ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-57.85

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ

4К-10А

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 М³/МИН ВОЗДУХА

С ВАРИАНТАМИ ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ

АЛЬБОМ 3

АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП

КФ ЦИТП Инв. № 8919/3

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

20/3
Заказ № 4786 Инв. № 8919/3 Тираж 1800

Сдано в печать 5.7. 1985 Цена 6-84

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-57.85

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ
4К-10А
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40 м³/мин ВОЗДУХА
С ВАРИАНТАМИ ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ
АЛЬБОМ 3

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА.

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

АЛЬБОМ 3 АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП.

АЛЬБОМ 4 СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.

АЛЬБОМ 5 СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ.

АЛЬБОМ 6 СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.

АЛЬБОМ 7 СМЕТЫ И ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.

АЛЬБОМ 8 СМЕТЫ И ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ.

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

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

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. № 8919/3

Привязан

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ

Наименование	Номер листа	Стр.
1 Содержание альбома		1
2 Общие данные	1...7	2...8
3 Функциональная схема автоматизации	8,9	9,10
4 Принципиальная электрическая схема питания	10	11
5 Принципиальная электрическая схема управления	11,12	12,13
6 Принципиальная электрическая схема продувки	13	14
7 Принципиальная электрическая схема измерения	14	15
8 Схема соединений внешних проводок	15,16	16,17
9 Схема соединений внешних проводок по компрессорной станции	17	18
10 План расположения средств автоматизации и проводок	18...21	19...22
11 Журнал кабельных проводок	22	23
12 Вариант №1. План расположения средств автоматизации и проводок	23	24
13 Вариант №2. План расположения средств автоматизации и проводок	24	25
14 Установка щита компрессора	—	26
15 Рама нижняя	—	26
16 Рама верхняя	—	26
17 Амортизатор	—	26
18 Установка щита компрессора Сборочный чертеж	—	27
19 Рама нижняя. Сборочный чертеж	—	27
20 Рама верхняя. Сборочный чертеж	—	28
21 Амортизатор. Сборочный чертеж	—	28
22 Нажимной винт	—	28
23 Стакан	—	28
24 Стойка	—	29
25 Прокладка	—	29
26 Втулка	—	29
27 Пружина	—	29
28 Установка сирены сигнальной СС-1 на щите	—	30
29 Установка сирены сигнальной СС-1 на щите Сборочный чертеж	—	30
30 Стенд №1	—	31
31 Установка щитов в помещении оператора	—	32
Насосная станция оборотного водоснабжения		
32 Общие данные	1,2	33,34
33 Функциональная схема автоматизации	3	35
34 Принципиальная электрическая схема питания	4	36
35 Насосы охлажденной воды	5,6	37,38
Принципиальная электрическая схема управления		
36 Насосы нагретой воды	7,8	39,40
Принципиальная электрическая схема управления		
37 Дренажный насос	9	41
Принципиальная электрическая схема управления		
38 Принципиальная электрическая схема сигнализации	10	42
39 Схема соединений внешних проводок	11...13	43,45
40 Схема подключения внешних проводок	14	46
41 План расположения средств автоматизации и проводок	15,16	47,48
42 Журнал кабельных проводок	17	49
43 Установка датчиков ЭРСУ-3 в камерах нагретой и охлажденной воды	—	50
44 Установка датчиков ЭРСУ-3 в камерах нагретой и охлажденной воды. Сборочный чертеж.	—	51
45 Установка звонка ЗВП-220 на стене.	—	52
46 Установка звонка ЗВП-220 на стене Сборочный чертеж	—	52
47 Стенд №2	—	53
48 Стенд №3	—	54
49 Стенд №4	—	55
Задание заводу-изготовителю щитов		
50 Содержание альбома	—	56
51 Указание к применению выпуска	—	57
52 Центральный щит компрессорный Общий вид	1,2	58
53 Щит №1. Общий вид	1...6	59,60
54 Щит №1. Таблица соединений	1...3	61
55 Щит №1. Таблица подключения	1...5	62,63
56 Щит №2. Общий вид	1...8	64...66
57 Щит №2. Таблица соединений	1...10	67...69
58 Щит №2 Таблица подключения	1...10	70...72
59 Принципиальная электрическая схема питания	1	73
60 Принципиальная электрическая схема управления	1,2	74,75
61 Принципиальная электрическая схема продувки	1	76
62 Принципиальная электрическая схема измерения Насосная станция оборотного водоснабжения	1	77
63 Принципиальная электрическая схема питания	1	78
64 Насосы охлажденной воды Принципиальная электрическая схема управления	1,2	79,80
65 Насосы нагретой воды Принципиальная электрическая схема управления	1,2	81,82
66 Дренажный насос Принципиальная электрическая схема управления	1	83
67 Принципиальная электрическая схема сигнализации	1	84
68 Спецификация щитов	1...6	85,87

1

Инв. №8919/3

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

Привязан

Инв.№

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

ТП 904-1-57.85 - АТХ

Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования

Типовой проект.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Содержание альбома.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ

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. Окончание	
8	Функциональная схема автоматизации. Начало.	
9	Функциональная схема автоматизации. Окончание.	
10	Принципиальная электрическая схема питания.	
11	Принципиальная электрическая схема управления. Начало	
12	Принципиальная электрическая схема управления. Окончание	
13	Принципиальная электрическая схема продувки.	
14	Принципиальная электрическая схема измерения	
15	Схема соединений внешних проводок. Начало.	
16	Схема соединений внешних проводок. Окончание.	
17	Схема соединений внешних проводок по компрессорной станции	
18	План расположения средств автоматизации и проводок. Начало	
19	План расположения средств автоматизации и проводок. Продолжение	
20	План расположения средств автоматизации и проводок. Продолжение	
21	План расположения средств автоматизации и проводок Окончание	
22	Журнал кабельных проводок	
23	Вариант №1	
	План расположения средств автоматизации и проводок.	
24	Вариант №2	
	План расположения средств автоматизации и проводок	

Продолжение

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ТКЧ-3137-70	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	
ТКЧ-3151-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе Ру до 1 кгс/см², t до 60°С	
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в оправе Установка на трубопроводе Д=76 мм или металлической стенке	
ТМЧ-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д 14...38 мм	
ТМЧ-205-76	Лоток ЛП. Установка на стене	
ТМЧ-207-76	Лоток ЛП Установка на перекрытии	
ТМЧ-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене.	
ТМЧ-226-76	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе.	
ТМ8-91-77	Проход открытый уплотненный в стене толщиной более 150 мм	
ТМ8-93-77	Проход открытый с коробом в перекрытии	
ТМ8-94-77	Проход открытый с гильзой в стене.	
	Прилагаемые документы.	
904-1-57.85-АТХ.01.000	Установка щита компрессора	
904-1-57.85-АТХ.01.100	Рама нижняя	
904-1-57.85-АТХ.01.200	Рама верхняя	
904-1-57.85-АТХ.01.300	Амортизатор	
904-1-57.85-АТХ.01.000СБ	Установка щита компрессора. Сборочный чертеж.	
904-1-57.85-АТХ.01.100СБ	Рама нижняя. Сборочный чертеж.	
904-1-57.85-АТХ.02.200СБ	Рама верхняя. Сборочный чертеж.	
904-1-57.85-АТХ.01.300СБ	Амортизатор. Сборочный чертеж.	

Продолжение

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

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. № 8919/3

2

ТП 904-1-57.85-АТХ					
Компрессорная станция ЧК-10А с вариантами для блокирования					
ГИП	Леонов		Типовой проект	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд	Христофоров			Р	1	24
Гл. спец	Фукс					
Н. контр.	Золотарева		Общие данные. Начало.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Рук. гр.	Марченко					
Вед. инж.	Третьякова					
Инж.	Киселева					

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примеч.
904-1-57/85-АТХ.01.301	Нажимной винт	
904-1-57/85-АТХ.01.302	Стакан	
904-1-57/85-АТХ.01.303	Стойка	
904-1-57/85-АТХ.01.304	Прокладка	
904-1-57/85-АТХ.01.305	Втулка	
904-1-57/85-АТХ.01.306	Пружина	
904-1-57/85-АТХ.02.000	Установка сирены сигнализации СС-1 на щите.	
904-1-57/85-АТХ02.0000СБ	Установка сирены сигнализации СС-1 на щите Сборочный чертеж	
904-1-57/85-АТХ.03.000	Стена №1.	
904-1-57/85-АТХ.04.000	Установка щитов в помещении оператора.	
904-1-57/85-АОИ.00.000	Задание заводу-изготовителю щитов	
904-1-57/85-АТХ.00.С01	Спецификация оборудования.	Альбом 6
904-1-57/85-АТХ.00.С02	Спецификация щитов	Альбом 6
904-1-57/85-АТХ.00.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 7

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примеч.
9	Спецификация к принципиальной электрической схеме питания	
10	Спецификация к принципиальной электрической схеме управления	
12	Спецификация к принципиальной электрической схеме продувки	
13	Спецификация к принципиальной электрической схеме измерения.	

Продолжение

Лист	Наименование	Примеч.
15	Спецификация к схеме соединений внешних проводок	
16	Спецификация к схеме соединений внешних проводок по компрессорной станции	
17	Спецификация к плану расположения средств автоматизации и проводок	

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

А5.1 — трубопровод сброса сжатого воздуха от предохранительного клапана в атмосферу.

В4 — трубопровод оборотного водоснабжения, подающая сеть

В5 — трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть

● — Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование.

▬ — Прибор, регулятор, исполнительный механизм, аппаратура, устанавливаемые вне щитов

—○— — Проводка уходит на более высокую или низкую отметку, охватывающую данным планом.

—·—·— — Капилляры манометрических термометров

— Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру заземления объекта

— Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановок.

— Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к броне, оболочке кабеля или к защитной трубе.

Условные обозначения элементов на функциональных и электрических схемах приняты по ОСТ36-27-77, ГОСТ 2.709-72, ГОСТ 2.710-75, ГОСТ 2.755-74.

Инв. № 8919/3

3

			ТП 904-1-57.85-АТХ
			Компрессорная станция ЧК-10А с вариантами для блокирования
ГИП	Леонов		Типовой проект.
Нач.отд.	Христофоров		
А.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко		Общие данные Продолжение.
Вед.инж.	Третьякова		
Инж.	Киселева		

Стадия	Лист	Листов
Р	2	24

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Привязан

Инв. №

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ

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

1. Общая часть.

Проект автоматизации и КИЛ разработан для типовой отдельностоящей компрессорной станции 4К-10А, имеющей четыре компрессора марки ВП2-10/9 УХЛ4 Краснодарского компрессорного завода.

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

В типовом проекте разработана техническая документация, необходимая для:

— заказа оборудования, монтажных изделий и материалов;

— 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:

— общестанционный контроль технологических параметров;

— автоматизация компрессорного агрегата в объеме поставки Краснодарского компрессорного завода;

— дистанционное управление продувкой теплообменной аппаратуры;

— автоматизация насосной оборотного водоснабжения;

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

Для совместной работы нескольких компрессоров, снабженных устройствами самозапуска, обслуживающий персонал должен запустить поочередно компрессоры независимо от давления в нагнетательной линии, за исключением случая, когда оно 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 для регулирования производительности компрессорной станции с 4 компрессорами приведен на листе 5.

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 ступени сжатия;

— 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 повышении температуры воздуха после I и II ступеней сжатия, падении давления масла в циркуляционной системе смазки механизма движения, уменьшении протока охлаждающей воды, повышении давления нагнетания (в сборном коллекторе) срабатывает защита, отключающая компрессор. При этом подается аварийный сигнал.

2.2. Управление компрессорным агрегатом

Питание подается автоматическим выключателем F, о чем сигнализирует лампа H1. Открываются вентили с электромагнитными приводами на трубопроводе воды Y1 и на линии разгрузки Y2.

Пуск компрессора осуществляется кнопкой S5, при нажатии которой срабатывает реле K1, включающее контактор блока управления электродвигателем компрессора.

Привязан

Инв.№ 8919/3

Инв.№

ТП 904-1-57.85 АТХ			
Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования			
ГИП Леонов			
Нач.отд. Христофоров	Типовой проект	Стадия: Р	Лист: 3	Листов: 24
Гл.спец. Фукс			
Н.контр. Золотарева			
Рук.гр. Марченко	Общие данные Продолжение.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Вед.инж. Третьякова			
Инж. Киселева			

Одновременно включается реле времени КВ, которое ограничивает время холостого хода компрессора, а также его работу без необходимого давления масла в системе смазки механизма движения.

Если в течении 20...25с давление масла не поднимается выше 0.1МПа (1 кгс/см²), то компрессор останавливается.

Схема предусматривает также блокировку пуска компрессора, если в системе охлаждения не будет нужного протока воды.

По окончании пускового периода закрывается вентиль У2 на линии разгрузки, и компрессор переходит на рабочий режим.

2.3. Регулирование производительности.

Компрессор имеет возможность трехступенчатого регулирования производительности (100%, 65%, 0%

2.3.1. Регулирование производительности подключением дополнительного об'ема цилиндра I ступени.

При работе компрессора с полной производительностью дополнительный объем отсоединен от рабочего объема цилиндра I ступени.

При повышении давления в сборном коллекторе выше заданного срабатывает датчик Р2Н и включается пневматический электромагнитный распределитель У3, перекрывая воздух к поршневому приводу регулятора и сбрасывая давление воздуха над поршнем регулятора в атмосферу.

Клапан регулятора открывается, и к рабочему объему цилиндра подключается дополнительный объем. Производительность компрессора снижается до 65%

При понижении давления реле давления Р2Н отключает катушку распределителя У3 и компрессор снова работает с полной производительностью

2.3.2. Регулирование производительности путем периодического перевода компрессора на холостой ход.

При периодическом переходе компрессора на холостой ход для регулирования его производительности переключатель S1 устанавливается в положение „Рабочий режим", а переключатель S2 в положение „Разгрузка Рнагн.-Рдоп."

При этом цепи 27-28 и 3-12 замыкаются, и вентиль У2 включается или выключается в зависимости от положения контактов реле давления Р1Н. Компрессор переходит на холостой ход или снова переходит на рабочий режим

2.3.3. Регулирование производительности путем остановки с последующим автоматическим запуском.

Такое регулирование может быть осуществлено установкой переключателя S1 в положение „Рабочий режим", а S2 в положение „Останов Рнагн.-Рдоп.".

При этом цепь 3-12 размыкается, а контакт реле давления Р1Н подключается к элементам цепи самозапуска.

Когда давление в сборном коллекторе станет выше допустимого, замыкается контакт 3-27 реле давления Р1Н, включается реле К4 и заряжается конденсатор С.

Одновременно размыкается контакт 3-12 реле давления Р1Н, и пусковое реле К1 отключается, что вызовет разгрузку и остановку компрессора.

Когда давление в сборном коллекторе снизится до нижней уставки реле Р1Н, его контакт 3-27 разомкнется, реле К4 отключится, а конденсатор С разряжается через обмотку реле К3. Реле К3 срабатывает и включает пусковое реле К1 по цепи 3-6-8-18-14-N, и компрессор включается в работу.

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 подлитки системы;
— контроль давления в контрольных 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.

