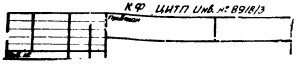
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-59.85

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ
5(4)К-24А
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 120(96) $м^3$/МИН ВОЗДУХА
С ВАРИАНТАМИ ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ

АЛЬБОМ 3

АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП



gost.e-ecolog.ru

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

20/21
Заказ № 4802 Инв. № 8918/3 Тираж 600
Сдано в печать 5·7 198 5 Цена 6·38

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-59.85

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ
5(4)К-24А
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 120(96) $м^3$/МИН ВОЗДУХА
С ВАРИАНТАМИ ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ
АЛЬБОМ 3

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА.

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

АЛЬБОМ 3 АВТОМАТИЗАЦИЯ И К.И.П.

АЛЬБОМ 4 СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.

АЛЬБОМ 5 СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ.

АЛЬБОМ 6 СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ 5К-24А.

АЛЬБОМ 7 СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ 4К-24А.

АЛЬБОМ 8 СМЕТЫ И ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 5К-24А.

АЛЬБОМ 9 СМЕТЫ И ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 4К-24А.

АЛЬБОМ IO СМЕТЫ И ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 5К-24А.

АЛЬБОМ II СМЕТЫ И ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ 4К-24А.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ: I ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-49 АЛЬБОМ „ШУМОГЛУШИТЕЛИ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ /РАСПРОСТРАНЯЕТ КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ ЦИТП/

РАЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ АЛЬБОМЫ 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9
РОСТОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ АЛЬБОМЫ 4, 5, 6, 7, 10, 11

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

УТВЕРЖДЕН МИНСТРОЙДОРМАШЕМ
РЕШЕНИЕ № 16/84 от 27.09 1984г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГИПРОСТРОЙДОРМАШЕМ
с 20.11. 1984г ПРИКАЗ № 156-П от 5.11.1984г.

КФ ЦИТП Инв. № 8918/3
привязан

Наименование	Номер листа	Стр
1 Содержание альбома		1
2 Общие данные	1...8	2...9
3 Функциональная схема автоматизации	9,10	10.11
4 Принципиальная электрическая схема питания	11	12
5 Принципиальная электрическая схема управления	12,13	13,14
6 Принципиальная электрическая схема измерения	14	15
7 Компрессорный агрегат. Таблицы соединений и подключения внешних проводок	15	16
8 Компрессорный агрегат. Расположение средств автоматизации и проводок	16	17
9 Компрессорная станция. Таблицы соединений и подключения внешних проводок	17	18
10 Компрессорная станция. Расположение средств автоматизации и проводок	18	19
11 Компрессорная станция 5К-24А Вариант 1. План расположения средств автоматизации и проводок	19	20
12 Компрессорная станция 4К-24А Вариант 1. План расположения средств автоматизации и проводок	20	21
13 Компрессорная станция 4К-24А Вариант 2. План расположения средств автоматизации и проводок	21	22
14 Статив К-СТ	—	23
15 Рама	—	24
16 Установка щитов в помещении оператора	—	25
Насосная станция оборотного водоснабжения		
17 Общие данные	1,2	26,27
18 Функциональная схема автоматизации	3	28
19 Принципиальная электрическая схема питания	4	29
20 Насосы охлажденной воды. Принципиальная электрическая схема управления	5,6	30,31
21 Насосы нагретой воды. Принципиальная электрическая схема управления	7,8	32,33
22 Дренажный насос. Принципиальная электрическая схема управления	9	34
23 Принципиальная электрическая схема сигнализации	10	35
24 Таблицы соединений внешних проводок	11	36
25 Таблицы подключения внешних проводок	12	37
26 Расположение средств автоматизации и проводок	13	38
27 Установка датчиков ЭРСУ3 в камерах нагретой и охлажденной воды	—	39
28 Установка датчиков ЭРСУ3 в камерах нагретой и охлажденной воды. Сборочный чертеж	—	40
29 Установка звонка ЗВП-220 на стене	—	41
30 Установка звонка ЗВП-220 на стене Сборочный чертеж	—	41
31 Стенд Н-1СТ	—	42
32 Стенд Н-2СТ	—	43
33 Стенд Н-3СТ	—	44
Задание заводу-изготовителю щитов		
34 Содержание альбома	—	45
35 Указание к применению выпуска	—	46
36 Центральный щит компрессорной Общий вид Компрессорная станция 5К-24А	1,2	47
37 Щит №1. Общий вид	1...6	48,49
38 Щит №1 Таблица соединений	1...3	50
39 Щит №1 Таблица подключения	1...4	50,51
Компрессорная станция 4К-24А		
40 Щит №1 Общий вид	1...6	52,53
41 Щит №1. Таблица соединений	1...3	54
42 Щит №1. Таблица подключения	1...4	54,55
43 Щит №2. Общий вид	1...8	56...58
44 Щит №2. Таблица соединений	1...10	59...61
45 Щит №2. Таблица подключения	1...10	62...64
46 Принципиальная электрическая схема питания	1	65
47 Принципиальная электрическая схема управления	1,2	66,67
48 Принципиальная электрическая схема измерения	1	68
Насосная станция оборотного водоснабжения		
49 Принципиальная электрическая схема питания	1	69
50 Насосы охлажденной воды Принципиальная электрическая схема управления	1,2	70,71
51 Насосы нагретой воды Принципиальная электрическая схема управления	1,2	72,73
52 Дренажный насос Принципиальная электрическая схема управления	1	74
53 Принципиальная электрическая схема сигнализации	1	75
54 Компрессорная станция 5К-24А Спецификация щитов	1...5	76...78
55 Компрессорная станция 4К-24А Спецификация щитов	1...5	78,81

Привязан

Инв.№ 8918/3

Инв.№

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Инв.№ полл.

ТП 904-1-59.85			
Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования			
ГИП Леонов			
Нач.отд. Христофоров	Типовой проект	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец. Фикс		Р		1
Н.контр. Золторева				
Рук.гр. Марченко	Содержание альбома	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Ведущ. Третьякова				

Альбом 3

Типовой проект 904-1-5985

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АТХ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные Начало	
2	Общие данные Продолжение	
3	Общие данные Продолжение	
4	Общие данные Продолжение	
5	Общие данные Продолжение	
6	Общие данные Продолжение	
7	Общие данные Продолжение	
8	Общие данные Окончание	
9	Функциональная схема автоматизации. Начало	
10	Функциональная схема автоматизации. Окончание.	
11	Принципиальная электрическая схема питания	
12	Принципиальная электрическая схема управления. Начало	
13	Принципиальная электрическая схема управления. Окончание	
14	Принципиальная электрическая схема измерения.	
15	Компрессорный агрегат. Таблицы соединений и подключения внешних проводок	
16	Компрессорный агрегат. Расположение средств автоматизации и проводок	
17	Компрессорная станция. Таблицы соединений и подключения внешних проводок	
18	Компрессорная станция. Расположение средств автоматизации и проводок	
19	Компрессорная станция 5К-24А Вариант 1. План расположения средств автоматизации и проводок	
20	Компрессорная станция 4К-24А Вариант 1 План расположения средств автоматизации и проводок	
21	Компрессорная станция 4К-24А Вариант 2 План расположения средств автоматизации и проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ТКУ-3137-75	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20×1,5 Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16 кгс/см² t до 80°С	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе Установка на трубопроводе D 14...38 мм	
ТМ4-157-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе D>76 мм или металлической стенке	
ТМ4-152-75	Термометр манометрический. Установка на трубопроводе D>89 мм или металлической стенке	
ТМ4-226-76	Отборное устройство для измерения давления	
	Прилагаемые документы	
904-1-5985 АТХ.01.000	Статив К-СТ	
904-1-5985 АТХ.02.000	Рама	
904-1-5986 АТХ.03.000	Установка щитов в помещении оператора	
904-1-5985 АОУ.100.000	Задание заводу-изготовителю щитов	

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Компрессорная станция 5К-24А	
904-1-5985 АТХ.00.С01	Спецификация оборудования.	Альбом 6
904-1-5985 АТХ.00.С02	Спецификация щитов	Альбом 6
904-1-5985 АТХ.00.ВМ1	Ведомость потребности в материалах	Альбом 8
	Компрессорная станция 4К-24А	
904-1-5986 АТХ.00.С03	Спецификация оборудования	Альбом 7
904-1-5985 АТХ.00.С04	Спецификация щитов	Альбом 7
904-1-5985 АТХ.00.ВМ2	Ведомость потребности в материалах	Альбом 9

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
11	Спецификация к принципиальной электрической схеме питания	
12	Спецификация к принципиальной электрической схеме управления	
14	Спецификация к принципиальной электрической схеме измерения	
15	Спецификация к таблицам соединений и подключения по компрессорному агрегату	
16	Спецификация к расположению средств автоматизации и проводок по компрессорному агрегату	
17	Спецификация к таблицам соединений и подключения по компрессорной станции	
18	Спецификация к расположению средств автоматизации и проводок по компрессорной станции	

Инв. № 8918/3 2

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта С.М. Леонов

Подпись ГИП'а, привязавшего типовой проект

и.о. фамилия

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Ростовцев	
Гл. спец.	Рукс	
Н. контр.	Золотарева	
Рук. гр.	Марченко	
Авт. инж.	Третьякова	

ТП 904-1-5985 АТХ

Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования

Типовой проект

Общие данные Начало.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	21

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

1. Общая часть

Проект автоматизации и КИП разработан для типовой отдельностоящей компрессорной станции 5(4) К-24А, имеющей пять (четыре) компрессоров марки 2ВМ4-24/9 Московского завода „Борец."

В состав компрессорной входит насосная станция оборотного водоснабжения с двумя насосами охлажденной воды, двумя насосами нагретой воды; дренажным насосом, камерами охлажденной и нагретой воды.

В типовом проекте разработана техническая документация, необходимая для:
- заказа оборудования, монтажных материалов и изделий;
- изготовления щитов;
- изготовления на заготовительных участках, не поставляемых промышленностью монтажных узлов и конструкций.

Вопросы автоматизации охладителя в системе оборотного водоснабжения решаются при привязке.

Проектом предусматривается:
- автоматизация компрессорных агрегатов в объеме поставки Московского завода „Борец";
- общестанционный контроль технологических параметров;
- автоматизация насосной оборотного водоснабжения.

Частота и порядок ввода в действие отдельных компрессоров и регуляторов производительности устанавливается совместной настройкой реле давления на каждом щите автоматики.

Для совместной работы нескольких компрессоров, снабженных устройствами самозапуска, обслуживающий персонал должен запустить поочередно компрессоры независимо от давления в нагнетательной линии, за исключением случая, когда она превышает предельно допустимую величину.

При недостаточном потреблении воздуха часть компрессоров остановится через некоторое время.

Запуск их произойдет тогда, когда расход воздуха в нагнетательной линии увеличится.

Пример настройки реле давления РД-12 для регулирования производительности компрессорной станции с 4 компрессорами, рекомендуемый заводом „Борец", приведен на листе 4

2. Основные решения по автоматизации

2.1. Технологический контроль

2.1.1. Поагрегатный контроль

По каждому компрессорному агрегату предусматривается контроль следующих параметров:
- температуры воздуха после I и II ступеней сжатия;
- температуры воздуха после концевого холодильника;
- температуры всасываемого воздуха;
- температуры охлаждающей воды после компрессора и концевого холодильника;
- давления воздуха после I и II ступени сжатия;
- давления масла в системе смазки;
- перепада давления на фильтре;
- протока охлаждающей воды.

2.1.2. Общестанционные измерения:
- температура воздуха в сборном коллекторе;
- давление воздуха в сборном коллекторе;
- расход воздуха в сборном коллекторе.

2.1.3. Технологическая защита.

При превышении температуры воздуха после I и II ступеней сжатия, падении давления масла в циркуляционной системе смазки механизма движения, уменьшении протока охлаждающей воды срабатывает защита, отключающая компрессор.

При этом подается аварийный сигнал.

2.2. Управление компрессорным агрегатом

При установке выключателя В1 в положение „включено" напряжение подается на милливольтметры mV1 и mV2, включаются электромагнитные вентили ЭМ1 (на линии разгрузки) и ЭМ3 (на линии охлаждающей воды), загорается лампа Л1, включается реле Р3 и электромагнитные вентили ЭМ5 и ЭМ6 (на линиях продувки холодильников)

Переключатель В4 ставится в положение „Местный пуск".

Переключатель В2 ставится в положение „Рабочий режим".

В зависимости от способа регулирования производительности выключатель В3 ставится в соответствующее положение.

Пуск электродвигателя производится, только в случае наличия протока охлаждающей воды нажатием на кнопку КнП.

При этом включаются реле РПК и РВ.

Через замыкающий контакт РПК (201, 318) и по 318, 319 подается команда на включение электродвигателя компрессора на частоту вращения 375 об/мин.

Компрессор начинает работать на холостом ходу.

По истечении 30 с контакт РВ (103, 121) размыкается. Лампа Л3 гаснет, реле Р3 отключается. Электромагнитные вентили ЭМ1, ЭМ5, ЭМ6 закрываются, и компрессор переходит на рабочий режим.

Инв. № 8918/3

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов		ТП 904-1-59.85 АТХ		
Нач. отд.	Христофоров		Компрессорная станция 5(4) К-24А с вариантами для блокирования		
Гл. спец.	Фукс		Типовой проект	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Балтарева			Р	2	21
Рук. гр.	Марченко		Общие данные Продолжение.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Вед. инж.	Третьякова				
Инж.	Станько				

Происходит переключение частоты вращения электродвигателя с 375 об/мин на 735 об/мин.

Сигнал на переключение скорости поступает по цепи 201, 318, 218, 317.

Дополнительно включается электромагнитный вентиль ЭМ4, который обеспечивает увеличенный расход воды через систему охлаждения компрессорной установки.

При аварийных значениях контролируемых параметров компрессора происходит срабатывание блока указательных реле БР.

Контакты блока БР разрывают пусковую цепь реле РПК, которое отключает электродвигатель компрессора.

При этом открываются вентили ЭМ1, ЭМ5, ЭМ6, и закрывается вентиль ЭМ4.

Включается лампа Л2 и звуковой сигнал Зв.

Снятие звукового и светового сигналов производится нажатием на рычаг блока БР.

После остановки электродвигателя необходимо выключить напряжение на щите автоматики и в шкафу управления электродвигателем.

2.3. Регулирование производительности.

Компрессор имеет возможность трехступенчатого регулирования производительности (100%-50%-0).

При повышении давления воздуха в сборном коллекторе до величины уставки реле РД2, загорается лампа Л4, включается реле Р4 и производится переключение частоты вращения электродвигателя с 735 об/мин на 375 об/мин.

Сигнал на переключение скорости поступает по цепи 201, 318, 319.

Производительность снижается до 50%.

При повышении давления воздуха до величины уставки реле РД1, включается реле Р1,

В зависимости от положения переключателя В3 компрессор разгружается без остановки электродвигателя или останавливается.

Разгрузка компрессора производится через вентили ЭМ1, ЭМ5, ЭМ6.

Команда на включение вентиля ЭМ1 поступает по цепи 103, 123, 121, 0, а на включение вентилей ЭМ5, ЭМ6 - по цепи 103, 704, 0 и 103, 710, 0.

Остановка компрессора производится при размыкании контакта РД1 (103, 0300).

Срабатывание реле Р1 приводит к зарядке конденсатора С1 в том случае, если переключатель В3 находится в положении „Остановка. Р нагн. 7 Р доп."

При снижении давления до определенного значения происходит размыкание замыкающего контакта РД1 (103, 153) и замыкание размыкающего контакта РД1 (103, 0300).

Реле Р1 отключается.

Происходит закрытие электромагнитных вентилей ЭМ1, ЭМ5, ЭМ6, компрессор переходит с „холостого" хода на рабочий режим, или производится запуск компрессора.

Запуск компрессора производится при включении реле РИ, за счет разрядки конденсатора С1 через обмотку реле (в течение 1-3 сек).

Замыкается контакт РИ, и по цепи 103, 0204, 204, 205, 202, 0212, 216, 0 включается реле РПК.

При дальнейшем снижении давления происходит размыкание контакта РД2. (702, 151). Реле РИ отключается.

Происходит переключение электродвигателя на частоту вращения 735 об/мин.

3. Насосная станция оборотного водоснабжения.

Проектом предусматривается следующий объем автоматизации насосной:

Управление насосами охлажденной и нагретой воды;
автоматический ввод резервного насоса;
автоматическое управление дренажным насосом;
автоматическое управление вентилем подпитки системы;
контроль давления в напорных патрубках насосов;
контроль уровней в камерах охлажденной и нагретой воды и дренажном приямке;
оперативная и аварийная сигнализация.

Предусмотрено дистанционное и местное управление насосами.

В дистанционном режиме управление насосами осуществляется оператором со щита насосной.

В местном режиме управление каждым насосом производится раздельно местными кнопками, установленными вблизи приводов.

3.1. Управление и блокировки.

3.1.1. Насосы охлажденной воды.

В автоматическом режиме переключатель SA5 - в положении „автоматический," переключатель SA6 - в положении „Рез"

Пуск насосов производится переключателем SA7.

По цепи 835-101-103-105-107-N получают питание реле К1, КТ5.

Замыкающие контакты реле К1 подготавливают цепи включения насосов

Инв. № 8918/3

4

ГИП	Леонов		ТП 904-1-59.85 АТХ	
Нач.отд.	Христофоров		Компрессорная станция 5(4) К-24А с вариантами для блокирования	
Гл.спец.	Фукс		Типовой проект	Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 21
Н.контр.	Золотарева			
Рук.гр.	Марченко		Общие данные	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Вед.инж.	Третьякова			

Привязан

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

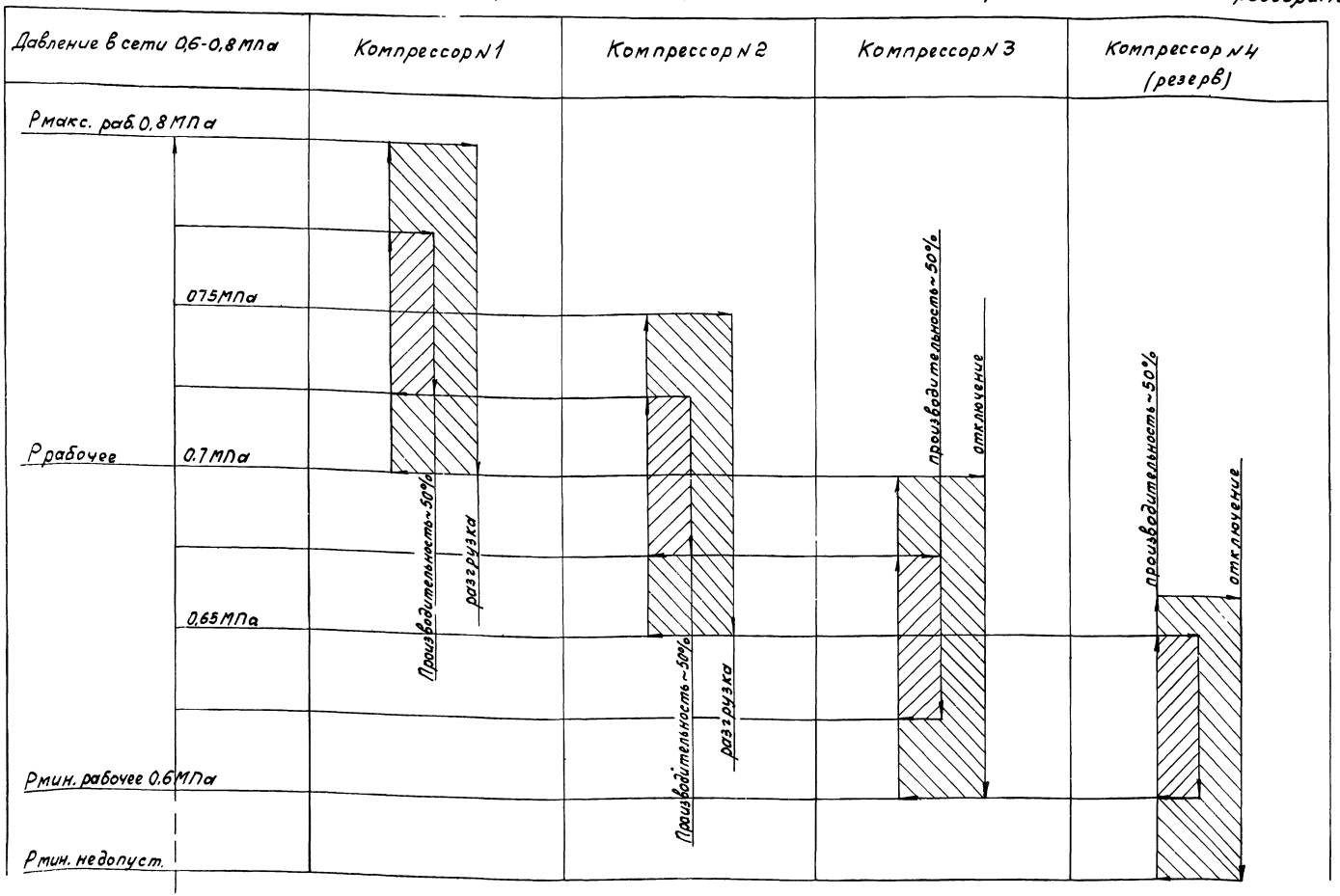
Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Альбом 3

Типовой проект УОЧ-1-5985

Пример настройки реле давления для регулирования производительности компрессорной станции с 4 компрессорами



Инв. № 8918/3

5

ТП 904-1-5985АТХ

Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования

Типовой проект.

Стадия Р | Лист 4 | Листов 21

Общие данные Продолжение.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Христофоров	
Гл.спец.	Фукс	
Н.контр.	Золоторева	
Рук.гр.	Марченко	
Вед.инж.	Третьякова	
Инж.	Киселева	

Привязан

Инв.№

По цепи 8-Л1-8-1-8-9-8-13-8-7-N получает питание катушка магнитного пускателя ≠8КМ.

Если по истечении выдержки времени КТ1 насос не разовьет нормального давления, то получает питание реле К2 самоблокируется, размыкает контакт в цепи катушки ≠8КМ и замыкает контакт в цепи пускателя ≠9КМ.

По цепи 9-Л1-9-1-9-9-9-11-9-13-9-7-N получает питание катушка пускателя ≠9КМ, и включается резервный насос.

Отключение насосной осуществляется переключателем SA7.

При этом теряет питание реле К1 и насосы отключаются.

Схемами предусмотрена блокировка насосов по уровню в камере охлажденной воды.

Пуск насосов нагретой воды происходит автоматически в зависимости от уровня в камере нагретой воды.

В остальном схема управления аналогична схеме управления насосами охлажденной воды.

3.2.1. Вентиль подпитки.

При понижении уровня в камере охлажденной воды до заданной отметки, сигнализатор уровня подает команду на открытие вентиля подпитки.

При заполнении камеры до верхнего уровня происходит закрытие вентиля.

3.1.3. Дренажный насос.

Проектом предусмотрено два режима управления насосом: ручной и автоматический.

В автоматическом режиме пуск и останов дренажного насоса осуществляется по уровню в дренажном приямке.

В ручном-местной кнопкой.

3.1.4. Сигнализация.

Предусмотрена аварийная сигнализация:
- нижнего уровня в камере охлажденной воды;
- аварийного верхнего уровня в камере нагретой воды;
- аварийного верхнего уровня в дренажном приямке;
- аварийного отключения насосов.

В случае аварии, например, отключении насоса холодной воды, по цепи 839-419-421--405-N срабатывает реле К и самоблокируется.

По цепи 839-419-420-N получает питание лампа аварии HL6.

Сброс звукового сигнала производится кнопкой SB1, опробование работы схемы-кнопкой SB2.

Предусмотрена оперативная световая сигнализация включения насосов

4. Щиты.

Для размещения аппаратуры приняты щиты панельные с каркасом по ОСТ36.13-76.

Общестанционные приборы и аппаратура автоматизации компрессорной станции, а также приборы и аппаратура автоматизации насосной станции оборотного водоснабжения размещаются на центральном щите компрессорной в помещении оператора.

В машинном зале размещены щиты автоматики, поставляемые комплектно с компрессорами.

5. Монтажные чертежи.

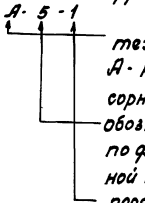
Рабочая монтажная документация разработана в содружестве с проектно-сметным бюротреста. „Ювмонтажавтоматика" Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя. СССР.

5.1. Основные технические решения.

Монтажные чертежи разработаны по узловому технологическому признаку, обеспечивающему создание отдельных комплексных или специализированных звеньев рабочих монтажного участка с учетом технологии подготовки и производства монтажных работ.

Маркировка (обозначение) электрических и трубных проводок состоит из буквенно-цифрового кода.

Расшифровка обозначения проводки



5.2. Подготовка и производство монтажных работ.

До начала работ по монтажу приборов и средств автоматизации необходимо выполнить подготовительные мероприятия по врезке закладных конструкций и регулирующих органов, устройству каналов, проемов (см. технологическую и строительную части проекта), а также комплектации монтажными материалами, изделиями, продукцией монтажно-заготовительных мастерских подрядной организации (см. ведомости поставок).

Монтаж электрических и трубных проводок в технологических каналах производить только после окончания монтажа и испытаний технологических трубопроводов.

Монтаж кабелей электропитания щитов автоматизации, контуров зануления предусмотрен электротехнической частью проекта.

Инв. № 8918/3

Привязан

Инв.№

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Кристофоров	
Гл.спец.	Фукс	
Н.контр.	Золотарева	
Рук.гр.	Марченко	
Ведущ.	Третьякова	
Инж.	Станько	

ТП 904-1-5985 АТХ
Компрессорная станция 5/4)К-24А с вариантами для блокирования

	Стадия	Лист	Листов
Типовой проект	Р	5	21
Общие данные Продолжение.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Условные обозначения

А1.1 — трубопровод сжатого воздуха от компрессора до концевого холодильника

А1.2 — трубопровод сжатого воздуха от концевого холодильника до потребителя

А1.3 — трубопровод сжатого воздуха от компрессора до промежуточного холодильника

А1.4 — трубопровод сжатого воздуха от промежуточного холодильника до компрессора

А2 — трубопровод всасываемого воздуха

А3 — трубопровод сжатого воздуха пусковой

А4.1 — трубопровод продувки низкого давления

А4.2 — трубопровод продувки среднего давления

В4 — трубопровод оборотного водоснабжения, подающая сеть

В5 — трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть

В5.1 — трубопровод оборотного водоснабжения после промежуточного холодильника

В5.2 — трубопровод оборотного водоснабжения после концевого холодильника

Указания по привязке

При привязке вариантов для блокирования необходимо:

1. Уточнить компоновку помещения оператора.

2. Определить место расположения помещения оператора.

3. Уточнить место расположения стенда с общестанционными приборами в зависимости от места установки диафрагмы

4. Разработать план расположения средств автоматизации и проводок вне помещения компрессорной станции.

5. Уточнить длины кабельных и трубных проводок.

6. На основании монтажных чертежей, приведенных в данном альбоме, а также разработанных дополнительно при блокировании, составить спецификацию оборудования (разделы кабели, провода и монтажные изделия), а также ведомость потребности в материалах.

7. В случае необходимости (см л. 4) выдать задание на сооружение кабельных каналов вне помещения компрессорной станции.

Рекомендуемые компоновку помещения оператора, размещение закладных элементов для установки щитов, расположение средств автоматизации и проводок по компрессорному агрегату принять по чертежам типового проекта.

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

Привязан

Инв. № 8918/3 7

Инв. №

ТП 904-1-59.85 АТХ.

Компрессорная станция 5(4) К-24А с вариантами для блокирования

ГИП	Леонов			
Нач.отд.	Христофоров			
Гл.спец.	Фукс			
Н.контр.	Задатарева			
Рук.гр.	Марченко			
Раз.шлн.	Партякова			

Типовой проект

Стадия	Лист	Листов
Р	6	21

Общие данные Продолжение.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Ведомость оборудования и материалов, поставляемых заказчиком

Наименование и техническая характеристика изделия, материалов	Тип, марка	Компрессорная		Компрессор на 1		Компрессор на 4/5		Насосная оборотн. водосн.		Всего	В том числе 4/5		Примеч.
		Изм	Объект	Изм.	Объект	Изм	Объект	Изм	Объект	4/5	Изм.	Объект	
1. Дифманометр мембранный шт	ДМ 2573	1								1	1		
2 Регулятор-сигнализатор уровня шт	ЭРСУ-3							3		3	3		
3 Датчик-реле давления шт	ДД-6-11							2		2	2		
4 Манометр, шк. 0-16 кгс/см² шт	ОБМ-160-16	1			1		4/5			5/6	1	4/5	
5 Манометр, шк 0-6 кгс/см² шт	ОБМ-160-6				1		4/5					4/5	
6 Манометр шт	ОБМ-100х6								4	4		4	
7 Тягонапоромер шт	ТНЖ-Н				1		4/5			4/5		4/5	
8 Манометр МЭД шт	МЭД-22364	1								1	1		
9 Термопреобразователь сопротивления шт	ТСМ-0879		1						1	2		2	
10 Термометр манометрический шт	ТПЖ-4				1		4/5	1		5/6	1	4/5	
11 Термопара шт	ТХК-529				2		8/10			8/10		8/10	
Термометр технический													
12 шт	У62 160 104				2		8/10			8/10		8/10	
13 шт	У41 160 104				1		4/5			4/5		4/5	
14 шт	П41 16066				2		8/10			8/10		8/10	
15 Кнопочный пост шт	ПКЕ 222-2							5		5	5		
Кабель контрольный ГОСТ 1508-78Е													
16 м	АКВВГ 4х25		70/85		30		120/150	5	10	200/260	5	200/255	
17 м	АКВВГ 5х25								25	25		25	
18 м	АКВВГ 7х25				20		80/100			80/100		80/100	
19 м	АКВВГ 10х25								10	30/30		30/30	
20 м	АКВВГ 19х2,5								15	15		15	
21 м	АКВВГ 27х2,5								5	5		5	
22 м	АКВВГ 37х2,5								10	10		10	
23 м	КВВГ 4х1,0		20/20					2	10	32/32	2	30/30	
24 м	КВВГ 10х1,0		20/20							20/20		20/20	
25 Провод ГОСТ 6323-79 м	ПВ3 1.380	12						40		52	52		
26 Провод термопарный ТУ 16.505.778-75 м	ПТВ-ХК 2х2,5				15			60/75		60/75		60/75	
27 Труба бесшовная ГОСТ 8734-75 м	14х2	8	10/10	1	40	4/5	160/200	2	10	194/235	14/15	180/220	
28 Труба бесшовная ГОСТ 8734-75 м	10х1								1	1		1	
29 Труба медная ГОСТ 617-72 м	М3-М8х1				5		20/25			20/25		20/25	
30 Трубка резиновая ГОСТ 5496-78 м	Трубка Чс1-8х2				3		12/15					12/15	
Металлорукав													
31 м	РЗ-Ц-Х18				2		8/10			8/10		8/10	
32 м	РЗ-Ц-Х20							4		4	4		
33 Вентиль ду15 шт	11б18бк			1		4/5		4		8/9	8/9		
34 Вентиль ду15 ГОСТ 23320-78 шт	исп 5	4								4	4		

Ведомость изделий, материалов, поставляемых генподрядчиком

Наименование и техническая характеристика изделия, материалов	Тип марка	Компрес. сорная		Компрессор На 1		Компрессор На 4/5		Насосная оборотн. водосн.		Всего 4/5	В том числе		Примеч.
		Изм	Объект	Изм.	Объект	Изм	Объект	Изм	Объект		Изм	Объект	
Трубка ТУ6-19-051-249-79 м	ПВХ-32У				20		80/100			80/100		80/100	
Лист ГОСТ 19903-74 / 3-IV ст3пс ГОСТ 16523-70													
Б-ПН-3 кг		0,5		1,3	52/65		8,8			14,5/18,8	14,5/18,8		
Б-ПН-5 кг		1,2								1,2	1,2		
Полоса III-6-2 14х4 ГОСТ 103-76 / Ст3 кп ГОСТ 6422-76 кг			5/6						5	10/11		10/11	
Швеллер 6,5 ГОСТ 8240-72 / Вст3 сп2-1 ГОСТ 535-79 кг			1/6							1/6	1/6		
Круг В-16 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74 кг		2								2	2		
Круг В12 ГОСТ 2590-71 / Х18Н9Т ГОСТ 5949-75 кг									4	4		4	
Проволока 6,0-Н-12Х13 ГОСТ 18143-72								6	—	6	6	—	
Уголок Б-50х50х3 ГОСТ 8509-72 / Ст3пс 2-1 ГОСТ 535-79 кг		0,3								0,3	0,3		
Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75													
м	20х2,8			25		100/125				100/125		100/125	
м	40х3,5								5	4		4	

Ведомость узлов и конструкций, изготавливаемых в МЗМ.

