС1. ВМ		
Альбом 10	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

- Для обеспечения пожарной сигнализацией компрессорной станции выполнить следующее:
 - в помещении гардеробной установить извещатели пожарные дымовые типа ДИП-2, которые рассчитаны на включение в концентратор ППС-3,
 - в помещении маслохранилища установить извещатели тепловые магнитные типа ИТМ-2, которые рассчитаны на включение в приемную станцию "Топаз".
- Извещатели ДИП-2 и ИТМ установить на потолке после монтажа электроосвещения помещений с соблюдением расстояний по СНиП 2.04.09-84.
- Извещатели включить в шлейфы проводом ТРП1х2х0,5 с подключением их в коробку комплексной сети связи и сигнализации.
- Провод ТРП1х2х0,5 проложить в пожароопасном помещении по потолку и по стенам в стальных трубах, в помещениях с нормальной средой - открыто по потолку и по стенам на отп 3.400.
- Для проверки работоспособности и дублирования срабатывания извещателем ДИП-2 и ИТМ в конце каждого шлейфа включить пожарный ручной извещатель ИПР, который установить на пути эвакуации на высоте 1,6м от пола.
- Отключение вентиляции при срабатывании извещателей пожарной сигнализации осуществить с приемных станций ППС-3 и "ТОПАЗ" предприятия.

Таблица 2.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
СНиП 2.04.09-84	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
ВСН 25-09.68-85 Минприбор	Правила производства и приемки работ установки охранной пожарной и охранно-пожарной сигнализации	
МВД СССР ВНИИ ПО Москва 1980г.	Рекомендации по выбору и применению технических средств пожарной и охранно-пожарной сигнализации изд. Москва 1980г.	
ВНТП 04-88 Минстройдормаш СССР	Перечень зданий и помещений, подлежащих оборудованию устройствами автоматического пожаротушения	

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

Главный инженер проекта А.П. Григорьян
Фамилия Подпись Дата

Главный инженер проекта привязавший типовой проект
Фамилия Подпись Дата

ИВ.№	ТП 904-1-86.91 СС1	Компрессорная станция 5КЦ-160А0
Гип	Григорьян	Страниц
Нач.отд	Коновалов	Лист
Н.контр	Золотарева	Листов
П.спец	Карпенко	Р 1 3
Нач.гр	Качуркина	Пожарная сигнализация
Инж.тх	Лебедева	Общие данные
		Ипрон Минстройдормаш г.Костов-на-Дону

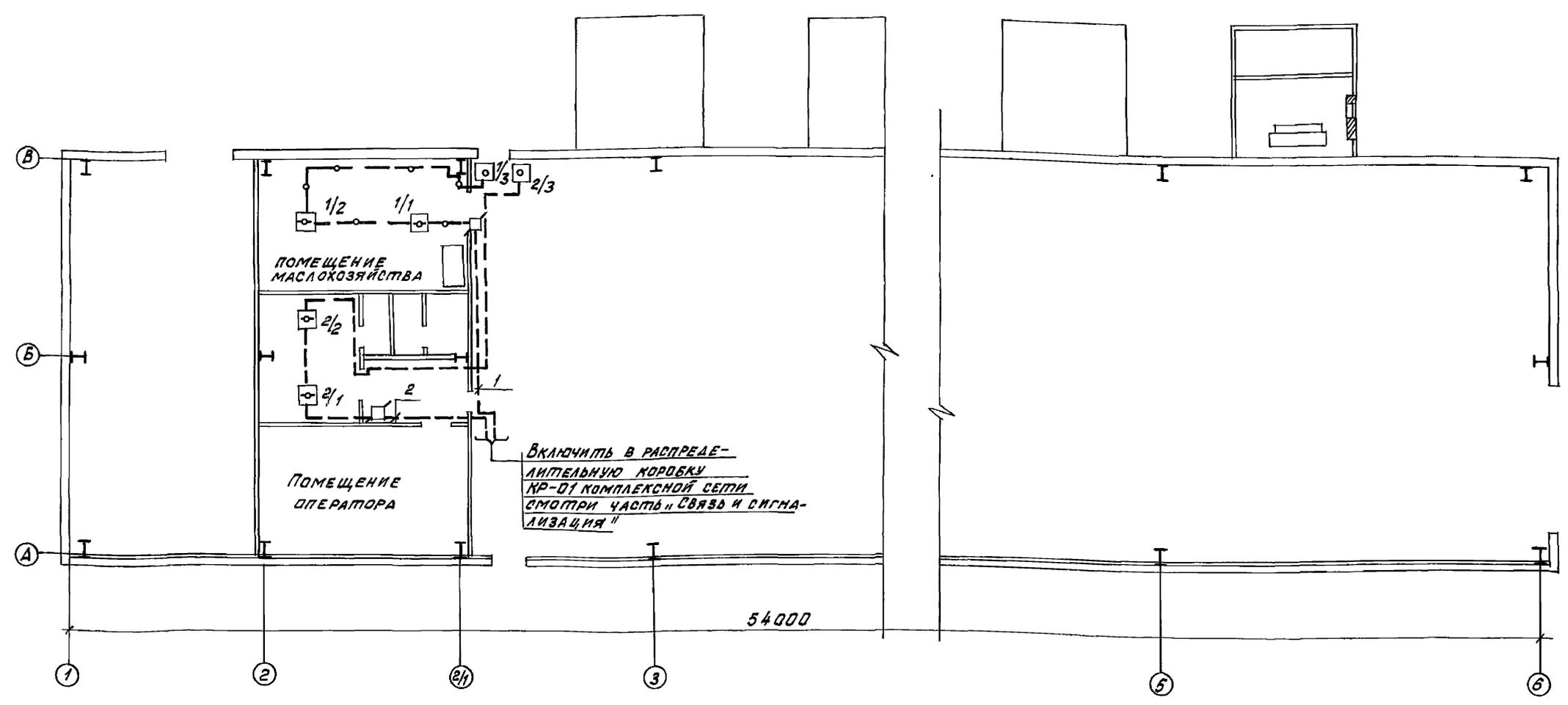
Кальку сверил Лебедева

Копировал Левушкина Формат А2

M 1:100

Альбом 3

Типовой проект 904-1-86.91



1. Отметка прокладки проводов пожарной сигнализации 3,400 м.
2. Расстояние между сетями пожарной сигнализации и сетью 220В-0,5м.
3. Извещатели установить после монтажа сетей электроосвещения.
4. Все помещения компрессорной станции, кроме помещения маслохозяйства, не взрыво-непожароопасные.
5. Общие указания, условные обозначения смотри лист 1001.

Инв. № подл. Подпись и дата

		ТП 904-1-86.91		СС1	
		Компрессорная станция 5КЦ-160А0			
Привязан		ГМП Григорян	Инж. Золотарев	Станция	Лист
		Нач. отд. Коновалов	Инж. Каурица	Р	2
		Инж. Лебедева	Инж. Лебедева	ГипроНИИстройоргмаш	
		Пожарная сигнализация		г. Ростов-на-Дону	
Инв. №		План расположения сети.			

Кальку сверил Лебедева

Копировал Левушкина 25184-03 47 Формат А2