Привязан

Инв. № 8919/3

Инв. №

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

ТП 904-1-57.85-АТХ

Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования

Типовой проект

Стадия	Лист	Листов
Р	4	24

Общие данные Продолжение.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

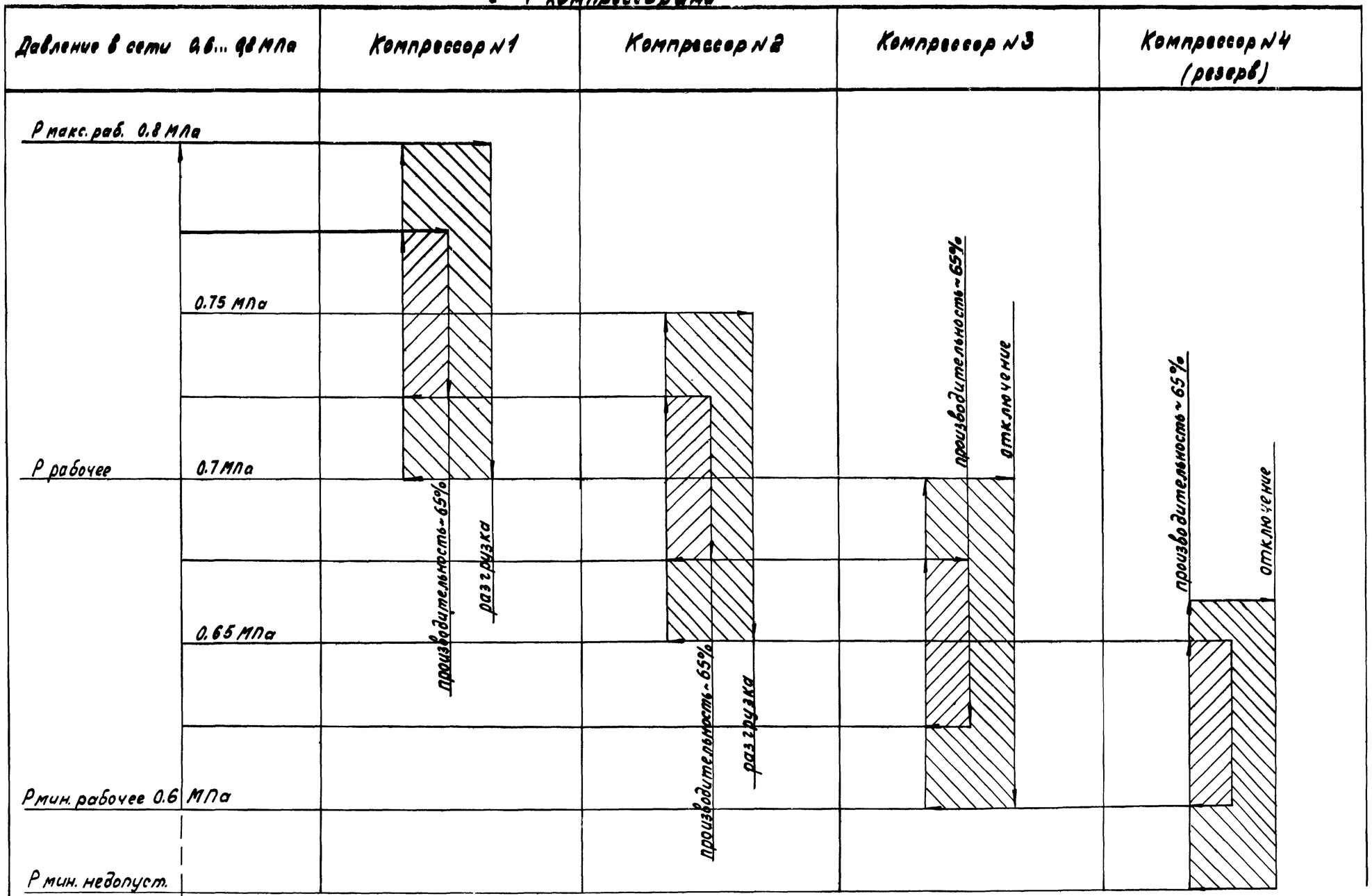
Альбом 5

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ

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

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ Альбом 3

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



6

Инв. № 8919/3

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-57.85-АТХ

Компрессорная станция ЧК-10А с вариантами для блокирования

Типовой проект

Стадия	Лист	Листов
Р	5	24

Общие данные. Продолжение.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ

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 K1, KT5. Замыкающие контакты реле K1 подготавливают цепи включения насосов. По цепи 8-Л1-8-1-8-9-8-13-8-7-N получает питание катушка магнитного пускателя ≠ 8KM.

Если по истечении выдержки времени KT1 насос не разовьет нормального давления, то получает питание реле K2, самоблокируется, разрывает свой контакт в цепи катушки ≠8KM и замыкает свой контакт в цепи пускателя ≠ 9KM

По цепи 9Л1-9-1-9-9-9-11-9-13-9-7-N получает питание катушка пускателя ≠9KM, и включается резервный насос. Отключение насосной осуществляется переключателем SA7. При этом теряет питание реле K1 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.

3.1.2. Вентиль подпитки системы.

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: ручной и автоматический.

В автоматическом режиме пуск и остановка дренажного насоса осуществляется по уровню в дренажном приямке, в ручном-местной кнопкой.

3.1.4. Сигнализация.

Предусмотрена 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 K и самоблокируется, По цепи 839-401-N включается звуковой сигнал. По цепи 839-419-420-N получает питание лампа аварии HL6.

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

Предусмотрена также оперативная световая сигнализация включения насосов.

5. Щиты.

Для размещения аппаратуры приняты щиты панельные с каркасом по ОСТ 36.13-76.

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 управления, поставляемые комплектно с компрессорами.

6. Указания по монтажным чертежам.

Размещение и координация отборных устройств первичных приборов, исполнительных механизмов, регулирующих органов на технологическом оборудовании и трубопроводах выполняется в технологической части проекта. (альбом 1) и сантехнической (альбом 4).

Установка приборов и вспомогательных устройств, не поставляемых комплектно с компрессорами, выполнена по чертежам типовых конструкций, разработанным ГПИ „Проектмонтажавтоматика" г. Москва и утвержденным Минмонтажспецстроем.

В целях уменьшения вибрации необходимо установку щитов управления выполнить на амортизаторах.

В целях обеспечения безопасного обслуживания автоматизированной компрессорной станции предусмотрен комплекс защитных мероприятий согласно „Правилам устройства электроустановок". Металлические части электрических приборов, аппаратов, щиты, кабельные конструкции, защитные трубы подлежат занулению.

7

Инв. № 8919/3

Привязан			
Инв. №			

ГИП	Леонов		ТП 904-1-57.85-АТХ	
Нач.отд.	Христофоров		Компрессорная станция ЧК-10А с вариантами для блокирования	
Гл.спец.	Фукс		Типовой проект.	Стадия: Р; Лист: 6; Листов: 24
Н.контр.	Золотарева			
Рук.гр.	Марченко		Общие данные. Продолжение.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Вед.инж.	Третьякова			
Инж.	Киселева			

Инв. № | Подп. и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ Альбом 3

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.

В

Инв. № 8919/3

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

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-57.85-АТХ			
Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования			
Типовой проект	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	24
Общие данные Окончание.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

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

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ Альбом 3

1. Схема выполнена на основании чертежа лист 7 альбом 1

2. Приборы поз. 4, 5, 9, 10, 11, 12, 15, 19, У1, У2, У3 поставляются комплектно с технологическим оборудованием.

3. Вентили с электромагнитным приводом У4, У5 заказываются в тепломеханической части проекта.

4. На схеме показаны общестанционные приборы и приборы для компрессорного агрегата №1. Для компрессорных агрегатов №2,3,4 схема аналогична данной.

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

Привязан

Инв.№

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

ТП 904-1-57.85-АТХ

Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования

Типовой проект

стадия	лист	листов
Р	8	24

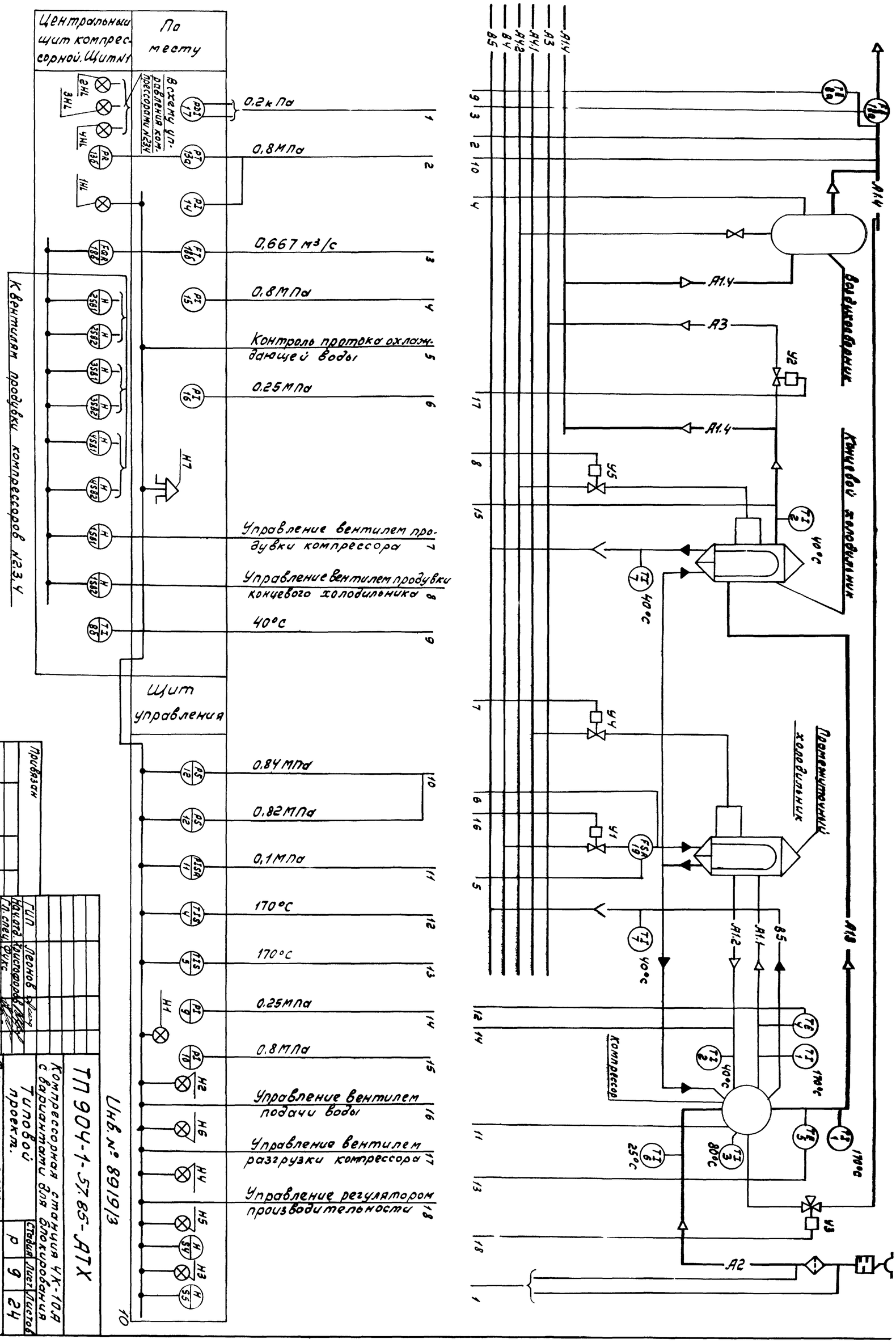
Функциональная схема автоматизации. Начало.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова Формат А2

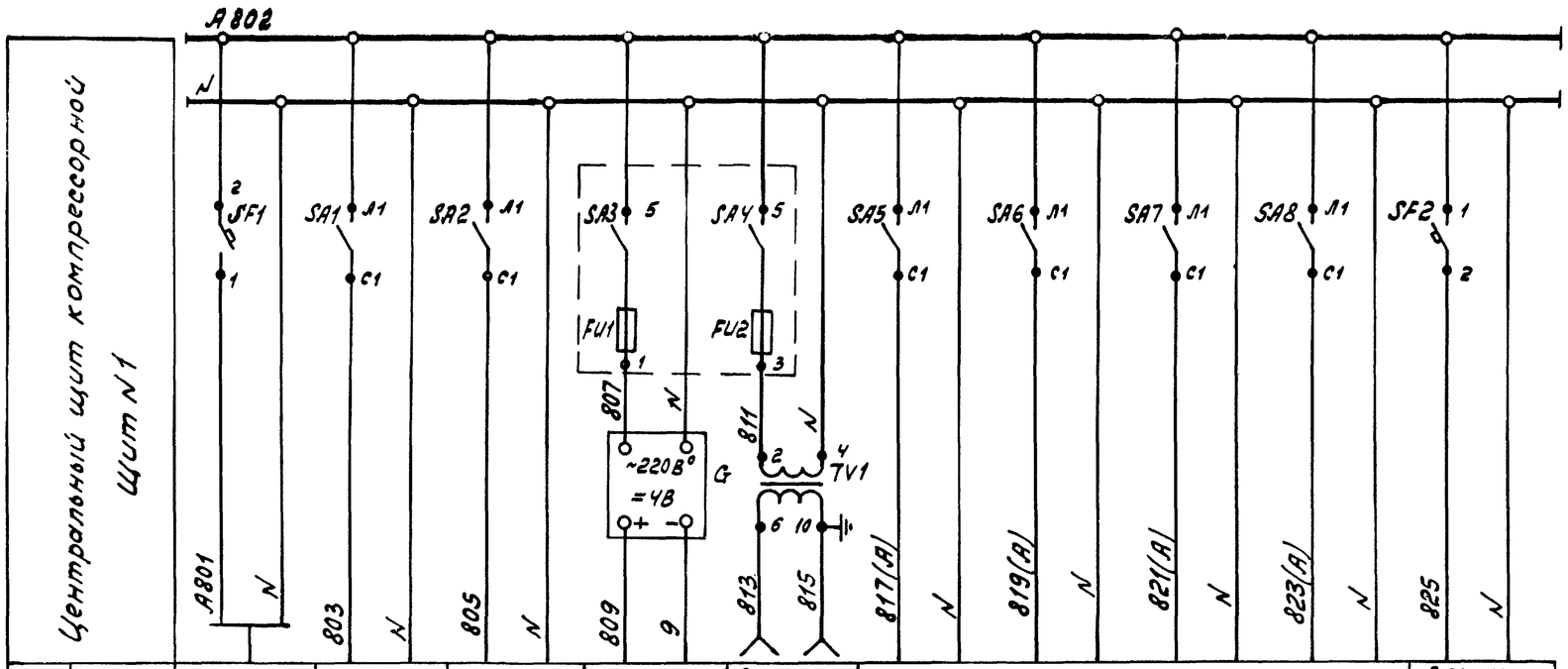
9

Инв. № 8919/3


Центральный щит компрессорной. Щит №1
По месту
Всхему управления компрессорами №2,3,4
0,2 кПа
0,8 МПа
0,667 м³/с
0,8 МПа
Контроль протока охлаждающей воды
0,25 МПа
Управление вентилем продувки компрессора
Управление вентилем продувки концевого холодильника
40°С
К вентилям продувки компрессоров №2,3,4
Щит управления
0,84 МПа
0,82 МПа
0,1 МПа
170°С
170°С
0,25 МПа
0,8 МПа
Управление вентилем подачи воды
Управление вентилем разгрузки компрессора
Управление регулятором производительности
Воздухосборник
Концевой холодильник
Промежуточный холодильник
Компрессор
Инв. № 8919/3
ТП 904-1-57.85-АТХ
Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования
Типовой проект.
Функциональная схема автоматизации
Окончание
Стадия Р
Лист 9
Листов 24
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Привязан
Инв. №

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ



Характеристика электроприемника	Поз.	Ввод питания	13б	18в	8б	Электроинструмент и переносное освещение	К щитам компрессоров				В схему продувки
	Тип		КСД2	КСД2	Ш69000		N1	N2	N3	N4	лист 13
	Ном. напр. В	~220	~220	~220	-4	~42	~220				~220
	Потр. мощн. ВА(Вт)	3500	40	40	5	160	700×4=2800				320
	Место установки	Центральный щит компрессорной					Щит управления компрессором				Центральный щит компрессорной

Спецификация к принципиальной электрической схеме питания

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной, щит N1		
SF1	Автоматический выключатель А63-МУ3,		
	~220В, Iн=16А, Iотс = 2Iн	1	
SF2	Автоматический выключатель		
	А63-МУ3 ~220В, Iн=1.6А, Iотс=2Iн	1	
SA1, SA2, SA5...SA8	Пакетный выключатель ПВ1-10Б, ~220В, Iн=10А исп III	6	
SA3, SA4	Пакетный выключатель ~220В		Щиток питания
	Iн=10А	2	
FU1	Вставка плавкая Iпл.вст.=0,5А	1	ЭШП-2М
FU2	Вставка плавкая Iпл.вст=1А	1	
TV1	Трансформатор понижающий		
	ОСМ-0.16, исп.3, 160ВА ~220/42В	1	
G	Сетевой выпрямитель СВ-4М		
	~220В/-4В	1	

11

Инв. № 8919/3

Привязан

Инв. №

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

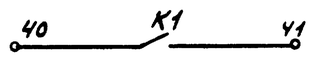
ТП 904-1-57.85-АТХ			
Компрессорная станция 4К-10а с вариантами для блокирования			
Гип Леонов	Типовой проект.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Христофоров		Р	10	24
Гл.спец. Фукс				
Н.контр. Золотарева	Принципиальная электрическая схема питания	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
Рук.гр. Марченко				
Вед.инж. Третьякова				
Инж. Киселева				

Альбом 3

Типовой проект 90Ч-1-57.85-АТХ

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

В схему управления электродвигателем компрессора



1. Схема управления компрессорным агрегатом выполнена на основании черт. ВП2-10/9 СБО. ЭЗ Краснодарского компрессорного завода.