Обозначение	Наименование	Количество				Прим.
		Компрессорная	Компрессор На 1	Компрессор На 4/5	Насосная	
904-1-59.85 АТХ.01.000	Статив К-СТ	1				
904-1-59.85 АВК.09.000 СБ	Стенд Н-1СТ				1	
904-1- АВК.07.000 СБ	Стенд Н-2СТ				1	
904-1- АВК.08.000	Стенд Н-3СТ					
904-1-АТХ.02.000	Рама	1				
904-1- АВК.05.000 СБ	Установка датчиков					
-59.85	ЭРСУ-3 в камерах нагретой воды				1	
ТК3-81-70	Подвес П1	2	—	—	—	
ТКЧ-3485-79	Скоба С-19		1	4/5	1	
ТКЧ-3360-72	Влагосборник В-10	2				
ТКЧ-3459-74	Кронштейн К-2				1	
ТКЧ-3457-74	Гайка М27х1,5				3	

Инв. № 8918/3

8

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Христофоров	
Гл.спец.	Фукс	
Н.контр.	Золотарева	
Рук.гр.	Марченко	
Вед.инж.	Третьякова	
Ст.инж.	Головурдин	

ТП 904-1-59.85 АТХ

Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования

Типовой проект

Общие данные Продолжение.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	21

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-5985

Ведомость изделий, материалов, поставляемых монтажной организацией

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Компрессорная		Компрессор на 1		Компрессор на 4/5		Насосная оборотн. водосн.		Всего	В том числе		Примеч.
		МЗМ	Объект	МЗМ	Объект	МЗМ	Объект	МЗМ	Объект	4/5	МЗМ 4/5	Объект 4/5	
Коробка соединительная ТУ36.1753-75 шт													
1	КСК-8	1								1	1		
2	КСК-16												
3 Коробка ТУ36.1764-70 шт	КС-40				1		4/5	2		6/7	2	4/5	
4 Уголок перфорированный ТУ36. 1113-75 м	УП 35х35	10		2		8/10		14		34/36	34/36		
5 Полоса перфорированная ТУ36. 1113-75 м	ПП-40							1,5		2	2		
	ПП-30	1		1		4/5				6/7	6/7		
6 Швеллер перфорированный м	ШП 60х35		24/29		3		12/15			36/40		36/40	
7 Короб ТУ36 1109-79 м	ПГ-100		1/1							1/1		1/1	
Профиль ТУ36.1113-75 м													
8	ZП 160		10/10		16		64/80			74/90		74/90	
9	ZП 320		2/2		4		16/20			18/22		18/22	
10 Лоток ТУ36.1109-77 м	К 422		12/14							12/14		12/14	
Полка ТУ36.1496-75 шт													
11	К1160		14/14							14/14		14/14	
12	К1161		18/20							18/20		18/20	
13 Стойка кабельная ТУ36.1496-75 шт	К1151	6								6	6		
14 Основание ТУ36.1496-75 шт	К1155		27/30							27/30		27/30	
15 Прижим шт	НЛПРУ3		34/40							34/40		34/40	
16 Соединитель ТУ36.1125-75 шт	СМТ-15х20				1		4/5			4/5		4/5	
Соединитель ТУ36.1104-75 шт													
17	СШВ 14хК 1/2"	10											
18	НСН 14хКтр 1/2"	2								10	10		
19	НСН 14х М20	2		2	7	8/10	28/35	4		42/51	11/16	28/35	
20 Соединитель ТУ36.1114-71 шт	СМТ-8				1		4/5			4/5		4/5	
21 Соединитель ТУ36. 1133-74 шт	СМ8-М20				7		28/35			28/35		28/35	
22 Соединитель ТУ36. 1125-75 шт	СМК-15				2		8/10			8/10		8/10	
23 Отборное устройство ТУ36.1258-76 шт	64-200П		1/1		1		4/5		2	7/8		7/8	
24 Втулка ТУ36. 1127-74	Д20				5		20/25			20/25		20/25	
25 Наконечник ТУ36. 1129-74 шт	НП 3/4"				2		8/10			8/10		8/10	
Прокладка ТУ36. 1103-74 шт													
26	14х18		1/1						1	2/2		2/2	
27	10х12				2		8/10		4	12/14		12/14	
28	28х42				8		32/40		1	33/41		33/41	
Скоба ТУ36.1086-76 шт													
29	СО-10		15/15							15/15			
30	СО-14	9	6/6		25		100/125			115/140	9	100/131	
31	СО-16		4/4							4/4		4/4	
32	СО-22				15		60/75			60/75		60/75	
33	СО-34				10		40/50			40/50		40/50	

Ведомость изделий, материалов, поставляемых монтажной организацией

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Компрессорная		Компрессор на 1		Компрессор на 4/5		Насосная оборотн. водосн.		Всего	В том числе		Примеч.
		МЗМ	Объект	МЗМ	Объект	МЗМ	Объект	МЗМ	Объект	4/5	МЗМ 4/5	Объект 4/5	
34 Винт ГОСТ 1491-80 шт	М5х20							15		15	15		
Болт ГОСТ 7798-70 шт													
35	М6х20	9	50/50		50		200/250	15		274/324	24	224/300	
36	М8х20	1		4	4	16/20	16/20	19		52/60	36/40	10/20	
37	М8х16	4								4	4		
38	М10х20	4						4		8	8		
39	М12х50		6/6		6		24/30			30/36		30/36	
Гайка ГОСТ 5915-70 шт													
40	М16	6								6	6		
41	М5							15		15	15		
42	М6	9	50/50		50		200/250	15		274/324	24	250/300	
43	М8	6		4	4	16/20	16/20	20		58/68	42/46	16/20	
44	М10	4						4		8	8		
45	М12		6/6		6		24/30			30/36		30/36	
46 Гайка 11871-80 шт	М27х1,5							9		9	9		
Шайба ГОСТ 11371-78 шт													
47	5							15		15	15		
48	6	9	50/50		50		200/250	17		274/326	26	250/300	
49	8	6		4	4	16/20	16/20	15		53/61	37/41	16/20	
50	10	4						10		14	14		
51	12		6/6		6		24/30			30/36		30/36	
52	27							6		6	6		
53 Бирка ТУ36.1117-75 шт	БМ		90/80		40		160/200			250/280		250/280	
54 Рамка ТУ36. 1130-74 шт	РПМ 55х15	3								3	3		
Трубка белая ГОСТ 19034-73 м													
55	ТТ 78-40-230-4х1,2	1								1	1		
56	ТТ 78-40-230-12х0,7	3								3	3		
Трубка ГОСТ 19034-82 м													
57	ПХВ, d12							4		4	4		
58	ПХВ, d14							1		1	1		
59 Лента ТУ36.1446-75 м	К226	1						1		2	2		
60 Кнопка ТУ36.1446-75 шт	К227	10						15		25	25		

Инв. № 8918/3

9

ГИП	Леонов		ТП 904-1-5985 АТХ
Нач.отд.	Христофоров		Компрессорная станция 5/4, К-2 с вариантами для блокирования
Гл.спец.	Фукс		Типовой проект.
Н.контр.	Золотарева		Общие данные Окончание.
Рук.гр.	Нарочанка		
Вед.инж.	Дегтярева		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону
Ст.инж.	Водорадов		

Стадия	Лист	Листов
Р	8	21

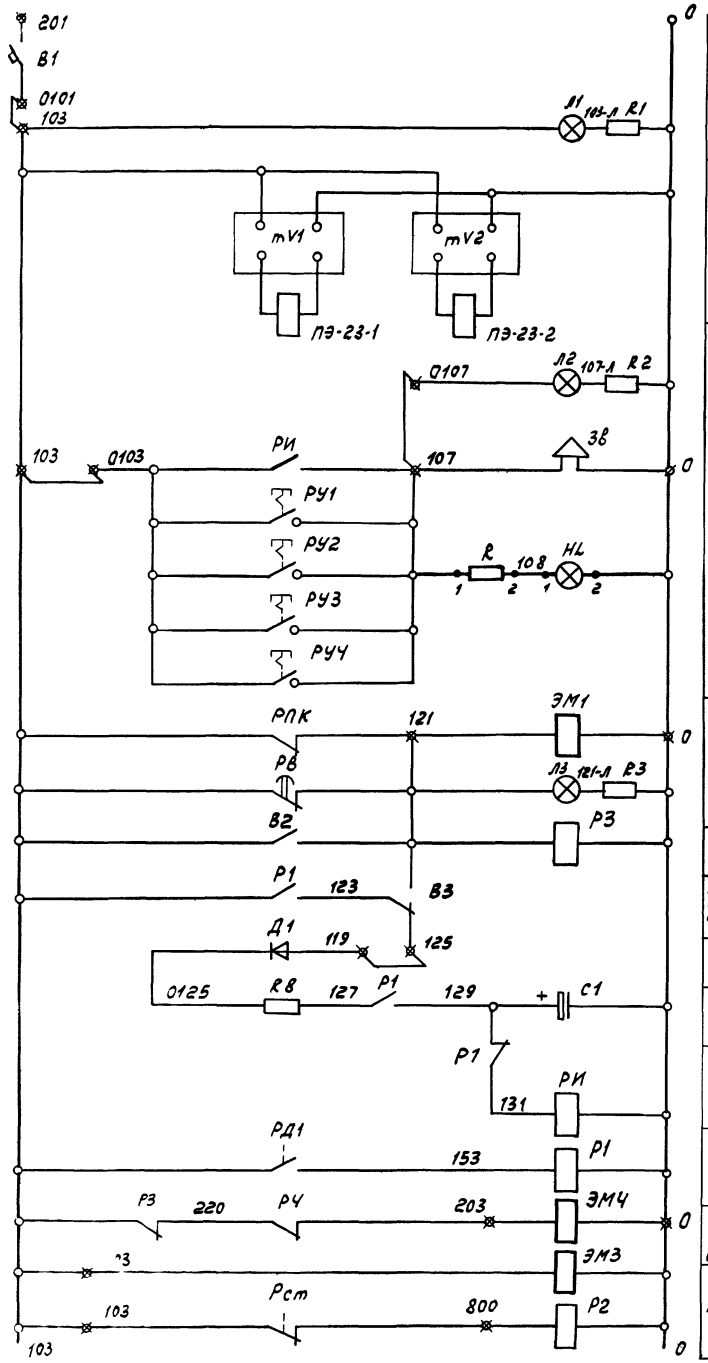
Привязан

Инв. №

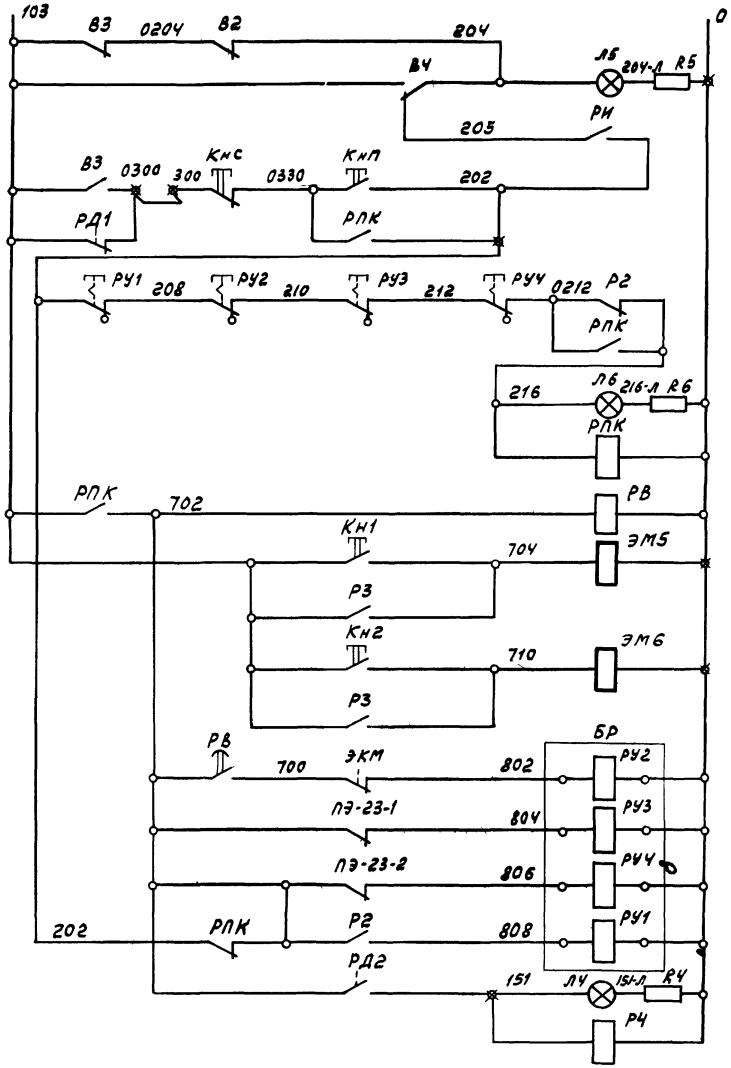
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

Типовой проект 904-1-5985



Подключение напряжения	
Защита эл. цепей	
Напряжение включено	
Измерение температуры воздуха по ступеням	
Световая и звуковая сигнализация при аварийной остановке или при автоматическом пуске	
Разгрузка компрессора на 100%	При остановке
	при пуске
Перевод компрессора на холостой ход	
Выбор междуразгрузкой без остановки эл. двигателя или остановкой с последующим самопуском	
Подключение элементов самопуска	
Зарядка емкости	
Реле автоматического включения компрессора	
Регулирование производительности компрессора	
Дополнительный вентиль на линии охлаждающей воды	
Включение и контроль протока охлаждающей воды	



Сигнализация о возможности дистанционного или автоматического пуска	
Автоматический пуск компрессора	
Пуск компрессора машинистом	
Аварийное отключение компрессора	
Электродвигатель включен	
Включение станции управления электродвигателем	
Ограничение времени на холостой ход компрессора и на подъем давления масла	
Продувка холодильников	I ступени
	II ступени
Низкое давление масла в системе смазки	Расшифровка аварийной остановки
Высокая температура сжатия I ступени	
Высокая температура сжатия II ступени	
Отсутствие протока охлаждающей воды	
Управление регулятором производительности (100%, 50%)	

Инв. №8918/3

14

ТП 904-1-5985 АТХ			
Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования			
Типовой проект.	Стадия	Лист	Листов
	Р	13	21
Принципиальная электрическая схема управления. окончание.	ТИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Христофоров	
Гл. спец.	Фукс	
Н. контр.	Золотарева	
Рук. гр.	Марченко	
Вед. инж.	Третьякова	

Привязан

Инв. №

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

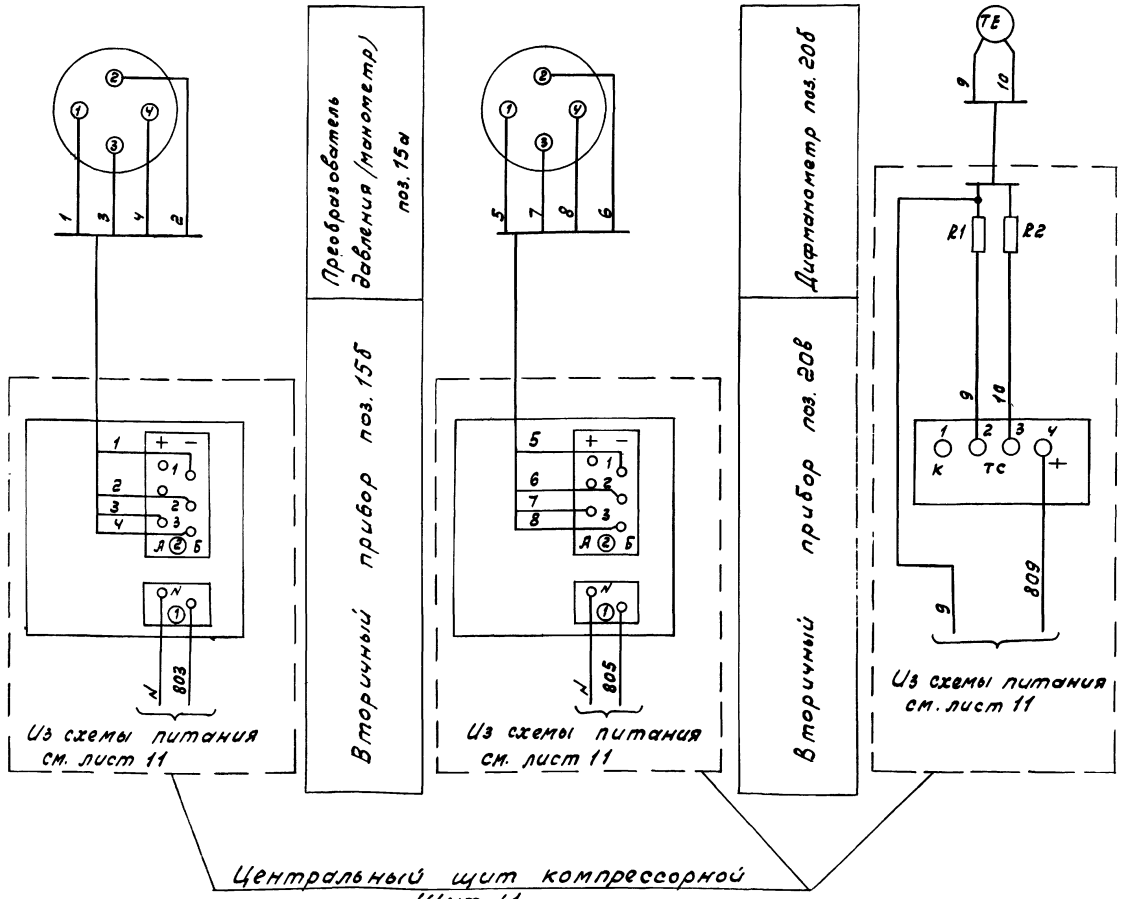
Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Схема измерения давления воздуха в сборном коллекторе

Схема измерения расхода воздуха в сборном коллекторе

Схема измерения температуры воздуха в сборном коллекторе



Спецификация к принципиальной электрической схеме измерения

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит N1		
поз. 15б	Прибор КСД2-001, шкала 0...16 кгс/см²	1	
поз. 20б	Прибор КСД2-054, шкала 0...20 м³/с		(шкала 0...1.6 м³/с
	с интегрирующим устройством	1	для 4К-24А)
поз. 10б	Логометр Ш 69000, шкала 0...100°С	1	
R1, R2	Катушка подгоночная КП1-7.5	2	
	По месту		
поз. 15а	Преобразователь давления (манометр)		
	МЭД, модель 22364, предел измерения		
	16 кгс/см²	1	
поз. 20б	Дифманометр ДМ, модель 23573	1	
поз. 10а	Термопреобразователь сопротивления ТСМ 0879	1	

Инв. № 8918/3

15

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Христофоров		
Гл. спец.	Фукс		
Н. контр.	Золтарева		
Рук. гр.	Марченко		
Вед. инж.	Третьякова		

ТП 904-1-59.85 А

Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования

Типовой проект

Стадия	Лист	Листов
Р	14	21

Принципиальная электрическая схема измерения.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Привязан

Инв. №

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

Копировал Генюк

Кальки сверил Третьякова Формат А2

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Установка термометров, манометров

Поз.	Тип прибора	Кол.	Номер установочного чертежа
1*	У62160104	2	По чертежам завода изготовителя компрессора
2*	У41160104	1	
3	П41160 66	1	
4*	П41160 66	1	
8	У41160141	1	ТМ4-144-75
9	У41160141	1	ТМ4-144-75
18	ОБМ1-160-6	1	ТК4-3137-70

Таблица внешних импульсных соединений

Маркировка	Труба: Тип. диаметр.	Труба: Длина м	Место отбора	МС	Куда: Позиция	Куда: Установка
А-011	Тр. б.ш	4	Тр. А1.4	см	PI 11	ЩА
А-012	14×2	10	Тр. А1.2	п.2	PI 12	
А-014	см. п.3	6	компрессор		PI S14	
А-013	см п.3, 4	18	Тр А1.2 (кол.)	МС1	PS13	
					PSA13	
А-07	Капилляр	2.5	Тр. А2.0	МС-2	TI 7	см лист 16
А-019-1	Тр Вт. п20×2.8	12	Фильтр	см. п.5	PD19	
А-019-2	То же	12				

Таблица внешних электрических соединений

Маркировка проводки	Откуда: Позиция	Откуда: Тип ввода	Марка кабеля, провода	Длина м	Направление по чертежу расположения	Защитная конструкция: Тип	Защитная конструкция: Длина м	Куда: Позиция	Куда: Тип ввода
А-ЭМ5-1	ЩА	—	АКВВГ 4×2.5	8	см. лист 16	Выполнено в строительной части проекта		ЭМ5	-
А-ЭМ6-1	ЩА	—	АКВВГ 4×2.5	9				ЭМ6	—
А-5-1	ЩА	С16	ПТВ-ХК-2×2.5	8				ТЕ 5а	—
А-ЩА-1	ЩА	—	АКВВГ 7×2.5	3		—		ШУ	—
А-Зв-1	ЩА	С16	АКВВГ 4×2.5	2		—		Зв	—
А-6-1	ЩА	—	ПТВ-ХК-2×2.5	6		Тр ПВХ	1	ТЕ 6а	—
А-СК-1	ЩА	—	АКВВГ 7×2.5	17		Тр ПВХ	10	А-СК	С22
А-ЭМ1-1	А-СК	СМК-15	АКВВГ 4×2.5	2		РЗ-Ц-Х18	1.5	ЭМ1	—
А-ЭМ3-1	А-СК	С12	АКВВГ 4×2.5	2		—		ЭМ3	—
А-ЭМ4-1	А-СК	С16	АКВВГ 4×2.5	2		—		ЭМ4	—
А-21-1	А-СК	С16	АКВВГ 4×2.5	2		—		FSA21	—

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом лист 16.
2. Установка бобышек для термометров поз. 1, 2, 4, 5а, 6а, отборов давления для импульсных линий 011, 012, 014 выполняется заводом-изготовителем компрессора, для поз. 3, 7, 8, 9, 18, 19 предусматривается технологической частью проекта.
3. Переход с бесшовной трубы 14×2 на красномедную 8×1 выполнить соединителями СМВ 8-М20 и НСМ 14×М20.
4. Ввод в щит ЩА импульсной трубы А-013 соединить с приборами поз. PS 13 (РД1) и PSA13 (РД2) посредством соединителя СМТ8.
5. Подсоединение прибора поз. 19 (ТНЖ) к импульсным трубам А-019-1, А-019-2 выполнить резиновой трубкой ф8 через наконечник НП-3/4".
6. Места установки ртутных термометров, манометров на технологическом оборудовании см. лист 35 альбом 1.
7. Монтаж средств автоматизации и проводок выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74.
8. Приборы, отмеченные знаком*, поставляются комплектно с компрессором.

Подключение электрических проводок

Откуда: Аппарат	Откуда: Сборка, обозн. цепи	Откуда: Номер клеммы	Линия связи: Номер жилы	Линия связи: Обозн. проводки	Линия связи: Номер жилы	Куда: Номер клеммы	Куда: Сборка, обозн. цепи	Куда: Аппарат
Щит автоматики	Х71		1	А-СК-1	1		Х71	А-СК КСК-16
	121	10	2		2	1	121	
	0	11	3		3	2	0	
	203	26	4			3	203	
	800	27	5			4	0	
	103	28	6			5	103	
		⏚				6	0	
					4	7	800	
					5	8	103	
					6	⏚		
	107	8	1	А-Зв-1	1	1	107	Зв
	0	9	2		2	2	0	
	704	2	1	А-ЭМ5-1	1	1	704	ЭМ5
	0	29	2		2	2	0	
	710	3	1	А-ЭМ6-1	1	1	710	ЭМ6
	0	29	2		2	2	0	
	0	11	1	А-ЩА-1	1	9	101	ШУ
	201	15	2		2	13	201	
	317	21	3		3	5	317	
	319	23	4		4	8	319	
Милливольтметр	mV1 Ш3		1	А-5-1	1	+		ТЕ 5а
	+	2	2		2	−		
	−	4						
	mV2 Ш3	2	1	А-6-1	1	+		ТЕ 6а
	+	2	2		2	−		
	−	4						
А-СК	Х71		1	А-ЭМ1-1	1	1	121	ЭМ1
	121	1	2		2	2	0	
	0	2	1	А-ЭМ4-1	1	1	203	ЭМ4
	203	3	2		2	2	0	
	0	4	1	А-ЭМ3-1	1	1	103	ЭМ3
	103	5	2		2	2	0	
	0	6	1	А-21-1	1	1	800	FSA21
	800	7	2		2	2	103	
	103	8						
		9						

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный ГОСТ1508-78Е		
	АКВВГ 4×2.5	30	м
	АКВВГ 7×2.5	20	м
	Провод термопарный ПТВ-ХК-2×2.5		
	ТУ16.505.778-75	15	м
	Труба бесшовная 14×2 ГОСТ 8734-75*	40	м
	Труба водогазопроводная 20×2.8 ГОСТ 3265-75	25	м
	Труба медная М3-М8×1 ГОСТ 617-72	5	м
	Труба резиновая 4ст 8×2 ГОСТ 5486-78	3	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х18	2	м
	Труба ПВХ-32У ТУ6-19-051-249-79	20	м
	Отборное устройство ТК4-3144-70	2	
	Отборное устройство 64-200 ПТУ36.1258-74	1	
	Соединитель СМТ-8 ТУ36.1114-71	1	
	То же СМ8-М20 ТУ36.1133-74	7	
	То же НСН 14×М20 ТУ36.1104-75	7	
	То же СМК-15 ТУ36.1125-75	2	
	Прокладка ТУ36.1103-74 10×12	2	
	28×42	8	
	Наконечник НП-3/4" ТУ36.1129-74	2	
	Термопара ТХК-529	2	п.5а*, 6а*

МС	Схема, монтажный чертеж		Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика, наименование	Сборник	Примеч
1	ТМ4-226-76	кип	1	Отборное устройство 64-200П	1	Ру ≤ 64 кгс/см² t ≤ 200°С	54	1
	кип; Техн. среда-воздух					Отборное устройство давления. Установка на трубопроводе		
			1	Штуцер М27×2.100	1	Ру ≤ 200 кгс/см² t ≤ 450°С	25	1
						Штуцер. Установка на трубопроводе		
	ЗК4-47-78	Техн.						
2	ТМ4-172-75	кип	1	Термометр манометрический	1	Dтр > 89 мм	51	1
	кип; Техн.		2	Прокладка 28×42	1	Термометр манометрический. Установка на трубопроводе		
			1	Бобышка БП1-М27-55	1	Dтр ≥ 76 мм Ру ≤ 200 кгс/см²	50	1
						Бобышка. Установка на трубопроводе		
	ЗК4-1-75	Техн.						

Инв. № 8918/3 16

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Христофоров	
Гл. спец.	Фукс	
Н. контр.	Золотарева	
Рук. гр.	Марченко	
Вед. инж.	Третьякова	
Ст. инж.	Голобурдин	

Привязан

Инв. №

Копировал Генюк

ТП 904-1-59.85 АТХ

Компрессорная станция 5(4) К-24А с вариантами для блокирования

Типовой проект

Стадия	Лист	Листов
Р	15	21

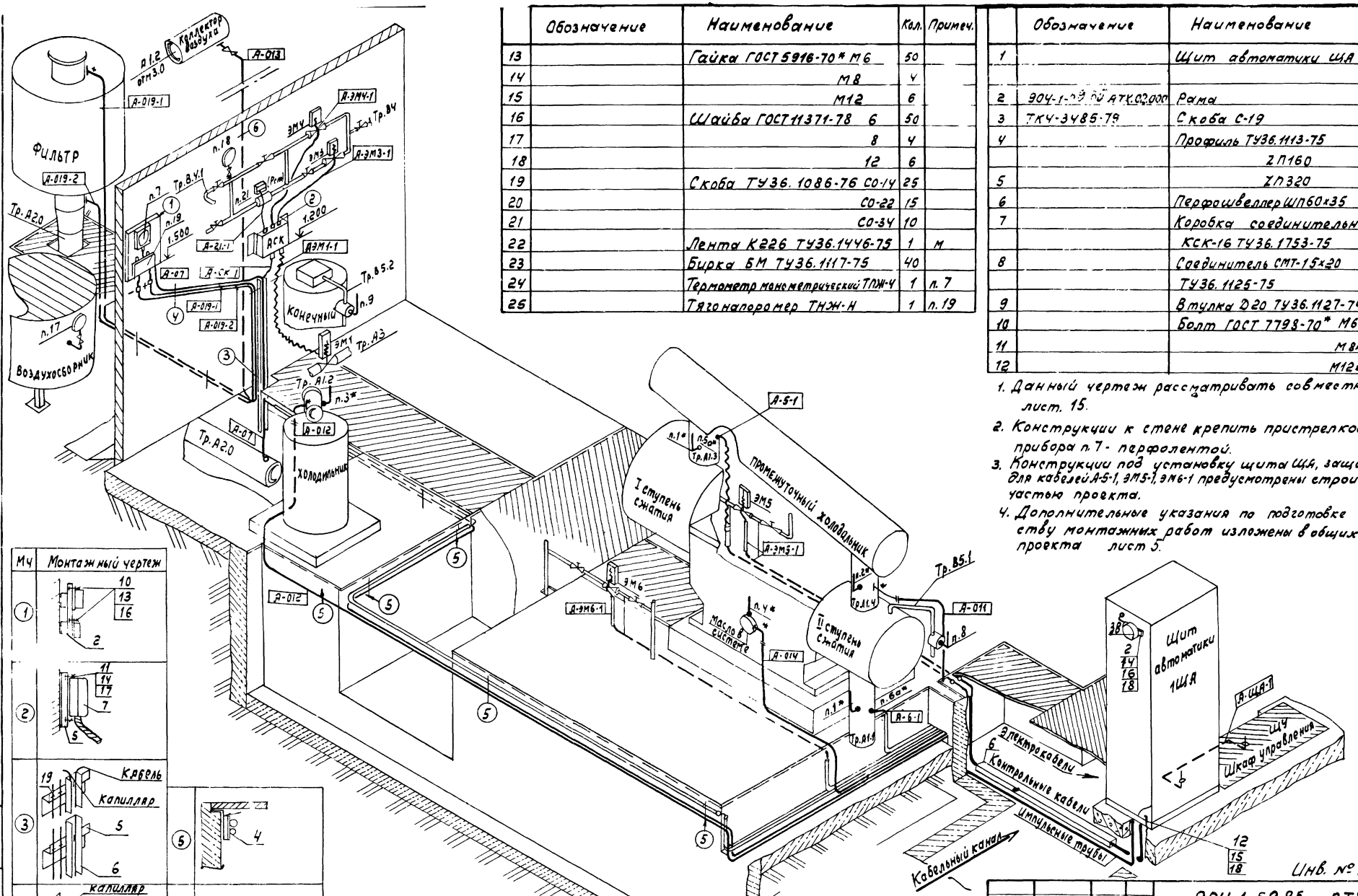
Компрессорный агрегат Таблицы соединений и подключения внешних проводок.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Третьякова формат А2

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

Типовой проект 904-1-59.85 Альбом 3



	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
13		Гайка ГОСТ 5916-70* М6	50	
14		М8	4	
15		М12	6	
16		Шайба ГОСТ 11371-78 6	50	
17		8	4	
18		12	6	
19		Скоба ТУ36.1086-76 С0-14	25	
20		С0-22	15	
21		С0-34	10	
22		Лента К226 ТУ36.1446-75	1	м
23		Бирка БМ ТУ36.1117-75	40	
24		Термометр манометрический ТПЖ-Ч	1	п. 7
25		Тягонапоромер ТНЖ-Н	1	п. 19

	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Щит автоматики ЩА	1	компл. поставка
			1	
2	904-1-59.85 АТХ.02.000	Рама	1	
3	ТКЧ-3485-79	Скоба С-19	1	
4		Профиль ТУ36.1113-75		
		ZП160	16	
5		ZП320	4	
6		Перфошвеллер ШП60×35	3	м
7		Коробка соединительная		
		КСК-16 ТУ36.1753-75	1	
8		Соединитель СМТ-15×20		
		ТУ36.1125-75	1	
9		Втулка Д20 ТУ36.1127-74	5	
10		Болт ГОСТ 7798-70* М6×20	50	
11		М8×20	4	
12		М12×50	6	

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом лист. 15.
2. Конструкции к стене крепить пристрелкой, капилляр прибора п. 7 - перфолентой.
3. Конструкции под установку щита ЩА, защитные трубы для кабелей А-5-1, ЭМ5-1, ЭМ6-1 предусмотрены строительной частью проекта.
4. Дополнительные указания по подготовке и производству монтажных работ изложены в общих данных проекта лист 5.

Мч	Монтажный чертеж
1	10, 13, 16, 2
2	11, 14, 17, 7, 5
3	19, Кабель, Капилляр, 5, 6
4	капилляр, 19, 10, 13, 16, Ч
5	4
6	19, 10, 13, 16

(1) — Монтажный чертеж

Инв. № 8918/3 17

Привязан

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Христофоров	
Гл.спец.	Фукс	
Н.контр.	Золотарева	
Рук.гр.	Марченко	
Вед.инж.	Третьякова	
Ст.инж.	Голобурдин	

904-1-59.85 АТХ

Компрессорная станция 5(4) К-24 с вариантами для блокирования

Типовой проект

Стадия	Лист	Листов
Р	16	21

Компрессорный агрегат. Расположение средств автоматизации и проводок

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

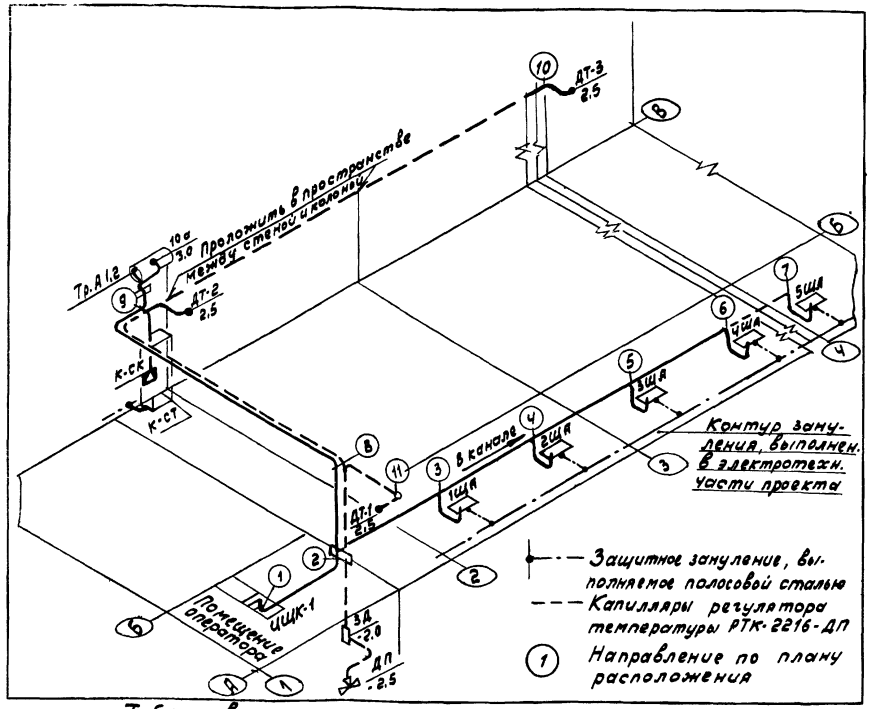


Таблица внешних электрических соединений

Маркировка проводки	Откуда: Позиция	Откуда: Тип ввода	Марка кабеля, провода	Длина, м	Направление по чертежу расположения	Защитная конструкция: Тип	Защитная конструкция: Длина, м	Куда: Позиция	Куда: Тип ввода
К-1ЩА-2	ЩЦК-1	—	АКВВГ 4х2,5	12	1,2,3			1ЩА	—
К-2ЩА-2	ЩЦК-1	—	АКВВГ 4х2,5	15	1÷4			2ЩА	—
К3ЩА-2	ЩЦК-1	—	АКВВГ 4х2,5	18	1÷5			3ЩА	—
К-4ЩА-2	ЩЦК-1	—	АКВВГ 4х2,5	21	1÷6			4ЩА	—
К-5ЩА-2	ЩЦК-1	—	АКВВГ 4х2,5	24	1÷7			5ЩА	—
К-СК-1	ЩЦК-1	—	КВВГ 10х1,0	18	1,2,8,9			К-СК	с22
К-10-1	ЩЦК-1	—	КВВГ 4х1,0	18	1,2,8,9, Тр. А1.2			10а	МС-2
Система отопления. Прокладка капилляров регулятора температуры РТК-2216-ДП									
ДТ-1	ДТ-1	см.	капилляр	10	ЗД, 2, 8, 11	см.	4	ЗД	*
ДТ-2	ДТ-2	МЧ-7	"	16	ЗД, 2, 8, 9	лист 18		ЗД	*
ДТ-3	ДТ-3	л.18	"	25	ЗД, 2, 8, 9, 10		12	ЗД	*
ЗД	ЗД		"	2,5	отм.-2,0		2	ДП	**

* Монтаж капилляров, термобаллонов ДТ, задатчика ЗД выполнить с учетом указаний инструкции по эксплуатации регулятора РТК-2216-ДП.

** Установка клапана типа ДП предусмотрено технологической частью проекта

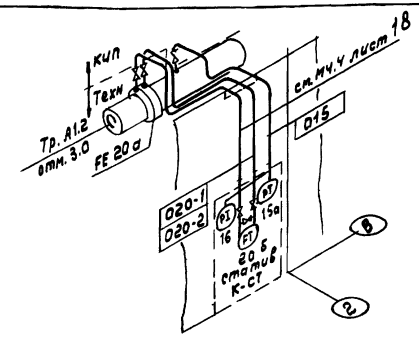
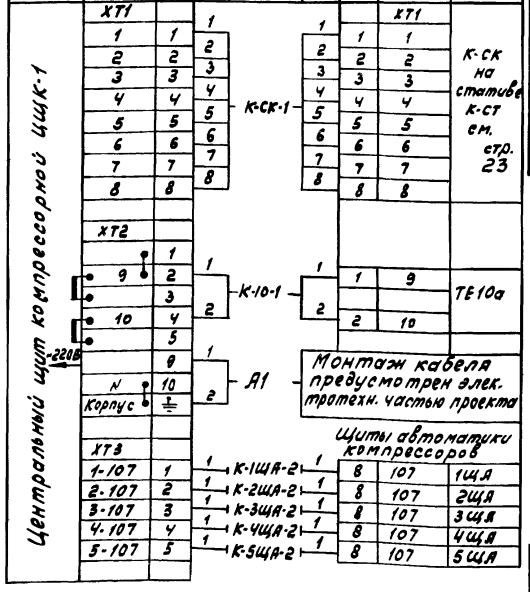


Таблица внешних импульсных соединений

Маркировка	Труба: Тип, диаметр	Труба: Длина, м	Место отбора	МС	Куда: Позиция	Куда: Установка
Q20-1	Б.Ш. 14х2	3	FE 20а	Техн.	FT-20Б	Статив К-СТ см. стр. 23
Q20-2	Б.Ш. 14х2	3	FE 20а	к.п.	FT-20Б	
Q15	Б.Ш. 14х2	3	Тр. А1.2	МС-1	PT-15а	
					PI-16	
Измерение расхода, давления воздуха в сборном коллекторе Тр. А1.2						

Подключение электрических проводок



Поз.	Наименование	Кол. 4К	Кол. 5К	Примечание
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78Е			
	АКВВГ 4х2,5	70	95	м
	КВВГ 10х1,0	20	20	м
	КВВГ 4х1,0	20	20	м
	Труба бесшовная 14х2 ГОСТ 8734-75*	10	10	м
	Сталь Ш-В-2 14х4 ГОСТ 103-76 / Ст3 кп ГОСТ 6472-75	5	6	м
	Бирка маркировочная БМ ТУ36.1117-75	40	40	
	Отборное устройство 6Ч-200П ТУ36.1258-76	1	1	
10а	Термопреобразователь сопротивления Вн=160мм			
	ТСМ-0879	1	1	
	Прокладка 14х18 ТУ36.1103-74	1	1	

МС	Схема, монтажный чертеж	Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика, наименование	Сборник	Примеч.
1	ТМ4-226-76 КИП	1	Отборное устройство 6Ч-200П	1	Ру ≤ 64 кгс/см², t ≤ 200°С	54	1
	КИП, Техн. среда-воздух				Отборное устройство давления. Установка на трубопроводе		
		1	Штуцер М27х2-100	1	Ру ≤ 200 кгс/см², t ≤ 450°С	25	1
	ЗКЧ-47-70 Техн.				Штуцер. Установка на трубопроводе		
2	ТМ4-157-75 КИП	1	Термометр сопротивления		Dтр > 76 мм	51	1
	КИП, Техн		ТСМ-0879	1	Термометр сопротивления Установка на трубопроводе.		
		2	Прокладка 14х18	1			
		1	Бобышка	1	Dтр > 76 мм, Ру ≤ 200 кгс/см²	50	1
	ЗКЧ-145-75 Техн.		БП1-М20-55		Бобышка Установка на трубопроводе		

1. Расположение средств автоматизации и проводок на конструкциях см. лист 18.
2. Монтаж средств автоматизации и проводок выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.
4. Установка диафрагмы поз. FE 20а, штуцера по МС-1, бобышки по МС-2 предусмотрена технологической частью проекта.

Инв. № 8918/3 18

Привязан

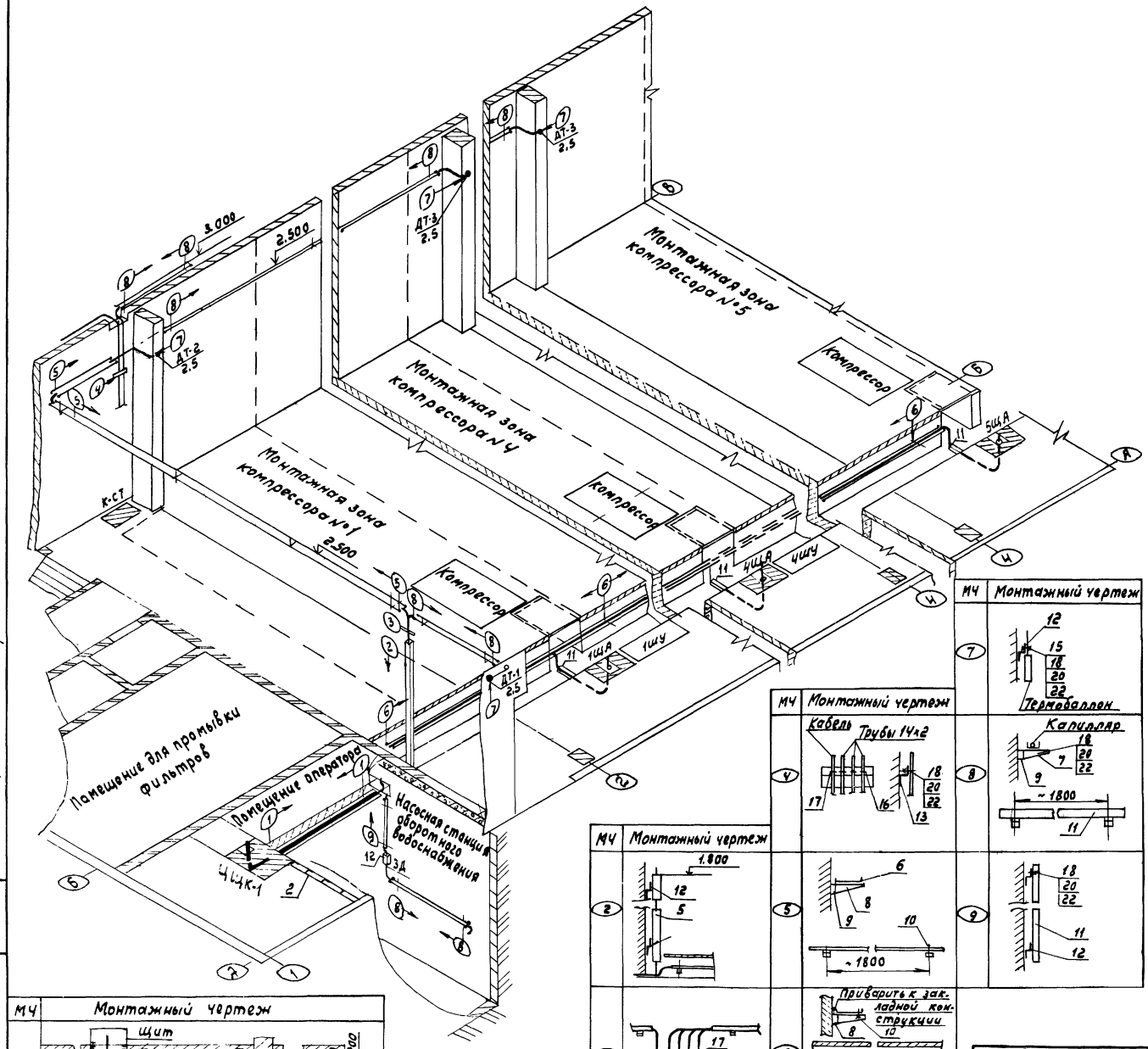
Инв. №

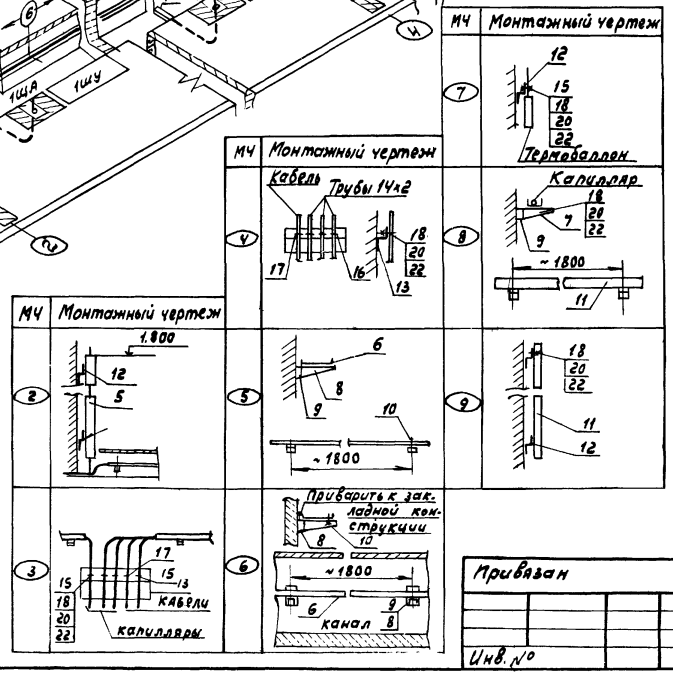
ТП 904-1-59.85 АТХ			
Компрессорная станция 5(4)К-24 с вариантами для блокирования.			
Гип Леонов	Типовой проект	Стадия Р	Лист 17	Листов 21
Нач.отд. Христофоров				
Гл.спец. Фукс				
Н.контр. Золотарева	Компрессорная станция. Таблицы соединений и подключения внешних проводок.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Рук.гр. Марченко			
Вед.инж. Третьякова			
Ст.инж. Головурдин			

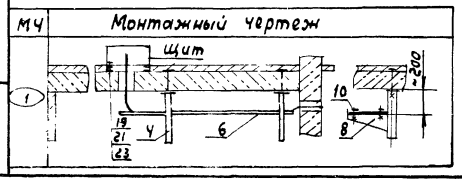
Копировал Гринь — Калькулс Корнеева Третьякова — Формат А3

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

Типовой проект 904-1-59.85 Альбом 3







Поз.	Обозначение	Наименование	Количество 4К	Количество 5К	Примеч.
1		Центральный щит компрессорной Щит. №1	1	1	ЦЩК-1
2		Панель ПнВ-ДУХ№ОСТ36.13-76	1	1	
3	904-1-59.85 АТХ.01.000	Статив К-СТ	1	1	
4	ТК3-81-70	Подвес П1	2	2	
5		Короб ПГ100 ТУ36.1109-77	1	1	
6		Лоток К422 ТУ36.31-70	12	14	
7		Полка ТУ36.31-70 К1160	14	14	
8		К1161	18	20	
9		Основание К1155 ТУ36.1496-75	27	30	
10		Прижим НЛ-ПРУ3	34	40	
11		Швеллер ТУ36.1113-75 ШП60×35	24	25	м
12		Профиль ZП160	10	10	
13		ZП320	2	2	
14					
15		Скоба ТУ36.1086-76 СО-10	15	15	
16		СО-14	6	6	
17		СО-16	4	4	
18		Болт ГОСТ7798-70* М6×20	50	50	
19		М12×50	6	6	
20		Гайка ГОСТ5916-70* М6	50	50	
21		М12	6	6	
22		Шайба ГОСТ11371-78 6	50	50	
23		12	6	6	
24		Бирка БМ ТУ36.1117-75	50	40	

1. По данному чертежу выполняется монтаж конструкций для средств автоматизации и проводок. Проводки показаны для справок, монтаж их выполняется по документации листа 17.
2. На полках-выносках указаны позиции согласно перечня, в кружках монтажный чертеж, под полкой - отметка установки в метрах.
3. Конструкции к стене крепить дюбелями пристрелкой
4. Конструкции под установку щитов в помещении оператора, закладные для монтажа оснований полок по чертежу МЧ-6 устройства проходов через стены и перекрытия, установка шпилек для подвеса п.4, предусмотрены строительной частью проекта.
5. Чертежи для монтажных зон компрессора см. лист-16
6. Дополнительные указания по подготовке и производству монтажных работ изложены в общих данных проекта лист 5.

Инв. № 8918/3

19

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко		
Вед.инж.	Третьякова		
Ст.инж.	Голобурдин		

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-59.85 АТХ

Компрессорная станция 5(4)К-24 с вариантами для блокирования

Типовой проект.

Стадия	Лист	Листов
Р	18	21

Компрессорная станция Расположение средств. автоматизации и проводок.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

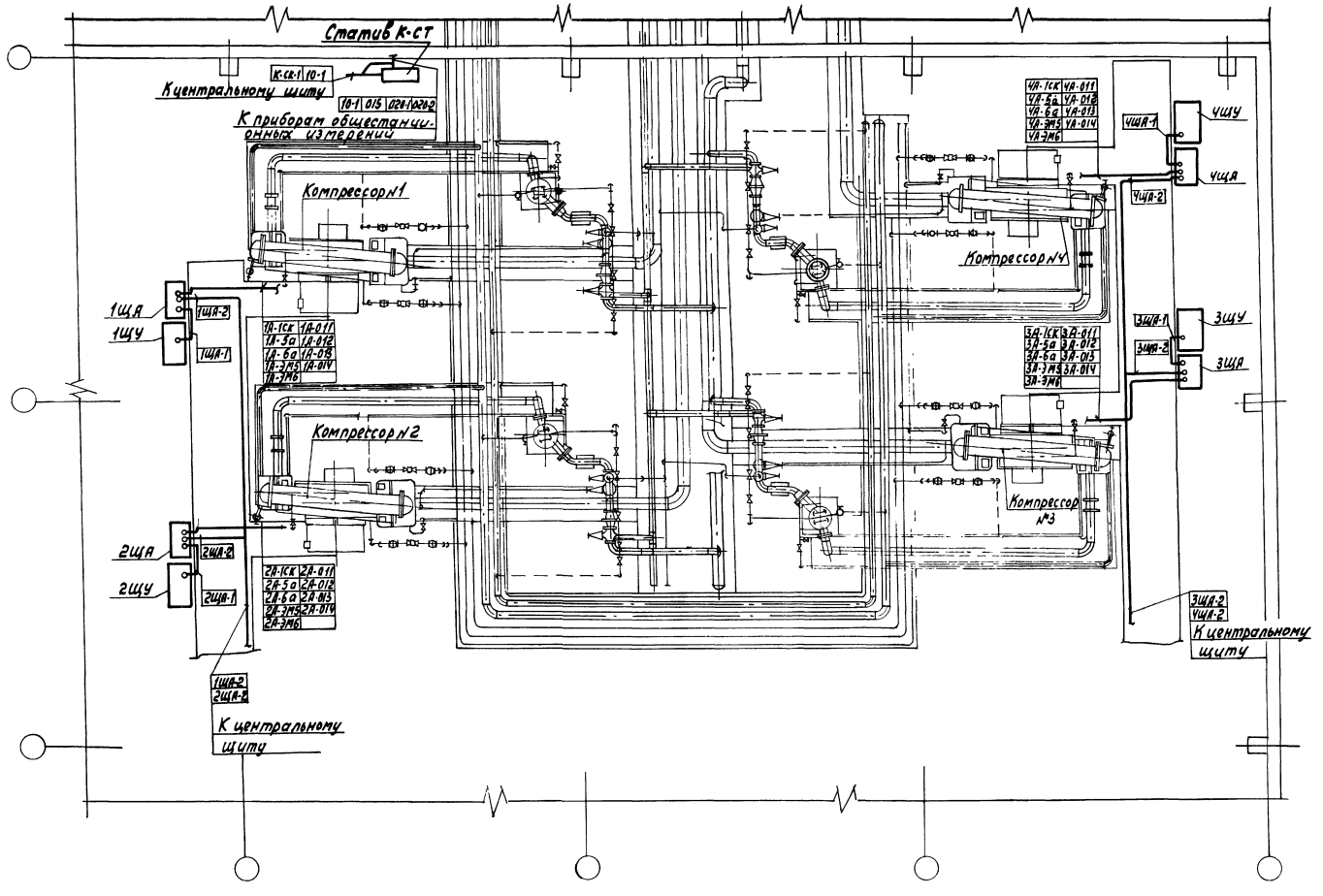
Копировал Генюк Калькуеверил Третьякова

формат А2

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85



Инв. № 8918/3

22

Привязан				ГИП	Леонов		
				Нач.отд.	Христофоров		
				Гл.спец.	Фукс		
				Н.контр.	Золоторева		
				Рук.гр.	Марченко		
				Вед.инж.	Третьякова		
Инв №				Ст.инж.	Посупонько		

ТП 904-1-59 85 АТХ

Компрессорная станция ЧК-24А с вариантами для блокирования

Вариант 2

Стадия	Лист	Листов
Р	21	21

План расположения средств автоматизации и проводок.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

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

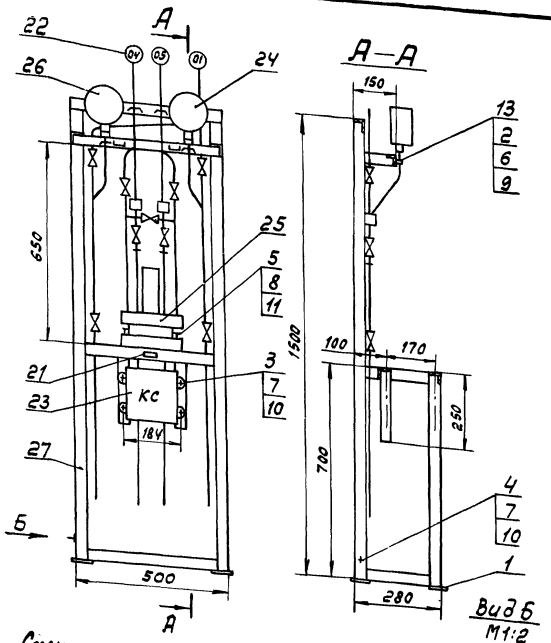
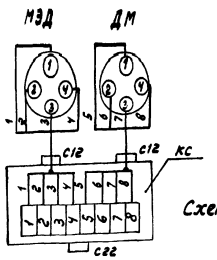


Схема монтажная электрическая



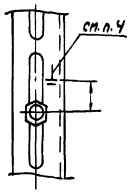
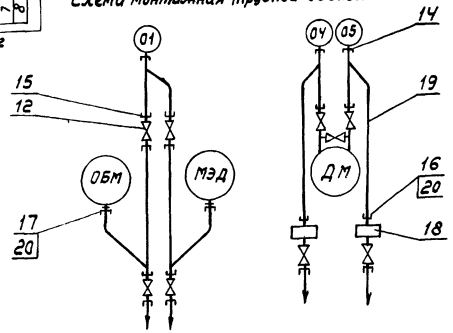


Схема монтажная трубной обвязки



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
23		Коробка соединительная		
		КСК-8 ТУ36.1753-75	1	
24		Манометр МЭД22364	1	
25		Дифманометр мембранный		
		ДМ23573	1	
26		Манометр ОБМ-160	1	
		Материалы		
27		Уголок перфорированный		
		УП35×35 ТУ36.1113-75	9	м
28		Труба $\frac{14\times2\ ГОСТ\ 8734-75}{Д\ ГОСТ\ 8733-74}$	8	м
29		Провод ПВЗ(1×1.0) ГОСТ6323-79	12	м
30		Металлорукав РЗ-Ц-Х-20	2	м

1. Конструкция рамы сварная. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ5264-80.
2. Трубную обвязку производить газосваркой по ГОСТ16037-80.
3. Покрытие - эмаль МЛ-152 темно-серая ГОСТ18099-78 III С1
4. Знак заземления У058-4 ГОСТ2930-62 нанести эмалью НЦ-132 л красная ГОСТ6631-74 III С1.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Детали		
1		Пластина 40×100		
		Лист $\frac{Б-ПН-3\ ГОСТ19903-74}{3-IV\ Ст3ПС\ ГОСТ16523-70}$	4	
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ7798-70		
2		М6×16.36.016	10	
3		М8×20.36.016	4	
4		М8×30.36.016	1	
5		М10×30.36.016	4	
		Гайки ГОСТ5915-70		
6		М6.4.016	10	
7		М8.4.016	6	
8		М10.4.016	4	
		Шайбы ГОСТ11371-78		
9		6.01.05	10	
10		8.01.05	7	
11		10.01.05	4	
12		Вентиль исп.5 ГОСТ23230-78	4	
		Прочие изделия		
13		Скоба СО-14 ТУ36.1086-76	10	
14		Соединение СШП-14	3	
15		Соединение СШВ14-К труб 1/2"	10	
16		Соединитель НСН14×1/2" ТУ36.1104-75	2	
17		Соединитель НСН14×М20 ТУ36.1104-75	2	
18		Влагосборник В10 ТК4-3360-72	2	
19		Отвод 480×135 ТК4-3418-73	2	
20		Прокладка 10×18 ТК4-566-68	4	
21		Рамка РПМ55×15 ТУ36.1030-74	3	
22		Бирка маркировочная БМ ТУ36.1117-75	3	

Инв. № 8918/3

23

904-1-59.85АТХ.03.000

Статив К-СТ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Посупонько		
Пров.		Третьякова		
Рук. гр.		Марченко		
Гл. спец.		Фикс		

Стадия	Масса	Масштаб
1		1:10
Лист		Листов 1

Привязан

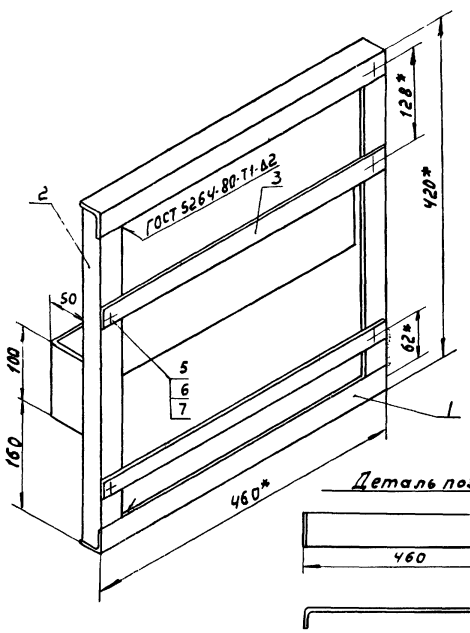
Типовой проект 904-1-59.85

Альбом 3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Деталь поз. У

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Детали		
1		Уголок УП35×35 ТУ36 1113-75 L=460	2	
2		Уголок УП35×35 ТУ36 1113-75 L=420	2	
3		Перемычка		
		Полоса ПП30 ТУ36 1113-75 L = 460	2	
У		Скоба		
		Лист В3 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 16523-70	1	
		Стандартные изделия		
5		Болт М8×20.58.01 ГОСТ 7798-70	У	
6		Гайка М8.5.01. ГОСТ 5916-70	У	
7		Шайба 8.01.01. ГОСТ 11371-78	У	

1. * Размер для справок.
2. Сварку производить электродом Э-42 сплошным швом по контуру прилегания детали
3. Покрытие: эмаль ХВ-125, серебристая ГОСТ 10144-74.

Инв. № 8918/3

24

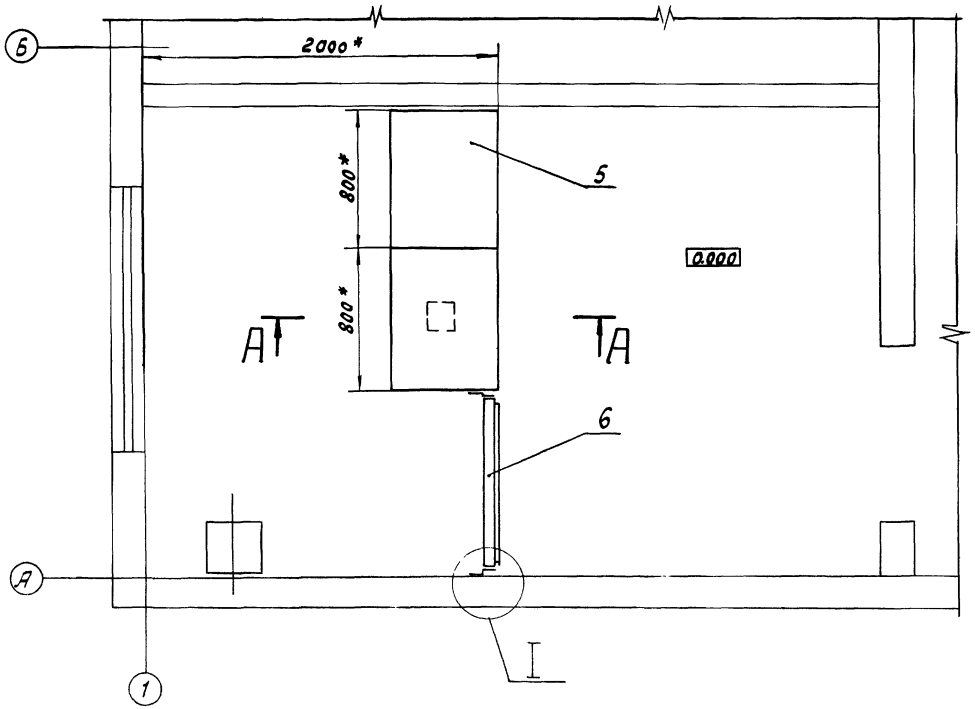
ТП 904-1-59.85 АТХ.02.00.			
Гип	Леонов		
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золоторева		
Рук гр.	Марченко		
Вед.инж.	Третьякова		
Ст. инж.	Головурдин		
Инж.	Бадретдинов		
Рама	Лит.	Масса	Масштаб
	Р		1:5
	Лист	Листов 1	
	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		

Привязан

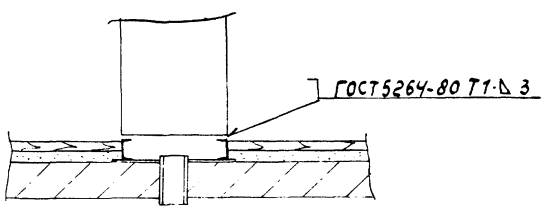
Инв.№

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова

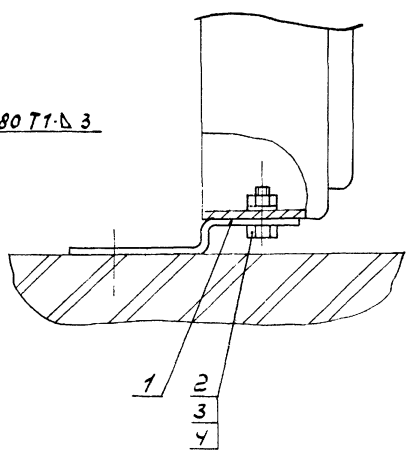
Формат А3



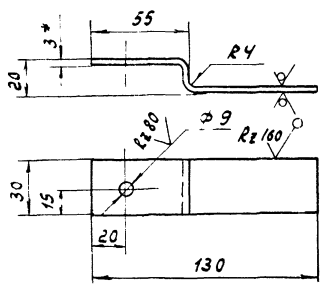
А–А



I
М 1:2



Поз. 1
М 1:2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Детали		
1		Скоба		
		Лист $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}3\ ГОСТ19903\text{-}74}{3\text{-}IV\ ст3пс\ ГОСТ16523\text{-}70}$	6	0.1кг
		Стандартные изделия		
2		Болт М8×20.36.016		
		ГОСТ 7798-70	6	
3		Гайка М8.4.016 ГОСТ 5915-70	6	
4		Шайба 8.01.05 ГОСТ 11371-78	6	
		Прочие изделия		
5		Панель с каркасом		
		щита ЩПК-II-800		
		УХЛ4 JP00 ОСТ 36.13-76	2	
6		Панель вспомогательная		
		с дверью ПнВ-Д	1	

1. Предельные отклонения размеров: отверстий-по Н14, остальных – $\pm \frac{JT14}{2}$
2. Пристрелку дюбель-гвоздями производить в соответствии с $\frac{МСН202\text{-}68}{ММСС\ СССР}$
3. * Размеры для справок

Инв. № 8918/3

25

904-1-59.85 АТХ.04.000

Установка щитов в помещении оператора

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Посупонько		
Пров.		Марченко		
Гл.спец.		Фукс		
Нач.отд.		Христофоров		

Привязан

Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	1:20

Лист | Листов 1

Гипрогтройдормаш

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АВК

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные. Начало	
2	Общие данные. Окончание	
3	Функциональная схема автоматизации	
4	Принципиальная электрическая схема питания	
5	Насосы охлажденной воды. Принципиальная электрическая схема управления. Начало	
6	Насосы охлажденной воды. Принципиальная электрическая схема управления. Окончание	
7	Насосы нагретой воды. Принципиальная электрическая схема управления. Начало	
8	Насосы нагретой воды. Принципиальная электрическая схема управления. Окончание	
9	Дренажный насос. Принципиальная электрическая схема управления	
10	Принципиальная электрическая схема сигнализации	
11	Таблицы соединений внешних проводок	
12	Таблицы подключения внешних проводок	
13	Расположение средств автоматизации и проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ТКУ-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20х1.5. Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16 кгс/см², t до 80°С	
ТМ4-157-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе D>76мм или металлической стенке	
ТМ4-172-75	Термометр манометрический. Установка на трубопроводе D>76мм или металлической стенке	
ТМ4-226-76	Отборное устройство для измерения давления	
	Прилагаемые документы	
904-1-59.85 АВК.04.000	Установка датчиков ЭРСУ-3 в камерах нагретой и охлажденной воды	
904-1-59.85 АВК.04.000СБ	Установка датчиков ЭРСУ-3 в камерах нагретой и охлажденной воды. Сборочный чертеж	
904-1-59.85 АВК.05.000	Установка звонка ЗВП-220 на стене	
904-1-59.85 АВК.05.000СБ	Установка звонка ЗВП-220 на стене. Сборочный чертеж	

Обозначение	Наименование	Примеч.
904-1-59.85 АВК.06.000	Стенд Н-1СТ	
904-1-59.85 АВК.07.000	Стенд Н-2СТ	
904-1-59.85 АВК.08.000	Стенд Н-3СТ	
904-1-59.85 АОИ.00.000	Задание заводу-изготовителю щитов	
904-1-59.85 АВК.00.С01	Спецификация оборудования	Альбом 6(1)
904-1-59.85 АВК.00.С02	Спецификация щитов	Альбом 6(7)
904-1-59.85 АВК.00.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 8(9)

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта С.М. Леонов

Подпись ГИПа, привязавшего типовой проект _____ И.О. Фамилия

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

Привязан

Инв. № 8918/3 Инв. №

ТП 904-1-59.85 АВК

Компрессорная станция 5ГМ К-24 А с вариантами для блокирования

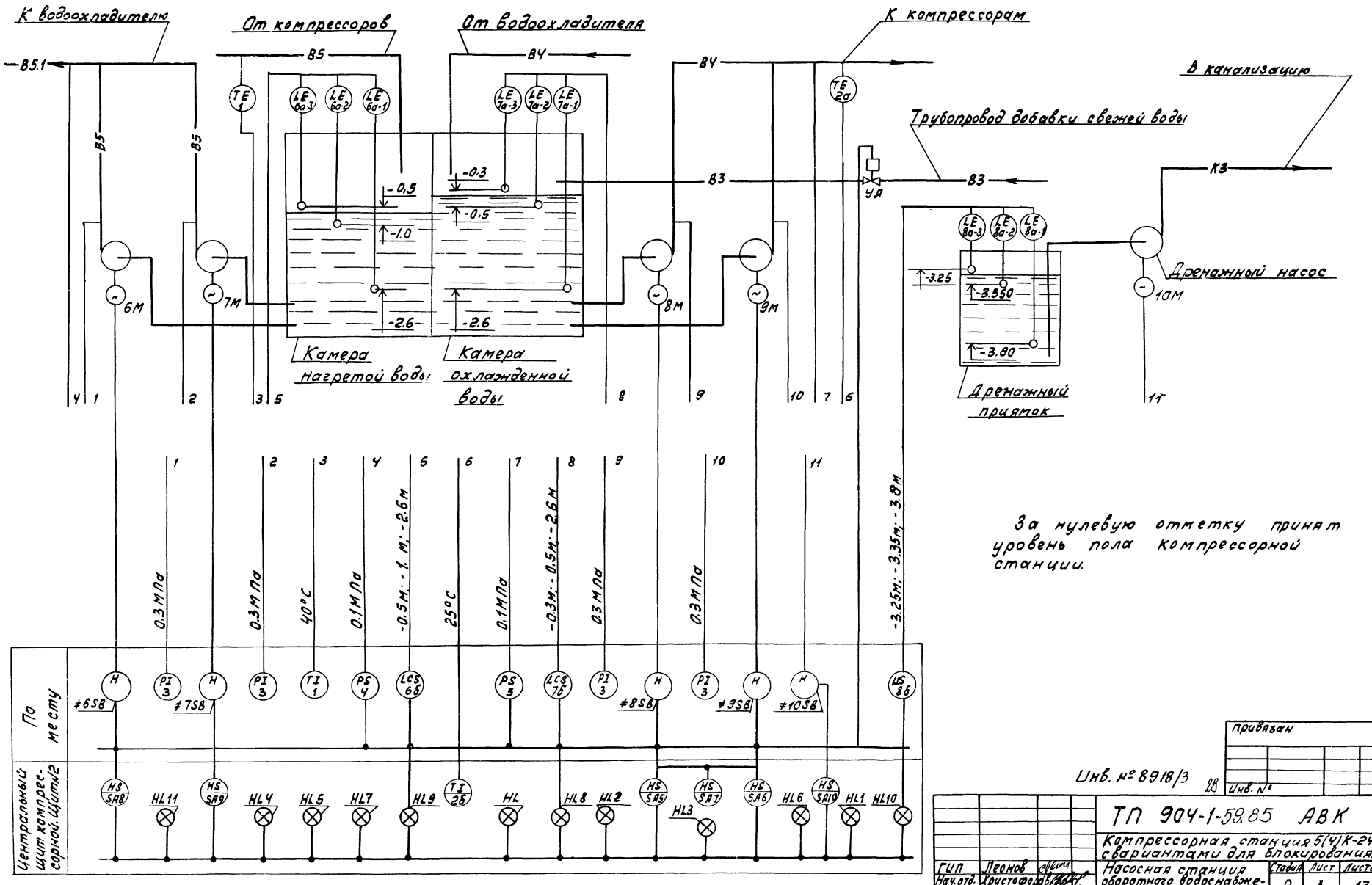
Насосная станция оборотного водоснабжения.

Общие данные. Начало.

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Пустоходов		
Гл. спец.	Фукс		
Н. контр.	Золотарева		
Рук. гр.	Марченко		
Вед. инж.	Третьякова		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону



Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

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

Привязан

Инв. № 8918/3 28 Инв. №

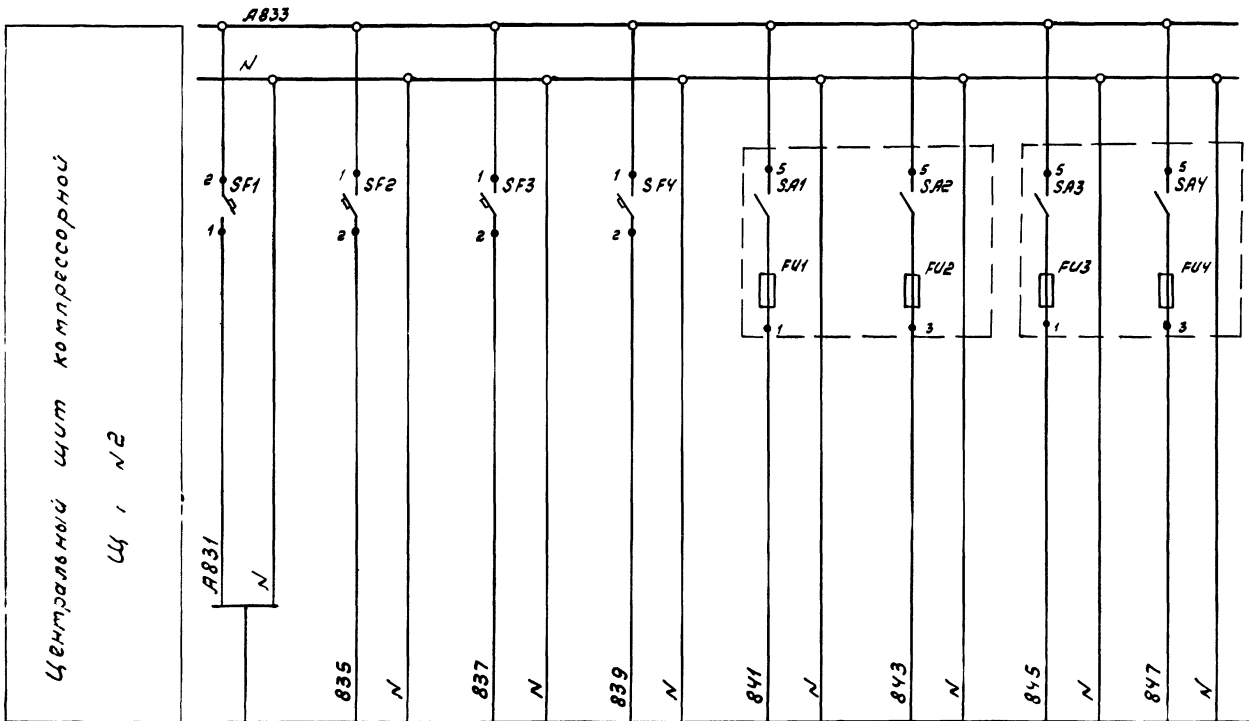
ТП 904-1-59.85 АВК				
Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования.				
ГИП Леонов	Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Христофоров		Р	3	13
Гл.спец. Фукс				
Н.контр. Залогарев	Функциональная схема автоматизации.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
Рук.гр. Марченко				
Вед.инж. Третьякова				

Копировал Генюк Кальки сведил Третьякова Формат А2

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59 85

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



Характеристики электроприемника	Поз	Ввод питания	Схемы управления		Схема сигнализации	7б	6б	8б	2б
	Тип		лист 5	лист 7	лист 10	ЭРСУ3			Ш 69006
	Ном. напр. В	~220В	~220	~220	~220	~220			~220
	Потр. мощн. В.А (Вт)	600	200	200	100	15х3=45			10
	Место установки	Центральный щит компрессорной							

Спецификация к принципиальной электрической схеме питания.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит №2		
SF1	Автоматический выключатель		
	А63-МУ3 ~220В $I_н$=4А $I_{отс}$=2$I_н$	1	
SF2, SF3,	Автоматический выключатель		
SF4	А63-МУ3 ~220В $I_н$=1А $I_{отс}$=2$I_н$	3	
SA1, SA2	Пакетный выключатель		Щиток
SA3, SA4	~220В $I_н$=10А	4	питания
FU1, FU2,	Вставка плавкая $I_{пл.вст}$=0.5А	4	ЭЩП-2М
FU3, FU4			

Привязан

Инв. №

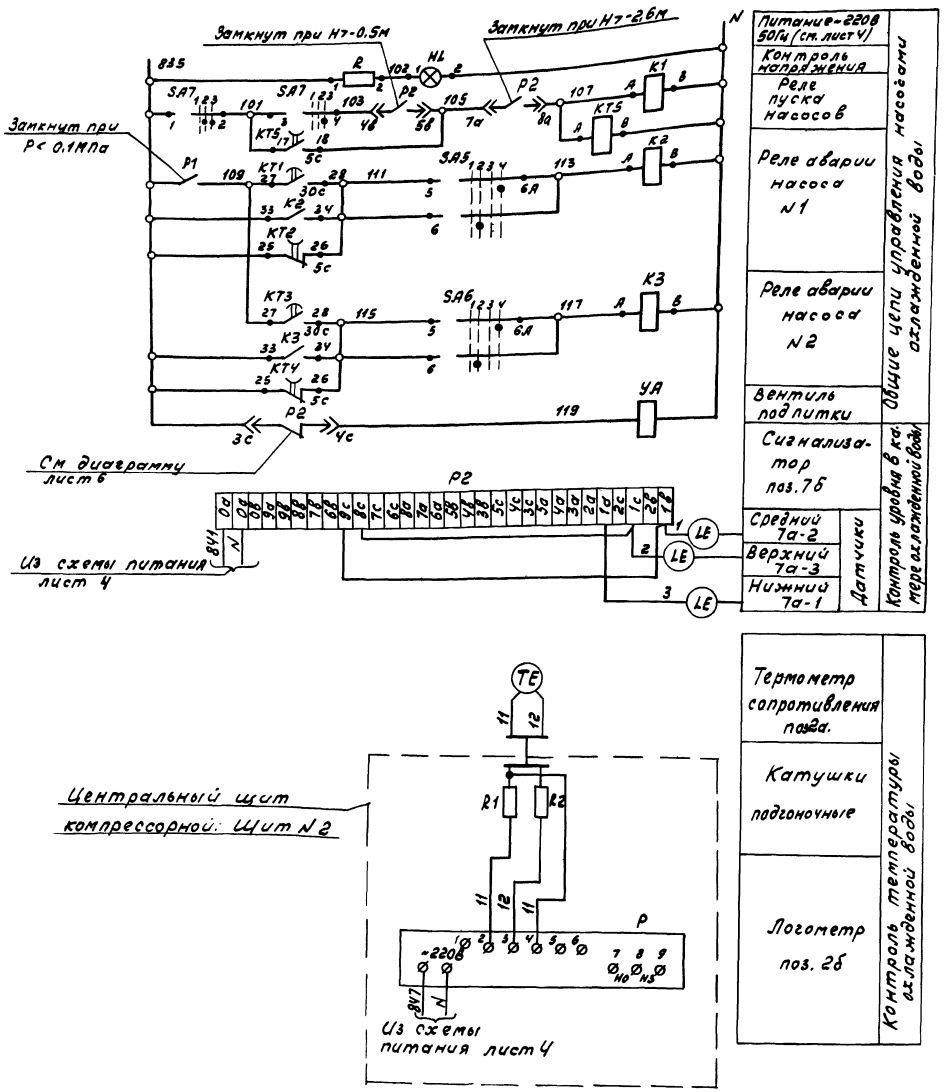
Инв № 6918/3

			ТП 904-1-59 85 АВК
			Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования
ГИП	Лесчов		Насосная станция оборотного водоснабжения
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко		Принципиальная электрическая схема питания.
Вед.инж.	Третьякова		

Стадия	Лист	Листов
Р	4	13

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова Формат А2



Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит №2		
HL	Арматура сигнальная АМЕ-325211242	1	
	~220В, светофильтр молочный		
SA5,SA6	Универсальный переключатель УП5312Ф509	2	
SA7	Универсальный переключатель УП5311-А187	1	Надпись №3а
#8SA	Пакетный выключатель ПВ1-10Б		
#9SA	~220В, $J_н$ = 10А	2	
#8FU	Вставка плавкая ВЛЗБ-1	2	
#9FU	$J_{пл.вст.}$ = 2А		
KT1,KT3	Реле времени РВП72-3221-00УЧ	2	
KT5 KT2,KT4	Реле времени РВП72-3222-00УЧ	3	
K1	Реле промежуточное РПУ2-062003	1	
K2, K3	Реле промежуточное РПУ2-064203	2	
R	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	1	
R1,R2	Катушка подгоночная КП1-7.5	2	
P	Логометр Ш69006 Шкала 0...100°С	1	поз. 2б
	По месту		
TE	Термометр сопротивления ТСМ-0879	1	поз. 2а
YA	Вентиль электромагнитный ~220В	1	См. часть ВК
P1	Датчик-реле давления ДД-6-11	1	поз. 5
P2	Регулятор сигнализатор уровня ЭРСУ3	1	поз. 7б
#8 ≠9	Элементы управления электродвигателями 8М,9М	2	
KM	Пускатель магнитный ~220В	1	См. электро-
QF	Автомат	1	технич. часть
KK	Тепловое реле	1	проекта
SB	Кнопочный пост управления ПКЕ222-2У2	1	

Рекомендуемые выдержки времени уточнить при наладке

Инв. № 8918/3

30

ГИП	Леонов		ТП 904-1-59.85 АВК
Нач.отд.	Христофоров		Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования
Гл.спец.	Фукс		Насосная станция оборотного водоснабжения
Н.контр.	Златорева		Насосы охлажденной воды. Принципиальная электрическая схема управления. Часть АВК
Рук.гр.	Марченко		Стадия: Р; Лист: 5; Листов: 13
Вед.инж.	Третьякова		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инж.	Киселева		

Привязан

Инв.№

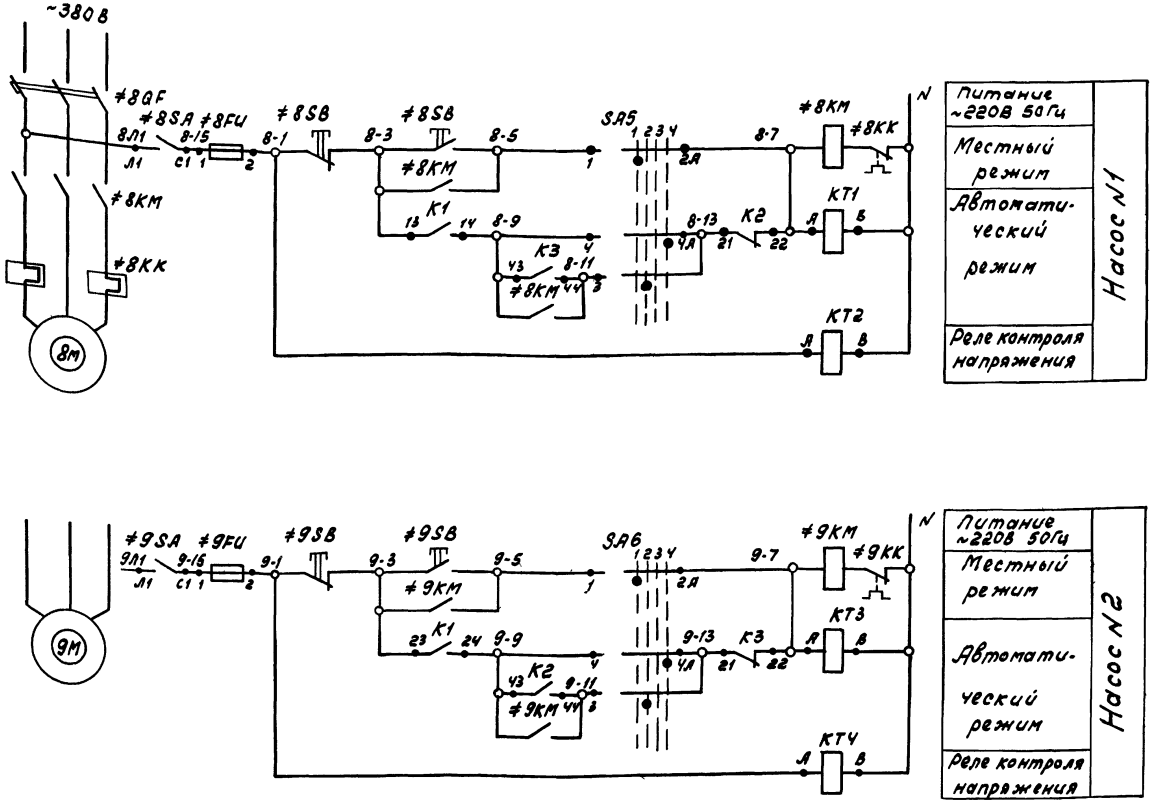
Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

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

Копировал Генюк Кальку сверил Киселева формат А2

Типовой проект 904-1-59.85 Альбом 3



В схему сигнализации лист 10

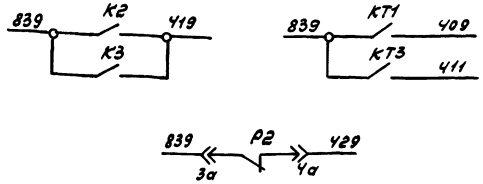


Диаграмма замыкания контакта прибора P2 (поз. 7б)

ЭРСУЗ			
Обозначение контакта	H=-0.3м	H=-0.5м.	Назначение цепи
P2 3с 4с	повышение уровня		Управление вентилем подпитки
	Понижение уровня		

Диаграммы замыкания контактов переключателей

SA5, SA6

УП 5312 - Ф 509										
Секции	Конт.		-90°		-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X		
II	3	4			X					X
III	5	6				X			X	
IV	7	8					X			X *
Режим управл.			1		2		3		4	
			Мест		Рез.		0		Авт.	