Дополнительные цепи показаны утолщенными линиями.

2. Выбор уставок срабатывания приборов Р1Н, Р2Н (поз. 12) произвести в соответствии с принятым графиком работы компрессоров (см. лист 5)

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

Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления (комплектно с компрессором)		
F	Выключатель автоматический		
	АЕ-1031-3У4 Iн расц = 6А	1	
Н1, R1...	Арматура АМЕ ~220В,	6	
Н6, R6	с добавочным резистором		
С	Конденсатор К50-7а -300В-100мкФ	1	
К1	Реле РПК1-021, ~220В 50Гц	1	
К2...К4	Реле РПУ-2-06420 У3Б ~220В 50Гц	3	
К5	Реле РВП72-3121-00У4 ~220В 50Гц	1	
К6...К9	Реле РУ-1-11-1У3, ~220В, 50Гц	4	
Р1Н, Р2Н	Реле давления Д210-11I,		
	пределы настройки от 0.2 до 1.2 МПа	2	поз. 12
Р3Н	Манометр ЭКМ-1У к6	1	поз. 11
Р4Н, Р5Н	Термометр монометрический		
	ТКП-160 Сг-У-100...200-10-160 Ру64 кгс/см²	2	поз. 4, 5
S1...S3	Тумблер ТП1-2	3	
S4, S5	Выключатель КЕ-011У3	2	
R7	Резистор МЛТ-2-300 Ом ± 5%	1	
V	Диод Д 248 Б	1	
	Центральный щит компрессорной. Щит N1		
HL, R	Арматура сигнальная АМЕ-3212112У2		с добавочным
	~220В, светофильтр красный	1	резистором
	По месту		
Н7	Сирена сигнальная СС-1 ~220В	1	Комплект-
Е1Н	Реле протока РП20	1	поз 19 но с
У1, У2	Вентиль 15кч 888рСВМ ~220В	2	компрес-
У3	Распределитель пневматический		сором
	электромагнитный 23кч 802р3-220В	1	

12

Инв. № 8919/3

Привязан

Инв. №

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

90Ч-1-57.85 – АТХ.

Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования

Типовой проект.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	24

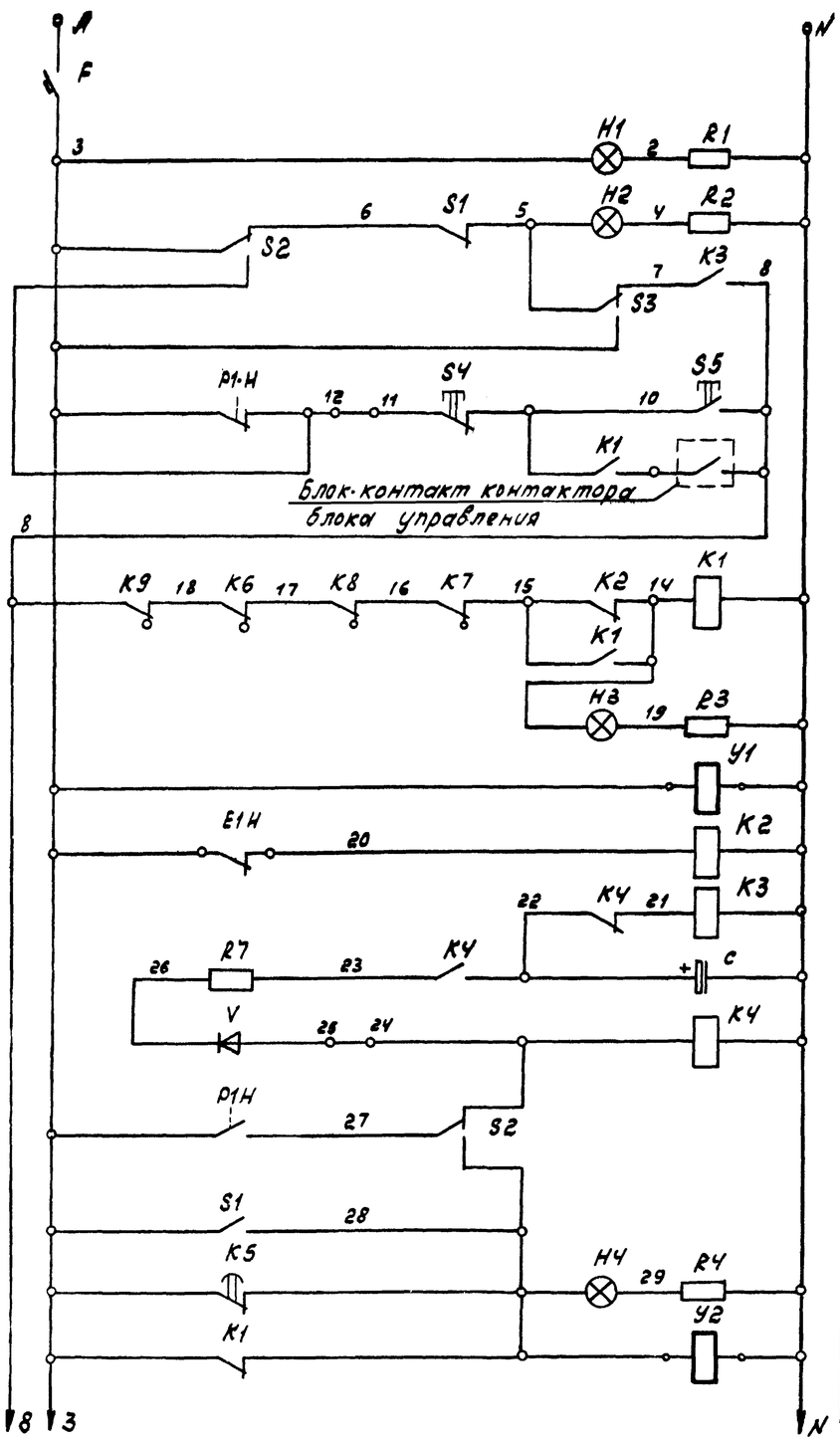
Принципиальная электрическая схема управления. Начало.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

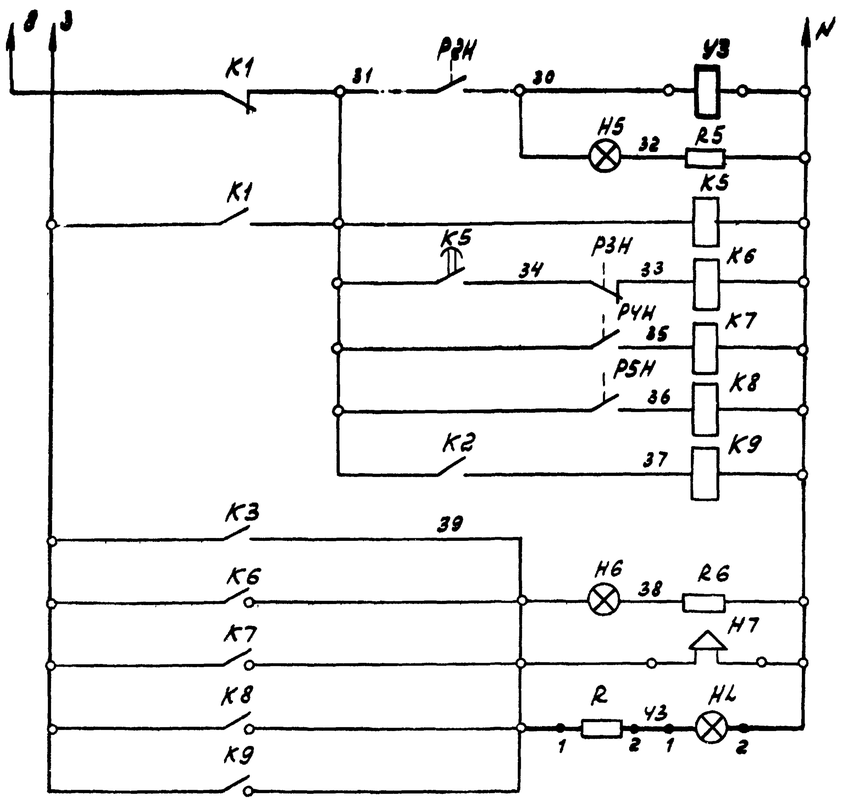
Копировал Генюк Кальки сведил Третьякова Формат А2

Альбом 3

Типовой проект 907-1-57.85-АТХ



Питание ~220В 50Гц
Защита цепей
Наличие напряжения
Разрешение на дистанционный пуск. Автоматическая работа
Местный пуск и остановка со щита управления
Аварийное отключение компрессора Реле включения блока управления
Компрессор включен
Включение и контроль протока охлаждающей воды
Реле автоматического включения компрессора
Зарядка конденсатора
Выбор между разгрузкой без остановки электродвигателя или остановкой с последующим самопуском
Перевод на холостой ход
Разгрузка компрессора на 100% при пуске
Разгрузка компрессора на 100% при остановке



Управление регулятором производительности (100%, 65%), встроенным в цилиндр компрессора
Выдержка времени на холостой ход компрессора при пуске и на подачу давления масла
Сигнальные реле: Давление масла
Сигнальные реле: Температура воздуха после I ступени
Сигнальные реле: Температура воздуха после II ступени
Сигнальные реле: Проток охлаждающей воды
Световой и звуковой аварийные сигналы

13

Инв.№ 8919/3

Привязан

Инв.№

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

ТП 907-1-57.85-АТХ

Компрессорная станция УК-10А с вариантами для блокирования

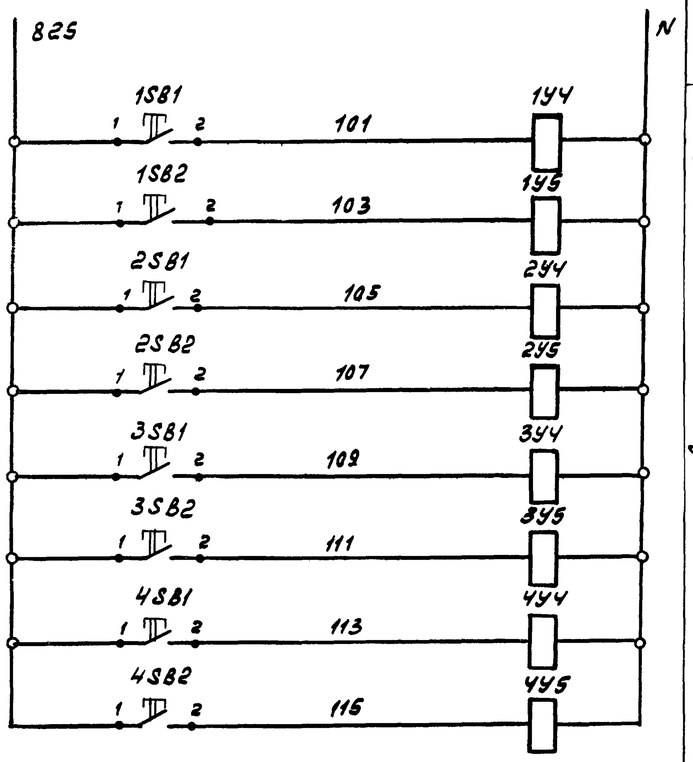
Типовой проект.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	24

Принципиальная электрическая схема управления. Окончание.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генин Калькировал Третьякова Формат А3



Питание ~220В 50Гц см. лист 10.		
Электромагниты вентилей продувки	Компрессор №1	Промежуточный холодильник
		Концевой холодильник
	Компрессор №2	Промежуточный холодильник
		Концевой холодильник
	Компрессор №3	Промежуточный холодильник
		Концевой холодильник
	Компрессор №4	Промежуточный холодильник
		Концевой холодильник

Спецификация к принципиальной электрической схеме продувки

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит №1.		
1SB1, 1SB2			
2SB1, 2SB2	Кнопка КЕ-011УЗ, исп. 2,		
3SB1, 3SB2	толкатель черный, конт 1з + 1р	8	
4SB1, 4SB2			
	По месту		
1УЧ, 1УБ			
2УЧ, 2УБ	Вентиль электромагнитный		См. тепломеха-
3УЧ, 3УБ	15кч 888р СВМ ~220В	8	ническую часть
4УЧ, 4УБ			проекта

14

Инв. № 8919/3

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ Альбом 3

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

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-57.85 – АТХ.			
Компрессорная станция 4К-10Я с вариантами для блокирования			
ГИП	Леонов	Типовой проект	Стадия: Р; Лист: 13; Листов: 24
Нач. отд.	Христофоров		
Гл. спец.	Фукс		
Н. контр.	Золотарева		
Рук. гр.	Марченко	Принципиальная электрическая схема продувки.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Вед. инж.	Третьякова		

Копировал Гонюк Кальки сверил Третьякова Формат А2

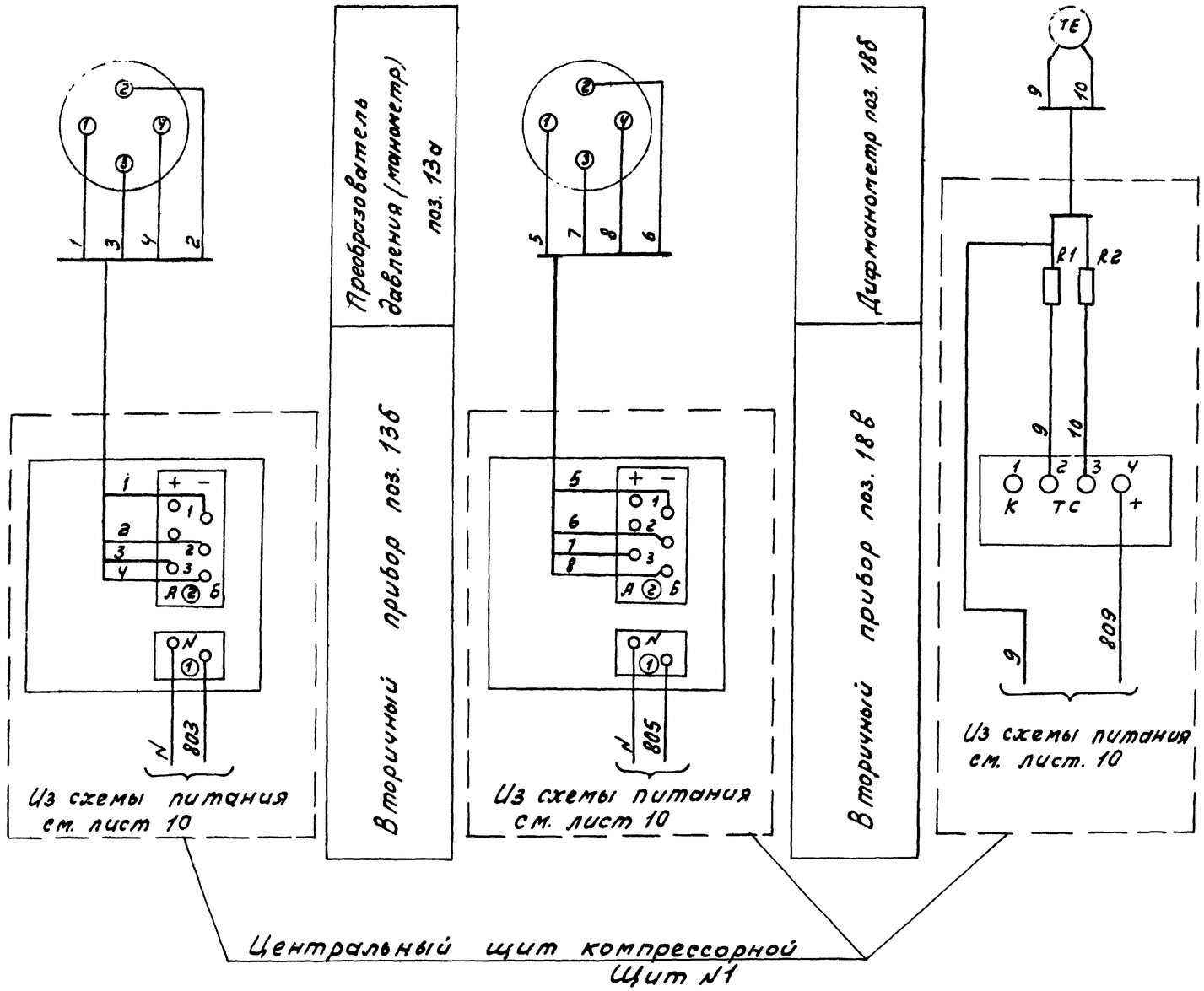
Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ

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 №1		
поз. 13б	Прибор КСД2-001, шкала 0...16 кгс/см²	1	
поз. 18в	Прибор КСД2-054, шкала 0...0,8 м³/с		
	с интегрирующим устройством	1	
поз. 8б	Логометр Ш 69000, шкала 0...100°С	1	
R1, R2	Подстроечная катушка КП1-7,5	2	
	По месту		
поз. 13а	Преобразователь давления (манометр)		
	МЭД, модель 22364, предел измерения		
	16 кгс/см²	1	
поз. 18б	Дифманометр ДМ, модель 23573	1	
поз. 8а	Термопреобразователь сопротивления ТСМ 0879	1	

15

Инв. № 8919/3

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-57.85-АТХ.

Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования

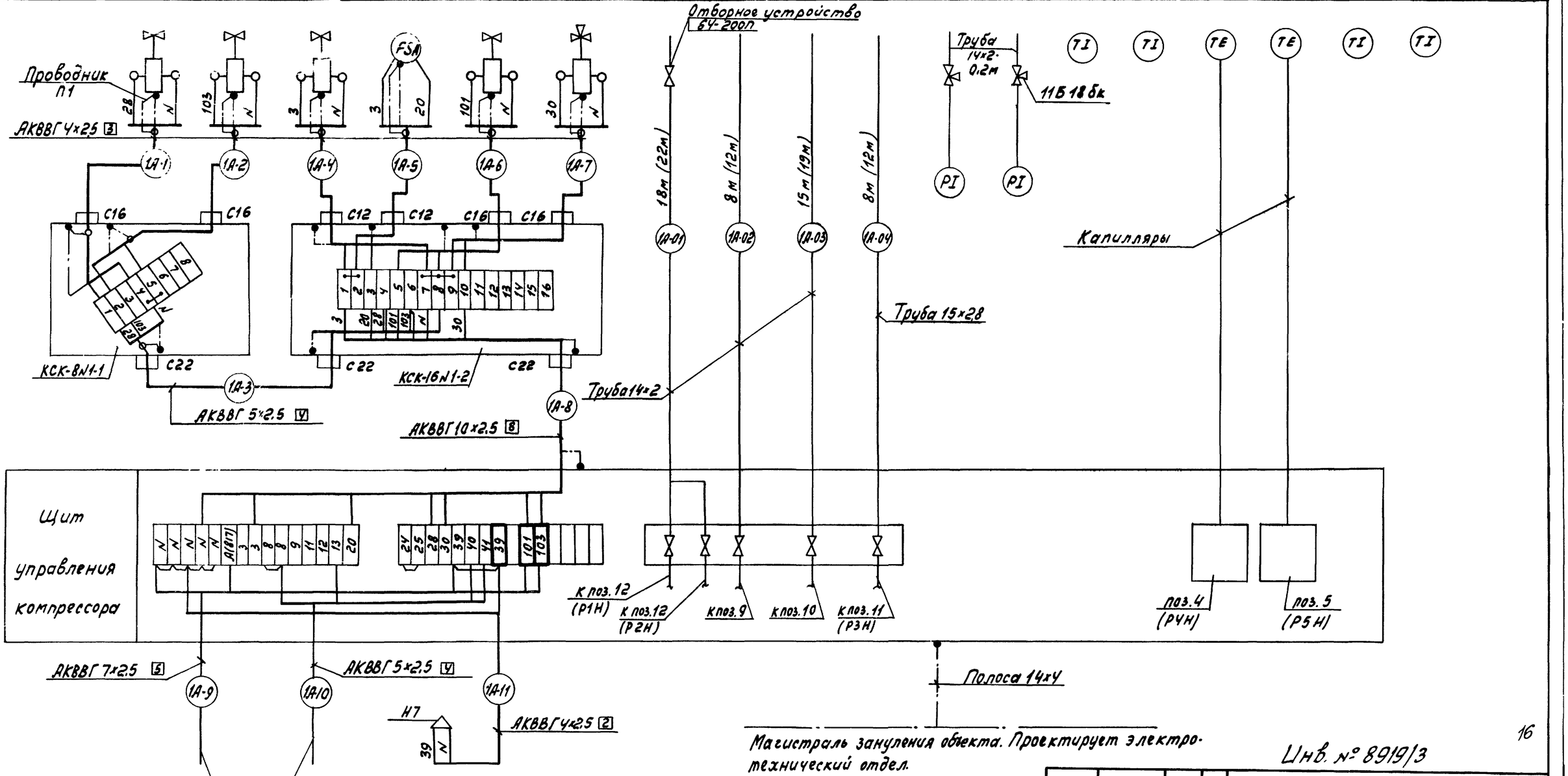
Типовой проект

Стадия	Лист	Листов
Р	14	24

Принципиальная электрическая схема измерения

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Наименование параметра и место отбора импульса	Вентиль разгрузки компрессора	Вентиль продувки концевого холодильника	Вентиль подачи охлаждающей воды	Контроль протока охлаждающей воды	Вентиль продувки компрессора	Регулятор производительности	Давление						Температура воздуха					
							воздуха в сборном коллекторе	воздуха после I и II ступени сжатия		масла в системе	воздуха в воздухосборнике	охлаждающей воды	После I ступени сжатия			После II ступени сжатия		
Обозначение чертежа установки	См. тепломеханическую часть проекта						ТМ4-226-76	см. ТТ п.3				ТК4-3/137-70	См ТТ п.3					ТМ4-142-75
Позиция	У2	У5	У1	19	У4	У3	12	9*	10*	11*	15**	16	1*	2*	4*	5*	1*	2



Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ

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

Привязан

Инв.№

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

ТП 904-1-57.85-АТХ

Компрессорная станция УК-10А с вариантами для блокирования

Типовой проект

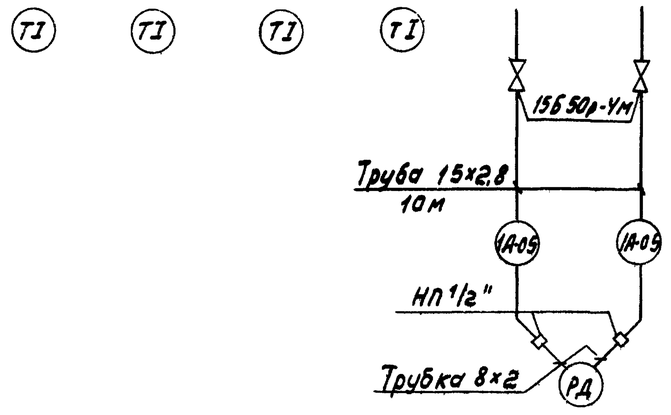
Стадия	Лист	Листов
Р	15	24

Схема соединений внешних проводок. Начало.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инв. № 8919/3

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура				Перепад давления на фильтре
	охлаждающей воды		Всасываемого воздуха	Масла в системе	
	после компрессора	после концевого холодильника			
Обозначение чертежа установки	ТМ4-144-75		ТМ4-142-75	см. ТТ п.3	ТК4-3151-70
Позиция	7		6	3	17



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 15Б50р-4м dy=10	2	
	Кран трехходовой 11Б18бк dy 15	1	
	Коробка соединительная КСК-8	1	
	Коробка соединительная КСК-16	1	
	Кабель АКВВГ 4×2,5 ГОСТ 1508-78Е	20	м
	Кабель АКВВГ 5×2,5 ГОСТ 1508-78Е	26	м
	Кабель АКВВГ 7×2,5 ГОСТ 1508-78Е	12	м
	Кабель АКВВГ 10×2,5 ГОСТ 1508-78Е	9	м
	Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75	28	м
	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75 / Ø ГОСТ 8733-74	41	м
	Отборное устройство 60-200 ЛТУ 36.1258-76	1	
	Соединитель НП-1/2"	2	
	Полоса III-Б-2 14×4 ГОСТ 103-76 / Ст3кп ГОСТ 8422-76	5	кг
	Проводник П1 ТУ 36.1276-76	9	

1. Позиция приборов и аппаратуры указаны по схеме лист 9
2. Схема соединений внешних проводок выполнена для компрессора №1. Для компрессоров №2,3,4 схемы аналогичны данной с заменой индекса „1" в обозначении труб, кабелей на индексы „2,3,4" – соответственно.
3. * Установку приборов выполнить по чертежам Краснодарского компрессорного завода
   ** Поставляется комплектно с воздухосборником.
4. Дополнительные маркировки на клеммнике щита управления выделены утолщенными линиями.
5. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 296-81 ММСС СССР.
6. На линиях импульсной проводки в скобках проставлены длины труб для компрессора №4.
7. Сирену Н7 установить по чертежу стр. 30

Изменяющиеся маркировки на клеммниках щита управления

Компрессор №1 Компрессор №2 Компрессор №3 Компрессор №4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ

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

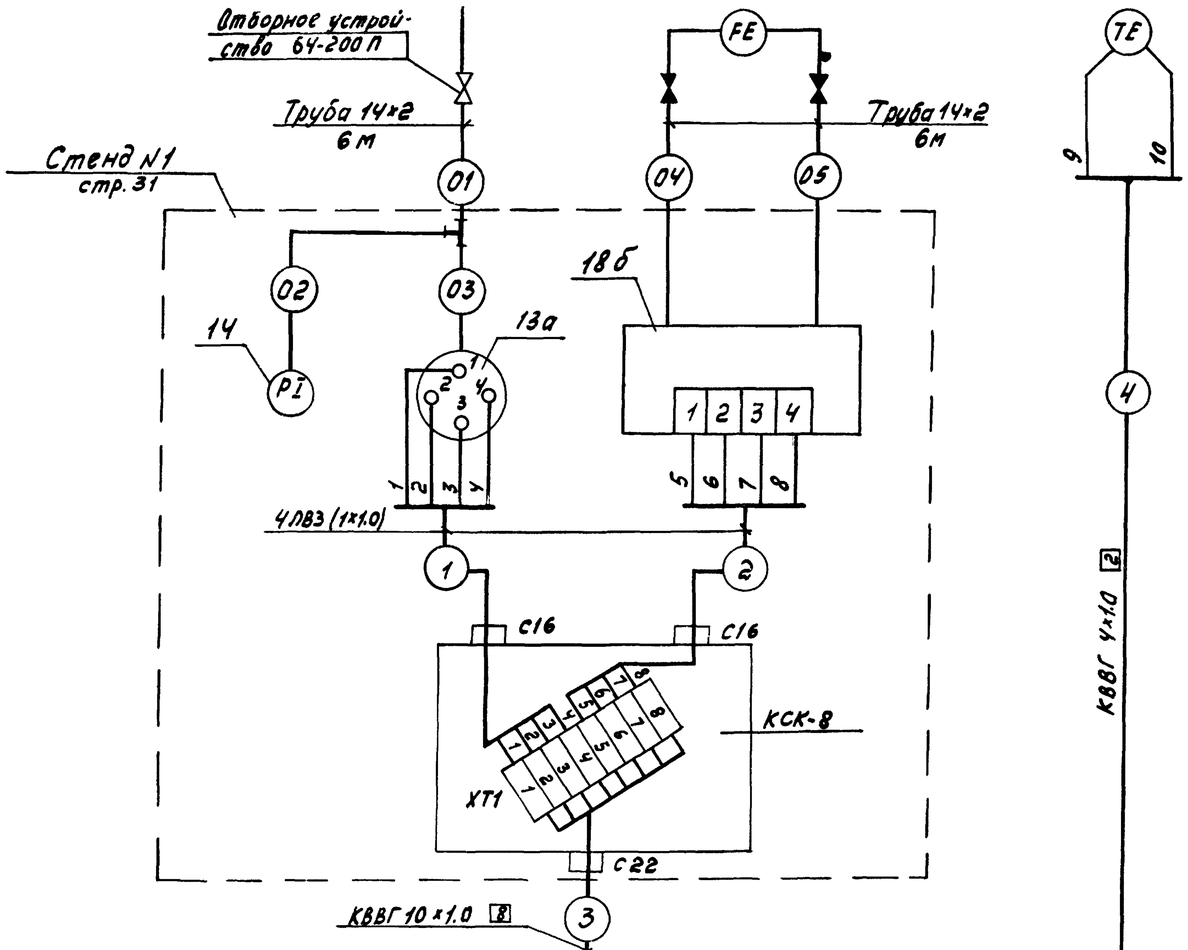
17

Инв. № 8919/3

				ТП 904-1-57.85-АТХ	
				Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования	
Привязан				Типовой проект	Стадия: Р; Лист: 16; Листов: 24
				Схема соединений внешних проводок. Окончание.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инв. №	ГИП	Леонов			
	Нач. отд.	Христофоров			
	Гл. спец.	Фукс			
	Н. контр.	Золотарева			
	Рук. гр.	Марченко			
	Вед. инж.	Третьякова			
	Инж.	Киселева			

Копировал Генин Кальченкова Киселева Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Сборный коллектор			
	Давление сжатого воздуха		Расход воздуха	Температура воздуха
Обозначение чертежа установки	ТМ4-226-76		—	ТМ4-157-75
Позиция	14	13а	18а	8а



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
	Кабель КВВГ 10×1.0 ГОСТ 1508-78Е	30	
	Кабель КВВГ 4×1.0 ГОСТ 1508-78Е	30	
	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-74	18	м
	Отборное устройство 64-200П		
	ТУ36.1258-76	1	
	Полоса Ш-Б-2 14×4 ГОСТ 103-76 / Ст3кп ГОСТ 6422-76	5	кг

1. Позиции приборов указаны согласно схеме лист 9
2. Вентили, затушеванные по схеме, поставляются комплектно с прибором поз. 18а

18

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ

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

Привязан

Инв.N 8919/3

Инв.No

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

ТП 904-1-57.85-АТХ

Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования

Типовой проект

Стадия	Лист	Листов
Р	17	24

Схема соединений внешних проводок по компрессорной станции

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Лоток ЛП85 ТУ36.1113-75	10	
2		Лоток ЛП145 ТУ36.1113-75	10	
4		Стойка К1151 ТУ36.1496-75	35	
5		Полка К1161 ТУ36.1496-75	25	
6		Профиль ШП60х35 ТУ36.1113-75	10	(20м)
7		Профиль ZП160 ТУ36.1113-75	150	
8		Профиль ZП320 ТУ36.1113-75	8	
9		Профиль СП80х32 ТКЧ-2204-74	6	(12м)
10		Стойка СП27 ТКЧ-3450-81	8	
11		Полоса ПП30 ТУ36.1113-75	10	м
12		Подвеска К340 ТУ36.1496-75	60	
14		Установка 1 лотка 85 ТМ4-205-76	7	
15		Установка 17 лотка 145 ТМ4-207-76	2	
16		Крепление труб, кабелей ТМ4-219-76	150	
18	ТМ8-91-77	Проход 450х150х1	1	
19	ТМ8-93-77	Проход 150х150	1	
20	ТМ8-94-77	Проход 2-25-275-13-2.2	4	

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводок.
2. Под полкой линии-выноски позиций в прямоугольниках указана нумерация труб и кабелей
3. На чертеже показано расположение средств автоматизации и проводок по компрессорному агрегату №1. По компрессорным агрегатам №2,3,4 расположение аналогично.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.
5. Д1, Д2, Д3 - датчики регулятора температуры РТК-2216-ДП-25, учтенного в части отопления и вентиляции.