* Контакт не используется

SA7

УП 5311 - А 187								
Секции	Конт.		-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2			X	X	X	X
II	3	4					X	X
Режим управл.			1		2		3	
			Стоп		0		Пуск	

Инв. № 8918/3 31

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук. гр.	Марченко		
Вед. инж.	Третьякова		
Инж.	Киселева		

ТП 904-1-59.85 АВК

Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	13

Насосы охлажденной воды. Принципиальная электрическая схема управления окончание

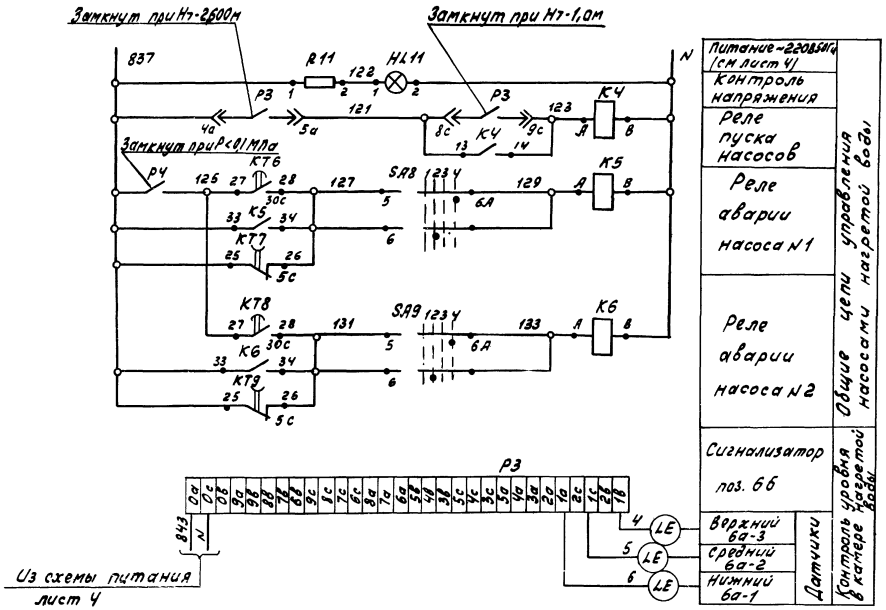
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Привязан

Инв. №

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

Копировал Генюк Кальку сверил Киселева формат А2



Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит N2		
HL11	Арматура сигнальная АМЕ-325211Д2У2	1	С добавочным
	~220В. светофильтр молочный		сопротивл.
SA8, SA9	Универсальный переключатель УП5312-Ф509	2	
≠6 SA ≠7 SA	Пакетный выключатель ПВ1-10Б		
	~220В Iн = 10 А	2	
≠6 FU	Вставка плавкая ВПЗБ-1		
≠7 FU	Iпл.вст. = 2А	2	
KT6, KT8	Реле времени РВП72-3221-00У4	2	
KT7, KT9	Реле времени РВП72-3222-00У4	2	
K4, K5	Реле промежуточное		
K6	РЛУ2-064203 ~220В конт. 4з+2р	3	
R11	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	1	
	По месту		
P3	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	поз. 6б
P4	Датчик-реле давления ДД-6-11	1	поз. 4
≠6	Элементы управления электродвига-		
≠7	телями 6м, 7м	2	
KM	Пускатель ~220В	1	См. электрот.
QF	Автомат	1	часть
KK	Тепловое реле	1	проекта
SB	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ 222-2У2	1	

Рекомендуемые выдержки времени уточнить при наладке.

Инв. № 8918/3

32

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко		
Вед.инж.	Третьякова		
Инж.	Киселева		

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-59.85 АВК

Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения.

Насосы нагретой воды. Принципиальная электрическая схема управления. Начало

Стадия	Лист	Листов
Р	7	13

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Киселева формат А2

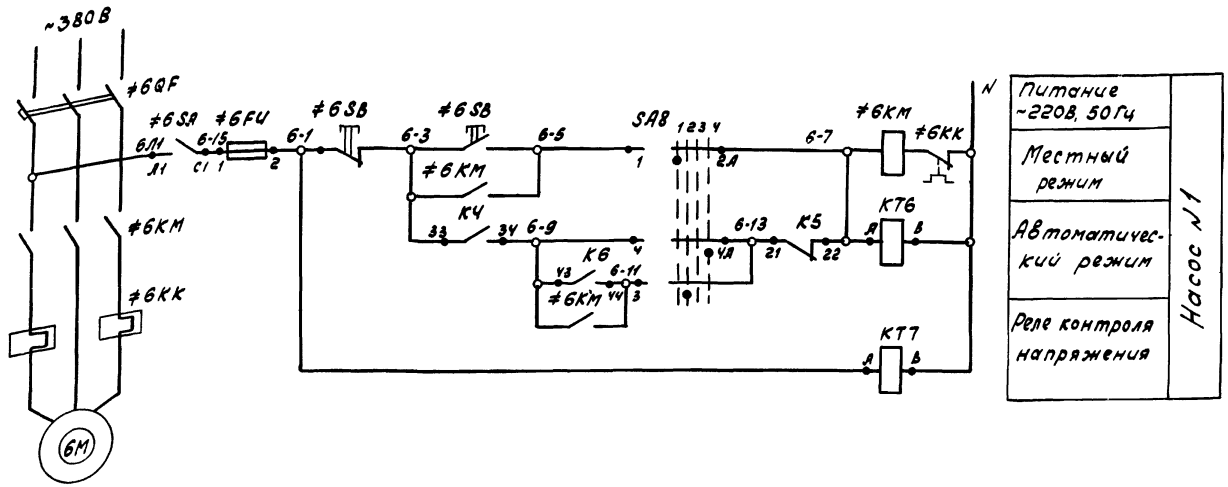
Альбом 3

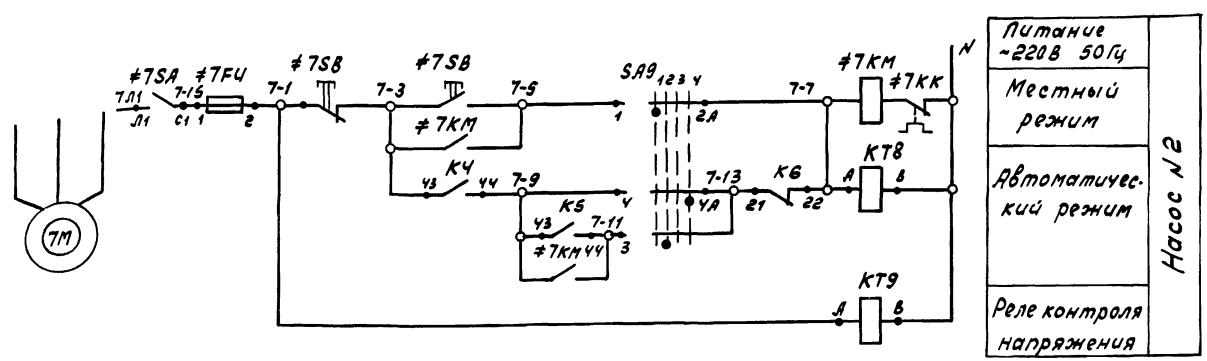
Типовой проект 904-1-59.85

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85





В схему сигнализации лист 10

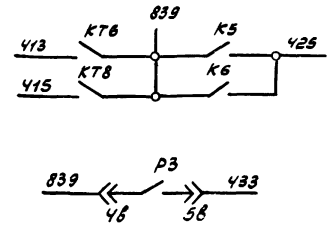


Диаграмма замыкания контактов переключателей SA8, SA9.

УП 5312 ф 509										
Секции	Конт.		-90°		-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X		
II	3	4			X					X
III	5	6				X			X	
IV	7	8					X			X
Режим управл.			1		2		3		4	
			Мест		Рез.		0		Авт.	

* * Контакт не используется

Инв. № 8918/3 33

Привязан

Инв. №

Гип	Леонов		
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко		
Вед.инж.	Третьякова		
Инж.	Киселева		

ТП 904-1-59.85 АВК

Компрессорная станция 5(4)К-24А сварианта для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения

Насосы нагретой воды. Принципиальная электрическая схема управления. Окончание.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	13

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальки сверил Киселева Формат А2

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

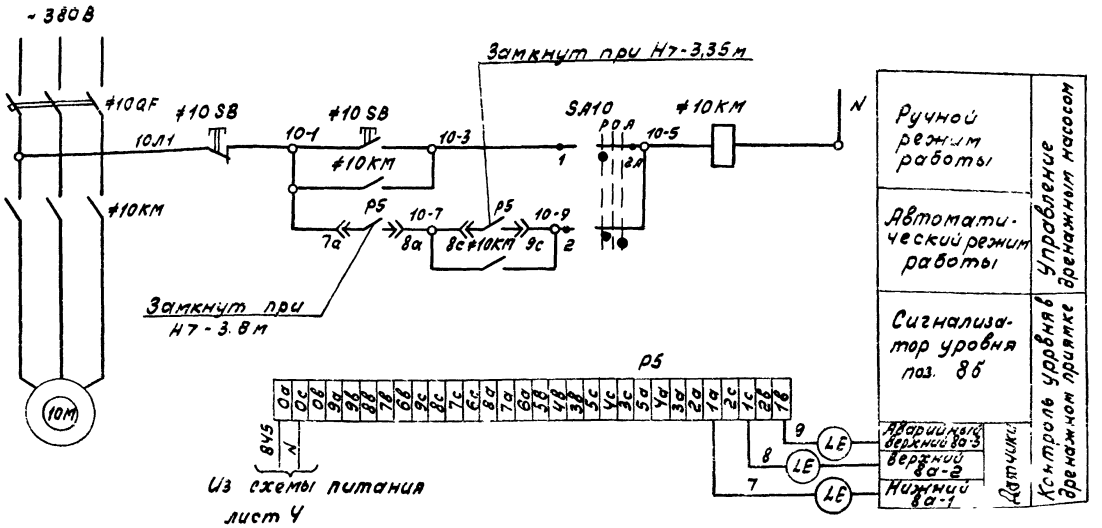
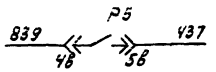


Диаграмма замыкания универсального переключателя SA10.

УП 5311 с225								
Секции	Конт.		-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
Режим работы			Ручн.		0		Авт.	

* Контакт не используется

В схему сигнализации лист 10



Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит №2		
SA10	Универсальный переключатель		
	УП 5311-С225 Надпись №24	1	
	По месту		
P5	Регулятор-сигнализатор ЭРСУ3	1	поз. 8б
#10	Элементы управления		
	электродвигателем 10М	1	
SB	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ222-2У2	1	
KM	Пускатель магнитный ~220В	1	См. электро-
QF	Автомат	1	техническую
			часть

Инв. № 8918/3 34

ГИП	Леонов			ТП 904-1-5985 АВК			
Нач.отд.	Христофоров			Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования.			
Гл.спец.	Рукс			Насосная станция оборотного водоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Золотарева				Р	9	13
Рук.гр.	Марченко			Дренажный насос Принципиальная электрическая схема управления	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
Вед.инж.	Третьякова						

Привязан

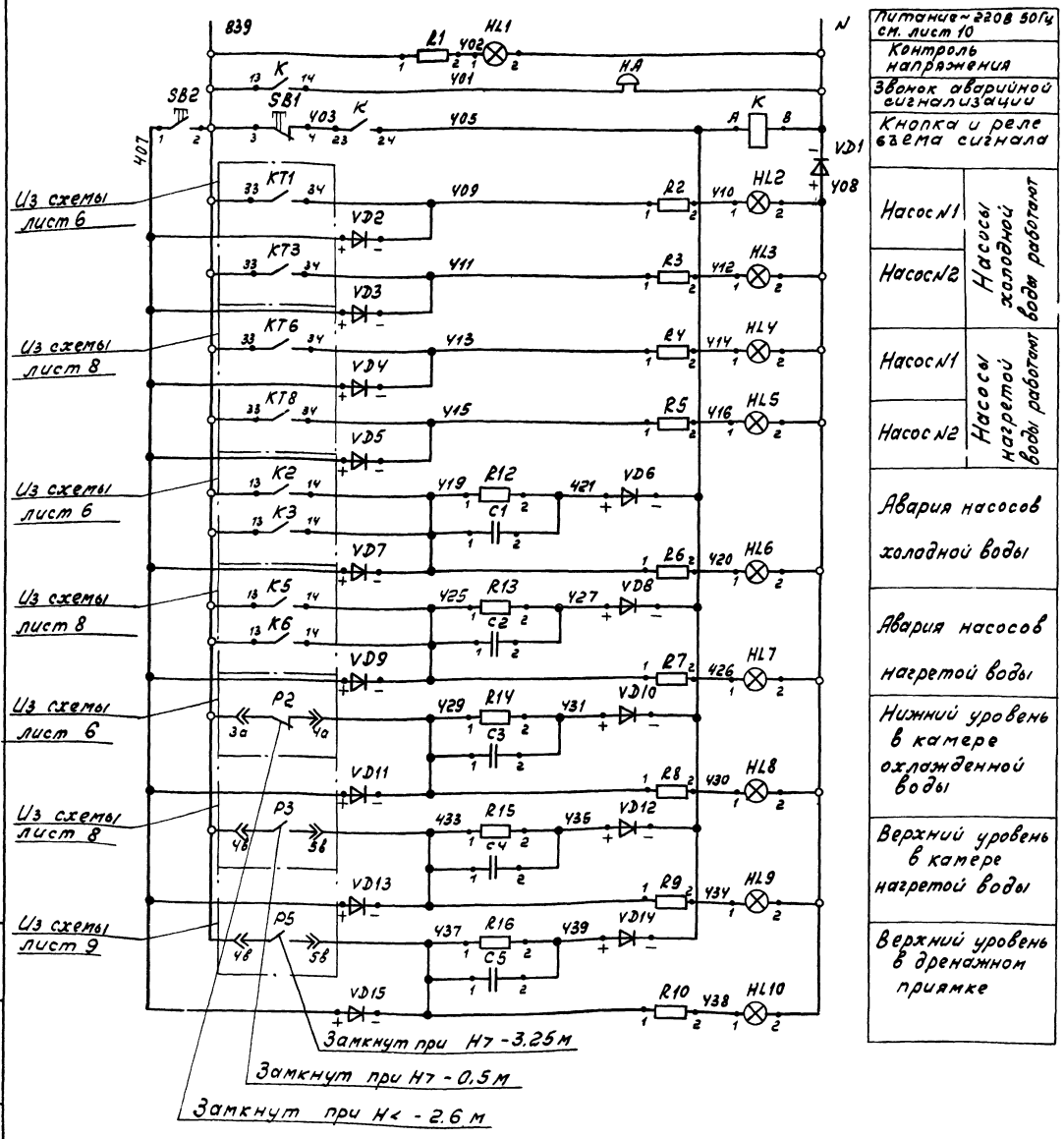
Инв №

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова формат А2

Альбом 3

Типовой проект 904-1-5985

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



Питание ~220В 50Гц см. лист 10
Контроль напряжения
Звонок аварийной сигнализации
Кнопка и реле съема сигнала
Насос №1 — Насосы холодной воды работают
Насос №2 — Насосы холодной воды работают
Насос №1 — Насосы нагретой воды работают
Насос №2 — Насосы нагретой воды работают
Авария насосов холодной воды
Авария насосов нагретой воды
Нижний уровень в камере охлажденной воды
Верхний уровень в камере нагретой воды
Верхний уровень в дренажном приямке

Спецификация к принципиальной электрической схеме сигнализации.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит №2.		
HL1,	Арматура сигнальная АМЕ-3252112У2	1	
	~220В, светофильтр молочный		
HL2, HL3,	Арматура сигнальная АМЕ-3232112У2		
HL4, HL5	~220В, светофильтр зеленый	4	
HL6, HL7,			
HL8, HL9,	Арматура сигнальная АМЕ-3212112У2		
HL10	~220В, светофильтр красный	5	
R1...R10	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	10	
SB1, SB2	Кнопка КЕ-011У3, толкатель черный		
	исп2	2	
K	Реле промежуточное РПУ2-062003		
	~220 В конт.2р	1	
R12...R16	Резистор МЛТ-0.25 510кОм, 0.25Вт	5	
C1...C5	Конденсатор МБГП-2 2мкФ, 600В	5	
VD1	Диод кремниевый Д247Б U_0=400В J=5А	1	
VD2...	Диод кремниевый Д 226 Б	14	
VD15	U_0=400В J=0.3А		
	По месту		
НА	Звонок электрический ЗВП-220	1	

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

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

Привязан

Инв.№ 8918/3 35 Инв.№

ТП 904-1-5985 АВК			
Компрессорная станция 5(у)К-2УА с вариантами для блокирования			
Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	Р	10	13
Принципиальная электрическая схема сигнализации	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

ГИП	Леонов	
Нач. отд	Христофоров	
Гл. спец.	Фукс	
Н. контр.	Золотарева	
Рук. гр.	Марченко	
Вед. инж.	Третьякова	

Типовой проект 904-1-59.85 Альбом 3

Таблица внешних электрических соединений

Маркировка проводки	Откуда: позиция	Откуда: тип ввода	Марка кабеля, провода	Длина, м	Направление по чертежу расположения	Защитная конструкция: тип	Защитная конструкция: длина, м	Куда: позиция	Куда: тип ввода
Н-6СК-1	ЦЩК-2	—	АКВВГ 37×2,5	8	1,2,3,10			Н-6СК	С32
Н-2СК-1	То же	—	АКВВГ 19×2,5	12	1,2,3,4,5			Н-2СТ	
								(Н-2СК)	С22
НУА-1	"	—	АКВВГ 4×2,5	6	1,2,7			УА	—
НЗВ-1	"		АКЗВГ 4×2,5	3	1,11			ЗБ	—
Н-1СК-1	"	—	АКВВГ 27×2,5	4	1,11			Н-1СТ	
								(Н-1СК)	ВКУ-32
Н-3СК-1	"	—	АКВВГ 5×2,5	11	1,2,3,4			Н-3СТ	
								(Н-3СК)	С22
Н-2-1	"	—	КВВГ 4×1,0	10	1,2,3,4			ТЕ2а	МС-3
Н-4СК-1	Н-1СТ								
	(Н-1СК)	ВКУ-22	АКВВГ 10×2,5	20	11,1,2,7,8,9	Тр. в.г.п 40×3,5	4	Н-4СК	С22
Н-5СК-1	Н-1СТ								
	(Н-1СК)	ВКУ-16	АКВВГ 5×2,5	20	11,1,2,3,4,5,6			Н-5СК	С16
Н-6КМ-1	Н-6СК	С16	АКВВГ 10×2,5	2				6КМ	—
Н-7КМ-1	Н-6СК	С16	АКВВГ 10×2,5	2				7КМ	—
Н-8КМ-1	Н-6СК	С16	АКВВГ 10×2,5	2				8КМ	—
Н-9КМ-1	Н-6СК	С16	АКВВГ 10×2,5	2				9КМ	—
Н-10КН-1	Н-6СК	С16	АКВВГ 10×2,5	2				10КМ	—

Таблица внешних импульсных соединений

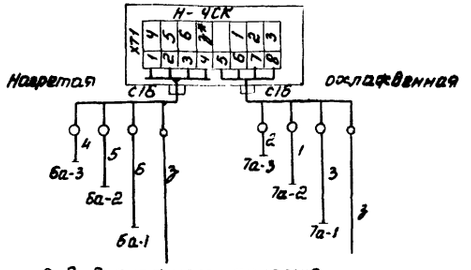
Маркировка	Труба: тип, диаметр	Труба: длина, м	Место отбора	МС	Куда: позиция	Куда: установка
Н-04	Б.Ш. 14×2	6	В5	МС-1	PS4	стенд Н-3СТ
Н-05	Б.Ш. 14×2	3	В4	МС-1	PS5	
Н-01	Капилляр		В5	МС-3	TI1	

Установка манометров

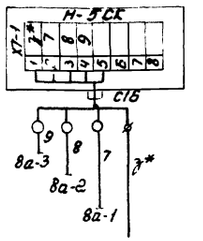
Поз	Тип прибора	Кол.	Номер установочного чертежа
3	ОБМ100×6	4	ТК4-3137-71

Подключение датчиков уровней ЭРСУ-3:

1. В камере нагретой и охлажденной воды



2. В дренажном приямке



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78Е		
	АКВВГ 4×2,5	10	м
	АКВВГ 5×2,5	25	м
	АКВВГ 10×2,5	10	м
	АКВВГ 19×2,5	15	м
	АКВВГ 27×2,5	5	м
	АКВВГ 37×2,5	10	м
	КВВГ 4×1,0	10	м
	Провод ПВ31380 ГОСТ 6323-79	6	м
	Труба водогазопроводная 40×3,5 ГОСТ 3262-75	4	м
	Труба бесшовная 14×2 ГОСТ 8734-75*	10	м
	Труба бесшовная 10×1 ГОСТ 8734-75	1	м
	Сталь полосовая Б-2 14×4 ГОСТ 103-76 / Б-Ст3 ГОСТ 6422-76	5	м
	Отборное устройство ТК4-3144-70	4	
	То же 64-200П ТУ36.1258-74	2	
	Круг ⌀12 ГОСТ 2590-71	5	м
	Прокладка ТУ36.1103-74 10×12	4	
	14×18	1	
	28×42	1	
2а	Термометр сопротивления ТСМ-0879	1	
6а-1,2,3	Датчик уровня ЭРСУ-3	3	
7а-1,2,3	То же	3	
8а-1,2,3	То же	3	
3в	Звонок ЗВП-220	1	

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежом лист 13.
2. Установка бобышек для термометров п. ТЕ2а, TI1, (Н-2СТ) штуцеров под отборы давления приборов п. PS4, PS5 (стенд Н-2СТ), п. 3 предусматриваются технологической частью проекта.
3. Подсоединение приборов п.п. PS4, PS5 к импульсным трубам 04, 05 выполнить трубой 10×1 сваркой.
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.
5. Монтаж средств автоматизации и проводок выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.

МС	Схема, монтажный чертеж	Поз	Наименование	Кол	Характеристика наименование	Сборник	Примен.
1	ТМ4-226-16 КИП	1	Отборное устройство 64-200П	1	Ру ≤ 64 кгс/см², t ≤ 200°С	54	1
					Отборное устройство давления. Установка на трубопроводе		
		1	Штуцер М27×2-100	1	Ру ≤ 200 кгс/см², t ≤ 450°С	25	1
					Штуцер. Установка на трубопроводе		
	ЗК4-47-70 Техн						
2	ТМ4-157-75 КИП	1	Термометр сопротивления ТСМ-0879	1	Dтр > 16 мм	51	1
		2	Прокладка 14×18	1	Термометр сопротивления. Установка на трубопроводе		
		1	Бобышка БП1-М20-55	1	Dтр > 16 мм, Ру ≤ 200 кгс/см²	50	1
					Бобышка. Установка на трубопроводе		
	ЗК4-145-75 Техн						

МС	Схема, монтажный чертеж	Поз.	Наименование	Кол	Характеристика наименование	Сборник	Примен
3	ТМ4-172-75 КИП	1	Термометр манометрический	1	Dтр > 76 мм	51	1
		2	Прокладка 28×42	1	Термометр манометрический. Установка на трубопроводе		
		1	Бобышка БП1-М27-55	1	Dтр > 16 мм, Ру ≤ 200 кгс/см²	50	1
					Бобышка. Установка на трубопроводе		
	ЗК4-1-75 Техн						

Инв. № 8918/3

36

ГИП	Леонов		
Нач. отд.	Христофоров		
Гл. спец.	Фукс		
Н. контр.	Золотарева		
Рук. гр.	Марченко		
Вед. инж.	Третьякова		
Ст. инж.	Голодурдин		

ТП 904-1-59.85 АВК

Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения

Литер	Лист	Листов
Р	11	13

Таблицы соединений внешних проводок

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Привязан

Инв. №

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

Корнеева Терехова Кольки сверил

Формат А2

Подключение электрических проводок

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

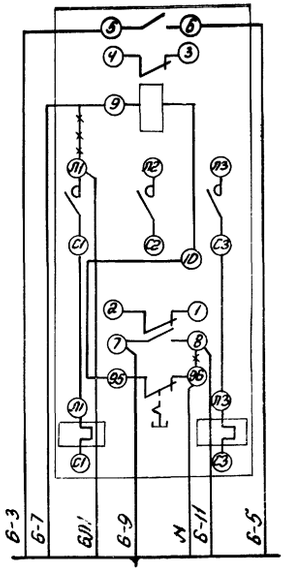
Центральный щит компрессорной. Щит №2 ЦЩК-2

Откуда			Линия связи			Куда		
Аппарат	Сборка, обозн. цепи	Номер клеммы	Номер жилы	Обозн. проводки	Номер жилы	Номер клеммы	Сборка, обозн. цепи	Аппарат
~220В	XT4		N		1		XT1	
		1	A 831 (N)	→A2		1	N	
		2	1		2	2		
		3	2		3	3	БЛ1	
	БЛ1	5	3		4	4	Б-3	
		6			5	5	Б-5	
	Б-3	7	4		6	6	Б-7	
		8			7	7	Б-9	
	Б-5	9			8	8	Б-11	
		10	5		9	9	7Л1	
	XT2				10	10	7-3	
	Б-7	1	6		11	11	7-5	
	Б-9	2	7		12	12	7-7	
	Б-11	3			13	13	7-9	
		4	8	→Н-6СК-1	14	14	7-11	
	7Л1	5			15	15	8-Л1	Н-6СК
		6	9		16	16	8-3	
	7-3	7					XT2	
		8	10		16	1	8-5	
	7-5	9			17	2	8-7	
		10			18	3	8-9	
	XT3		11		19	4	8-11	
	7-7	1	12		20	5	9-Л1	
	7-9	2	13		21	6	9-3	
	7-11	3			22	7	9-5	
		4	14		23	8	9-7	
	8Л1	5			24	9	9-9	
		6	15		25	10	9-11	
	8-3	7			26	11	10Л1	
		8	16		27	12	10-1	
	8-5	9			28	13	10-3	
		10			29	14	10-5	
	XT4		17		30	15	10-7	
	8-7	1	18		31	16	10-9	
	8-9	2	19					
	8-11	3						
		4	20					
	9Л1	5						
		6						
	9-3	7	21					
		8	22					
	9-5	9						
		10						
	XT5		23					
	9-7	1	24					
	9-9	2	25					
	9-11	3						
		4	26					
	10Л1	5	27					
	10-1	6						
		7	28					
	10-3	8						
		9						
	10-5	10	29					
	XT6		30					
	10-7	1	31					
	10-9	2						
		3						
	XT3		1		1		XT1	статив 2Н-СТ
	8-1	6	2	→Н-2СК-1	2	1	8-1	
	8-3	8	3		3	2	8-3	Н2СК
	8-5	10				3	8-5	

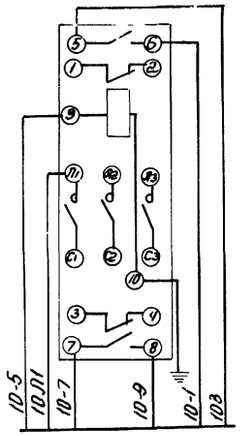
Откуда			Линия связи			Куда		
Аппарат	Сборка, обозн. цепи	Номер клеммы		Обозн. проводки		Номер клеммы	Сборка, обозн. цепи	Аппарат
продолжение	XT4		4		4	4	XT1	стенд 2Н-СТ
	9-1	6	5		5	5	9-3	
	9-3	8	6		6	6	9-5	Н-2СК
	9-5	10			7	7		
	XT1		7		8	8	6-1	
	6-1	6	8		9	9	6-3	
	6-3	8	9	→Н-2СК-1	10	10	6-5	
	6-5	10	10		11	11	7-1	
	XT2		11		12	12	7-3	
	7-1	6	12		13	13	7-5	
	7-3	8			14	14	10Л1	
	7-5	10	13		15	15	10-1	
	XT5		14		16	16	10-3	
	10Л1	5	15					
	10-1	7						
	10-3	9						
	XT1		1		9		XT1	
	N	2	2		10	1	121	
	XT5				12	2	123	
	10-1	7			15	3	433	
					16	4	837	
	XT6					5	839	стенд Н-1СТ
	10-7	1	3		18	6		
	10-9	3	4		1	7	843	Н-1СК
	103	6	5			8	N	
	105	7	6			9		
	107	8	7	→Н-1СК-1				
			8				XT2	
	119	10			13	5		
	XT7		9		19	6	437	
	121	1	10		2	7	845	
	123	2			3	8	10-1	
			11		4	9	10-7	
	429	7	12			10	10-9	
	433	8	13					
	437	9				13		
	XT8		14		5		XT1	
	835		15		6	14	103	
	837	3	16		7	15	105	
	839	5	17		8	16	107	
	841	7	18		11	17	119	
	843	9	19		14	18	429	
	845	9			17	19	835	
						20	841	
	XT6		1		1		XT1	
	109	9			3	1	109	стенд Н-3СТ Н-3СК
			2	→Н-3СК-1	2	2	835	
	XT7				4	3		
	125	3				4	125	
	XT8					5	837	
		1				6		
	835	2	3			7		
		3	4			8		
	837	4						
	XT1		1		1			
	N	1	2	→Н-УА-1	2		N	УА
	XT6							
	119	10				2	119	
	XT1		1		1			
	N	2	2	→Н-3Б-1	2		N	3Б
	XT7					2		
	401	6					401	
	XT9		1		1			
	11	2	2	→Н-2-1	2	1	11	ТЕ-2а
	42	4				2	12	

Откуда			Линия связи			Куда		
Аппарат	Сборка, обозн. цепи	Номер клеммы	Номер жилы	Обозн. проводки	Номер жилы	Номер клеммы	Сборка, обозн. цепи	Аппарат
Центральный щит компрессорной, Щит №2 ЦЩК-2	XT1		1		1	1	см. схему	6 КМ
	N	1	2	→Н-6КМ-1	2	96	N	
	БЛ1	3	3		3	Л1	БЛ1	
	Б-3	4	4		4	5	Б-3	
	Б-5	5	5		5	6	Б-5	
	Б-7	6	6		6	9	Б-7	
	Б-9	7	7		9	7	Б-9	
	Б-11	8				8	Б-11	
	N	1	1		1	96	N	7 КМ
	7Л1	9	2		2	Л1	7Л1	
	7-3	10	3		3	5	7-3	
	7-5	11	4	→Н-7КМ-1	4	6	7-5	
	7-7	12	5		5	9	7-7	
	7-9	13	6		6	7	7-9	
	7-11	14	7		7	8	7-11	
	N	2	1		1	96	N	8 КМ
	8Л1	15	2		2	Л1	8Л1	
	8-3	16	3		3	5	8-3	
	XT2			→Н-8КМ-1				
	8-5	1	4		4	6	8-5	
	8-7	2	5		5	9	8-7	
	8-9	3	6		6	7	8-9	
	8-11	4	7		7	8	8-11	
	XT1-N	2	1		1	96	N	9 КМ
	XT2							
	9Л1	5	2		2	Л1	9Л1	
	9-3	6	3		3	5	9-3	
	9-5	7	4	→Н-9КМ-1	4	6	9-5	
	9-7	8	5		5	9	9-7	
	9-9	9	6		6	7	9-9	
	9-11	10	7		7	8	9-11	
	XT1-N	2	1		1	96	N	10 КМ
	XT2							
	10Л1	11	2		2	Л1	10Л1	
	10-1	12	3		3	6	10-1	
	10-3	13	4	→Н-10КМ1	4	5	10-3	
	10-5	14	5		5	3	10-5	
	10-7	15	6		6	7	10-7	
	10-9	16	7		7	8	10-9	
Н-1СТ (Н-1СК)	XT1		1		1		XT1	Н-4СК см. лист 13
	4	11	2		2	1	4	
	5	12	3		3	2	5	
	6	13	4		4	3	6	
	7	14		→Н-4СК-1		4	7	
		15	5		5	5		
	1	16	6		6	6	1	
	2	17	7		7	7	2	
	3	18				8	3	
	XT2		1		1		XT1	Н-5СК см. лист 13
	3*	1	2		2	1	3*	
	7	2	3	→Н-5СК-1	3	2	7	
	8	3	4		4	3	8	
	9	4				4	9	

Подключение жил кабелей на пускателях: 6КМ, 7КМ, 8КМ, 9КМ



10 КМ



Инв. № 8918/3

37

				ТП 904-1-59.85 АВК	
				Компрессорная станция 5ГМК-24А с вариантами для блокирования.	
				Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия: Р; Лист: 12; Листов: 13
				Таблицы подключения внешних проводок.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Христофоров	
Гл. спец.	Фукс	
Н. контр.	Золотарева	
Рук. гр.	Марченко	
Вед. инж.	Третьякова	
Ст. инж.	Городурдин	

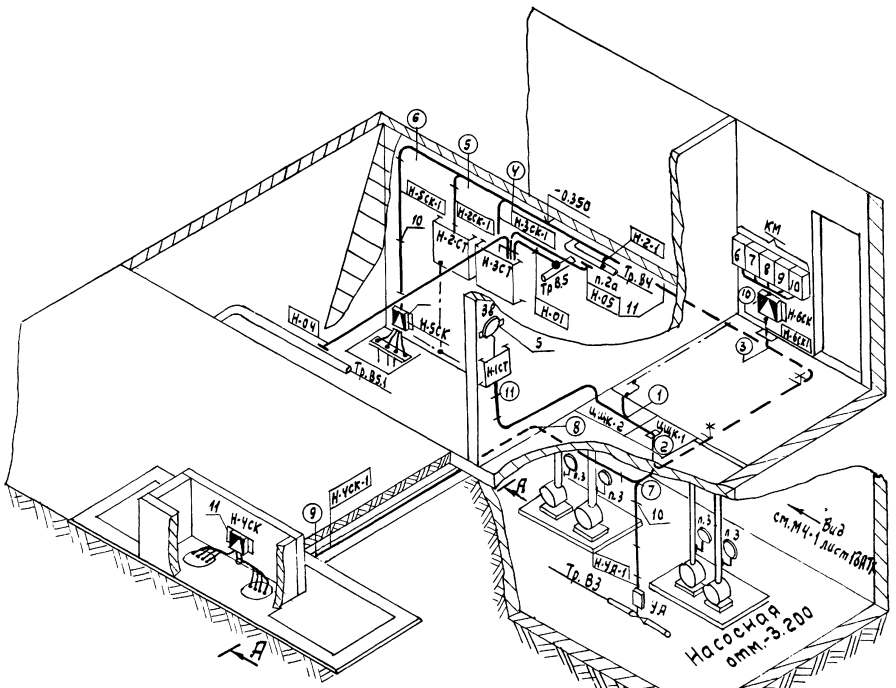
Привязан

Инв. №

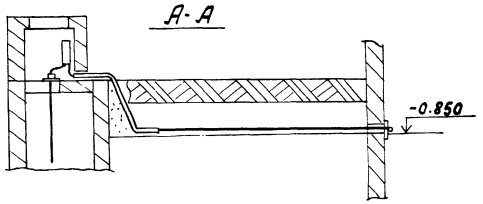
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

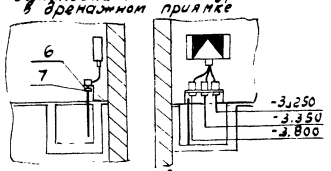
Типовой проект 904-1-5985



① Направления прокладки кабелей



Установка датчиков уровней в дренажном приямке



Датчики установить по чертежу ТМ4-125-74 исп. 2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1		Центральный щит компрессорной Щит №2	1	ЩЦК-2
2	904-1-5985.АВК.06.000	Стенд Н-1СТ	1	
3	904-1-5985.АВК.07.000	Стенд Н-2СТ	1	
4	904-1-5985.АВК.08.000	Стенд Н-3СТ	1	
5	ТКУ-3485-79	Скоба С-19	1	
6	ТКУ-3459-74	Кронштейн К-2	1	
7	ТКУ-3457-74	Гайка М27×1,5	3	
8		Коробка соединительная		
		ТУ36-1753-75 КСК-8	2	Н-5СК Н-УСК
9		То же КСК-32	1	Н-6СК
10		Профиль ТУ36.1113 ZП160	15	
11		ZП320	12	
12		Скоба ТУ36.1086-76 СО-14	20	
13		СО-22	8	
14		СО-27	5	
15		Болт ГОСТ7798-70* М6×20	35	
16		М8×20	12	
17		М12×60	6	
18		Гайка ГОСТ 5916-70* М6	35	
19		М8	12	
20		М12	6	
21		Шайба ГОСТ11371-78 6	35	
22		8	12	
23		12	6	
24		Бирка БМ ТУ36.1117-75	50	

1. Данный чертеж рассматривать совместно с чертежем лист 11.
2. Конструкции к стене крепить дюбелями пристрелкой.
3. Установку датчиков уровней ЭРСУ-3 в камерах охлажденной и нагретой воды см. чертеж. 904-1 АВК05.000СБ.
4. Конструкции для прокладки кабелей в направлениях 2.1 и 2.3 выполнены в чертежах компрессорной станции, остальные выполняются на Z-образных профилях.
5. На полках выносках указаны позиции согласно перечня, в прямоугольниках обозначения проводок.
6. Указания по подготовке и производству монтажных работ изложены в общих данных проекта лист 6АТХ.

Инв. № 8918/3

38

			ТП 904-1-5985 АВК		
ГИП	Леонов		Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования		
Нач.отд	Христофоров		Насосная станция оборотного водоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Фукс			Р	13	13
Н.контр.	Золотарева					
Рук.гр.	Марченко		Расположение средств автоматизации и проводок	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Вед.инж.	Третьякова					
Ст.инж.	Головудин					

Привязан

Инв. №

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

Копировал Генюк Кальки сверил Третьякова Формат А2

Типовой проект 904-1-59.85 Альбом 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		7		Гайка М27×1,5 6.05		
				ГОСТ11871-80	6	0,052кг
				Шайбы ГОСТ11371-78		
		8		6.01.05	4	0,0008кг
		9		10.01.05	6	0,004кг
		10		27.01.05	6	0,053кг
				Прочие изделия		
		12		Датчик сигнализатора		
				уровня ЭРСУ-3	6	
		13		Коробка соединитель-		
				ная КСК-8	1	
		14		Крепление коробки		
				соединительной СК		
				ТК4-517-69	1	
		15		Изолятор артировоч-		
				ный К711	2	0,89кг
				Материалы		
		16		Проволока 6,0-Н-1,2Х13		
				ГОСТ18143-72	6	м
				Инв. № 8918/3		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-59.85АВК.04.000	Лист 2

Формат А4

Типовой проект 904-1-59.85 Альбом 3

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			904-1- -АВК.04.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	04.001	Плита		
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-IV Ст3пс ГОСТ 16523-70	2	1,5кг
Б4		2	04.002	Перекладина		
				Полоса ПП40 ТУ36.11137		
				L=655	2	0,85кг
Б4		3	04.003	Планка		
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-IV Ст3пс ГОСТ 16523-70	4	0,04кг
				Стандартные изделия		
		4		Болт М6×20.36.016		
				ГОСТ 7798-70	2	0,006кг
		5		Гайка М6.4.016		
				ГОСТ 5915-70	2	0,003кг

Привязан

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

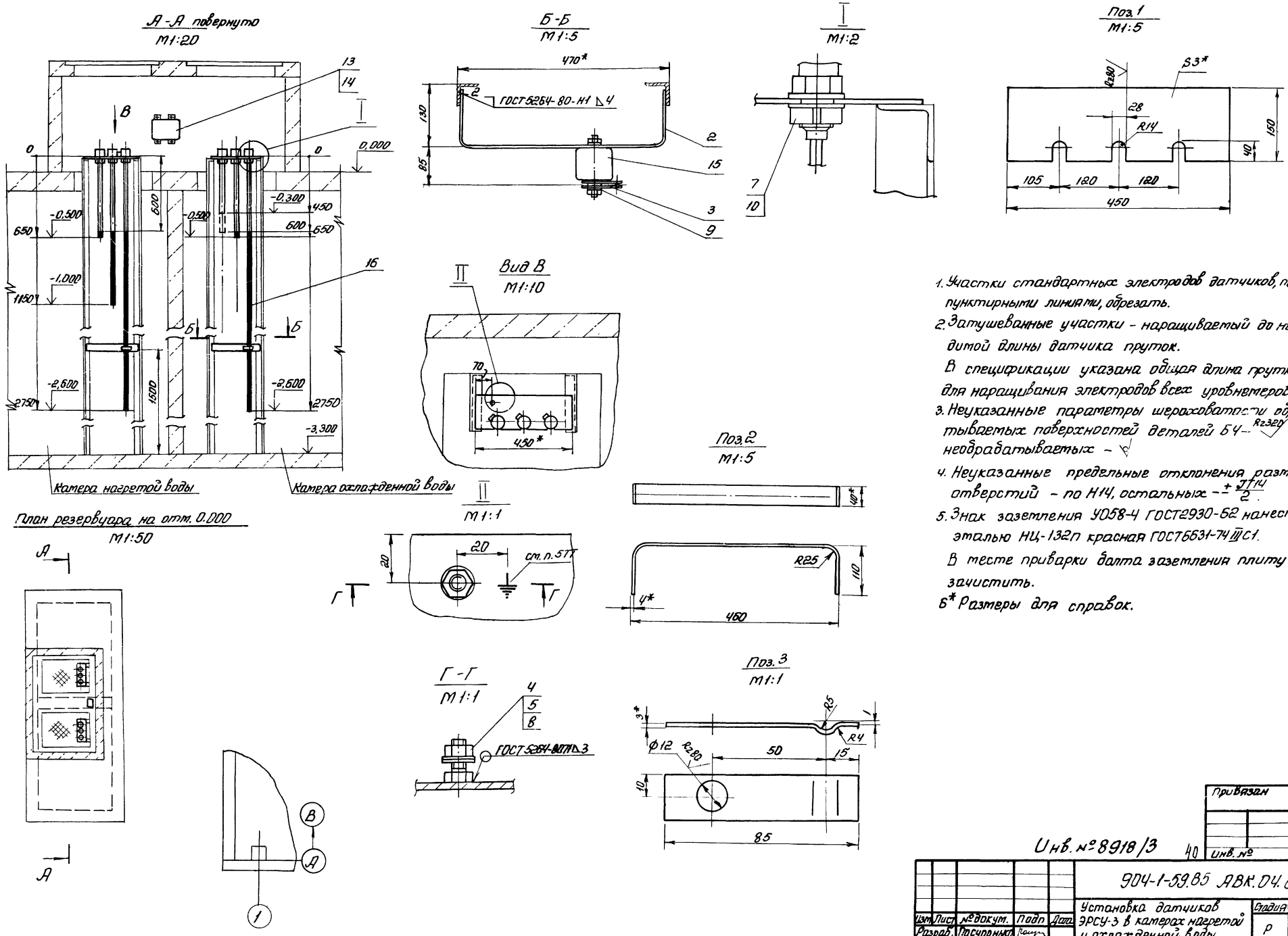
Инв. № 8918/3

39 Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-59.85 АВК.04.000			
Разраб.		Посупонько			Установка датчиков ЭРСУ-3 в котерах нагретой и охлажденной воды	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Марченко				Р	1	2
Гл. спец.		Фукс				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.		Золтарева						
Утв.		Христофоров						

Копировал Терехова Кальку сверил

Формат А4



1. Участки стандартных электродов датчиков, показанные пунктирными линиями, обрезать.
2. Затушеванные участки – наращиваемый до необходимой длины датчика пруток.
В спецификации указана общая длина прутка поз.16. для наращивания электродов всех уровнемеров.
3. Неуказанные параметры шероховатости обрабатываемых поверхностей деталей Б4 – Rz320 необрабатываемых – ∇
4. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий – по Н14, остальных – $\pm\frac{JT14}{2}$.
5. Знак заземления У058-4 ГОСТ2930-62 нанести эталью НЦ-132п красная ГОСТ6631-74 III С1.
В месте приварки болта заземления плиту поз.1 зачистить.
6* Размеры для справок.

Альбом 3

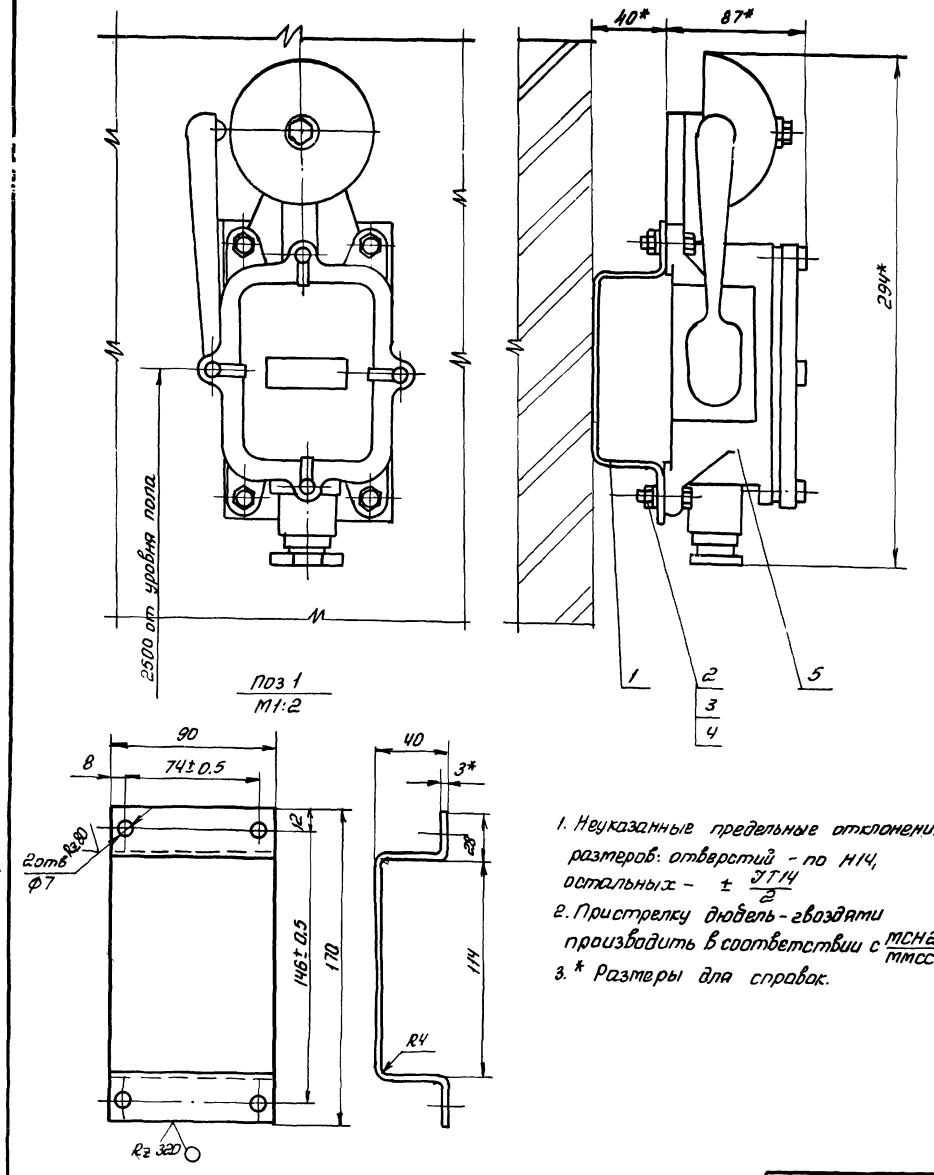
Типовой проект 904-1-59.85

№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Привязан

Инв. № 8918/3 40

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-59.85 АВК.04.000.СБ			
Разраб.		Посуповнко			Установка датчиков ЭРСУ-3 в камерах нагретой и охлажденной воды Сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
Пров.		Третьякова				Р		—
Рук.гр.		Марченко				Лист	Листов 1	
Гл.спец.		Фиг...						



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по Н14, остальных - $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Пристрелку дюбель-гвоздями производить в соответствии с $\frac{МСН202-68}{ММСС\ СССР}$
3. * Размеры для справок.

Инв. № 8918/3

41

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
Разраб.		Посупонько		
Пров.		Третьякова		
Рук. гр.		Марченко		

904-1-59.85 АВК.05.000.СБ

Установка звонка ЗВП-220 на стене
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,75	1:2

Лист | Листов 1

Привязан

Инв. №

Альбом

Типовой проект 904-1-59.85

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Документация		
904-1- АВК.05.000СБ	Сборочный чертеж		
	Детали		
06.001	Скоба	1	0,5кг
	Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-14 Ст3 ТС ГОСТ 16523-70		
	Стандартные изделия		
	Болт М6х20.36.016	4	0,006кг
	ГОСТ 7798-70		
	Гайка М6.4.016	4	0,003кг
	ГОСТ 5915-70		
	Шайба 6.01.05	4	0,0008кг
	ГОСТ 11371-78		
	Прочие изделия		
	Звонок ЗВП-220	1	2,2кг

Инв. № 8918/3

904-1-59.85 АВК.05.000

Установка звонка ЗВП-220 на стене

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А4

Копировал Терехова | Кальку сверил Посупонько

Привязан

Инв. №

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
Разраб.		Посупонько		
Пров.		Марченко		
Гл. спец.		Фукс		
Н. контр.		Золотарева		
Утв.		Христофоров		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

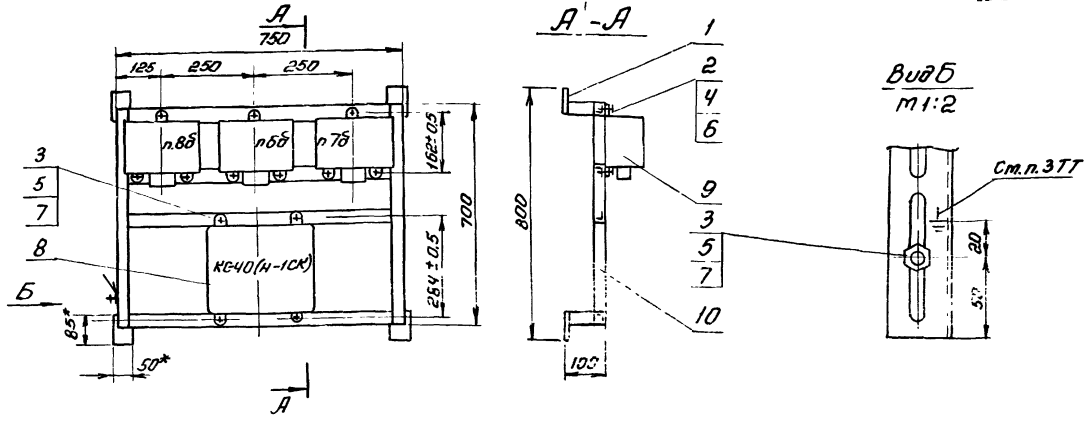
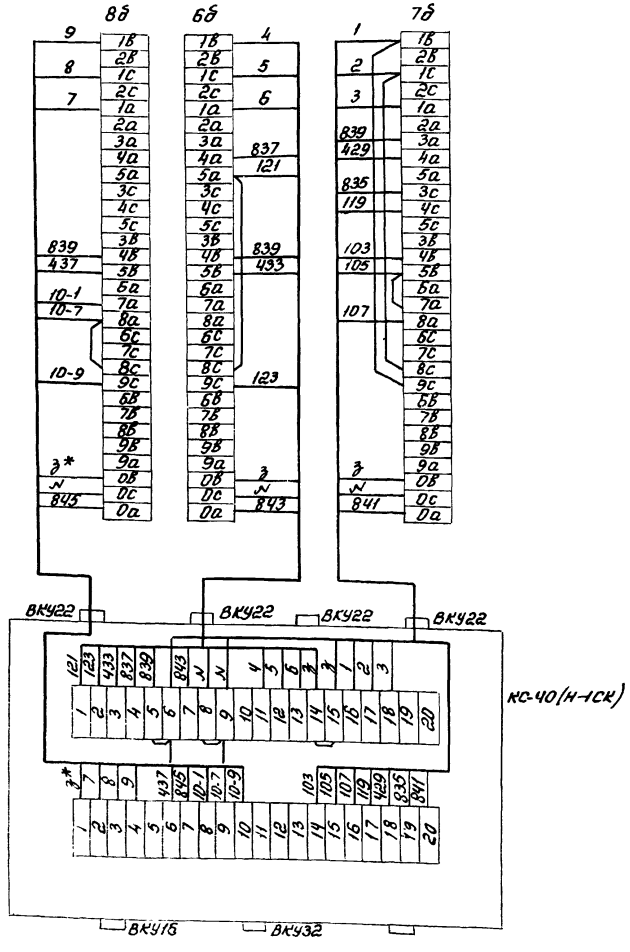


Схема монтажная электрическая



1. Конструкция рамы сварная. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ5264-80.
2. Покрытие - эмаль МЛ-152 темно-серая ГОСТ 18099-78 III С1.
3. Знак заземления У058-4 ГОСТ2930-62 нанести эмалью НЦ-132П красная ГОСТ6631-74 III С1.
4. Жгуты проводов пропянуть в металлорукаве, крепить по внутренней поверхности уголков.
5* Размеры для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-ч
		Детали		
1		Пластина 50×85		
		Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-В Ст.3пс ГОСТ 16523-70	4	0,12кг
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70		
2		М6×20.36.016	9	
3		М8×20.36.016	5	
		Гайки ГОСТ5915-70		
4		М6.4.016	9	
5		М8.4.016	5	
		Шайбы ГОСТ11371-78		
6		6.01.05	9	
7		8.01.05	6	
		Прочие изделия		
8		Коробка соединительная КС-40	1	
9		Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	3	
		Материалы		
10		Уголок перфорированный УП35×35 Т.У36.1113-75	5	м
11		Провод ПВ3(1×1.0) ГОСТ6323-79	65	м
12		Металлорукав Р3-Ц-Х-25	3	м

Инв. № В918/3

42

т.п. 904-1-59.85 АВК.06.000

Насосная станция оборотного водоснабжения

Стенд Н-1 СТ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Посупонько		
Пров.		Третьякова		
Рук.гр.		Марченко		
Гл.спец.		Фукс		
Н.контр.		Золотарева		

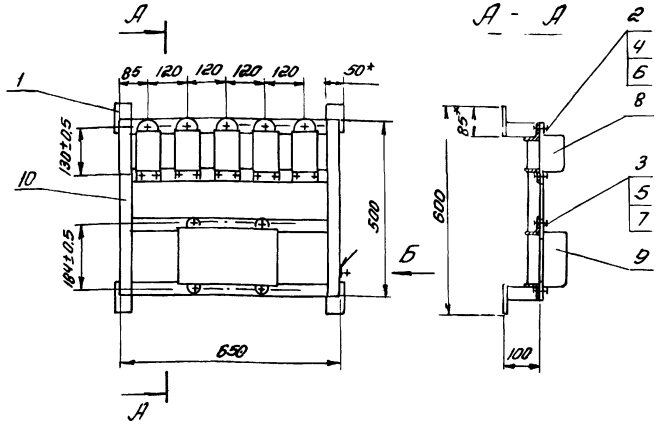
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист	Листов 1	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

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



Вид Б
М 1:2

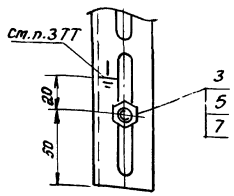
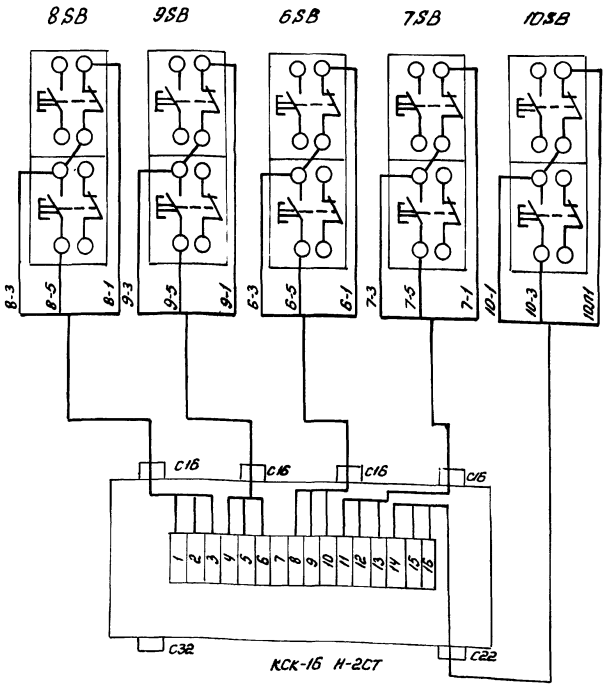


Схема монтажная электрическая



1. Конструкция рамы сварная. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80.
2. Покрытие - эмаль МЛ-152 темно-серая ГОСТ 18099-78 III С1.
3. Знак заземления УО 58-Ч ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132п красная ГОСТ 6631-74 III С1.
4. Кабель защитить металлорукавом, крепить по внутренней поверхности уголков.
5* Размеры для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Детали		
1		Пластина 50×8.5		
		Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-IV Ст3 пс ГОСТ 16523-70	4	0,12кг
		Стандартные изделия		
2		Винт М5×20.36.016 ГОСТ 14491-80	15	
3		Болт М8×20.36.016 ГОСТ 7798-70	5	
		Гайки ГОСТ 5915-70		
4		М5.4.016	15	
5		М8.4.016	6	
		Шайбы ГОСТ 11371-78		
6		5.01.05	15	
7		8.01.05	6	
		Прочие изделия		
8		Кнопочный пост ПКЕ222-2	5	
9		Коробка соединительная КСК-16	1	
		Материалы		
10		Уголок перфорированный УП 35×35. ТУ 36 1113-75	4,5	м
11		Металлорукав Р3-Ц-Х-20	2,5	м
12		Кабель АКВВГ 4×2,5	5	м

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

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

Инв. № 8918/3

А3

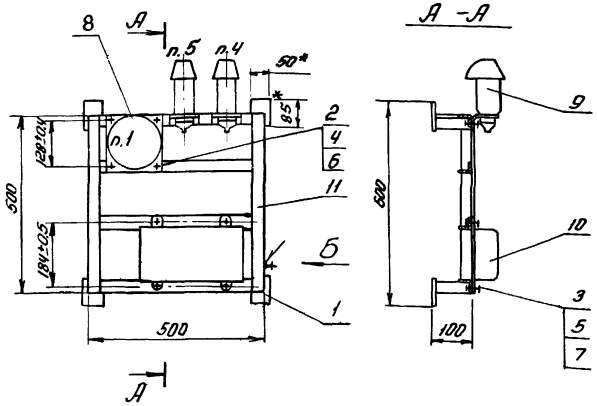
ТП 904-1-59.85 АВК.07.000

Привязан

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Посуконная		
Пров.		Третьякова		
Рук. гр.		Марченко		

Насосная станция оборотного водоснабжения
Стенд Н-2СТ

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист		Листов 1



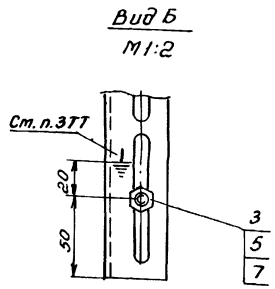
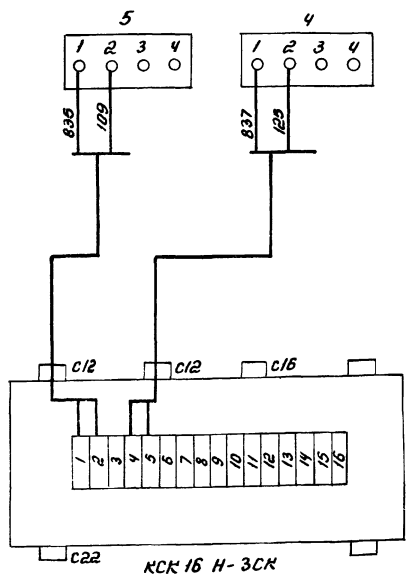


Схема монтажная электрическая



1. Конструкция рамы сварная. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ5264-80.
2. Покрытие - эмаль МЛ-152 темно-серая ГОСТ 18099-78 III С1.
3. Знак заземления У058-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132п красная ГОСТ 6631-74 III С1.
4. Кабель защитить металлорукавом, крепить по внутренней поверхности уголков.
5.* Размеры для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		Детали		
1		Пластина 50×85		
		Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-IV Ст3 ПС ГОСТ 16523-70	4	0,12кг
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70		
2		М6×20.36.016	4	
3		М8×20.36.016	9	
		Гайки ГОСТ 5915-70		
4		М6.4.016	4	
5		М8.4.016	9	
		Шайбы ГОСТ 11371-78		
6		6.01.05	4	
7		8.01.05	10	
		Прочие изделия		
8		Термометр манометрический		
		показывающий ТПЖ-4	1	
9		Датчик-реле давления ДД-6-11	1	
10		Коробка соединительная КСК-16	1	
		Материалы		
11		Уголок перфорированный		
		УП35×35 ТУ36.1113-75	4	м
12		Металлорукав РЗ-Ц-Х-20	1	м
13		Кабель КВВГ 4×1,0	2	м

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Инв. № 8918/3

44

ТП 904-1-59.85 АВК. 08.000

Насосная станция оборотного водоснабжения

Стенд Н-3СТ

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
Разраб		Посупонько		
Пров		Третьякова		
Рук.гр.		Марченко		
Гл.спец.		Фукс		

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист		Листов 1

ГИПРОСТРОЙ АДРМАШ

Привязан

Взам.инв.№	Подпись и дата	№ подл

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Наименование	Номер листа	Стр
1 Содержание альбома	1	45
2 Указание к применению выпуска	1	46
3 Центральный щит компрессорной		
Общий вид	1...2	47
Компрессорная станция 5К-24А		
4 Щит N1. Общий вид.	1...6	48,49
5 Щит N1. Таблица соединений	1.2.3.	50
6 Щит N1. Таблица подключения	1...4	50,51
Компрессорная станция 4К-24А		
7 Щит N1. Общий вид	1...6	52.53
8 Щит N1 Таблица соединений	1.2.3.	54
9 Щит N1. Таблица подключения	1...4	54,55
10 Щит N2. Общий вид	1...8	56...57
11 Щит N2. Таблица соединений	1...10	58..61
12 Щит N2. Таблица подключения	1...10	62.64
13 Принципиальная электрическая		
схема питания	1	65
14 Принципиальная электрическая		
схема управления	1...2	66,67
15 Принципиальная электрическая		
схема измерения	1	68

Наименование	Номер листа	Стр.
Насосная станция оборотного		
водоснабжения		
16 Принципиальная электрическая		
схема питания	1	69
17 Насосы охлажденной воды		
Принципиальная электрическая	1...2	70,71
схема управления		
18 Насосы нагретой воды		
Принципиальная электрическая	1...2	72,73
схема управления		
19 Дренажный насос		
Принципиальная электрическая	1	74
схема управления		
20 Принципиальная электрическая		
схема сигнализации	1	75
21 Компрессорная станция 5К-24А		
Спецификация щитов	1...5	76..78
22 Компрессорная станция 4К-24А		
Спецификация щитов	1...5	79..81

Инв. № 8918/3

45

ТП 904-1-59.85 АОИ.00 ДЩ.

Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования

Задание заводу изготовителю щитов

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Привязан

Нач.сект.	Христофоров	
Гл.спец.	Фукс	
Н.контр.	Золоторева	
Рук.гр.	Марченко	

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

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

Указание к применению выпуска

Задание заводу-изготовителю щитов выполнено в соответствии с:

— руководящим материалом РМ 4-107-81.
„Системы автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты;"

— руководящим материалом РМ3-82-76 ч.1.
„Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Корпусы и каркасы. Часть 1. Щиты;"

— руководящим материалом РМ 4-183-81.
„Системы автоматизации технологических процессов. Порядок согласования технической документации на изготовление щитов и пультов заводами-изготовителями Минмонтажспецстроя СССР;"

— монтажными чертежами,
„Установка аппаратуры внутри щитов по ОСТ 36.13-76 и ОСТ 36.ЭД1. 13-79", сборник 40.

В настоящий альбом включена техническая документация, необходимая для изготовления центрального щита компрессорной.

При привязке типового проекта техническая документация, передаваемая заводу-изготовителю щитов должна быть скомплектована по указаниям РМ4-59-78.

Инв. № 8918/3

Привязан	ГИП	Леонов		ТП 904-1-59.85АОИ.00.ПЗ.
	Нач.отд.	Христофоров		Компрессорная станция 5(4)Ж-24А с вариантами для блокирования
	Гл.спец.	Фукс		Задание заводу-изготовителю щитов.
	Н.контр.	Золотарева		Стадия: Р; Лист; Листов: 1
	Рук.гр.	Марченко		Указание „к

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Сборочные единицы		
1	904-1-59-АОИ.01.01.	Щит N1	1	
2	904-1-59-АОИ.02.01	Щит N2	1	
		Стандартные изделия		
		Панель ПН ОСТ36.13-76		
3		ПНВ-Д УХЛ4	1	

Привязан

Инв. № 8918/3

Инв. №

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Христофоров	
Гл.спец	Фукс	
Н.контр	Золотарева	
Рук.гр.	Марченко	
Вед.инж.	Третьякова	
Инж.	Станько	

ТП 904-1-59.85 АОИ.00.СБ.

Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования

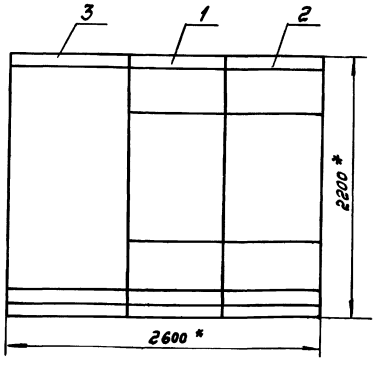
Задание заводу изготовителю щитов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Центральный щит компрессорной. Общий вид.

ТИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4



1. * Размеры для справок.

Привязан

Инв. № 8918/3 47

Инв. №

ТП 904-1-59.85 АОИ.00.СБ.

Лист 2

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	904-1- -АОИ.01.02	Таблица соединений		
	904-1- -АОИ.01.03	Таблица подключений		
		Стандартные изделия		
1		Панель с каркасом щита ЩПК-II-800 УХЛ4 УР00 ОСТ 36.13-76	1	
2		Скоба СЗ-600 ТК3-125-81	11	
3		Рейка Р 800 ТК3-101-81	1	
		Прочие изделия		
4	п.10б	Логометр Ш 69000 шкала 0...100° С	1	
5	п.15б	Прибор КСД 2-001 шкала 0...16 кгс/см2	1	

Привязан

Инв. № 8918/3

Инв. №

ТП 904-1-5985АОИ.01.01.

Компрессорная станция 5К-24А с вариантами для блокирования

ГИП	Леонов			
Нач.отд.	Христофоров			
Гл.спец.	Фукс			
Н.контр.	Золотарев			
Рук.гр.	Марченко			
Вед.инж.	Третьякова			
Инж.	Станько			

Задание заводу-изготовителю щитов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Щит №1. Общий. вид.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
6	п.20в	Прибор КСД 2-054 с интегрирующим устройством	1	
7	SA1; SA2	Пакетный выключатель ПВ1-10Б ~220В Jн=10А, исп. III	2	У459 ТМ3-13-81
8	A1	Щиток электропитания ЭЩП-2М	1	У574 ТМ3-13-81
	SA3; SA4	Пакетный выключатель ~220В, Jн=10А	2	
	FU1	Вставка плавкая Jпл.вст.=0.5А	1	
	FU2	Вставка плавкая Jпл.вст.=1А	1	
9	SF1	Автоматический выключатель А63-МУ3 ~220В, Jн=4А, Jотс=2Jн	1	У423 ТМ3-13-81
10	1HL...5HL	Арматура сигнальная АМЕ-3212112У2 ~220В светофильтр красный	5	
11	1R...5R	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	5	У6 ТМ3-19-81
12	TV1	Трансформатор ОСМ-0.16 исп.3 160 ВА, ~220/42В	1	У47 ТМ3-16-81
13	G	Сетевой выпрямитель СВ-4М ~220В/-4В	1	У9 ТМ3-16-81

Привязан

Инв. № 8918/3

Инв. №

ТП 904-1-5985АОИ.01.01

Лист 2

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
14	XL	Розетка штепсельная РШ-П-2-0-10/42	1	У606 ТМ3-13-81
15	XT1...XT3	Блок БЗ-10	3	У3 ТМ3-140-81
16		Упор	2	
17		Перемычка П	1	
18		Катушка подгоночная КП 1-7,5	2	
19		Рамка РПМ-66×26	17	
20		Швеллер ШП32×16 l=780	1	
		Материалы		
21		Провод ПВ1 380 ГОСТ6323-79 1×1.0	55	м
22		Лента ПН-0,5×30 ГОСТ 3560-73	0,20	кг

Привязан

Инв. № 8918/3

Инв. №

ТП 904-1-5985АОИ.01.01.

Лист 3

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Таблица 1
Надписи на табло и в рамках

Продолжение табл. 1

№ надписи	Наименование	Кол.	№ надписи	Наименование	Кол.
	Рамка 66×26				
1	Авария	1			
2	Компрессор №1	1			
3	Компрессор №2	1			
4	Компрессор №3	1			
5	Компрессор №4	1			
6	Компрессор №5	1			
7	Температура, поз.10б	1			
8	Давление, поз.15б	1			
9	Расход, поз.20в	1			
10	~220В/~42В, 160ВА	1			
11	поз.10б Jн=10А Jпл.вст.=0.5А, ~220В	1			
12	Розетка Jн=10А Jпл.вст.=1А, ~220В	1			
13	Ввод Jн=4А Jотс.=2Jн ~220В	1			
14	поз.15б, Jн=10А ~220В	1			
15	поз.20в, Jн=10А ~220В	1			
16	~220В/-4В	1			
17	~42В	1			

Привязан

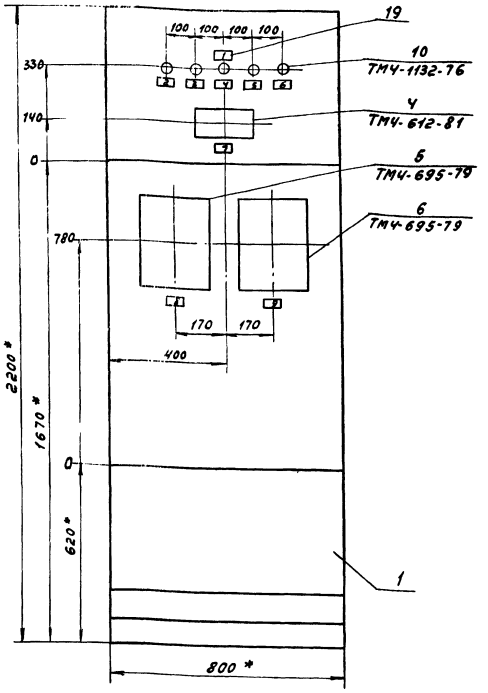
Инв. № 8918/3 48

Инв. №

ТП 904-1-5985АОИ.01.01.

Лист 6

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4



1. * Размеры для справок.
2. Покрытие - вариант 2 ОСТ36.13-76.
3. Приборы поз. 5,6 закрепить на каркасе щита по черт. ТМ3-141-81.