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ

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

Привязан

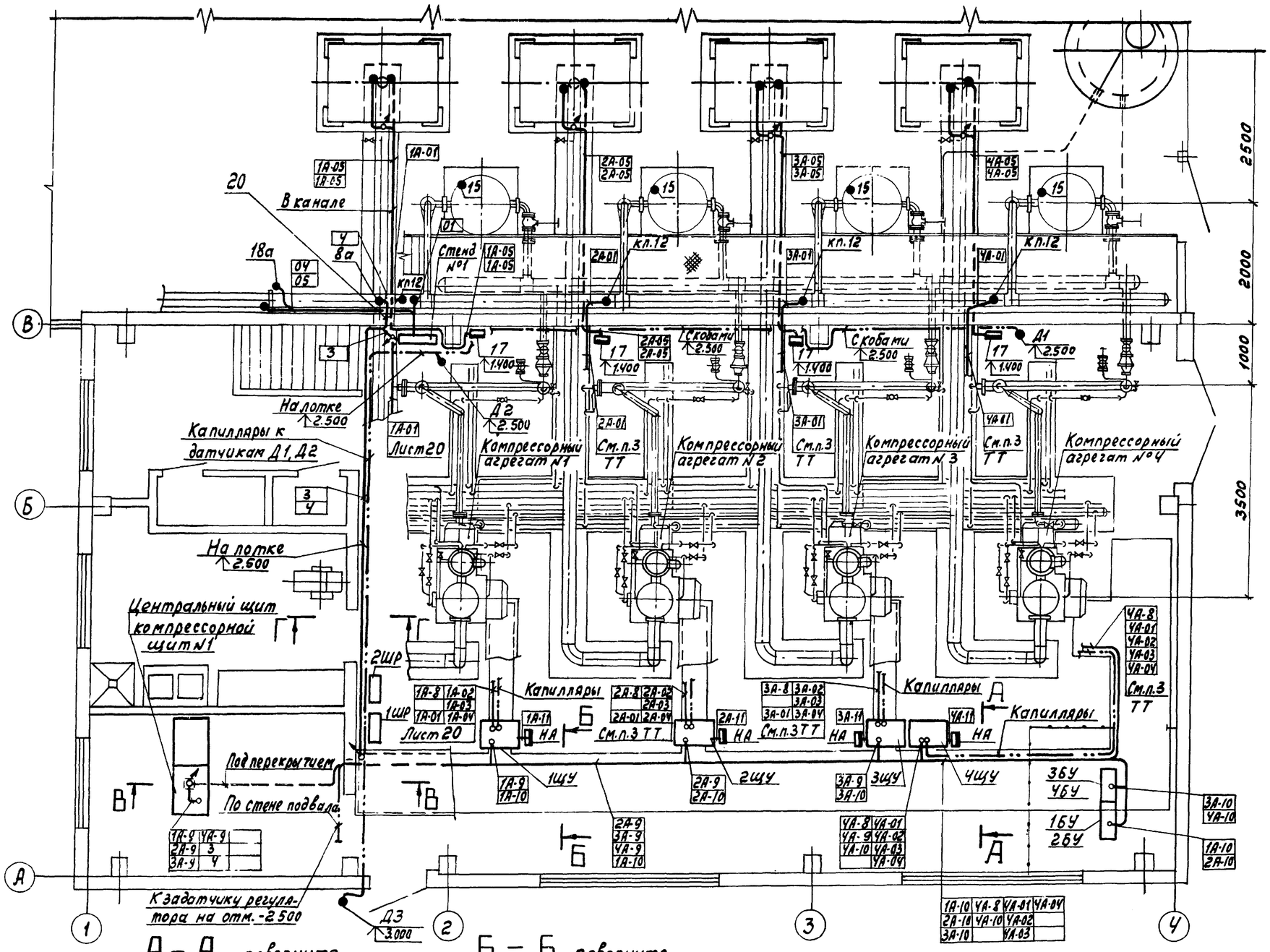
Инв. №

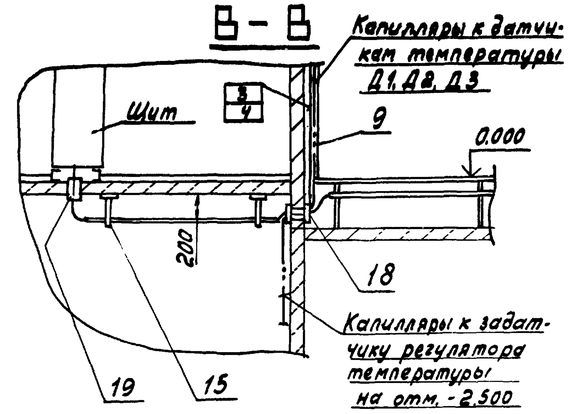
ГИП	Леонов		ТП 904-1-57.85-АТХ
Нач. отд.	Христофоров		Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования
Гл. спец.	Фукс		Типовой проект. Стадия: Р; Лист: 18; Листов: 24
Н. контр.	Золотарева		План расположения средств автоматизации и проводок. Начало
Рук. гр.	Марченко		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Вед. инж.	Третьякова		
Ст. инж.	Посуловьев		

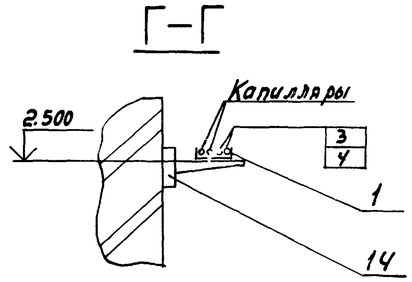
Инв. № 8919/3

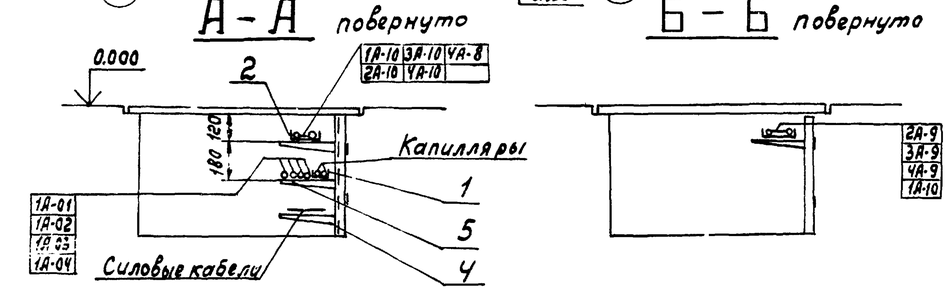
Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ









20

Инв. № 8919/3

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

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-57.85 – АТХ

Компрессорная станция ЧК-10А с вариантами для блокирования

Типовой проект

Стадия	Лист	Листов
Р	19	24

План расположения средств автоматизации и проводок (Продолжение).

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

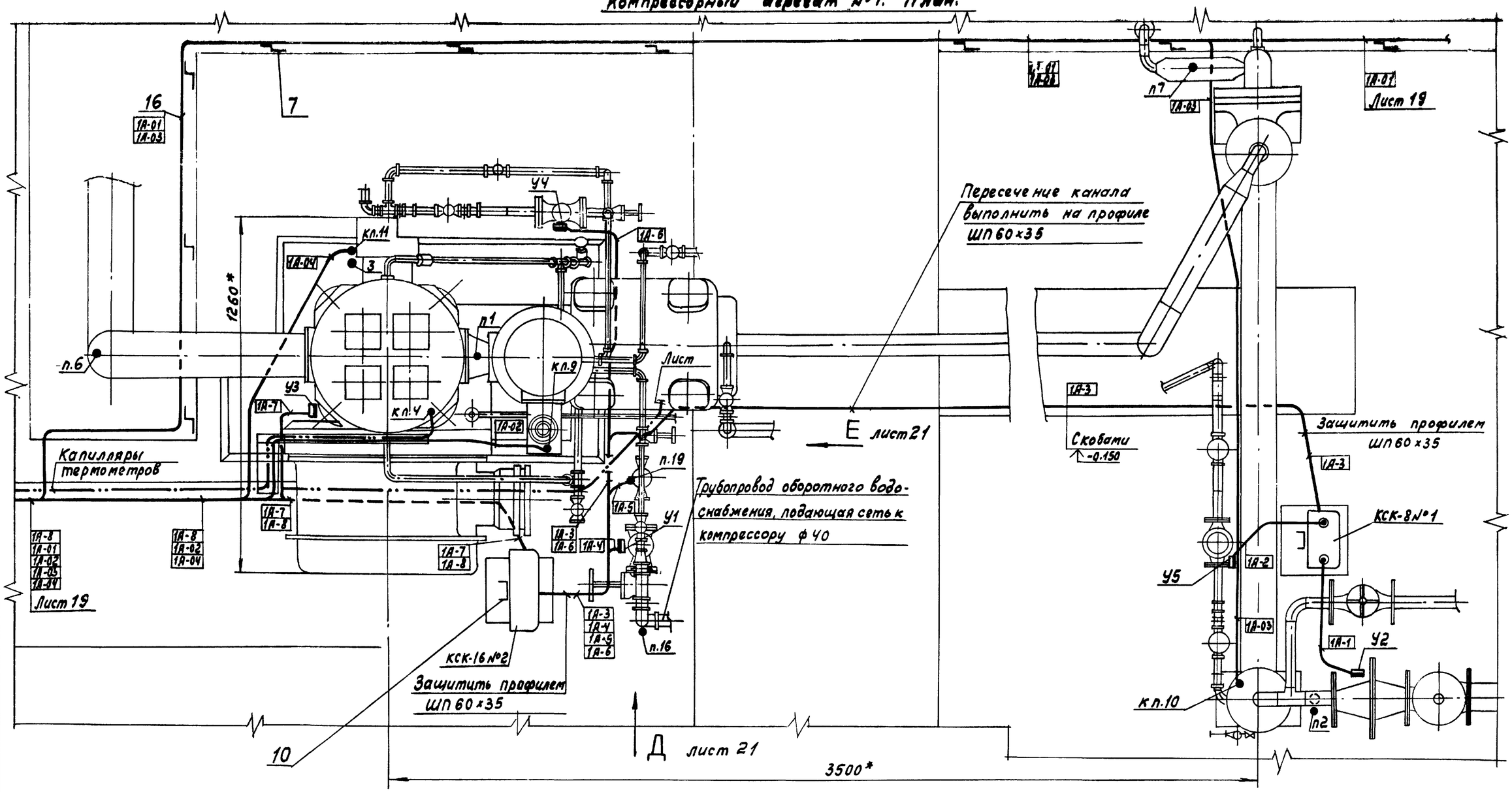
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ

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

Компрессорный цех №1. План.



21

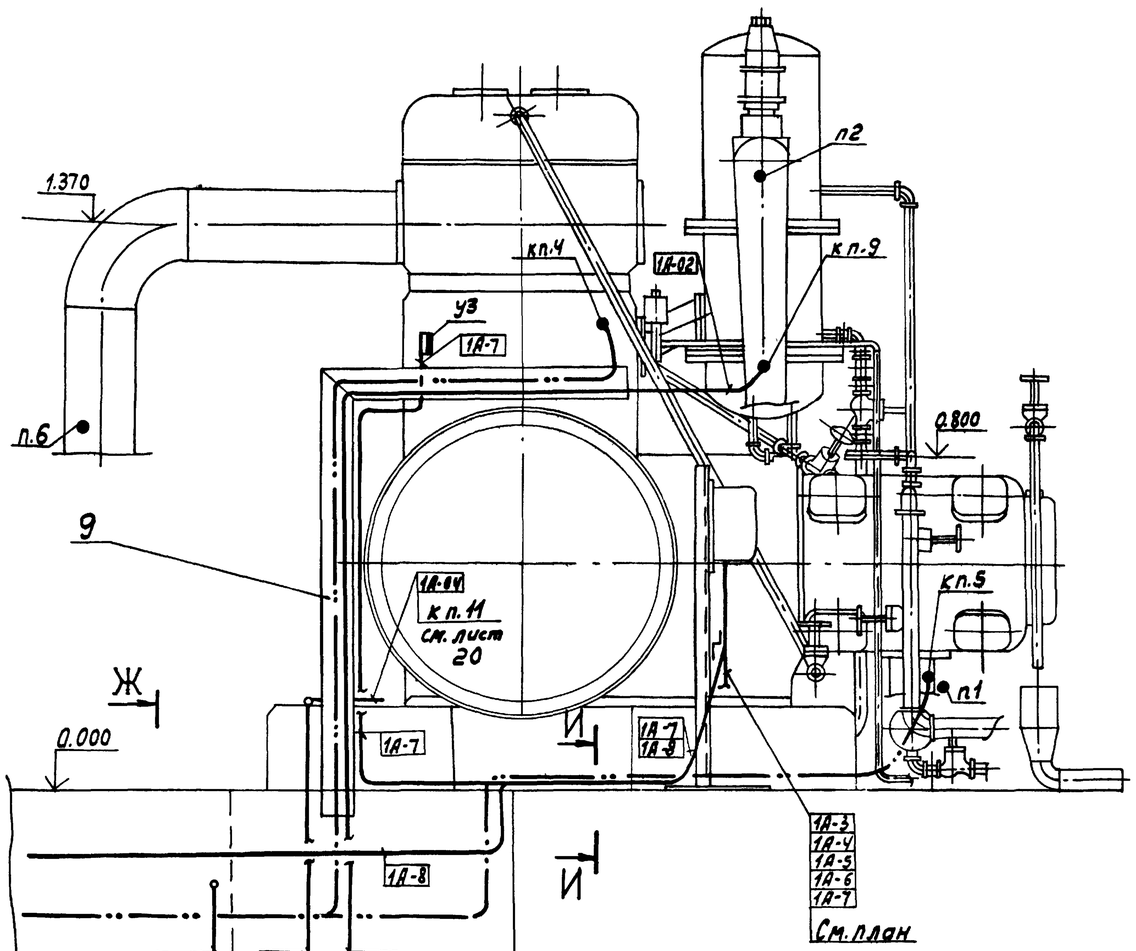
Инв. №8919/3

				ТП 904-1-57.85-АТХ	
				Компрессорная станция ЧК-10А с вариантами для блокирования	
ГИП	Леонов			Типовой проект	Стадия: Р; Лист: 20; Листов: 24
Нач.отд.	Христофоров				
Гл.спец.	Фукс				
Н.контр.	Золотарева			План расположения средств автоматизации и проводок. Продолжение.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Рук.гр.	Марченко				
Вед.инж.	Третьякова				
Ст.инж.	Мосупенко				

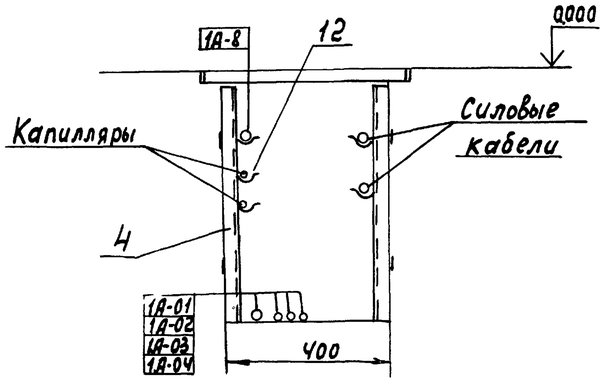
Привязан

Инв. №

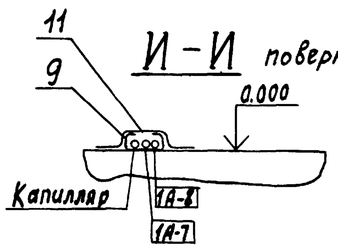
Вид Д лист 20



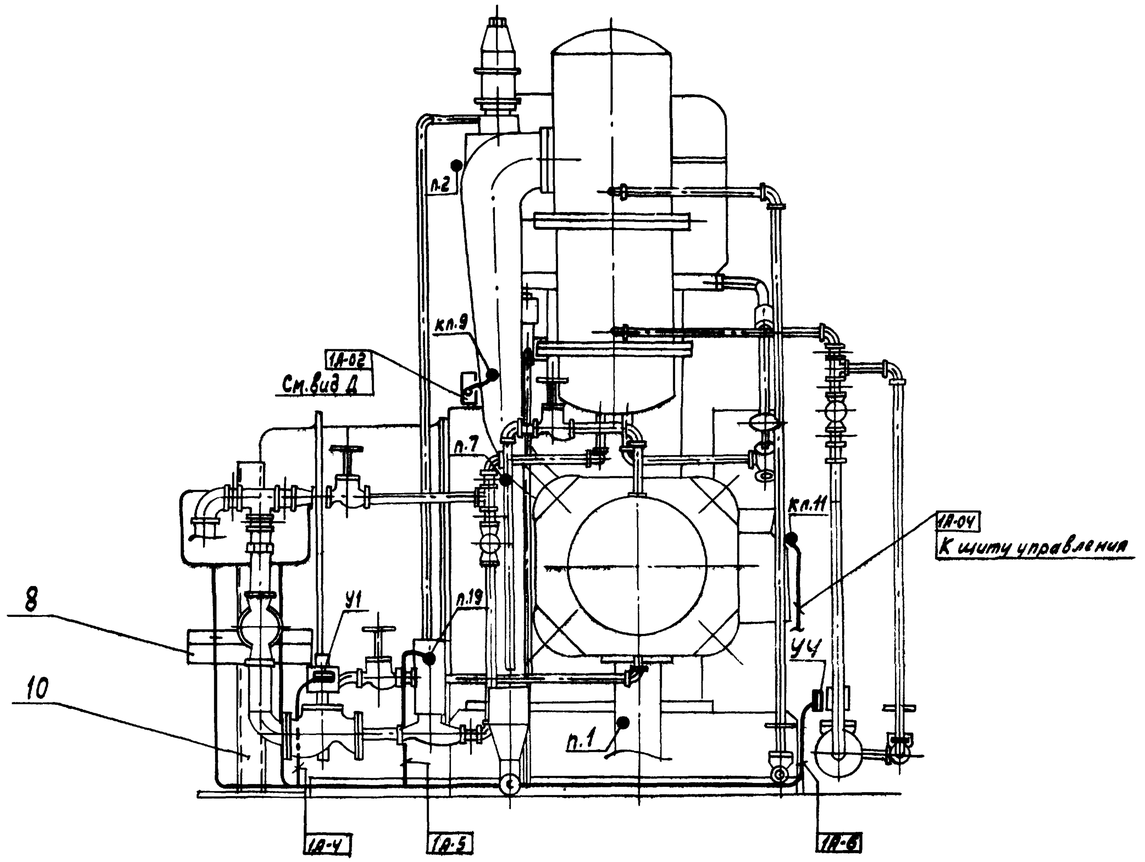
Ж – Ж повернуто



И – И повернуто



Вид Е лист 20



Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ

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

22

Инв. № 8919/3

				ТП 904-1-57.85-АТХ	
				Компрессорная станция ЧК-10А с вариантами для блокирования	
				Типовой проект	Стадия: Р; Лист: 21; Листов: 24
				План расположения средств автоматизации и проводок. Окончание.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Привязан