Привязан

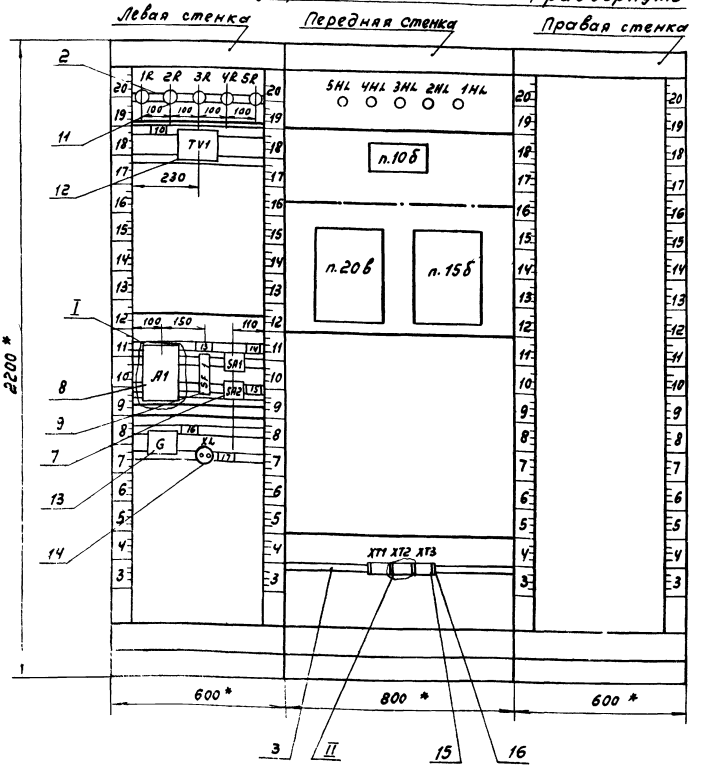
Инв. №

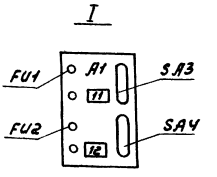
Инв. №8918/3

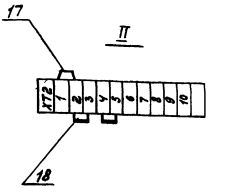
ТП 904-1-39.85АОИ.01.01. Лист 4

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова Формат А3

Вид на внутренние плоскости, развернуто







Привязан

Инв. №

Инв. №8918/3 49

ТП 904-1-39.85АОИ.01.01. Лист 5

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова Формат А3

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
	Технические	требования		
	Таблица соединений выполнена			
	на основании	схем стр.	65...68	
А802	А1:5	SF1:2		
А802	SF1:2	SA1:Л1	ПВ1(1х1.0)	
А802	SA1:Л1	SA2:Л1		
803	SA1:С1	п.15б/1		
805	SA2:С1	п.20в/1		
807	А1:1	G:~220	ПВ1(1х1.0)	
809	G:+	п.10б:4		
811	А1:3	TV1:2		
813	TV1:6	XL:1		42В
815	TV1:10	XL:2		
1-107	XT3:1	1R:1		
1-108	1R:1	1HL:1		
2-107	XT3:2	2R:1		
2-108	2R:2	2HL:1		
3-107	XT3:3	3R:1		
3-108	3R:2	3HL:1		

Привязан

Инв. № 8918/3 Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ.01.02.

ГИП	Леонов			
Начотд	Христофоров			
Гл.спец	Фукс			
Н.контр	Золотарева			
Рук.гр.	Марченко			
Вед.инж.	Третьякова			
Инж.	Станько			

Компрессорная станция 5К-24А с вариантами для блокирования

Заданые заводу-изготовителю щитов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Щит №1 Таблица соединений.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Копировал Генюк формат А4

Типовой проект 904-1-59.85 Альбом 3

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
4-107	XT3:4	4R:1		
4-108	4R:2	4HL:1		
5-107	XT3:5	5R:1		
5-108	5R:2	5HL:1		
N	TV1:4	G:0		
N		XT2:10		
N		п.15б/1:N		
N		п.20в/1:N		
N		5HL:2		
N		4HL:2		
N		3HL:2	ПВ1(1х1.0)	
N		2HL:2		
N		1HL:2		
1	п.15б/2-Б:1	XT1:1		
2	п.15б/2-Б:2	XT1:2		
3	п.15б/2-А:3	XT1:3		
4	п.15б/2-Б:3	XT1:4		измер.
5	п.20в/2-Б:1	XT1:5		тепловые
6	п.20в/2-Б:2	XT1:6		цепи
7	п.20в/2-А:3	XT1:7		
8	п.20в/2-Б:3	XT1:8		
9	G:-	XT2:1		
9	п.10б:2	XT2:3		
10	п.10б:3	XT2:5		
815	TV1:10	TV1:⏚		

Привязан

Инв. № 8918/3 Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ.01.02 Лист 2

Копировал Генюк формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
земля	п.15б:⏚	Рейка для установки аппаратов:⏚		
земля	п.20в:⏚	рейка для установки аппаратов:⏚	ПВ1(1х1.0)	
земля	TV1:⏚	стойка ⏚		
земля	рейки для установки аппаратов:⏚	стойки: ⏚		

Привязан

Инв. № 8918/3 Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ.01.02. Лист 3

Типовой проект 904-1-59.85 Альбом 3

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

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
Технические				
Таблица подключения выполнена				
на основании схем стр.65... 68				
и таблицы соединений стр.50				
Лебедка		1R		
1-107	1		2	1-108
		2R		
2-107	1		2	2-108
		3R		
3-107	1		2	3-108
		4R		
4-107	1		2	4-108
		5R		
5-107	1		2	5-108

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
тре бования				
		TV1		
811	2		4	N
813	6		10	815*
Земля	⏚			
		A1		
807	1		3	811
			5	А802
		SF1		
А801	1		2	А802*
		SA1		
А802*	Л1		С1	803

Привязан

Инв. № 8918/3 50 Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ.01.03.

ГИП	Леонов			
Начотд	Христофоров			
Гл.спец	Фукс			
Н.контр	Золотарева			
Рук.гр.	Марченко			
Вед.инж.	Третьякова			
Инж.	Станько			

Компрессорная станция 5К-24А с вариантами для блокирования

Заданые заводу изготовителю щитов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Щит №1 Таблица подключения

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Копировал Генюк формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		SA2		
A802	Л1		C1	805
		G		
807	~220		0	N*
809	+		-	Э
		XL		
813	1		2	815
Передняя стенка				
		5HL		
5-108	1		2	N*
		4HL		
4-108	1		2	N*
		3HL		
3-108	1		2	N*
		2HL		
2-108	1		2	N*

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		1HL		
1-108	1		2	N
		п10б		
	1		2	9
10	3		4	809
		п20в		
		1		
N*	N		~220	805
		2		
	A1		Б1	5
	A2		Б2	6
7	A3		Б3	8
земля	⏚			
		п15б		
		1		
N*	N		~220	803
		2		
	A1		Б1	1
	A2		Б2	2
3	A3		Б3	4
земля	⏚			

Привязан

Инв. № 8918/3 Инв. №

ТП 904-1-59.85 А0Ц.01.03 Лист 2

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Типовой проект 904-1-59.85 Альбом 3

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

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		XT1		
1	1		2	2
3	3		4	4
5	5		6	6
7	7		8	8
	9		10	
		XT2		
9	1П		П2	9*
	3		4	10
	5		6	
	7		8	
	9		10	N*
		XT3		
1-107	1		2	2-107
3-107	3		4	4-107
5-107	5		6	
	7		8	
	9		10	

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник

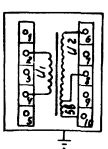
Привязан

Инв. № 8918/3 Инв. №

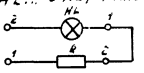
ТП 904-1-59.85 А0Ц.01.03. Лист 3

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

12
TV1



10; 11
1HL... 5HL, 1R...5R



7
SA1; SA2



8
A1

1	Выход 1
2	
3	Выход 2
4	
5	Сеть
6	

9
SF1



Привязан

Инв. № 8918/3 Инв. №

ТП 904-1-59.85 А0Ц.01.03. Лист 4

Копировал Генюк Станько формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	904-1-59.85АОИ.01.02	Таблица соединений		
	904-1-59.85АОИ.01.03	Таблица подключений		
		Стандартные изделия		
1		Панель с каркасом щита ЩПК-II-800 УХЛ4 УР00 ОСТ36.13-76	1	
2		Скоба СЗ-600 ТК3-125-81	11	
3		Рейка РБ800 ТК3-100-81	1	
		Прочие изделия		
4	10б	Логометр Ш69000 шкала 0...100°С	1	
5	15б	Прибор КСД2-001 шкала 0...16 кгс/см2	1	

Привязан

Инв. №8918/3 Инв.№

		ТП 904-1-59.85 АОИ.01.01.		
ГИП	Леонов	Комрессорная станция 4К-2-4А с вариантами для блокирования		
Начальник	Христофоров	Задание заводу изготовителю щитов	Стадия: Р	Лист: 1 / Листов: 6
Гл. спец.	Фукс			
Н. контр.	Золоторева			
Рук. гр.	Марусенко	Щит №1 Общий вид	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Вед. инж.	Третьякова			
Инж.	Станько			

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
6	20В	Прибор КСД2-054 с интегрирующим устройством	1	
7	SA1; SA2	Пакетный выключатель ПВ1-10Б-220В Iн=10А, исп. III	2	У459 ТМ3-13-81
8	А1	Щиток электропитания ЭЩП-2М	1	У574 ТМ3-13-81
	SA3; SA4	Пакетный выключатель ~220В, Iн=10А	2	
	FU1	Вставка плавкая Iпл.вст.=0.5А	1	
	FU2	Вставка плавкая Iпл.вст.=1А	1	
9	SF1	Автоматический выключатель А63-М43 ~220В, Iн=4А, Iотс=2Iн	1	У423 ТМ3-13-81
10	1HL... 4HL	Арматура сигнальная АМЕ-3212112У2 ~220В светофильтр красный	4	
11	1R... 4R	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	4	У6 ТМ3-4м-81
12	TV1	Трансформатор ОСМ-0,16 исп.3 160ВА, ~220/42В	1	У47 ТМ3-81
13	G	Сетевой выпрямитель СВ-4М ~220В/-4В	1	У9 ТМ3-16-81

Привязан

Инв. №8918/3 Инв.№

		ТП 904-1-59.85 АОИ.01.01.		Лист 2

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
14	XL	Розетка штепсельная РШ-П-2-0-10/42	1	У606 ТМ3-13-81
15	XT1... XT3	Блок Б3-10	3	У3 ТМ3-140-81
16		Упор	2	
17		Перемычка П	1	
18		Катушка подгоночная КП 1-7.5	2	
19		Рамка РЛМ-66×26	16	
20		Швеллер ШП32×16 е=780	1	
		Материалы		
21		Провод ПВ1 380 ГОСТ6323-79 1×1.0	55	м
22		Лента ЛН-0.5×30 ГОСТ3560-73	0,20	кг

Привязан

Инв. №8918/3 Инв.№

		ТП 904-1-59.85 АОИ.01.01.		Лист 3

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Таблица 1
Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Наименование	Кол.
	Рамка 66×26	
1	Авария	1
2	Компрессор №1	1
3	Компрессор №2	1
4	Компрессор №3	1
5	Компрессор №4	1
6	Температура, поз. 10б	1
7	Давление, поз. 15б	1
8	Расход, поз. 20В	1
9	~220В/~42В, 160ВА	1
10	поз. 10б Iн=10А	
	Iпл.вст.=0,5А, ~220В	1
11	Розетка Iн=10А	
	Iпл.вст.=1А, ~220В	1
12	Ввод, Iн=4А	
	Iотс.=2Iн, ~220В	1
13	поз. 15б, Iн=10А	
	~220В	1
14	поз. 20В, Iн=10А	
	~220В	1
15	~220В/-4В	1
16	~42В	1

Продолжение табл. 1

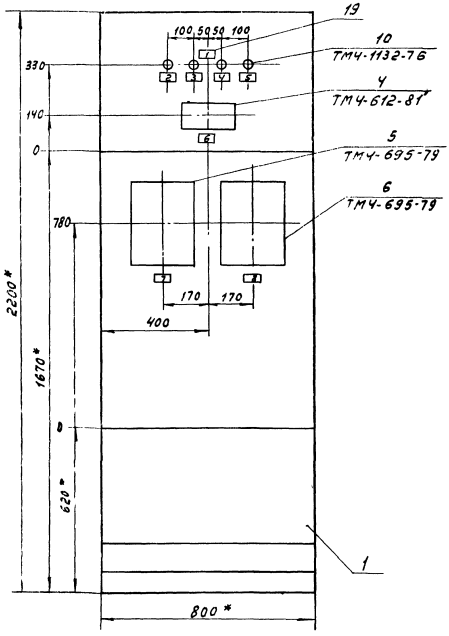
№ надписи	Наименование	Кол.

Привязан

Инв. №8918/3 Инв.№

		ТП 904-1-59.85 АОИ.01.01.		Лист 6

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4



1.* Размеры для справок.
2. Покрытие- вариант 2 ОСТ 36.13-76.
3. Приборы поз. 5, 6 закрепить на каркасе щита по черт. ТМ3-141-81.

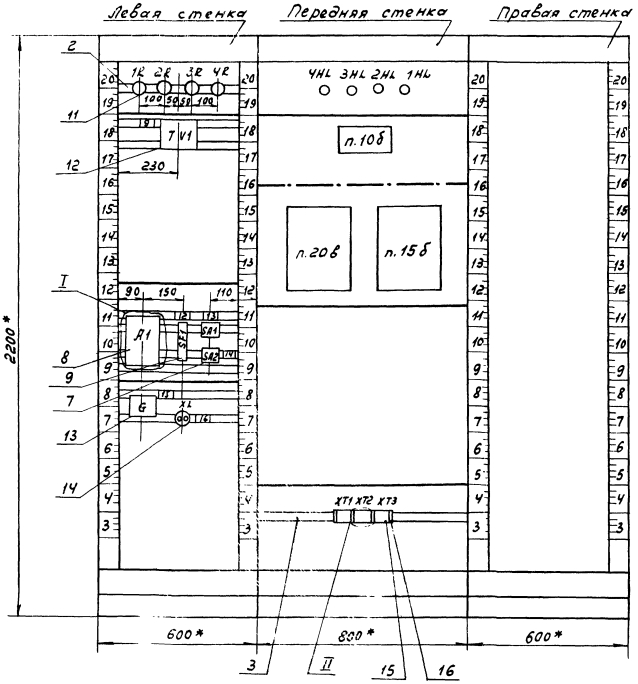
Привязан

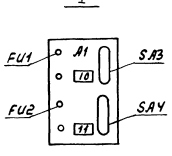
Инв. №8918/3 Инв.№

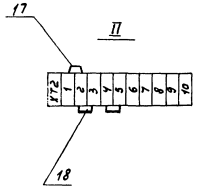
ТП 904-1-59.85 АОИ.01.01. Лист 4

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова Формат А3

Вид на внутренние плоскости, развернуто







Привязан

Инв. №8918/3 Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ.01.01. Лист 5

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова Формат А3

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
	Техническое	требования		
	Таблица соединений выполнена			
	на основании	схем стр. 65...68		
А802	А1:5	SF1:2	ПВ1(1х1,0)	
А802	SF1:2	SA1:Л1		
А802	SA1:Л1	SA2:Л1		
803	SA1:С1	п.15б/1:~220V		
805	SA2:С1	п.20в/1:~220V		
807	А1:1	G:~220	ПВ1(1х1,0)	
809	G:+	п10б.:4		
811	А1:3	TV1:2		
813	TV1:6	XL1:1		42б
815	TV1:10	XL:2		
1-107	XT3:1	1R:1		
1-108	1R:2	1HL:1		
2-107	XT3:2	2R:1		
2-108	2R:2	2HL:1		

Привязан

Инв. № 8918/3 Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ.01.02.

Компрессорная станция ЧК-24А с вариантами для блокирования

Задание заводу изготовителю щитов — Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3

Щит №1 Таблица соединений

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

ГИП Леонов; Нач.отд. Христофоров; Гл.спец. Фукс; Н.контр. Золотарева; Рук.гр. Марченко; Вед.инж. Третьякова; Инж. Станько

Кальку сверил Станько Копировал Генюк Формат А4

Типовой проект 904-1-59.85 Альбом 3

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
3-107	XT3:3	3R:1		
3-108	3R:2	3HL:1		
4-107	XT3:4	4R:1		
4-108	3R:2	4HL:1		
N	TV1:4	G:0		
N		XT2:10		
N		п.15б/1:N		
N		п.20в/1:N		
N		4HL:2		
N		3HL:2		
N		2HL:2		
N		1HL:2		
			ПВ1(1х1,0)	
1	п.15б/2-Б:1	XT1:1		
2	п.15б/2-Б:2	XT1:2		
3	п.15б/2-А:3	XT1:3		
4	п.15б/2-Б:3	XT1:4		Излучатель ные цепи
5	п.20в/2-Б:1	XT1:5		
6	п.20в/2-Б:2	XT1:6		
7	п.20в/2-А:3	XT1:7		
8	п.20в/2-Б:3	XT1:8		
9	G:-	XT2:1		
9	п.10б:2	XT2:3		
10	п.10б:3	XT2:5		
815	TV1:10	TV:⏚		

Привязан

Инв. № 8918/3 Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ.01.02. Лист 2

Кальку сверил Станько Копировал Генюк Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
земля	п.15б:⏚	рейка для установки аппаратов:⏚	ПВ1(1х1,0)	
земля	п.20в:⏚	рейка для установки аппаратов:⏚		
земля	TV1:⏚	Стойка ⏚		
земля	рейки для установки аппаратов:⏚	стойка:⏚		

Привязан

Инв. № 8918/3 Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ.01.02. Лист 3

Кальку сверил Станько Копировал Генюк Формат А4

Типовой проект 904-1-59.85 Альбом 3

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

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Техническое			
	требования			
	Таблица подключения выполнена			
	на основании схем стр. 65...68			
	и таблицы соединений стр. 54			
	Левая стенка			
		1R		
1-107	1		2	1-108
		2R		
2-107	1		2	2-108
		3R		
3-107	1		2	3-108
		4R		
4-107	1		2	4-108

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		TV	1	
811	2		4	N
813	6		10	815*
земля	⏚			
		A1		
807	1		3	811
			5	А802
		SF	1	
А801	1		2	А802*
		SA	1	
А802*	Л1		С1	803

Привязан

Инв. № 8918/3 54 Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ.01.03.

Компрессорная станция ЧК-24А с вариантами для блокирования

Задание заводу изготовителю щитов. — Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4

Щит №1. Таблица подключения.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

ГИП Леонов; Нач.отд. Христофоров; Гл.спец. Фукс; Н.контр. Золотарева; Рук.гр. Марченко; Вед.инж. Третьякова; Инж. Станько

Кальку сверил Станько Копировал Генюк Формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		SA2		
А802	Л1		С1	805
		G		
807	~220		0	N*
809	+		–	9
		XL		
813	1		2	815
Передняя стенка				
		4HL		
4-108	1		2	N*
		3HL		
3-108	1		2	N*
		2HL		
2-108	1		2	N*
		1HL		
1-108	1		2	N

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		п.10	б	
	1		2	9
10	3		4	809
		п.20	в	
		1		
N*	N		~220V	805
		2		
	А1		Б1	5
	А2		Б2	6
7	А3		Б3	8
земля	⏚			
		п.15	б	
		1		
N*	N		~220V	803
		2		
	А1		Б1	1
	А2		Б2	2
3	А3		Б3	4
земля	⏚			

Привязан

Инв. № 8918/3

Инв. № | Подп. и дата | Взам. инв. №

ТП 904-1-59.85 АОИ.01.03. Лист 2

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		XT1		
1	1		2	2
3	3		4	4
5	5		6	6
7	7		8	8
	9		10	
		XT2		
9	1П		П2	9*
	3		4	10
	5		6	
	7		8	
	9		10	N*
		XT3		
1-107	1		2	2-107
3-107	3		4	4-107
	5		6	
	7		8	
	9		10	

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник

Привязан

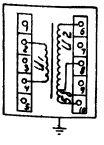
Инв. № 8918/3

Инв. № | Подп. и дата | Взам. инв. №

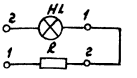
ТП 904-1-59.85 АОИ.01.03. Лист 3

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

12
TV1



10; 11
1HL... 4HL; 1R... 4R



7
SA1; SA2



8
A1

1	Выход 1
2	
3	Выход 2
4	
5	Сеть
6	

9
SF1



Привязан

Инв. № 8918/3 55

Инв. № | Подп. и дата | Взам. инв. №

ТП 904-1-59.85 АОИ.01.03. Лист 4

Копировал Генюк Кальку сверил Станько формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Документация		
	904-1-59.85-АОИ.02.02	Таблица соединений		
	904-1-59.85-АОИ.02.03	Таблица подключений		
		Стандартные изделия		
1		Панель с каркасом щита ЩПК-У-800 УХЛ4 IP00 ОСТ36.13-76	1	
2		Скоба С3-600 ТК3-125-81	18	
3		Скоба С70 ТК3-109-81	6	
4		Рейка Р 800 ТК3-101-81	1	
5		Кронштейн ТК3-250-83	4	
		Прочие изделия		
6	поз. 28	Логометр Ш 69006	1	
7	SB1; SB2	Кнопка КЕ-011УЗ исп 2 толкатель черный	2	

Привязан

Инв. № 8918/3

Инв. №

		ТП 904-1-59.85 - АОИ.02.01.			
ГИП	Леонов	Компрессорная станция 5ГМК-24А с вариантами для блокирования			
Нач.отд	Христофоров				
Гл.спец.	Фукс	Задание заводу изготовителю щитов	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Золотарева		Р	1	8
Рук.гр.	Марченко	Щит №2 Общий вид	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Вед.инж.	Третьякова				
Инж.	Станько				

Альбом 3 Типовой проект 904-1-59.85

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

Кальку сверил | Копировал Терехова | Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
8	SA5; SA6 SA8; SA9	Универсальный переключатель УП5312 ф509	4	
9	SA7	Универсальный переключатель УП5311-А187 Надпись № 30	1	
10	SA10	Универсальный переключатель УП5311-С225 Надпись № 24	1	
11	SF1	Автоматический выключатель АБ3-МУ3 ~220В $I_н$=1А $I_{отс}$=2$I_н$	1	У4Д23 ТМ3-13-81
12	SF2... SF4	Автоматический выключатель АБ3-МУ3 ~220В $I_н$=1А $I_{отс}$=2$I_н$	3	У4Д23 ТМ3-13-81
13	≠6SA... ≠9SA	Пакетный выключатель ПВ1-10Б, ~220В $I_н$=10А исп. III	4	У4Б59 ТМ3-13-81
14	≠6FU... ≠9FU	Вставка плавкая ВПЗБ-1 $I_{пл.вст.}$=2А Держатель вставки плавкой ДВПЧ-3В	4 4	ТМ3-151-83
15	A1; A2	Щиток электропитания ЭЩП-2М	2	У5.74 ТМ3-13-81
	BA1, SA2, SA3, SA4	Пакетный выключатель ~220В, $I_н$=10А	4	

Привязан

Инв. № 8918/3

Инв. №

ТП 904-1-59.85 АОИ. 02.01 Лист 2

Кальку сверил | Копировал Терехова | Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
	FU1, FU2, FU3, FU4	Вставка плавкая $I_{пл.вст.}$=0.5А	4	
16	HL; HL1; HL11	Арматура сигнальная АМЕ-3252112У2 ~220В светофильтр молочный	3	
17	HL2... HL5	Арматура сигнальная АМЕ-3232112У2 ~220В светофильтр зеленый	4	
18	HL6... HL10	Арматура сигнальная АМЕ-3212112У2 ~220В светофильтр красный	5	
19	R; R1... R11	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	12	У6 ТМ3-19-81
20	K; K1	Реле промежуточное РПУ2-062003 ~220В конт. 2з	2	У2Д3 ТМ3-13-81
21	K2... K6	Реле промежуточное РПУ-2-064203 ~220В конт. 4з+2р	5	У2Д3 ТМ3-13-81
22	KT1; KT3; KT6; KT8	Реле времени РВП-72-3221 -00У4	4	У49 ТМ3-13-81
23	KT2; KT4; KT5; KT7; KT9	Реле времени РВП-72-3222-00У4	5	У49 ТМ3-13-81
24	R12... R16 3 рез.	Резистор МЛТ-0,25 510 кОм, 0,25Вт	8	У1 ТМ3-18-81
25	C1... C5	Конденсатор МБГП-2 2 мкФ, 600В	5	У6 ТМ3-19-81

Альбом 3 Типовой проект 904-1-59.85

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

Привязан

Инв. № 8918/3

Инв. №

ТП 904-1-59.85 АОИ. 02.01. Лист 3

Кальку сверил | Копировал Терехова | Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
26	VD1	Диод кремниевый Д246Б $U_о$=400В J=5А	1	У6 ТМ3-19-81
27	VD2... VD15 2 рез	Диод кремниевый Д226Б $U_о$=400В J=0,3А	16	У1 ТМ3-18-81
28	XT1... XT9	Блок БЗ-10	9	У3 ТМ3-АПВ
29		Упор	2	
30		Перетычка П	16	
31		Катушка подвесная КП 1-7,5	2	
32		Рамка РПМ 66×26	36	
33		Колодка восьмиклеммная	3	
		Материалы		
34		Провод ПВ1 380 ГОСТ6323-79 1×1,0	150	м
35		Провод ПВ3 380 ГОСТ6323-79 1×0,75	10	м

Альбом 3 Типовой проект 904-1-59.85

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

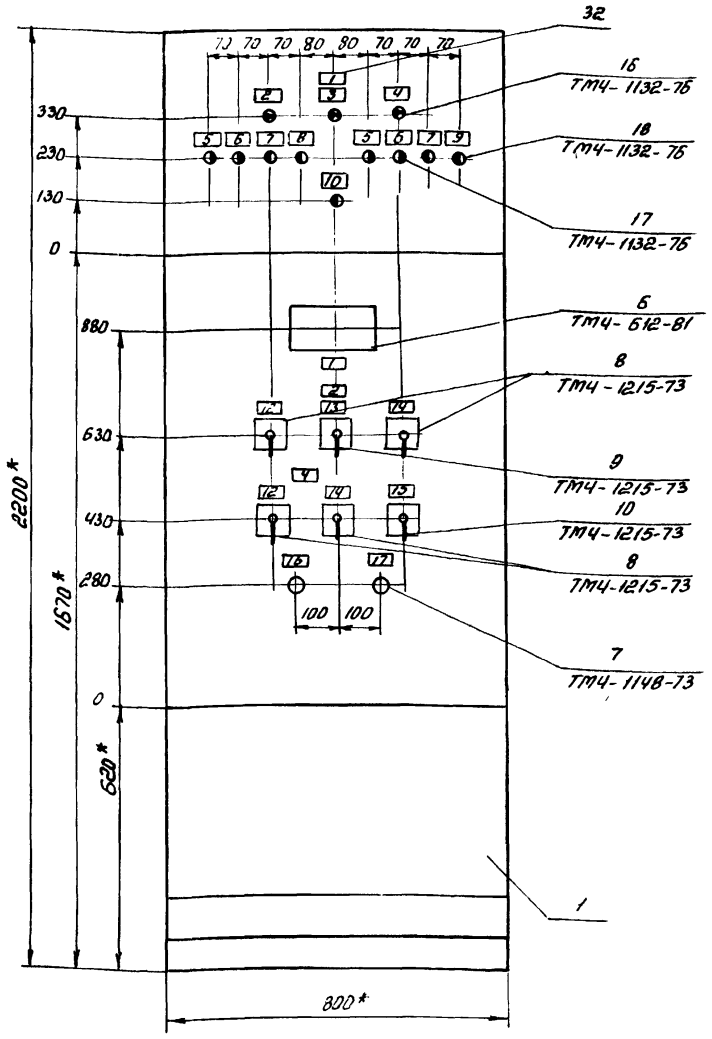
Привязан

Инв. № 8918/3

Инв. №

ТП 904-1-59.85 АОИ. 02.01. Лист 4

Кальку сверил | Копировал Терехова | Формат А4



1.* Размеры для справок.

2. Покрытие - вариант 2 ОСТ36.13-76.

привязан

Инв. №8918/3

Инв. №

ТП 904-1-59.85 АОИ. 02.01.

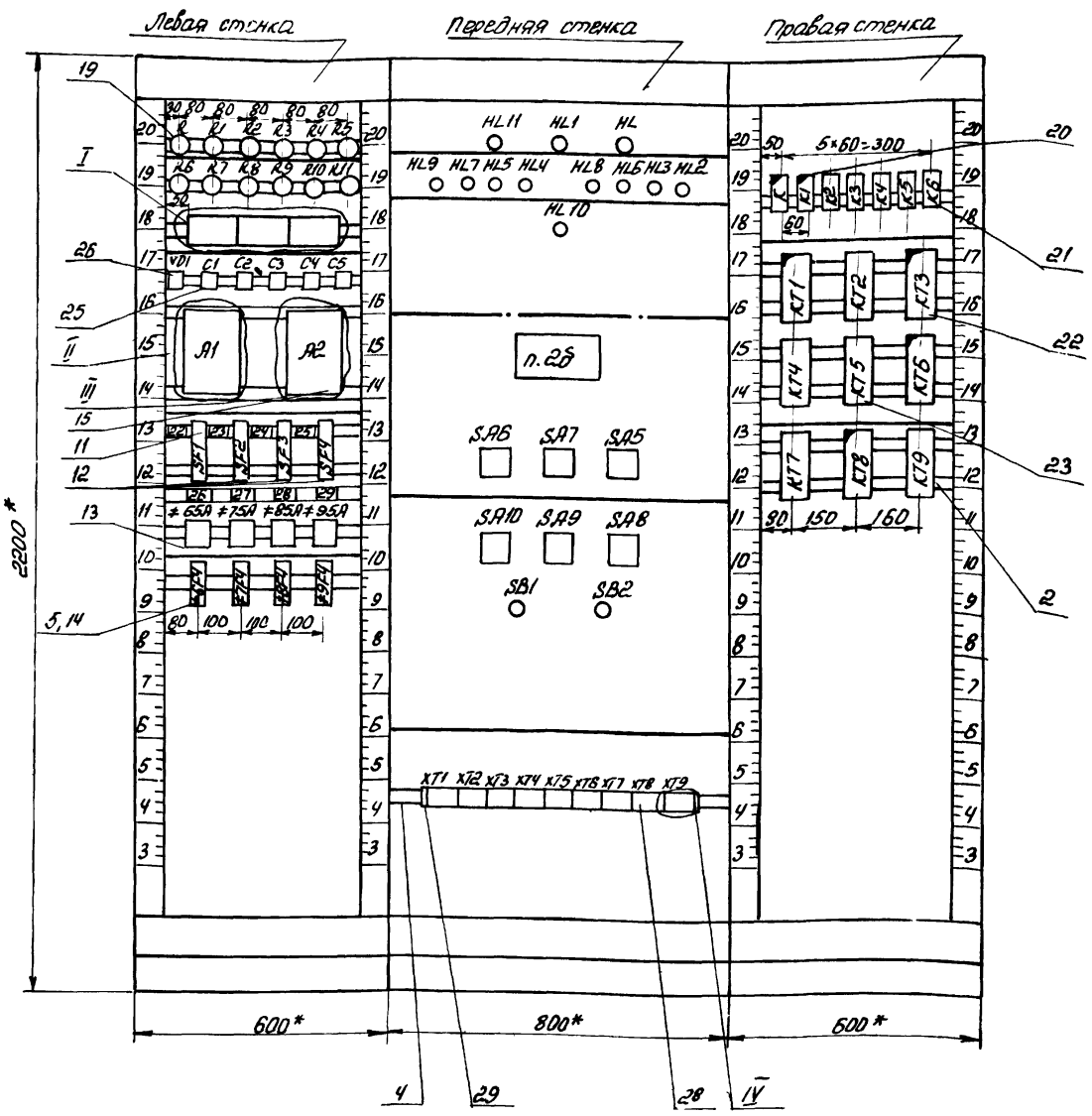
Лист 5

Кальку сверил Станько

Копировал Терехова

Формат А3

Вид на внутренние плоскости, развернуто



привязан

57

Инв. №8918/3

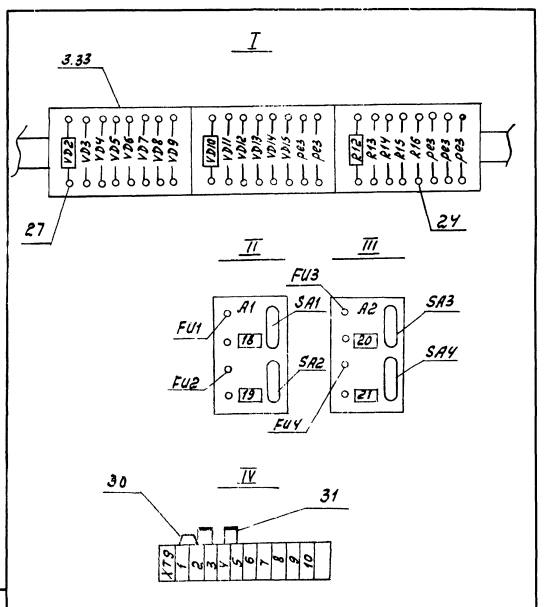
Инв. №

ТП 904-1-59.85 АОИ. 02.01.

Лист 6

Копировал Терехова

Формат А3



Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Таблица 1

Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Наименование	Кол.
	Рамка 66×26	
1	Контроль напряжения	1
2	Насосы охлажденной воды	2
3	Цепи сигнализации	1
4	Насосы нагретой воды	2
5	Насос N1	2
6	Насос N2	2
7	Авария	2
8	Нижний уровень холодной воды	1
9	Верхний уровень нагретой воды	1
10	Дренажный приямок Аварийный верхний уровень	1
11	Температура холодной воды	1
12	Насос N1 Режим работы	2
13	Управление	1
14	Насос N2. Режим работы	2
15	Дренажный насос Режим работы	1

Продолжение табл. 1

№ надписи	Наименование	Кол.
16	Опробование сигнала	1
17	Сбор сигнала	1
18	поз. 7б $J_н$=10А $J_{пл.вст}$=0,5А ~220В	1
19	поз. 6б $J_н$=10А $J_{пл.вст}$=0,5А~220В	1
20	поз. 8б $J_н$=10А $J_{пл.вст}$=0,5А~220В	1
21	поз. 2б $J_н$=10А $J_{пл.вст}$=0,5А~220В	1
22	Ввод~220В $J_н$=4А $J_{отс}$=2$J_н$	1
23	Насосы охлажденной воды ~220В $J_н$=1А $J_{отс}$=2$J_н$	1
24	Насосы горячей воды ~220В $J_н$=1А $J_{отс}$=2$J_н$	1
25	Сигнализация ~220В $J_н$=1А. $J_{отс}$=2$J_н$	1
26	Насос N1 пр. 6М ~220В $J_н$=10А $J_{пл.вст}$=2А	1
27	Насос N2 пр. 7М ~220В $J_н$=10А $J_{пл.вст}$=2А	1
28	Насос N1 пр. 8М ~220В $J_н$=10А $J_{пл.вст}$=2А	1
29	Насос N2 пр. 9М ~220В $J_н$=10А $J_{пл.вст}$=2А	1

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

Привязан

Инв. № 8918/3

Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ.02.01. Лист 7

Копировал Атаева Формат А4

Привязан

Инв. № 8918/3 58

Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ.02.01. Лист 8

Копировал Атаева Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена			
	на основании схем стр. 69...75			
А833	А1:5	А2:5		
А833		SF4:1		
А833		SF3:1	ПВ1(1×1.0)	
А833		SF2:1		
А833		SF1:2		
841	А1:1	XT8:7		
843	А1:3	XT8:8		
845	А2:1	XT8:9		
847	А2:3	п2б:~220	ПВ1(1×1.0)	
835	К2:33	К3:33		
835		КТ2:25		
835		КТ4:25		
835		SA7:1		
835		XT8:1		
835		SF2:2		

Привязан

Инв. № 8918/3

Инв.№

			ТП 904-1-59.85 АОИ.02.02		
ГИП	Леонов		Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования		
Нач.отд.	Христофоров		Задание заводу-изготовителю щитов	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Рукс			Р	1	10
Н.контр.	Золоторева		Щит №2. Таблица соединений.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону	
Рук.гр.	Марченко				
Вед.инж.	Третьякова				
Инж	Станько				

Кальку сверил Станько Копировал Генюк

Формат А4

Типовой проект 904-1-59.85 Альбом 3

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
835	SF2:2	R:1		
102	R:2	HL:1		
101	SA7:2	SA7:3		
101	SA7:3	KT5:17		
105	KT5:18	XT6:7		
103	SA7:4	XT6:6		
107	K1:A	KT5:A		
107	KT5:A	XT6:8		
109	KT1:27	KT3:27		
109	KT3:27	XT6:9		
111	K2:34	KT2:25		
111	KT2:26	KT1:28	ПВ1(1×1.0)	
111	KT1:28	SA5:5		
111	SA5:5	SA5:6		п
113	SA5:6A	K2:A		
115	K3:34	KT3:28		
115	KT3:28	KT4:26		
115	KT4:26	SA6:5		
115	SA6:5	SA6:6		п
117	SA6:6A	K3:A		
8M	≠8SA:M1	XT3:5		
8-15	≠8SA:C1	≠8FU:1		
8-1	≠8FU:2	XT3:6		
8-1	XT3:6	KT2:A		
8-3	K1:13	XT3:7		
8-5	SA5:1	XT3:9		п

Привязан

Инв.№

Инв. № 8918/3

ТП 904-1-59.85 АОИ.02.02

Кальку сверил Станько Копировал Генюк

Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч
8-7	К2:22	КТ1:А		
8-7	КТ1:А	SA5:2А		
8-7	SA5:2А	ХТ4:1		
8-9	К1:14	К3:43		
8-9	К3:43	SA5:4		
8-9	SA5:4	ХТ4:2		
8-11	К3:44	SA5:3		
8-11	SA5:3	ХТ4:3		
8-13*	SA5:4А	К2:21		
9Л1	≠9SA:Л1	ХТ4:5		
9-15	≠9SA:С1	≠9FU:1		
9-1	≠9FU:2	ХТ4:6		
9-1	ХТ4:6	КТ4:А		
9-3	К1:23	ХТ4:7	ПВ1(1х1,0)	
9-5	SA6:1	ХТ4:9		
9-7	К3:22	КТ3:А		
9-7	КТ3:А	SA6:2А		
9-7	SA6:2А	ХТ5:1		
9-9	К1:24	К2:43		
9-9	К2:43	SA6:4		
9-9	SA6:4	ХТ5:2		
9-11	К2:44	SA6:3		
9-11	SA6:3	ХТ5:3		
9-13	SA6:4А	К3:21		

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8918/3

ТП 904-1-59.85 АОИ.02.02 Лист 3

Кальку сверил Копировал Терехова Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч
837	К5:33	К6:33		
837		К77:25		
837		КТ9:25		
837		ХТ8:3		
837		SF3:2		
837		R11:1		
122	R11:2	HL11:2		
121	К4:13	ХТ7:1		
123	К4:14	К4:А		П
123	К4:А	ХТ7:2	ПВ1(1х1,0)	
125	КТ6:27	КТ8:27		
125	КТ8:27	ХТ7:3		
127	К5:34	КТ6:28		
127	КТ6:28	КТ7:26		
127	КТ7:26	SA8:5		
127	SA8:5	SA8:6		П
129	SA8:6А	К5:А		
131	К6:34	КТ9:26		
131	КТ9:26	КТ8:28		
131	КТ8:28	SA9:5		
131	SA9:5	SA9:6		П
133	SA9:6А	К6:А		
6Л1	≠6SA:Л1	ХТ1:5		
6-15	≠6SA:С1	≠6FU:1		
6-1	≠6FU:2	ХТ1:6		
6-1	ХТ1:6	К77:А		

Типовой проект 904-1-59.85 Альбом 3

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

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8918/3

ТП 904-1-59.85 АОИ.02.02 Лист 4

Кальку сверил Копировал Терехова Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч
6-3	К4:33	ХТ1:7		
6-5	SA8:1	ХТ1:9		
6-7	К5:22	КТ6:А		
6-7	КТ6:А	SA8:2А		
6-7	SA8:2А	ХТ2:1		
6-9	К4:34	К6:43		
6-9	К6:43	SA8:4		
6-9	SA8:4	ХТ2:2		
6-11	К6:44	SA8:3		
6-11	SA8:3	ХТ2:3		
6-13	SA8:4А	К5:21		
7Л1	≠7SA:Л1	ХТ2:5		
7-15	≠7SA:С1	≠7FU:1	ПВ1(1х1,0)	
7-1	≠7FU:2	ХТ2:6		
7-1	ХТ2:6	КТ9:А		
7-3	К4:43	ХТ2:7		
7-5	SA9:1	ХТ2:9		
7-7	К6:22	КТ8:А		
7-7	КТ8:А	SA9:2А		
7-7	SA9:2А	ХТ3:1		
7-9	К4:44	К5:43		
7-9	К5:43	SA9:4		
7-9	SA9:4	ХТ3:2		
7-11	К5:44	SA9:3		
7-11	SA9:3	ХТ3:3		
7-13	SA9:4А	К6:21		

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8918/3

ТП 904-1-59.85 АОИ.02.02 Лист 5

Кальку сверил Копировал Терехова Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч
839	К:13	К2:13		
839		К3:13		
839		К5:13		
839		К6:13		
839		КТ3:33		
839		КТ6:33		
839		КТ8:33		
839		SB2:2	ПВ1(1х1,0)	
839		SB1:3		
839		ХТ8:5		
839		SF4:2		
839		R1:1		
402	R1:2	HL1:1		
401	К:14	ХТ7:6		
403	К:23	SB1:4		
405	К:24	К:А		П
405	К:А	VD6:-		
405	VD6:-	VD8:-		
405	VD8:-	VD10:-		
405	VD10:-	VD12:-		
405	VD12:-	VD14:-	ПВ3(1х0,75)	
407	VD2:+	VD3:+		
407	VD3:+	VD4:+		
407	VD4:+	VD5:+		
407	VD5:+	VD7:+		
407	VD7:+	VD9:+		
407	VD9:+	VD11:+		
407	VD11:+	VD13:+		

Типовой проект 904-1-59.85 Альбом 3

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

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8918/3

60

ТП 904-1-59.85 АОИ.02.02 Лист 6

Кальку сверил Копировал Терехова Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
407	VD13:+	VD15:+	ПВ3(1×0,75)	
407	VD15:+	SB2:1		
408	VD1:+	HL10:2		
408	HL10:2	HL2:2		п
408	HL2:2	HL3:2		
408	HL3:2	HL6:2		
408	HL6:2	HL8:2		
408	HL8:2	HL4:2	ПВ1(1×1,0)	
408	HL4:2	HL5:2		
408	HL5:2	HL7:2		
408	HL7:2	HL9:2		
409	KT1:34	VD2:-		
409	VD2:-	R2:1	ПВ3(1×0,75)	
410	R2:2	HL2:1	ПВ1(1×1,0)	
411	KT3:34	VD3:-		
411	VD3:-	R3:1	ПВ3(1×0,75)	
412	R3:2	HL3:1	ПВ1(1×1,0)	
413	KT6:34	VD4:-		
413	VD4:-	R4:1	ПВ3(1×0,75)	
414	R4:2	HL4:1	ПВ1(1×1,0)	
415	KT8:34	VD5:-		
415	VD5:-	R5:1	ПВ3(1×0,75)	
416	R5:2	HL5:1		
419	K3:14	K2:14	ПВ1(1×1,0)	
419	K2:14	C1:1		
419	C1:1	R12:1	ПВ3(1×0,75)	
419	R12:1	VD7:-		

Привязан

Инв.№ 8918/3

Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ. 02.02

Лист 7

Кальку сверил

Копировал терехова Формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
419	VD7:-	R6:1	ПВ3(1×0,75)	
420	R6:2	HL6:1	ПВ1(1×1,0)	
421	VD6:+	R12:2		
421	R12:2	C1:2	ПВ3(1×0,75)	
425	K6:14	K5:14	ПВ1(1×1,0)	
425	K5:14	C2:1		
425	C2:1	R13:1		
425	R13:1	VD9:-	ПВ3(1×0,75)	
425	VD9:-	R7:1		
426	R7:2	HL7:2	ПВ1(1×1,0)	
427	VD8:+	R13:2		
427	R13:2	C2:2	ПВ3(1×0,75)	
429	X77:7	C3:1		
429	C3:1	R14:1		
429	R14:1	VD11:-	ПВ3(1×0,75)	
429	VD11:-	R8:1		
430	R8:2	HL8:1	ПВ1(1×1,0)	
431	VD10:+	R14:2		
431	R14:2	C3:2		
433	X77:8	C4:1		
433	C4:1	R15:1	ПВ3(1×0,75)	
433	R15:1	VD13:-		
433	VD13:-	R9:1		
434	R9:2	HL9:1	ПВ1(1×1,0)	
435	VD12:+	R15:2		
435	R15:2	C4:2	ПВ3(1×0,75)	

Привязан

Инв.№ 8918/3

Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ. 02.02.

Лист 8

Кальку сверил

Копировал

Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
437	X77:9	C5:1		
437	C5:1	R16:1		
437	R16:1	VD15:-	ПВ3(1×0,75)	
437	VD15:-	R10:1		
438	R10:2	HL10:1	ПВ1(1×1,0)	
439	VD14:+	R16:2		
439	R16:2	C5:2	ПВ3(1×0,75)	
10-3	SA10:1	XT5:8		
10-5	SA10:2A	XT5:10		
10-9	SA10:2	XT6:2		
N	KT9:B	KT8:B		
N		KT7:B	ПВ1(1×1,0)	
N		KT4:B		
N		KT5:B		
N		KT6:B		
N		KT3:B		
N		KT2:B		
N		KT1:B		

Привязан

Инв.№ 8918/3

Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ. 02.02.

Лист 9

Кальку сверил

Копировал терехова Формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
N	KT1:B	K6:B		
N		K5:B		
N		K4:B		
N		K3:B		
N		K2:B		
N		K1:B		
N		K:B	ПВ1(1×1,0)	
N		HL1:2		
N		HL1:2		
N		HL11:2		
N		п.2б:~220		
N		KT1:1		
N		VD1:-		
11	п.2б:2	XT9:3		Цепи
11	п.2б:4	XT9:1		
12	п.2б:3	XT9:5		цепи"

Привязан

Инв.№ 8918/3 61

Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ. 02.02

Лист 10

Кальку сверил

Копировал терехова

Формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
Технические				
требования				
Таблица подключения				
выполнена на				
основании схем стр.				
69...75				
и таблицы соединений				
стр. 59...61				
Левая стенка				
		R		
835	1		2	102
		R1		
839	1		2	402
		R2		
409	1		2	410
		R3		
411	1		2	412
		R4		
413	1		2	414

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
415	1	R5	2	416
419	1	R6	2	420
425	1	R7	2	426
429	1	R8	2	430
433	1	R9	2	434

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		R10		
437	1		2	438
		R11		
837	1		2	122
		VD2		
407	+		—	409*
		VD3		
407*	+		—	411*
		VD4		
407*	+		—	413*
		VD5		
407*	+		—	415*
		VD6		
421	+		—	405*
		VD7		
407*	+		—	419*

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		VD8		
427	+		—	405*
		VD9		
407*	+		—	425*
		VD10		
431	+		—	405*
		VD11		
407*	+		—	429*
		VD12		
435	+		—	405*
		VD13		
407*	+		—	433*
		VD14		
439	+		—	405
		R12		
419*	1		2	421*

Инв. № 8918/3

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТП 904-1-59.85 АОИ.02.03

Компрессорная станция 5(4) К-24А с вариантами для блокирования

Задание заводу-изготовителю щитов

Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 10

Щит №2

Таблица подключения

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Христоров	
Гл. спец.	Фукс	
Н. контр.	Золотарева	
Рук. гр.	Марченко	
Вед. инж.	Третьякова	
Инж.	Станько	

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

Привязан

Инв. № 8918/3

Инв. №

ТП 904-1-59.85 АОИ.02.03.

Лист 2

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		R13		
425*	1		2	427*
		R14		
429*	1		2	431*
		R15		
433*	1		2	435*
		R16		
437*	1		2	439*
		VD1		
408	+		—	N
		C1		
419*	1		2	421
		C2		
425*	1		2	427
		C3		
429*	1		2	431

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		C4		
433*	1		2	435
		C5		
437*	1		2	439
		A1		
841	1		3	843
			5	A833
		A2		
845	1		3	847
			5	A833*
		SF1		
A831	1		2	A833
		SF2		
A833*	1		2	835*
		SF3		
A833*	1		2	837*
		SF4		
A833*	1		2	839*

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		≠6SA		
БЛ1	Л1		С1	Б-15
		≠7SA		
7Л1	Л1		С1	7-15
		≠8SA		
8Л1	Л1		С1	8-15
		≠9SA		
9Л1	Л1		С1	9-15
		≠6FU		
Б-15	1		2	Б-1
		≠7FU		
7-15	1		2	7-1
		≠8FU		
8-15	1		2	8-1
		≠9FU		
9-15	1		2	9-1

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
Передняя стенка				
		HL11		
122	1		2	N*
		HL1		
402	1		2	N*
		HL		
102	1		2	N*
		HL9		
434	1		2	408
		HL7		
426	1		2	408*
		HL5		
416	1		2	408*
		HL4		
414	1		2	408*
		HL8		
430	1		2	408*

62

Инв. № 8918/3

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТП 904-1-59.85 АОИ.02.03.

Лист 3

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

Привязан

Инв. № 8918/3

Инв. №

ТП 904-1-59.85 АОИ.02.03.

Лист 4

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	HL6			
420	1		2	408*
	HL3			
412	1		2	408*
	HL2			
410	1		2	408*
	HL10			
438	1		2	408*
	п.2б			
847	~220		~220	N*
11	2		3	12
11	4			
	SA6			
9-5	1		2А	9-7*
9-11*	3		4	9-9*
			4А	9-13
115*	5П		П6	115
			6А	117

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	SA7			
835*	1		П2	101
101*	3П		4	103
	SA5			
8-5	1		2А	8-7*
8-11*	3		4	8-9*
			4А	8-13
111*	5П		П6	111
			6А	113
	SA10			
10-3	1		2	10-9
			2А	10-5
	SA9			
7-5	1		2А	7-7*
7-11*	3		4	7-9*
			4А	7-13
131*	5П		П6	131
			6А	133

Привязан

Инв. № 8918/3

Инв. №

ТП 904-1-59.85 АОИ.02.03.

Лист 5

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	SA8			
6-5	1		2А	6-7*
6-11*	3		4	6-9*
			4А	6-13
127*	5П		П6	127
			6А	129
	SB1			
839*	3	Р	4	403
	SB2			
407	1	З	2	839*
	XT1			
N*	1П		П2	N*
N	3П		4	
6Л1	5		6	6-1*
6-3	7П		П8	6-3
6-5	9П		П10	6-5
	XT2			
6-7	1		2	6-9
6-11	3		4	
7Л1	5		6	7-1*
7-3	7П		П8	7-3

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
7-5	9П		П10	7-5
	XT3			
7-7	1		2	7-9
7-11	3		4	
8Л1	5		6	8-1*
8-3	7П		П8	8-3
8-5	9П		П10	8-5
	XT4			
8-7	1		2	8-9
8-11	3		4	
9Л1	5		6	9-1*
9-3	7П		П8	9-3
9-5	9П		П10	9-5
	XT5			
9-7	1		2	9-9
9-11	3		4	
	5		П6	10-1
10-1	7П		П8	10-3
10-3	9П		10	10-5

Привязан

Инв. № 8918/3

Инв. №

ТП 904-1-59.85 АОИ.02.03.

Лист 6

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

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

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	XT6			
	1		П2	10-9
10-9	3П		4	
	5		6	103
105	7		8	107
109	9		10	
	XT7			
121	1		2	123
125	3		4	
	5		6	401
429	7		8	433
437	9		10	
	XT8			
835	1П		П2	835
837	3П		П4	837
839	5		6	
841	7		8	843
845	9		10	
	XT9			
11	1П		5	12
11	2П			

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
Правая стенка				
		К		
839	13	З	14	401
403	23	З	П24	405
405*	АП	К	В	N*
		К1		
8-3	13	З	14	8-9
9-3	23	З	24	9-9
107	А	К	В	N*
		К2		
839*	13	З	14	419*
835	33	З	34	111
9-9*	43	З	44	9-11
8-13	21	Р	22	8-7
113	А	К	В	N*
		К3		
839*	13	З	14	419
835*	33	З	34	115
8-9*	43	З	44	8-11
9-13	21	Р	22	9-7
117	А	К	В	N*

Привязан

Инв. № 8918/3

Инв. №

ТП 904-1-59.85 АОИ.02.03.

Лист 7

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	К4			
121	13	З	П14	123
6-3	33	З	34	6-9
7-3	43	З	44	7-9
123*	АП	К	В	N*
	К5			
839*	13	З	14	425*
837	33	З	34	127
7-9*	43	З	44	7-11
6-13	21	Р	22	6-7
129	А	К	В	N*
	К6			
839*	13	З	14	425
837*	33	З	34	131
6-9*	43	З	44	6-11
7-13	21	Р	22	7-7
133	А	К	В	N*
	КТ1			
109	27	З	28	111*
839*	33	З	34	409
8-7*	А	К	В	N*

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	КТ2			
835*	25	Р	26	111*
8-1*	А	К	В	N*
	КТ3			
839*	33	З	34	411
109*	27	З	28	115*
9-7*	А	К	В	N*
	КТ4			
835*	25	Р	26	115*
9-1*	А	К	В	N*
	КТ5			
101	17	З	18	105
107*	А	К	В	N*
	КТ6			
839*	33	З	34	413
125	27	З	28	127*
6-7*	А	К	В	N*
	КТ7			
837*	25	Р	26	127*
6-1*	А	К	В	N*

Привязан

Инв. № 8918/3

Инв. №

ТП 904-1-59.85 АОИ.02.03.

Лист 8

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

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

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	К78			
125*	27	Ж	28	131*
839*	33	Ж	34	415
7-7*	А	К	В	N*
	К79			
В37*	25	Р	26	131*
7-1	А	К	В	N

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник

Привязан

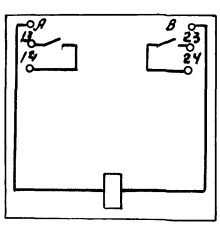
Инв. №

Инв. № 8918/3

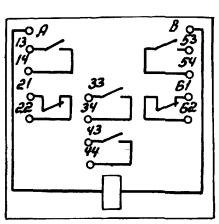
ТП 904-1-39.85 АОИ.02.02 Лист 9

Кальку сверил Станько Копировал терехова Формат А4

20
К; К1



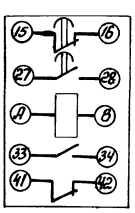
21
К2...К6



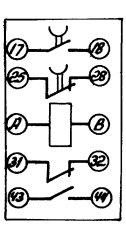
15
А1; А2

1	Выход 1
2	
3	Выход 2
4	
5	Сеть
6	

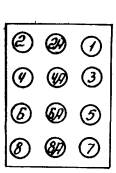
22
КТ1; КТ3; КТ6, КТ8



23
КТ2; КТ4; КТ5; КТ7, КТ9



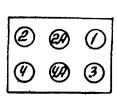
8
SA5; SA6; SA8; SA9



13
≠6SA...≠9SA



10
SA10



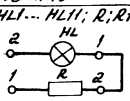
11; 12
SF1... SF4



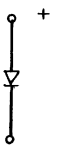
14
≠6FU...≠9FU



16 ... 19
HL; HL1... HL11; R; R1... R11



26; 27
VD1 ... VD15



24
R12... R15



25
С1... С5



Привязан

Инв. № 8918/3 64

Инв. №

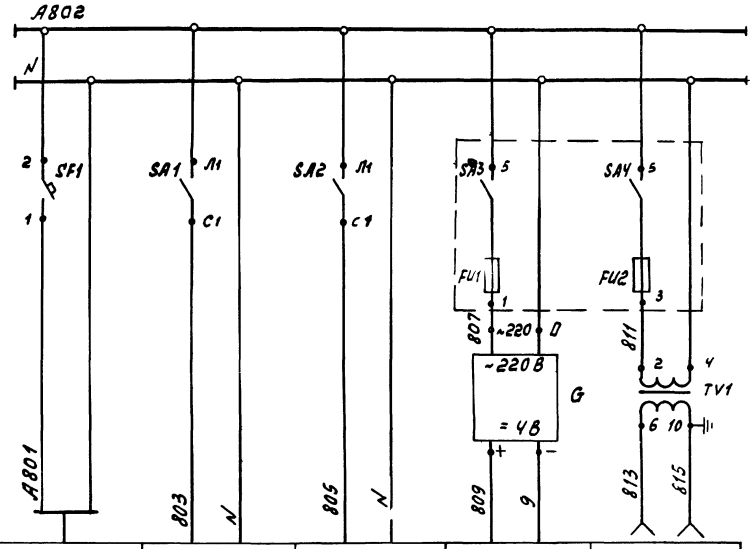
ТП 904-1-59.85 АОИ. 02.03. Лист 10

Копировал терехова Формат А3

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Центральный щит компрессорной
Щит №1



Характеристика электроприемника						
	Поз.	Ввод питания	15 б	20 в	10 б	Электроинструмент и переносное освещение
	Тип		КСД 2	КСД 2	Ш69000	
	Ном. напр. В	~220	~220	~220	-4	~42
	По тр. мощн. ВА (Вт)	400	40	40	5	160
	Место установки	Центральный щит компрессорной. Щит №1.				

Спецификация к принципиальной электрической схеме питания

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит №1		
SF1	Автоматический выключатель		
	А63-МУЗ ~220В, Jн=4А, Jотс=2Jн	1	
SA1, SA2	Пакетный выключатель ПВ1-10Б		
	~220В Jн=10А. исп. III	2	
SA3, SA4	Пакетный выключатель ~220В Jн=10А	2	Щиток
FU1	Вставка плавкая Jпл.вст=0.5А	1	питания
FU2	Вставка плавкая Jпл.вст=1А	1	ЭЩП-2М
TV1	Трансформатор понижающий		
	ОСМ-0.16 исп3 160ВА ~220/42В	1	
G	Сетевой выпрямитель СВ-4М		
	~220/=4В	1	

Инв. № 8918/3

65

Привязан	ГИП	Леонов	
	Нач.отд	Христофоров	
	Гл.спец	Фукс	
	Н.контр	Золотарева	
	Рук.гр.	Марченко	

ТП 904-1-5985-А0И.00.ЭЗ.01.

Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования

Стадия	Лист	Листов
Р		1

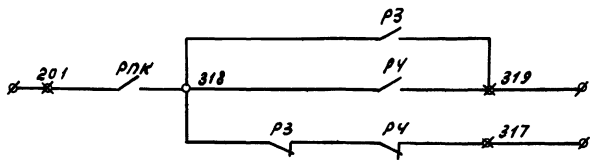
Принципиальная

Типпроектпромэнд

Подп. и дата	Взам.инв.№

Типовой проект 904-1-59.85 Альбом 3

В схему управления электродвигателем



Управление	
2х скоростным электродвигателем	50%
	100%

1. Схема управления компрессорным агрегатом выполнена на основании черт. АВ 24/2 ЭЗ Московского завода „Борец". Дополнительные цепи показаны утолщенными линиями.

— клеммы щита автоматики

— клеммы станции управления

— съемные перемычки на клеммнике

2. Выбор уставок срабатывания реле давления РД1, РД2 (поз. 13) произвести в соответствии с принятым графиком работы компрессоров (см. лист. 4).

3. Позиции приборов в спецификации указаны в соответствии с принятыми на функциональной схеме лист 9.

Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматики (комплектно с компрессором)		
R8	Резистор МЛТ-2-300±10%	1	
C1	Конденсатор К50-12-350-150	1	
mV1, mV2	Милливольтметр Ш-4501 в комплекте		
	с реле ПЭ-23-220В гр ХК; шкала 0...300°С	2	поз. 5б, 6б
B1	Выключатель А63М 5А; ~220В; Jртс=5Jн	1	
B2...B4	Переключатель ТП1-2	3	
Д1	Диод Д232	1	
КнП, КнС	Кнопочная станция ПКЕ112-2	1	
Л1-Л1... Л6-Л6	Лампа сигнальная ЛС-53 на 24В	6	R-доб 2,2 ком ПЭВ-25
Кн1, Кн2	Кнопка универсальная КУ121/1	2	
РПК	Реле РПК1-021 ~220В	1	
РВ	Реле времени РВП72-3221У4 ~220В	1	
БР	Блок реле указательных БРУ-4 (0.01 л)	1	
РД1, РД2	Реле давления РД12 исполн. I 2-8 кгс/см²	2	поз. 13
ЭКМ	Манометр ЭКМ-1 Шкала 0-6 кгс/см²	1	поз. 14
Р1, Р2, Р4, Р3, Р4	Реле ПЭ-21 2ПР. 309.146.362 ~220В	5	
	Центральный щит компрессорной. Щит №1		
HL	Арматура сигнальная АМЕ321211У2		
	~220В, светофильтр красный	1	
R	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	1	
	По месту		
Рст	Реле протока РП-40	1	п.21 Комплектно с компрессором
ЗВ	Сирена сигнальная СС-1 ~220В	1	
ЭМ1	Вентиль электромагнитный 15кч 888р-СВМ	5	
ЭМ3...ЭМ6	~220В		

Инв. № 8918/3

66

ТП 904-1-59.85 АОИ.00.ЭЗ.02

Компрессорная станция 5(4) К-24А с вариантами для блокирования.

Гип	Леонов		
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		

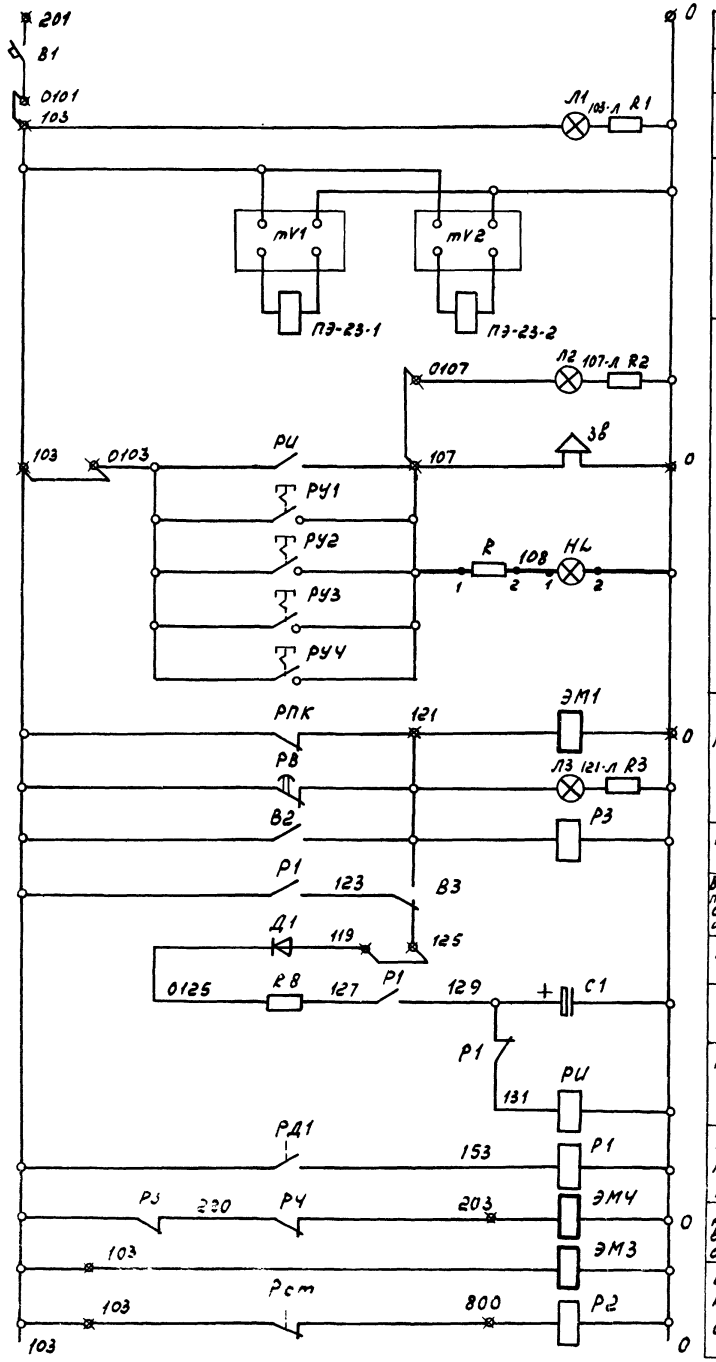
Принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

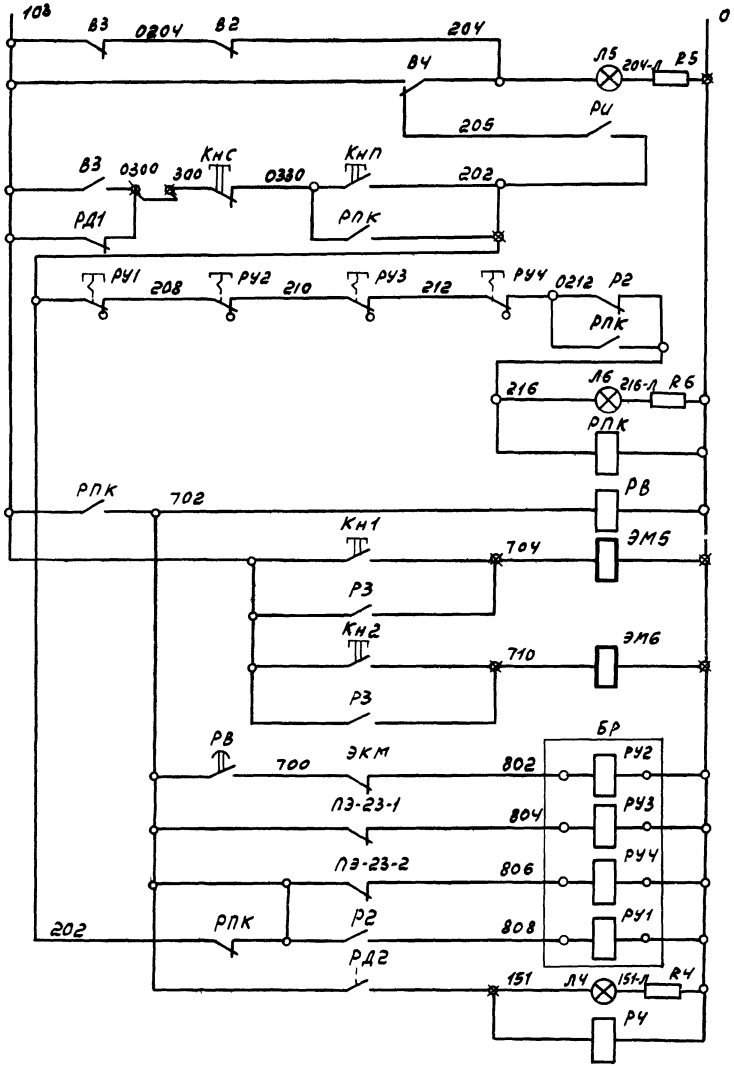
Гипростройпромаш

Привязан

Т.Н.подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



Подключение напряжения	
Защита эл. цепей	
Напряжение включено	
Измерение температуры воздуха по ступеням	
Световая и звуковая сигнализация при аварийной остановке или при автоматическом пуске	
Разгрузка компрессора на 100%	При остановке
	При пуске
Перевод компрессора на холостой ход	
Выбор между разгрузкой без остановки эл. двигателя или остановкой с последующим самопуском.	
Подключение элементов самопуска	
Зарядка емкости	
Реле автоматического включения компрессора	
Регулирование производительности компрессора	
Дополнительный вентиль на линии охлаждающей воды.	
Включение и контроль протока охлаждающей воды	



Сигнализация о возможности дистанционного или автоматического пуска		
Автоматический пуск компрессора		
Пуск компрессора машинистом		
Аварийное отключение компрессора		
Электродвигатель включен		
Включение станции управления электродвигателем		
Ограничение времени на холостой ход компрессора и на подъем давления масла		
Продувка холодильников	I ступени	
	II ступени	
Низкое давление масла в системе смазки		Расшифровка аварийной остановки
Высокая температура сжатия I ступени		
Высокая температура сжатия II ступени		
Отсутствие протока охлаждающей воды		
Управление регулятором производительности (100%, 50%)		

Инв. № 8918/3

67

ТП 904-1-59.85 АОИ.00.33.02.				
Компрессорная станция 5(7)К-24А с вариантами для блокирования.				
		Стадия	Лист	Листов
		Р	2	2
Привязан				
ГИП	Леонов			
Нач.отд.	Христофоров			
Гл.спец.	Фукс			
Н.контр.	Залатарева			

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

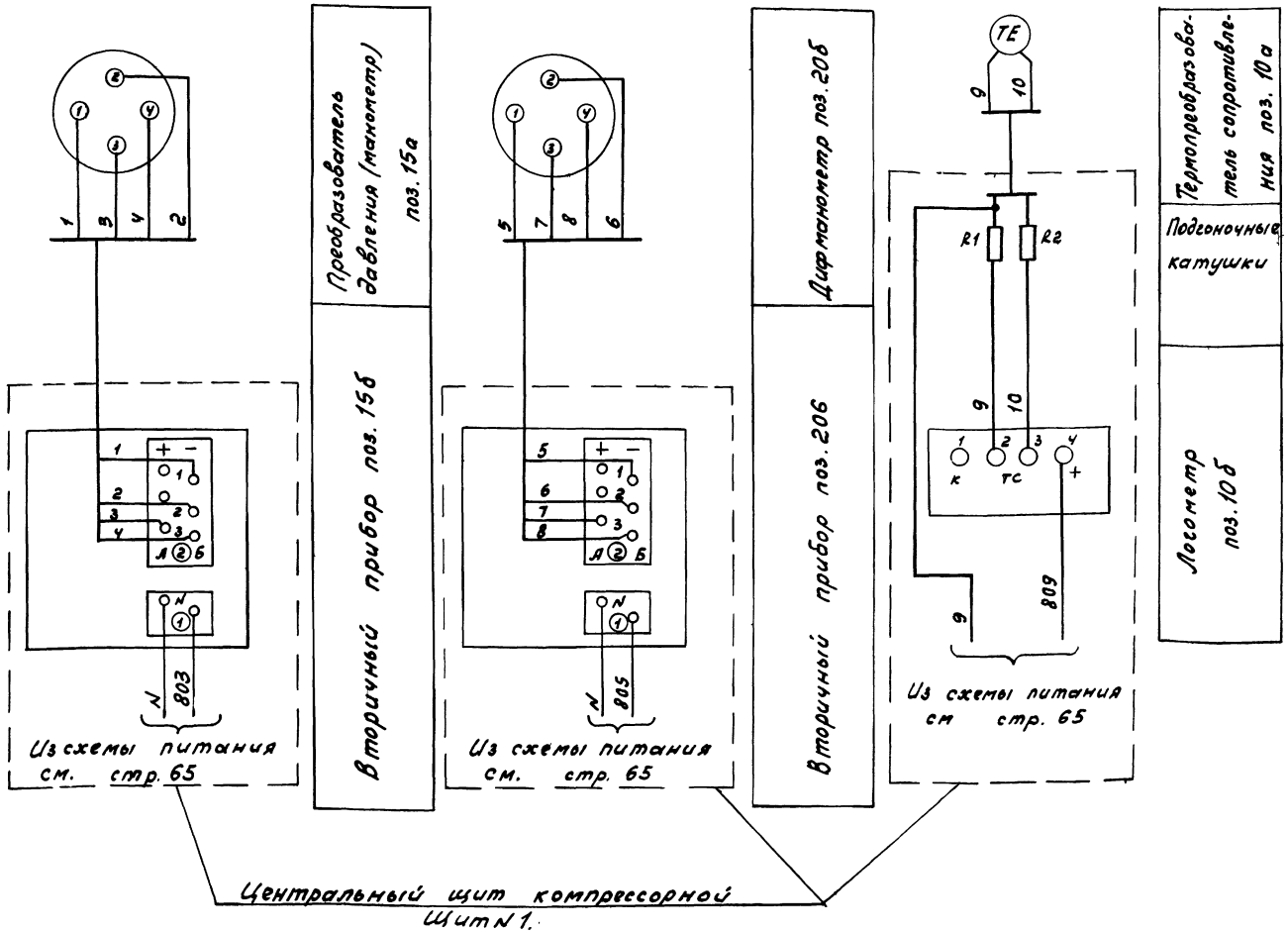
Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

Схема измерения давления воздуха в сборном коллекторе

Схема измерения расхода воздуха в сборном коллекторе

Схема измерения температуры воздуха в сборном коллекторе



Спецификация к принципиальной электрической схеме измерения

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной Щит N 1		
поз. 15б	Прибор КСД 2-001, шкала 0...16 кгс/см²	1	
поз. 20б	Прибор КСД 2-054, шкала 0...2,0 м³/с		(шкала 0...16 м³/с
	с интегрирующим устройством	1	для 4К-24А)
поз. 10б	Логометр Ш 69000, шкала 0...100°С	1	
R1, R2	Катушка подгоночная КП1-7,5	2	
	По месту		
поз. 15а	Преобразователь давления (манометр)		
	МЭД, модель 22364, предел измерения		
	16 кгс/см²	1	
поз. 20б	Дифманометр ДМ, модель 23573	1	
поз. 10а	Термопреобразователь сопротивле-		
	ния ТСМ 0879	1	

Инв. № 8918/3

68

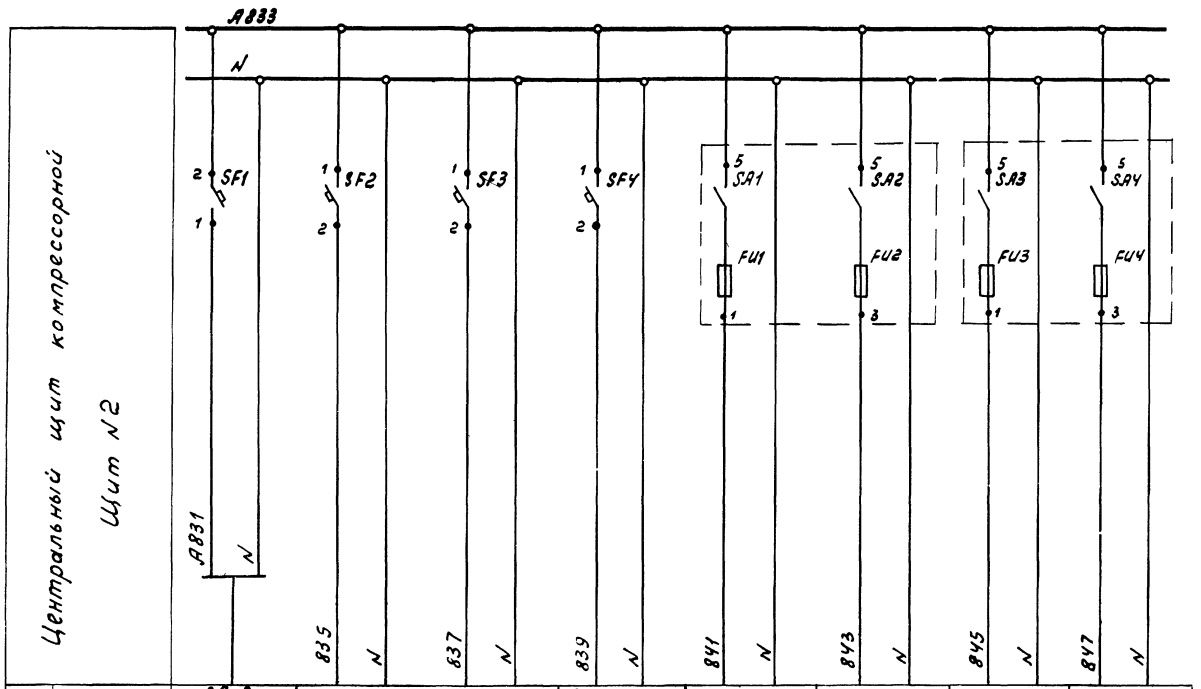
				ТП 904-1-59.85 -АОВ.00.ЭЭ.03.	
				Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования	
Привязан					Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
		ГИП	Леонов		
		Нач. отд.	Христофоров		
		Гл. спец.	Фукс		
		Н. контр.	Золотарева	Принципиальная	