Инв. №

Типовой проект 904-1-57.85-АТХ Альбом 3

Марки-ровка кабеля	Трассы: Начало	Трассы: Конец	Проводы через трубы: Марки-ровка	Проводы через трубы: усл. проход мм	Проводы через трубы: Длина м	Ящики протяжные	Кабели по проекту: Марки, напряжение	Кабели по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабели по проекту: Длина плановая м	Кабели проложено: марка напряжение	Кабели проложено: Кол. число жил и сечение	Кабели проложено: Длина м
	Компрессор №1											
1А-1	Коробка КСК-8№1-1	Вентиль У2	1А-1	Рз-Ц-х 20	2		АКВВГ	4х2,5	2,5			
1А-2	То же	Вентиль У5	1А-2	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	1,5			
1А-3	"	Коробка КСК-16№1-2	1А-3	Рз-Ц-х 20	1,5		АКВВГ	5х2,5	7			
1А-4	Коробка КСК-16№1-2	Вентиль У1	1А-4	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	2			
1А-5	То же	Прибор п.19	1А-5	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	3			
1А-6	"	Вентиль У4	1А-6	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	4			
1А-7	"	Вентиль У3	1А-7	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	4			
1А-8	Щит управления компрессора №1	Коробка КСК-16№1-2	1А-8	Рз-Ц-х 25	1		АКВВГ	10х2,5	9			
1А-9	То же	Центральный щит компрессорной					АКВВГ	7х2,5	12			
1А-10	"	Блок управления электродвигателем компрессора					АКВВГ	5х2,5	19			
1А-11	"	Звонок					АКВВГ	4х2,5	2			
	Компрессор	№2										
2А-1	Коробка КСК-8№2-1	Вентиль У2	2А-1	Рз-Ц-х 20	2		АКВВГ	4х2,5	2,5			
2А-2	То же	Вентиль У5	2А-2	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	1,5			
2А-3	"	Коробка КСК-16№2-2	2А-3	Рз-Ц-х 20	1,5		АКВВГ	5х2,5	7			
2А-4	Коробка КСК-16№2-2	Вентиль У1	2А-4	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	2			
2А-5	То же	Прибор п.19	2А-5	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	3			
2А-6	"	Вентиль У4	2А-6	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	4			
2А-7	"	Вентиль У3	2А-7	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	4			
2А-8	Щит управления компрессора №2	Коробка КСК-16№2-2	2А-8	Рз-Ц-х 25	1		АКВВГ	10х2,5	9			
2А-9	То же	Центральный щит компрессорной					АКВВГ	7х2,5	15			
2А-10	"	Блок управления электродвигателем компрессора					АКВВГ	5х2,5	16			
2А-11	"	Звонок					АКВВГ	4х2,5	2			
	Компрессор	№3										
3А-1	Коробка КСК-8№3-1	Вентиль У2	3А-1	Рз-Ц-х 20	2		АКВВГ	4х2,5	2,5			
3А-2	То же	Вентиль У5	3А-2	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	1,5			
3А-3	"	Коробка КСК-16№3-2	3А-3	Рз-Ц-х 20	1,5		АКВВГ	5х2,5	7			
3А-4	Коробка КСК-16№3-2	Вентиль У1	3А-4	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	2			
3А-5	То же	Прибор п.19	3А-6	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	3			
3А-6	"	Вентиль У4	3А-7	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	4			
3А-7	"	Вентиль У3	3А-8	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	4			

Марки-ровка кабеля	Трассы: Начало	Трассы: Конец	Проводы через трубы: Марки-ровка	Проводы через трубы: усл. проход мм	Проводы через трубы: Длина м	Ящики протяжные	Кабели по проекту: Марки, напряжение	Кабели по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабели по проекту: Длина плановая м	Кабели проложено: марка напряжение	Кабели проложено: Кол. число жил и сечение	Кабели проложено: Длина м
3А-8	Щит управления компрессора №3	Коробка КСК-16№3-2	3А-8	Рз-Ц-х 25	1		АКВВГ	10х2,5	9			
3А-9	То же	Центральный щит компрессорной					АКВВГ	7х2,5	19			
3А-10	"	Блок управления электродвигателем компрессора					АКВВГ	5х2,5	12			
3А-11	"	Звонок					АКВВГ	4х2,5	2			
	Компрессор	№4										
4А-1	Коробка КСК-8№4-1	Вентиль У2	4А-1	Рз-Ц-х 20	2		АКВВГ	4х2,5	2,5			
4А-2	То же	Вентиль У5	4А-2	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	1,5			
4А-3	"	Коробка КСК-16№4-2	4А-3	Рз-Ц-х 20	1,5		АКВВГ	5х2,5	7			
4А-4	Коробка КСК-16№4-2	Вентиль У1	4А-4	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	2			
4А-5	То же	Прибор п.19	4А-5	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	3			
4А-6	"	Вентиль У4	4А-6	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	4			
4А-7	"	Вентиль У3	4А-7	Рз-Ц-х 20	1		АКВВГ	4х2,5	4			
4А-8	Щит управления компрессора №4	Коробка КСК-16№4-2	4А-8	Рз-Ц-х 25	1		АКВВГ	10х2,5	13			
4А-9	То же	Центральный щит компрессорной					АКВВГ	7х2,5	20			
4А-10	"	Блок управления электродвигателем компрессора					АКВВГ	5х2,5	11			
4А-11	"	Звонок					АКВВГ	4х2,5	2			
	Компрессорная станция											
1	Коробка КСК-8	Прибор п. 13а	1	Рз-Ц-х 20	1		ПВ3	4(1х1,0)	6			
2	То же	Прибор п. 18а	2	Рз-Ц-х 20	1		ПВ3	4(1х1,0)	6			
3	Центральный щит компрессорной	Коробка КСК-8					КВВГ	10х1,0	22			
4	То же	Прибор п. 8а					КВВГ	4х1,0	21			

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

Инв. № 8919/3

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-57.85-АТХ

Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования

Типовой проект

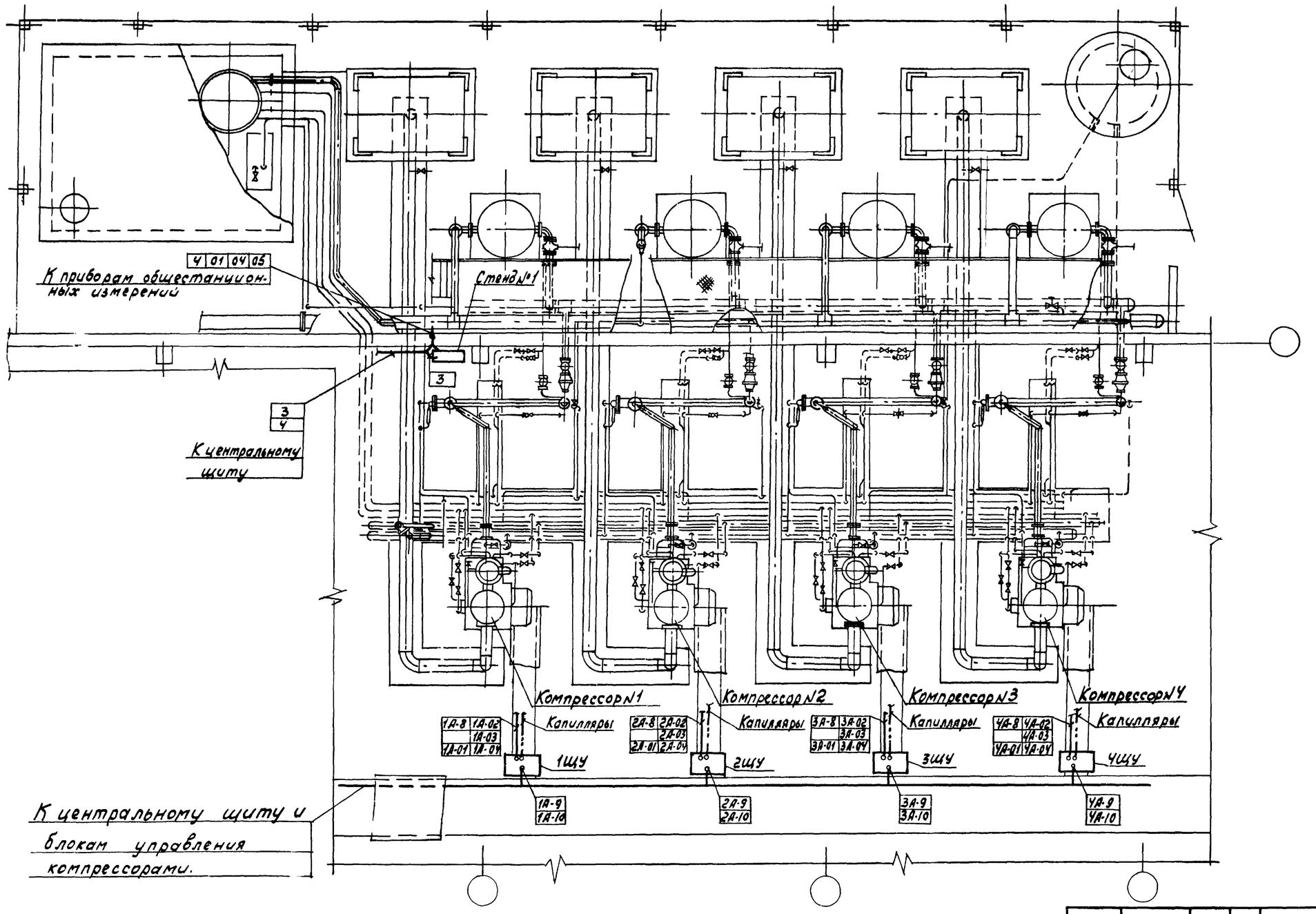
Стадия	Лист	Листов
Р	22	24

Журнал кабельных проводок

ГИПРОСТЕПЛОПРОМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85



24

Инв. № 8919/3

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-57.85 АТХ

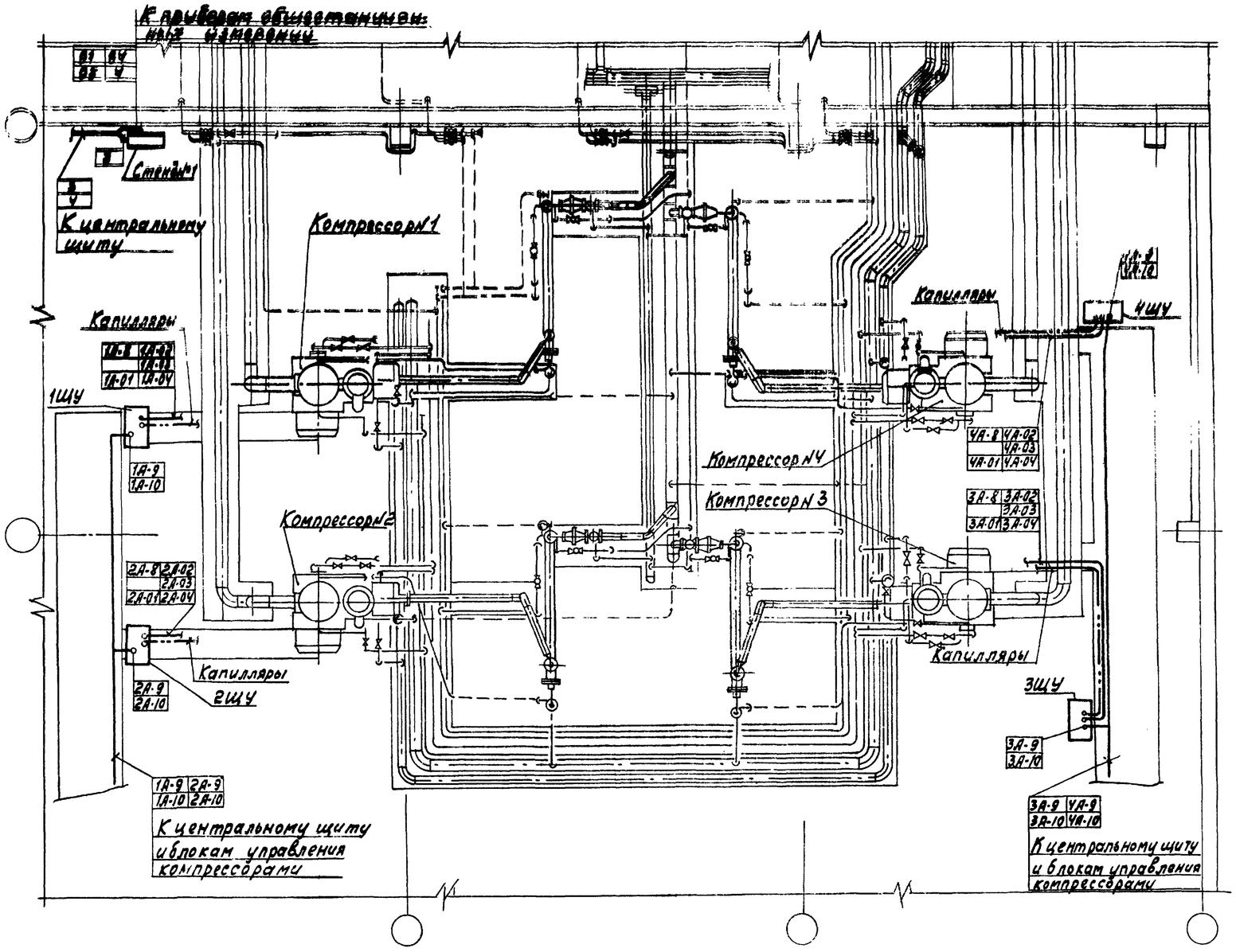
Компрессорная станция ЧК-10А с вариантами для блокирования

Вариант 1

Стадия	Лист	Листов
Р	23	24

План расположения средств автоматизации и проводок.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону



Инв. № 8919/3

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-57.85 АТХ

Компрессорная станция ЧК-10А с вариантами для блокирования

Вариант 2.