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

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



Характеристика электроприемника	Поз	Ввод питания	Схемы управления		Схема сигнализации	7б	6б	8б	2б
	Тип		стр. 70	стр. 72	стр. 75	ЭРСУ3			Ш 69006
	Ном. напр. В	~ 220В	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220			~ 220
	Потр. мощн. ВА (Вт)	600	200	200	100	15 × 3 = 45			10
	Место установки	Центральный щит компрессорной							

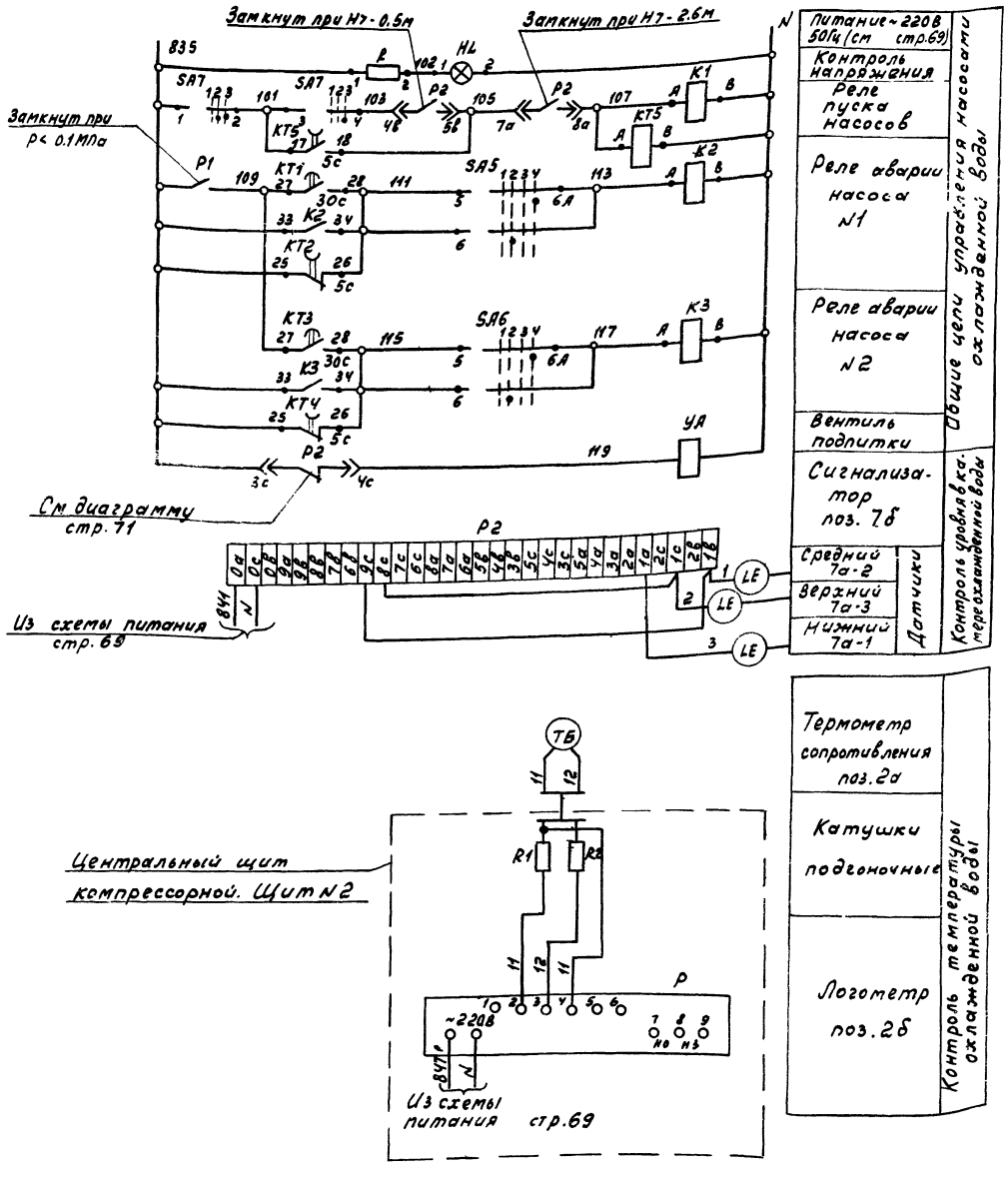
Спецификация к принципиальной электрической схеме питания

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит №2		
SF1	Автоматический выключатель		
	А63-МУ3 ~220В $J_н$=4А $J_{отс}$=2$J_н$	1	
SF2,SF3,	Автоматический выключатель		
SF4	А63-МУ3 ~220В $J_н$=1А $J_{отс}$=2$J_н$	3	
SA1, SA2	Пакетный выключатель		Щиток
SA3, SA4	~220В $J_н$=10А	4	питания
FU1,FU2,	Вставка плавкая $J_{пл.вст.}$=0,5А	4	ЭЩП-2М
FU3,FU4			

Инв. № 8918/3

69

				ТП 904-1-59.85 АОЦ.00.33.04.	
				Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования	
Привязан					
			ГИП Леонов	Насосная станция оборотного водоснабжения.	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
			Нач.отд Христофоров		
			Гл.спец Фукс		
			Н.контр. Золотарева	Принципиальная	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ



Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85

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

Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит N2		
HL	Арматура сигнальная АМЕ-325211У2	1	
	~220В, светофильтр молочный		
SA5,SA6	Универсальный переключатель УП5312 ф509	2	
SA7	Универсальный переключатель УП5311-А187	1	Надпись N30
≠8SA	Пакетный выключатель ПВ1-10Б		
≠9SA	~220В, Iн=10А	2	
≠8FU	Вставка плавкая ВП3Б-1	2	
≠9FU	Iпл.вст.=2А		
KT1,KT3	Реле времени РВЛ72-3221-00У4	2	
KT5 KT2,KT4	Реле времени РВЛ72-3222-00У4	3	
K1	Реле промежуточное РПУ2-062003	1	
K2,K3	Реле промежуточное РПУ2-064203	2	
R	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	1	
R1,R2	Катушка подгоночная КП1-75	2	
P	Логометр Ш69006 Шкала 0...100°С	1	поз.2б
	По месту		
TE	Термометр сопротивления ТСМ-0879	1	поз.2а
YA	Вентиль электромагнитный ~220В	1	См.часть ВК
P1	Датчик-реле давления ДД-6-11	1	поз.5
P2	Регулятор сигнализатор уровня ЭРСУ3	1	поз.7б
≠8 ≠9	Элементы управления электродвигателями 8М,9М	2	
KM	Пускатель магнитный ~220В	1	См.электро-технич.часть проекта
QF	Автомат	1	
KK	Тепловое реле	1	
SB	Кнопочный пост управления ПКЕ222-2У2	1	

Рекомендуемые выдержки времени уточнить при наладке.

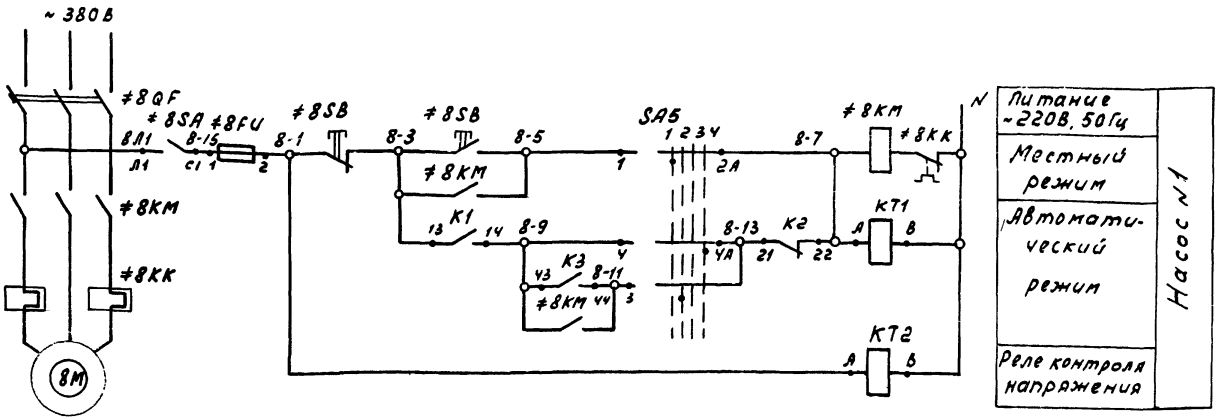
Инв. № 8918/3

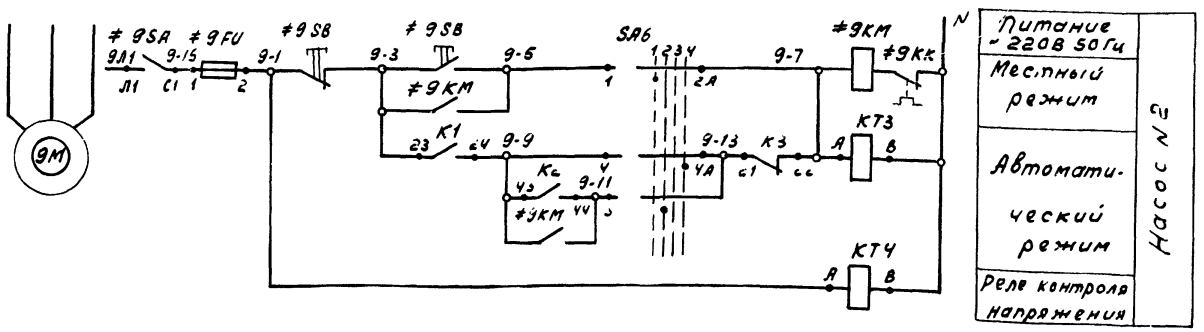
70

				ТП904-1-59.85 АОИ.00.ЭЗ.05.			
ГИП	Леонов			Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования			
Нач.отд	Христофоров			Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец	Фукс				Р	1	2
Н.контр	Лавтарева						
Инж.эл	Малышев			Насосы охлажденной воды			

Привязан

Типовой проект 904-1-59.85 Альбом 3





В схему сигнализации стр.75

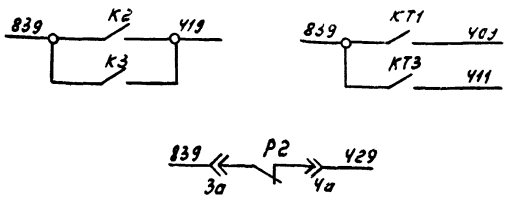


Диаграмма замыкания контакта прибора Р2 (поз. 7б)

ЭРСУЗ			
Обозначение контакта	Н=-0.3м	Н=-0.5м	Назначение цепи
Р2 (3с – 4с)	повышение уровня		Управление вентилем подпитки
	Понижение уровня		

Диаграммы замыкания контактов переключателей

SA5, SA6

УП 5312-Ф 509										
Секции	Конт.		-90°		-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X		
II	3	4			X					X
III	5	6				X			X	
IV	7	8					X			X *
Режим управл			1		2		3		4	
			Мест.		Рез.		0		Авт.	

* Контакт не используется

SA7

УП 5311-А 187								
Секции	Конт.		-45°		-0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2			X	X	X	X
II	3	4					X	X
Режим управл.			1		2		3	
			Стоп		0		Пуск	

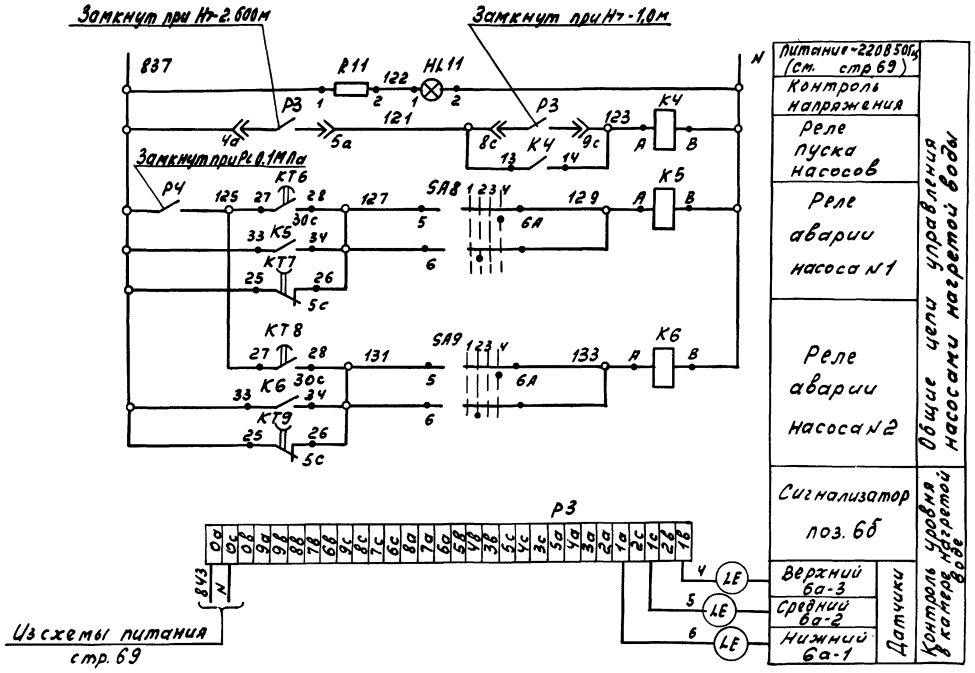
Инв. № 8918/3

71

Привязан	ГИП	Леонов		ТП 904-1-59.85 АОИ.ОС.ЭЗ.05.
	Нач.отд.	Христофоров		Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования
	Гл.спец.	Фукс		Насосная станция оборотного водоснабжения
	Н.контр.	Золотарева		Стадия: Р; Лист: 2; Листов: 2
	Рук.гр.	Марченко		Насосы охлажденной воды

Гипростройдормаш

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



Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной щит N2		
HL11	Арматура сигнальная АМЕ-325211 2У2	1	С добавочным
	~220В, светофильтр молочный		сопротивл.
SA8, SA9	Универсальный переключатель УП5312-Ф509	2	
≠6 SA ≠7 SA	Пакетный выключатель ПВ1-10Б		
	~220В Jн=10А	2	
≠6FU	Вставка плавкая ВП3Б-1		
≠7FU	Jпл. вст.=2А	2	
KT6, KT8	Реле времени РВП72-3221-00У4	2	
KT7, KT9	Реле времени РВП72-3222-00У4	2	
K4, K5	Реле промежуточное		
K6	РПУ2-064203 ~220В конт. 4в+2р	3	
R11	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	1	
	По месту		
P3	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ3	1	поз. 6б
P4	Датчик-реле давления ДД-6-11	1	поз. 4
≠6	Элементы управления электровигате-		
≠7	лями 6 м, 7м	2	
KM	Пускатель ~220В	1	См. электрот.
QF	Автомат	1	часть
KK	Тепловое реле	1	проекта
SB	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ 222-2У2	1	

Рекомендуемые выдержки времени уточнить при наладке.

Инв. № 8918/3

72

ТП 904-1-59.85 -АОИ.00.ЭЗ.06.

Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования.

ГИП	Леонов		Насосная станция оборотного водоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Христофоров			Р	1	2
Гл.спец.	Фукс					
Н.контр.	Золотарева					
Рук.гр.	Марченко		Насосы нагретой воды			

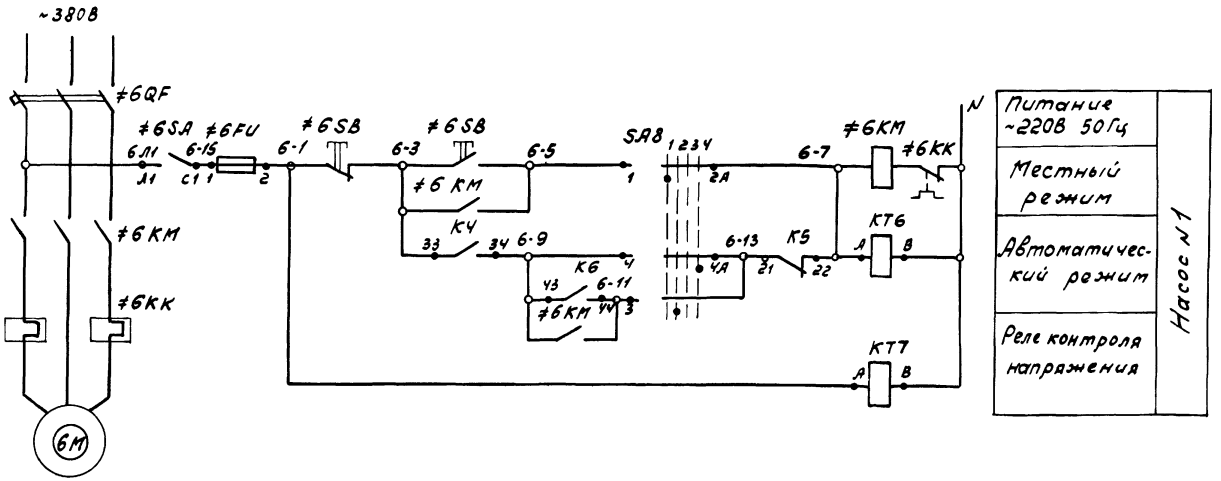
Привязан

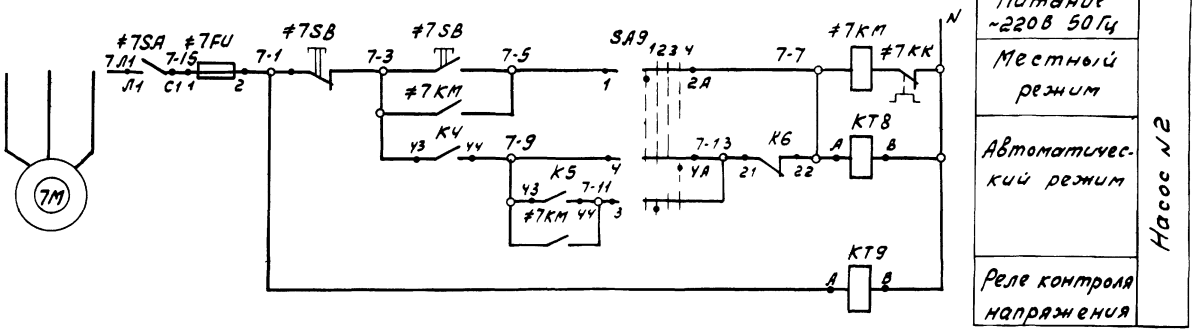
Типовой проект 904-1-59.85 Альбом

Подп.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Альбом 3

Типовой проект 904-1-59.85





В схему сигнализации

стр. 75

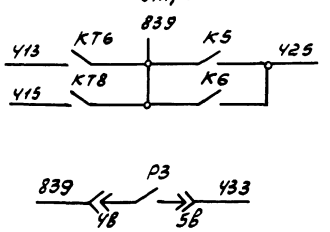


Диаграмма замыкания контактов переключателей SA8, SA9.

УЛ 5312 ф 509										
Секции	Конт.		-90°		-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X		
II	3	4			X					X
III	5	6				X			X	
IV	7	8					X			X
Режим управл.			1		2		3		4	
			Мест.		Рез.		0		Авт.	

* Контакт не используется

Инв № 8918/3

ТП 904-1-59.85 АОИ.00.ЭЗ.06.			
Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования			
Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	2
Насосы нагретой воды	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Христофоров	
Гл.спец.	Фукс	
Н.контр.	Золотарева	
Рук.гр.	Марченко	

Привязан

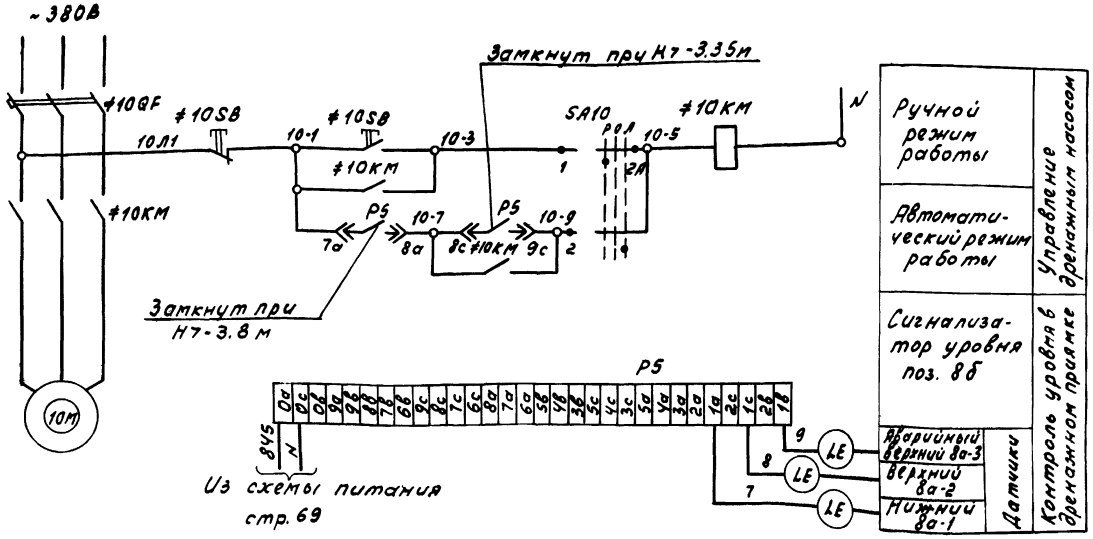
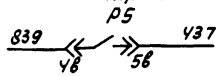


Диаграмма замыкания универсального переключателя SA10

УП 5311 с 225							
Сек-ции	Конт.		45°		0°		+45°
	Л	П	Л	П	Л	П	Л
I	1	2	X				X
II	3	4	X				X *
Режим работы			Руч.		0		Авт.

* Контакт не используется

В схему сигнализации стр. 75



Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит N2		
SA10	Универсальный переключатель		
	УП 5311-С225 Надпись N24	1	
	По месту		
P5	Регулятор-сигнализатор ЭРСУ3	1	поз. 8б
≠10	Элементы управления		
	электродвигателем 10М	1	
SB	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ 222-2У2	1	
КМ	Пускатель магнитный ~220В	1	См. электро-технич. часть
QF	Автомат	1	

Альбом 3

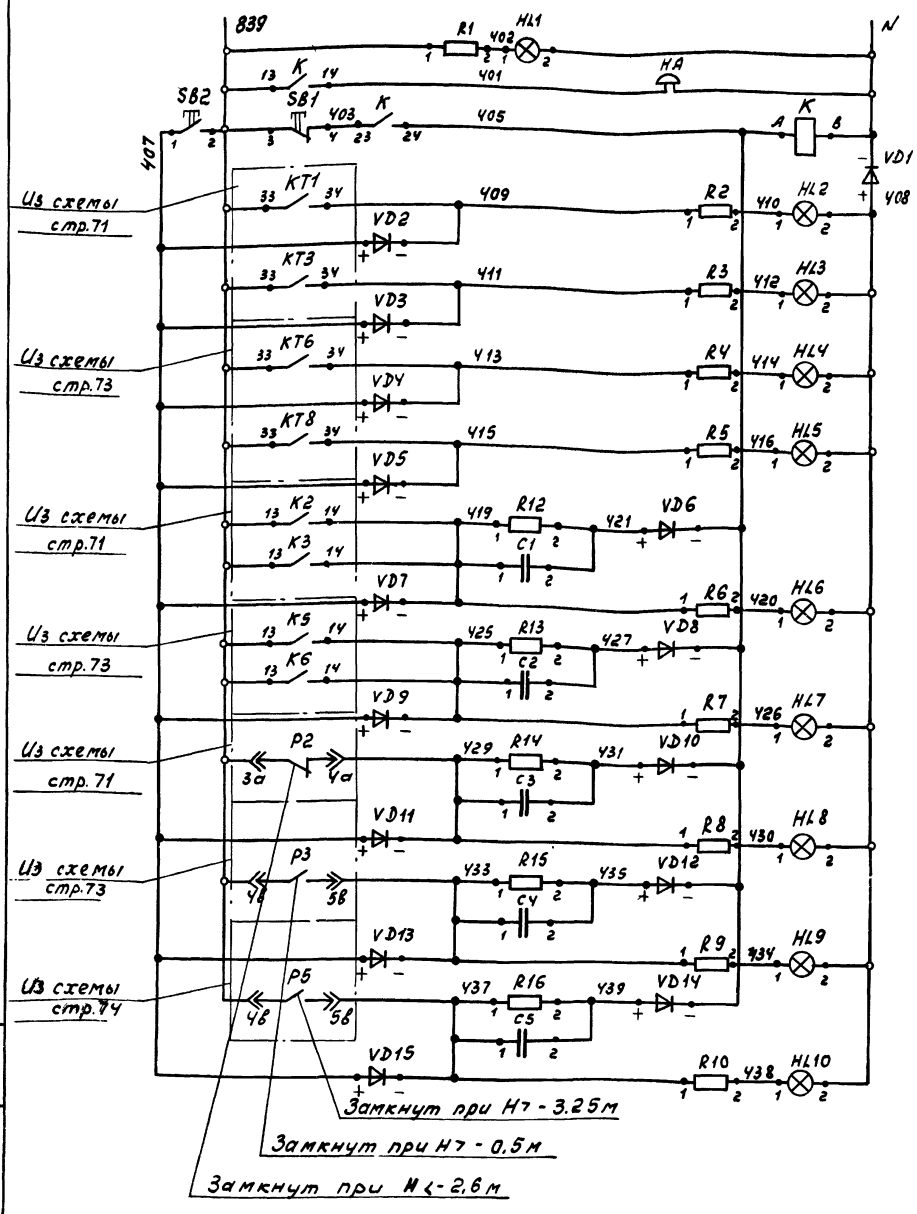
Типовой проект 904-1-59.85

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

Инв. № 8918/3

74

				ТП 904-1-59.85 АОИ.00.ЭЗ.07.	
				Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования	
Привязан				Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
	ГИП	Леонов		Дренажный насос	
	Нач. отд.	Христофоров			
	Гл. спец.	Фукс			
	Н. контр.	Золотарева			



Альбом

Типовой проект 904-1-59.85

Питание ~220В 50Гц см. стр. 69	
Контроль напряжения	
Звонок аварийной сигнализации	
Кнопка и реле съема сигнала	
Насос N1	Насосы холодной воды работают
Насос N2	
Насос N1	Насосы нагретой воды работают
Насос N2	
Авария насосов холодной воды	
Авария насосов нагретой воды	
Нижний уровень в камере охлажденной воды	
Верхний уровень в камере нагретой воды	
Верхний уровень в дренажном приямке	

Спецификация к принципиальной электрической схеме сигнализации

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Центральный щит компрессорной. Щит N 2.		
HL1	Арматура сигнальная АМЕ-325211 2У2	1	
	~220В, светофильтр молочный		
HL2, HL3,	Арматура сигнальная АМЕ323211 2У2		
HL4, HL5	~220В, светофильтр зеленый	4	
HL6, HL7,			
HL8, HL9,	Арматура сигнальная АМЕ-321211 2У2		
HL10	~220В, светофильтр красный	5	
R1... R10	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	10	
SB1. SB2	Кнопка КЕ-011 У3, толкатель черный		
	исп. 2	2	
K	Реле промежуточное РПУ2-062003		
	~220В конт. 2з	1	
R12...R16	Резистор МЛТ-0.25 510 кОм, 0.25Вт	5	
C1...C5	Конденсатор МБГП-2 2мкф, 600В	5	
VD1	Диод кремниевый Д246Б U_0=400В J=5А	1	
VD2...	Диод кремниевый Д226Б	14	
VD15	U_0=400В J=0,3А		
	По месту		
HA	Звонок электрический ЗВП-220	1	

Привязан

Инв. № 8918/3 75 Инв. №

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарев		

ТП 904-1-59.85 АОИ.00.93.08

Компрессорная станция 5(4)К-24А с вариантами для блокирования.

Насосная станция оборотного водоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Принципиальная элек-

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1. Щиты								
	Центральный щит компрессорной								
	Собственно компрессорная станция								
	Щит №1, состоящий из щита панельного с каркасом	лист 48 альбом 3	шт	796		42 3610		1	
	Щит ЩПК-II-800УХЛ4 IP00 ОСТ 36.13-76								
	Заводы Главмонтажавтоматики								
	Панель вспомогательная с дверью	ПНВ-Д	шт	796				1	
	Насосная станция оборотного водоснабжения								
	Щит №2, состоящий из щита панельного с каркасом	лист 56 альбом 3	шт	796		42 3610		1	
	Щит ЩПК-II-800УХЛ4 IP00 ОСТ 36 13-76								

Привязан

Инв.№ 8918/3

Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОУ 00.С0С

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Христофоров	
Гл. спец.	Фукс	
Н. контр.	Золоторева	
Рук. гр.	Марченко	
Вед. инж.	Третьякова	
Инж.	Станько	

Компрессорная станция 5К-24Я с вариантами для блокирования

Задание заводу изготовителю щитов

Спецификация щитов.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ГИПРОСТРОЙ... г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Станько

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. Аппаратура, поставляемая комплектно со щитами								
	Собственно компрессорная станция								
	1. Выключатель автоматический переменного тока, номинальный ток 4А, отсечка 2 Iн	А63-МУ3	шт	796		342131		1	
	2. Выключатель пакетный, ~220В исполнение III, степень защиты IP00	ПВ1-10Б	шт	796		34 2461		2	
	3. Щиток питания на 2 группы номинальный ток 10А плавкие вставки на ток 0,5А-1шт.; 1А-1шт.	ЭЩП-2М	шт	796				1	
	4. Арматура сигнальная с коммутаторной лампой на 24В, с красным светофильтром, на напряжение сети 220В	АМЕ-2212112 У2	шт	796		346181		5	
	6. Выпрямитель сетевой ~220В/-4В	СВ-4М	шт	796				1	

Привязан

76

Инв.№ 8918/3

Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОУ.00.С02

Лист 2

Копировал Генюк Кальку сверил Станько

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	6. Трансформатор понижающий исполнение 3, ~220/42В 160 ВА	ОСМ-0.16	шт	796				1	
	Насосная станция оборотного водоснабжения								
	1. Кнопка, исполнение 2, толкатель черный, контакты 1з+1р, ~220В	КЕ-011 У3	шт	796		34 28 42		2	
	2. Универсальный переключатель ~220В	УП5312-Ф509	шт	796		34 2821		4	
	3. То же	УП5311-А187	шт	796		34 2821		1	
	4. То же, но надпись №24	УП5311-С225	шт	796		34 2821		1	
	5. Автоматический выключатель ~220В Iн=4А Iотс=2Iн	А63-МУ3	шт	796		34 2131		1	
	6. Автоматический выключатель ~220В Iн=1А Iотс=2Iн	А63-МУ3	шт	796		34 2131		3	
	7. Выключатель пакетный ~220В Iн=10А	ПВ1-10Б	шт	796		34 2461		4	

Привязан

Инв. №8918/3

Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ.00.С02 Лист 3

Копировал Генюк Кальку сверил Станько

формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	8. Вставка плавкая АГО.481.307ТУ Iпл.вст.=2А	ВЛЗБ-1	шт	769				4	
	9. Держатель плавкой вставки АГО.481.301ТУ	ДВП4-3В	шт	769				4	
	10. Щиток питания на 2 группы Iн=10А с плавкими вставками на ток 0.5А-2шт	ЭЩП-2М	шт	769				2	
	11. Арматура сигнальная с коммутаторной лампой на 24В, с красным светофильтром, на напряжение сети ~220В	АМЕ-3212112 У2	шт	769		34 6181		5	
	12. То же, но светофильтр зеленый	АМЕ-3232112У2	шт	769		34 6181		4	
	13. То же, но светофильтр молочный	АМЕ-3252112У2	шт	769		34 6181		3	
	14. Реле промежуточное, ~220В 50Гц контакты 2з	РПУ2.062003	шт	769		342513		2	
	15. Реле промежуточное, ~220В, 50Гц контакты 4з+2р	РПУ2.064203	шт	769		342513		5	

77

Привязан

Инв. №8918/3

Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ.00.С02 Лист 4

Копировал Генюк Кальку сверил Станько

формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	16. Реле времени ~220В 50Гц	РВП72-3221-0044	шт	769		342562		4	
	17. Реле времени ~220В 50Гц	РВП72-3222-0044	шт	769		342562		5	
	18. Резистор постоянный металлобумажный 510ком ± 5% 0,25 Вт	МЛТ-0,25	шт	769				8	
	19. Конденсатор металлобумажный герметизированный 2мкФ, 600В	МБГП-2	шт	769				5	
	20. Диод кремниевый, обратное напряжение 400В, ток 0,3 А	Д226Б	шт	769				16	
	21. Диод кремниевый, обратное напряжение 400В, ток 5А	Д246Б	шт	769				1	

Привязан

78

Инв. № 8918/3

Инв. №

ТП 904-1-59.85 АОИ.00.С02.

Лист 5

Копировал Генюк Калова сверил Станько

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1. Щиты								
	Центральный щит компрессорной								
	Собственно компрессорная станция								
	Щит №1, состоящий из щита панельного с каркасом	лист 52 альбом 3	шт	796		423610		1	
	Щит ЩПК-II-800УХЛ4 IP00 ОСТ 36.13-76								
	Заводы Главмонтажавтоматики								
	Панель вспомогательная с дверью	ПНВ-Д	шт	796				1	
	Насосная станция оборотного водоснабжения								
	Щит №2, состоящий из щита панельного с каркасом	лист 56 альбом 3	шт	796		423610		1	
	Щит ЩПК-II-800УХЛ4 IP00 ОСТ 36.13-76								

Привязан

Инв. № 8918/3

Инв. №

ТП 904-1-59.85 АОИ.ОО.СО2

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко		
Ведущ.	Третьякова		
Инж.	Станеко		

Компрессорная станция Ψ К-24А с вариантами для блокирования

Задание заводу-изготовителю щитов

Специфика щитов.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Калоку сверил Станеко

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. Аппаратура, поставляемая комплектно со щитами								
	Собственно компрессорная станция								
	1. Выключатель автоматический переменного тока, номинальный ток 4А, отсечка 2Iн	А63-МУ3	шт	796		ЭЧ 2131		1	
	2. Выключатель пакетный, ~220В исполнение III, степень защиты IP00	ПВ1-10Б	шт	796		ЭЧ 2461		2	
	3. Щиток питания на 2 группы номинальный ток 10 А плавкие вставки на ток 0,5 А-1шт; 1А-1шт	ЭЩП-2М	шт	796				1	
	4. Арматура сигнальная с коммутаторной лампой на 24В, с красным светофильтром, на напряжение сети 220В	АМЕ-3212112 УЗ	шт	796		ЭЧ 6181		4	
	5. Выпрямитель сетевой ~220В/-4В	СВ-4М	шт	796				1	

Привязан

Инв. № 8918/3

79

Инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы, тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	6. Трансформатор понижающий исполнение 3, ~220/42В 160В.А	ОСМ-0.16	шт	796				1	
	Насосная станция оборотного водоснабжения								
	1. Кнопка, исполнение 2, толкатель черный, контакты 1з+1р, ~220В	КЕ-011 УЗ	шт	796		ЭУ 2842		2	
	2. Универсальный переключатель ~220В	УП5312-Ф509	шт	796		ЭУ 2821		4	
	3. То же	УП5311-А187	шт	796		ЭУ 2821		1	
	4. То же, но надпись №2У	УП5311-С225	шт	796		ЭУ 2821		1	
	5. Автоматический выключатель ~220В Iн=4А Iотс=2Iн	А63-МУ3	шт	796		ЭУ 2131		1	
	6. Автоматический выключатель ~220В Iн=1А Iотс=2Iн	А63-МУ3	шт	796		ЭУ 2131		3	
	7. Выключатель пакетный ~220В Iн=10А	ПВ1-10Б	шт	796		ЭУ 2461		4	

Привязан

Инв.№8918/3

Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ.00.С02. Лист 3

Копировал Генюк Кальку сверил Станюко

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы, тыс. руб	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	8. Вставка плавкая АГО.481.307ТУ Iпл.вст.=2А	ВЛ36-1	шт	769				4	
	9. Держатель плавкой вставки АГО.481.301ТУ	ДВЛ4-38	шт	769				4	
	10. Щиток питания на 2 группы Iн=10А с плавкими вставками на ток 0,5А - 2шт	ЭЩП-2М	шт	769				2	
	11. Арматура сигнальная с коммутаторной лампой на 24В, с красным светофильтром, на напряжение сети ~220В	АМЕ-3212112 У2	шт	769		ЭУ 6181		5	
	12. То же, но светофильтр зеленый	АМЕ-3232112У2	шт	769		ЭУ6181		4	
	13. То же, но светофильтр молочный	АМЕ-3252112У2	шт	769		ЭУ 6181		3	
	14. Реле промежуточное, ~220В 50Гц контакты 2з	РПУ2-062003	шт	769		ЭУ2513		2	
	15. Реле промежуточное, ~220В 50Гц контакты 4з+2р	РПУ2-064203	шт	769		ЭУ2513		5	

Привязан

80

Инв.№8918/3

Инв.№

ТП 904-1-59.85 АОИ.00.С02. Лист 4

Копировал Генюк Кальку сверил Станюко

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	16. Реле времени ~ 220 В 50 Гц	РВП72-3221-0054	шт	769		34 2562		4	
	17. Реле времени ~ 220В 50 Гц	РВП72.3222-0054	шт	769		34 2562		5	
	18. Резистор постоянный металлобумажный 510 кОм ± 5% 0,25 Вт	МЛТ-0,25	шт	769				8	
	19. Конденсатор металлобумажный герметизированный 2 мкФ, 600В	МБГЛ-2	шт	769				5	
	20. Диод кремниевый, обратное напряжение 400В, ток 0,3 А	Д226Б	шт	769				16	
	21. Диод кремниевый, обратное напряжение 400В, ток 5А	Д246Б	шт	769				1	

Привязан

81

Инв. № 8918/3

Инв. №

ТП 904-1-59.85 АОИ.00.С02. Лист 5

Копировал Генюк Кальку сверил Станько

Формат А3

gost.e-ecolog.ru