Стадия	Лист	Листов
Р	24	24

План расположения средств автоматизации и проводок.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			904-1-57.85-01.000СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	01.100	Рама нижняя	1	
А4		2	01.200	Рама верхняя	1	
А4		3	01.300	Амортизатор	4	
				Стандартные изделия		
		4		Болт М12х30.46.019 ГОСТ7798-70	4	0.042кг
		5		Гайка М12.5.019 ГОСТ5915-70	4	0.017кг
		6		Шайба 12.01.05 ГОСТ11371-78	4	0.006кг
		7		Шайба 12 ГОСТ10906-78	4	0.035кг
				Прочие изделия		
		8		Щит компрессора	1	130.0кг

Привязан

Инв. № 8919/3

Инв. №

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

904-1-57.85 01.000

Установка щита компрессора.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Посупонько формат А4

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			904-1-57.85-01.100СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	01.101	Боковина L=640		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс5 ГОСТ 535-79	2	6,65кг
Б4		2	01.102	Боковина L=390		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс5 ГОСТ 535-79	2	4,05кг
Б4		3	01.103	Косынка		
				Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 / Бст3пс2 ГОСТ 14637-69	4	0,56кг

Привязан

Инв. № 8919/3

Инв. №

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

904-1-57.85-01.100

Рама нижняя

Стадия	Лист	Листов
Р		1

г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Посупонько формат А4

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			904-1-57.85-01.200СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	01.201	Основание		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс5 ГОСТ 535-79	2	6.03кг
Б4		2	01.202	Планка 50х150		
				Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 / Бст3пс2 ГОСТ 14637-69	2	0.35кг

Привязан

Инв № 8919/3

Инв. №

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

904-1-57.85 01.200

Рама Верхняя.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Посупонько формат А4

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			904-1-57.85-01.300СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	01.301	Нажимной винт	1	
А4		2	01.302	Стакан	1	
А4		3	01.303	Стойка	1	
А4		4	01.304	Прокладка	1	
А4		5	01.305	Втулка	1	
А4		6	01.306	Пружина	1	
Б4		7	01.307	Прокладка ф10.5/28		
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-IV Ст3пс ГОСТ 16523-70	1	0.014кг
Б4		8	01.308	Прокладка ф26/42		
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-IV Ст3пс ГОСТ 16523-70	1	0,033кг
				Стандартные изделия		
		9		Винт М10х18.46.019 ГОСТ1491-80	26	

Привязан

Инв. № 8919/3

Инв. №

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

904-1-57.85 -01.300

Амортизатор

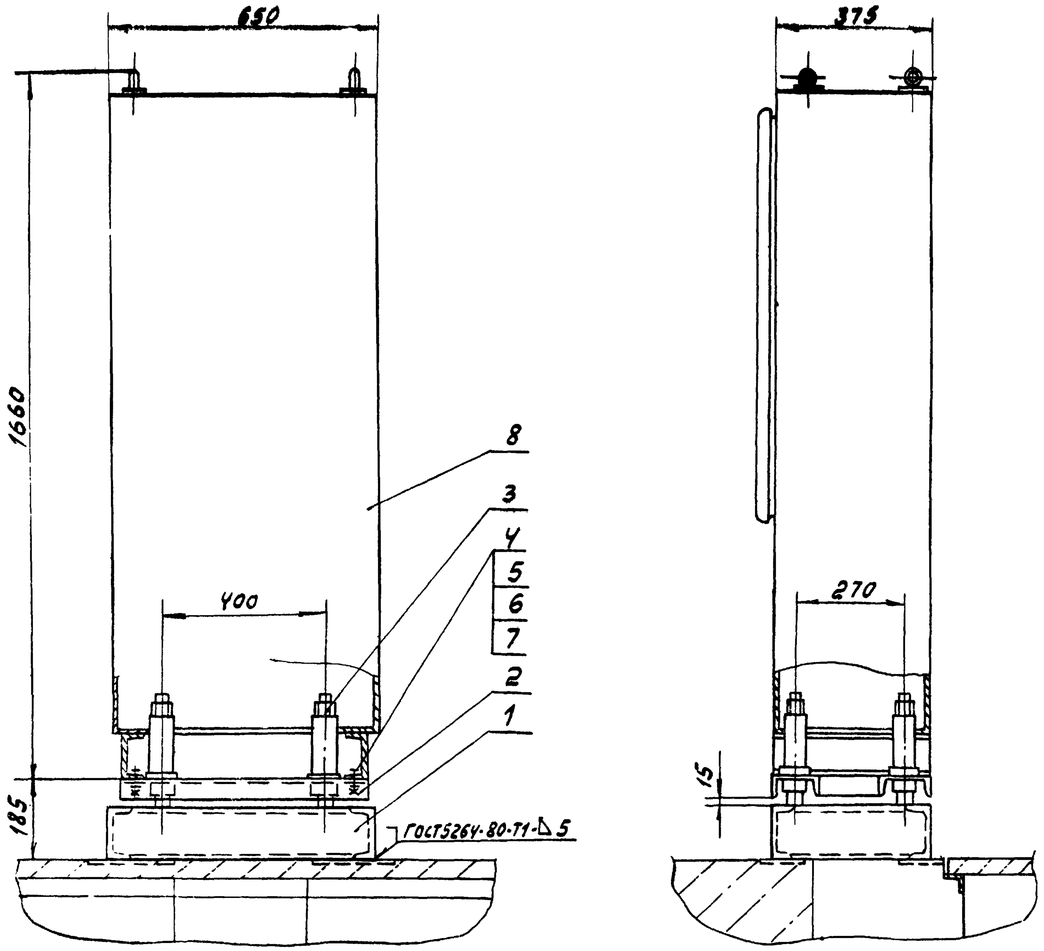
Стадия	Лист	Листов
Р		1

г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Посупонько формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85



1. В месте прохода амортизаторов дно щита вырезать.
2. Размеры для справок.

Инв. № 8919/3

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

Привязан

Инв. №

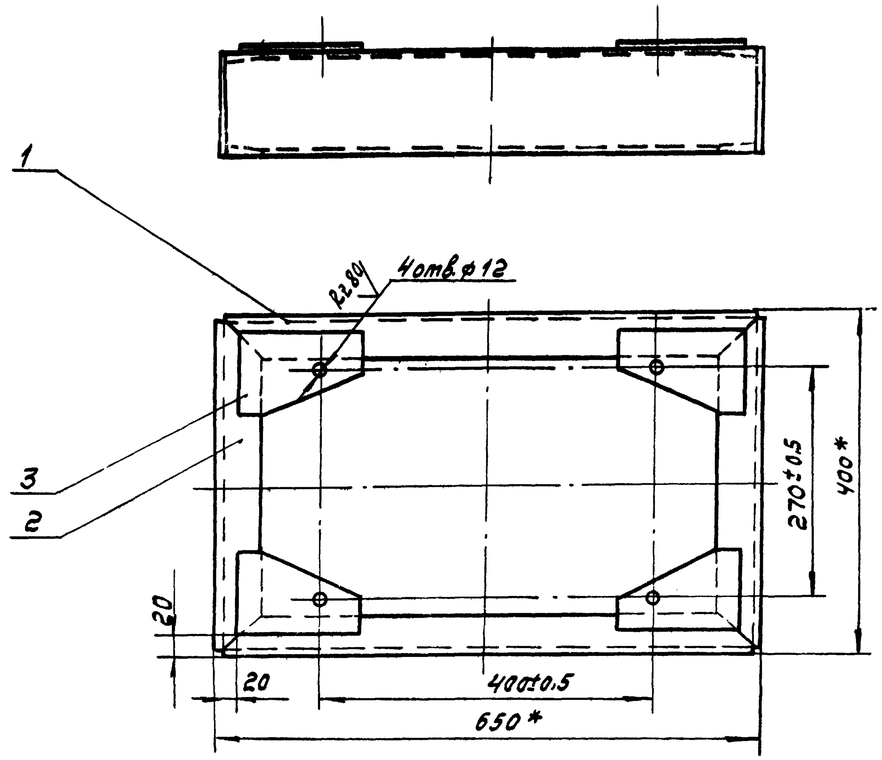
904-1-57.85 АТХ.01.000.СБ

Установка щита компрессора Сборочный чертеж.

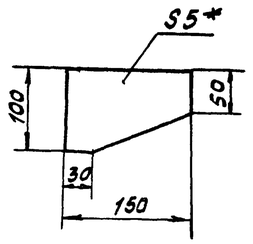
Стадия	Масса	Масштаб
Р	182	1:20
Лист	Листов 1	

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85



Поз. 3



1. Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей Б4- Rz320
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по Н14, остальных - $\pm\frac{JT14}{2}$
3. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80.
4. * Размеры для справок.

27

Инв. № 8919/3

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

Привязан

Инв. №

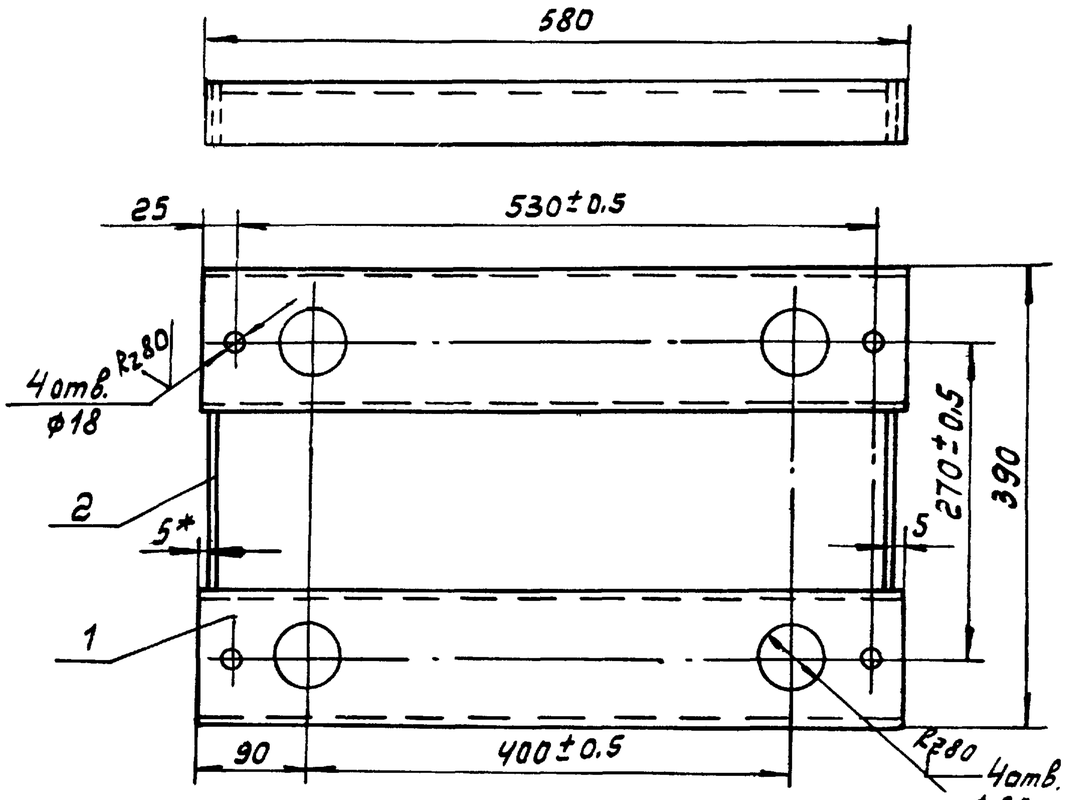
904-1-57.85 АТХ.01.100СБ

Рама нижняя Сборочный чертеж.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	23,7	1:5
Лист	Листов 1	

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85



1. Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей БЧ - Rz320
2. Неуказанные предельные отклонения размеров. отверстий - по H14, остальных - ± JT14/2
3. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80.
4. * Размеры для справок.

Привязан

Инв.№

Инв. № 8919/3

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

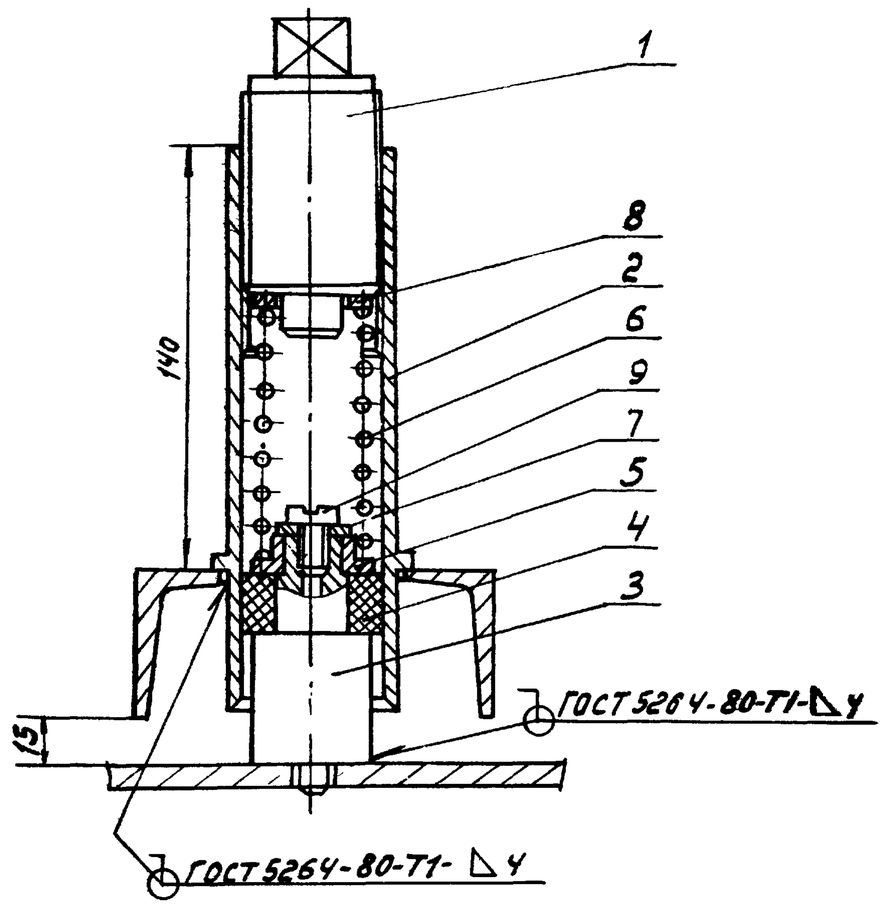
901-1-57.85 АТХ.01.200 СБ.

Рама верхняя. Сборочный чертеж.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	12,8	1:5
Лист	Листов 1	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Посупонько Формат А4



Размеры для справок.

Привязан

Инв.№

Инв. № 8919/3

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

901-1-57.85 АТХ.01.300 СБ.

Амортизатор Сборочный чертеж.

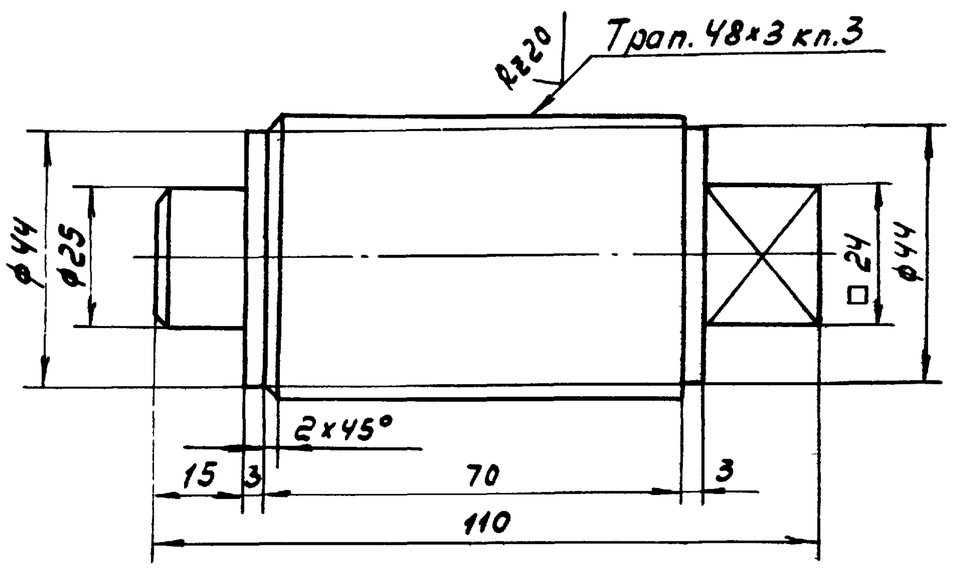
Стадия	Масса	Масштаб
Р	3.6	1:2
Лист	Листов 1	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Посупонько Формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85



Предельные отклонения размеров: валов - по h14, остальных — ± JT14/2

Привязан

Инв.№

Инв. № 8919/3

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

901-1-57.85 АТХ.01.301.

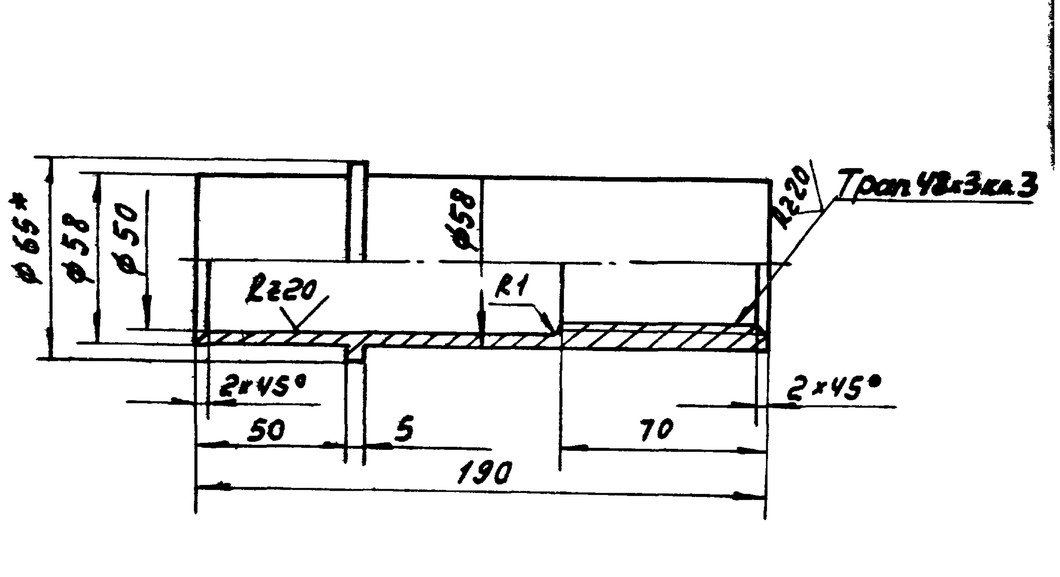
Нажимной винт.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.9	1:1
Лист	Листов	

Круг В-50 ГОСТ 2590-71 / 45-Б-2 ГОСТ 1050-74

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Посупонько Формат А4



1. Предельные отклонения размеров: отверстий - по H14, валов - по h14, остальных - ± JT14/2
2. * Размеры для справок.

28

Привязан

Инв.№

Инв. № 8919/3

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

901-1-57.85 АТХ.01.302

Стакан

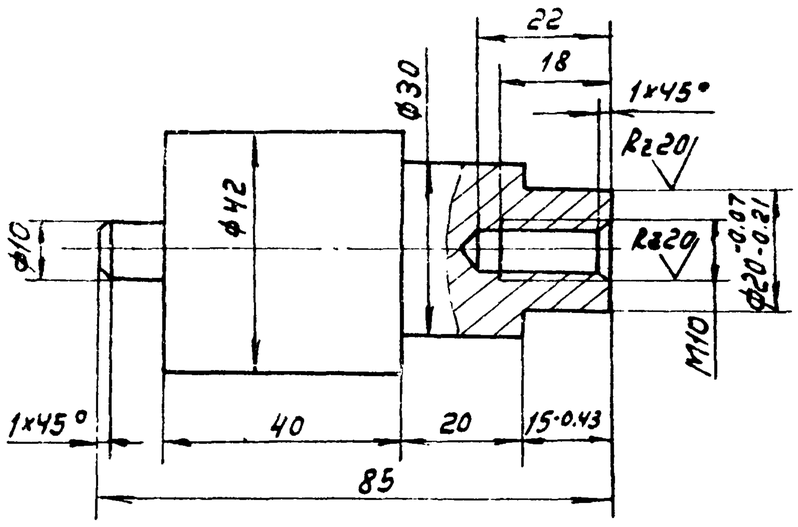
Стадия	Масса	Масштаб
Р	1.3	1:2
Лист	Листов 1	

Круг В-65 ГОСТ 2590-71 / 45-Б-2 ГОСТ 1050-74

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Посупонько Формат А4

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3



Предельные отклонения размеров:
валов - по h 14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.

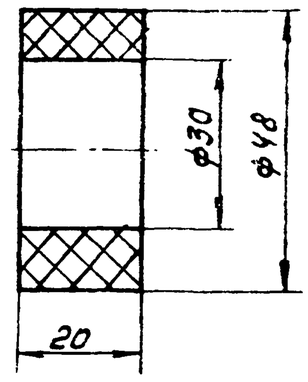
Инв. № 8919/3

Привязан

Инв. №

				904-1-57.85 АТХ.01.303	
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Посупонько			Стойка.	Стадия: Р; Масса: 1.0; Масштаб: 1:1
Пров.	Третьякова				Лист; Листов 1
Рук. гр.	Марченко				
Гл. спец.	Фукс			Круг В-45 ГОСТ 2590-71 / 45-6-2 ГОСТ 1050-74	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Н. контр.	Золотарева				
Утв.	Христофоров				

Копировал Генюк Кальку сверил Посупонько формат А4



Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3

Привязан

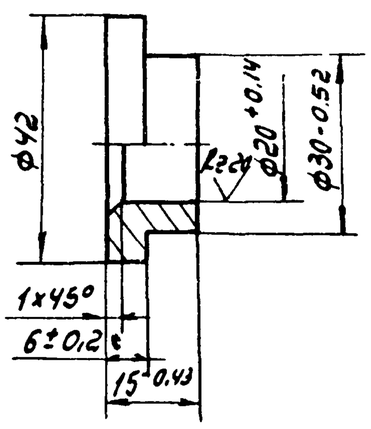
Инв. №

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

Инв. № 8919/3

				904-1-57.85 АТХ.01.304	
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Посупонько			Прокладка.	Стадия: Р; Масса: 0.05; Масштаб: 1:1
Пров.	Третьякова				Лист; Листов 1
Рук. гр.	Марченко				
Гл. спец.	Фукс			Пластина I, лист МБС-С-20 ГОСТ 7338-77	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Н. контр.	Золотарева				
Утв.	Христофоров				

Копировал Генюк Кальку сверил формат А4



Привязан

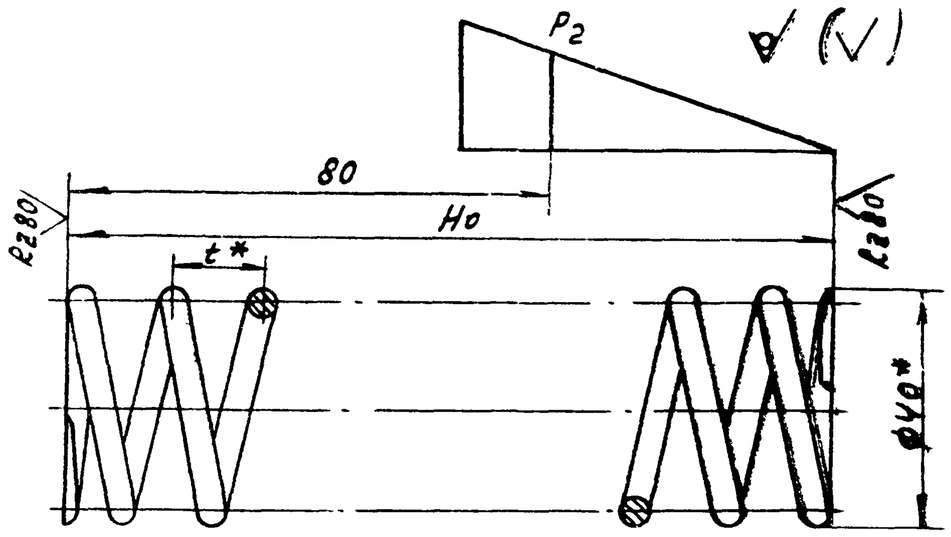
Инв. №

Инв. № 8919/3

				904-1-57.85 АТХ.01.305	
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Посупонько			Втулка	Стадия: Р; Масса: 0.10; Масштаб: 1:1
Пров.	Третьякова				Лист; Листов 1
Рук. гр.	Марченко				
Гл. спец.	Фукс			Круг В-45 ГОСТ 2590-71 / 45-6-2 ГОСТ 1050-74	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Н. контр.	Золотарева				
Утв.	Христофоров				

Копировал Генюк Кальку сверил Посупонько формат А4

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3



Диаметр проволоки d мм	P2 кг	Ho мм	Длина развернутой пружины мм	Шаг витков t мм	Диаметр контрольного стержня мм	Масса кг
3.5	18.5	133	1278	16	33	0.10
4.0	27.5	126	1256	15	32	0.12
4.5	40	119	1229	14	31	0.15
5	56	116	1219	14	30	0.19
6	100	113	1178	13	28	0.26
7	160	106	1140	11	26	0.34
8	250	100	1100	11	24	0.44

1. $E = 20000$ кгс/мм², $\tau_3 = 138$ кгс/мм².
2. Твердость HRC 40...45.
3. Число рабочих витков 8.5.
4. Полное число витков 10.
5. Направление навивки левое.
6. Остальные технические требования по ГОСТ 1Е118-70.
7. * Размеры для справок.

29

Привязан

Инв. №

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

Инв. № 8919/3

				904-1-57.85 АТХ.01.306	
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Посупонько			Пружина.	Стадия: Р; Масса: табл.; Масштаб: —
Пров.	Третьякова				Лист; Листов 1
Рук. гр.	Марченко				
Гл. спец.	Фукс			Проволока II-d ГОСТ 9389-75	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Н. контр.	Золотарева				
Утв.	Христофоров				

Копировал Генюк Кальку сверил Посупонько формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			904-1-57.85АТХ.02.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	АТХ.02.001	Скоба		
				Лист $\frac{Б-ЛН-3\ ГОСТ\ 19903-74}{3-IV\ Ст3пс\ ГОСТ\ 16523-70}$	1	1.3кг
				Стандартные изделия		
		2		Болт М6х20.36.016		
				ГОСТ 7798-70	2	0.006кг
		3		Гайка М6.4.016		
				ГОСТ 5915-70	2	0.003кг
		4		Шайба 6.01.05		
				ГОСТ 11371-78	2	0.0008кг
				Прочие изделия		
		5		Сирена сигнальная		
				СС-1	1	0.9кг

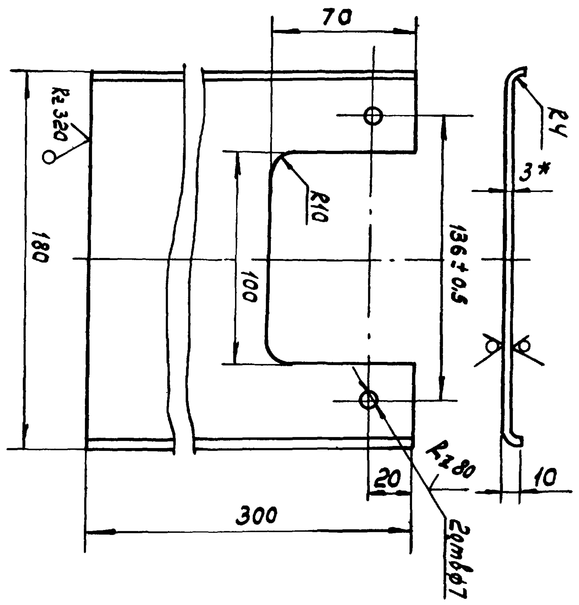
Привязан

Инв.№ 8919/3

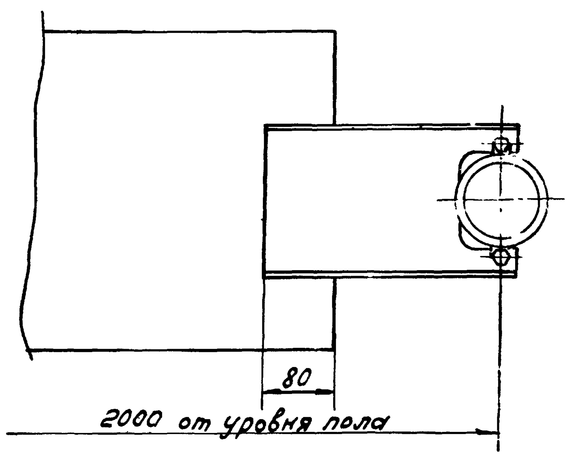
Инв.№

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-57.85 - АТХ.02.000.			
Разраб.		Посупонько			Установка сирены сигнальной СС-1 на щите	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Марченко				Р		1
Гл.спец.		Фукс				ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.		Золотарева						
Утв.		Христофоров						

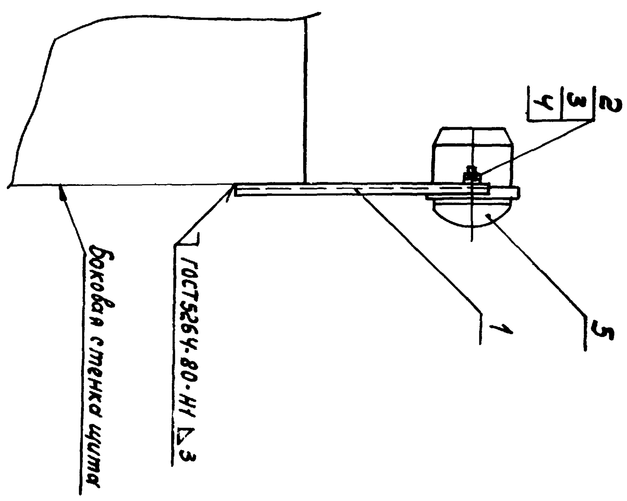
Копировал Гейнук Кальку сверил Посупонько Формат А4



Поз. 1
М 1:2



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по Н14, остальных — $\pm \frac{IT14}{2}$
2. * Размеры для справок.



Инв.№ 8919/3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-57.85 АТХ.02.000СБ.			
Разраб.		Посупонько			Установка сирены сигнальной СС-1 на щите. Сборочный чертеж.	Стадия	Масса	Масштаб
Пров.		Третьякова				Р	2.2	2.2
Рук.гр.		Марченко				Лист	Листов	
Н.контр.		Фукс					1	

Привязан

Инв.№

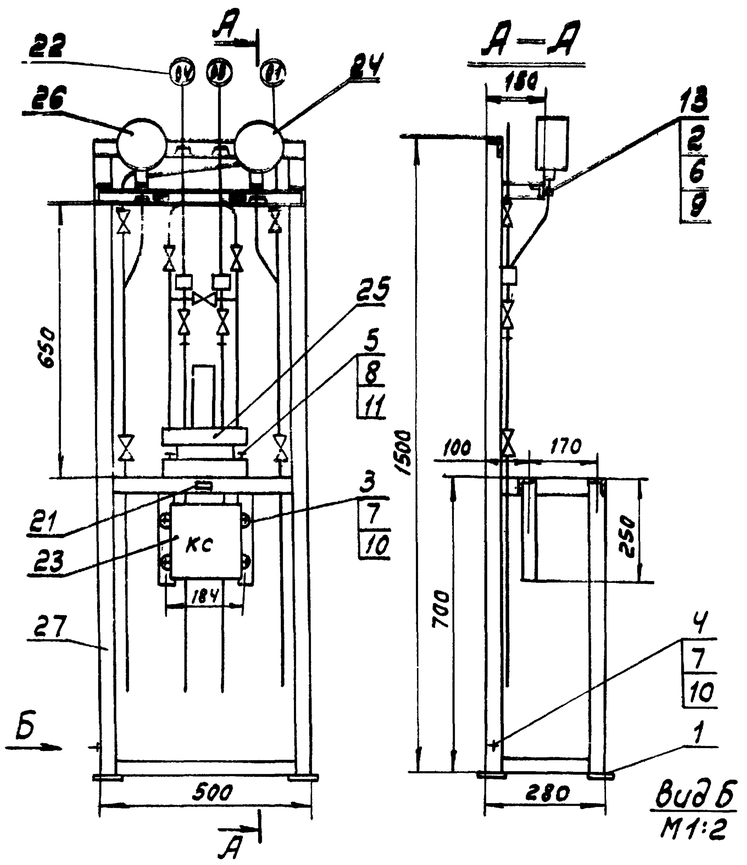


Схема монтажная электрическая

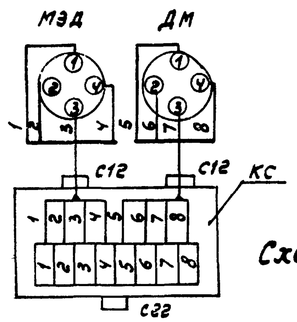
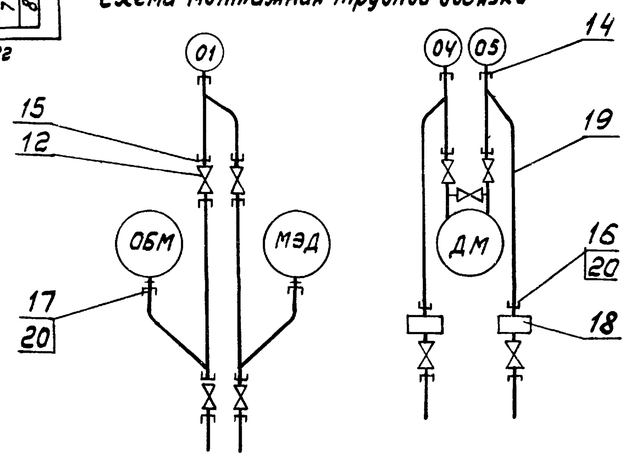


Схема монтажная трубной обвязки



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
23		Коробка соединительная		
		КСК-8 ТУ 36.1753-78	1	
24		Манометр МЭД 2364	1	
25		Дифманометр мембранный		
		ДМ 2357 3	1	
26		Манометр ОБМ-160	1	
		Материалы		
27		Уголок перфорированный		
		УП 35×35 ТУ 36.1113-75	9	м
28		Труба 14×2 ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-74	8	м
29		Провод ПВ3 (1×1.0) ГОСТ 6323-79	12	м
30		Металлорукав Р3-Ц-Х-20	2	м

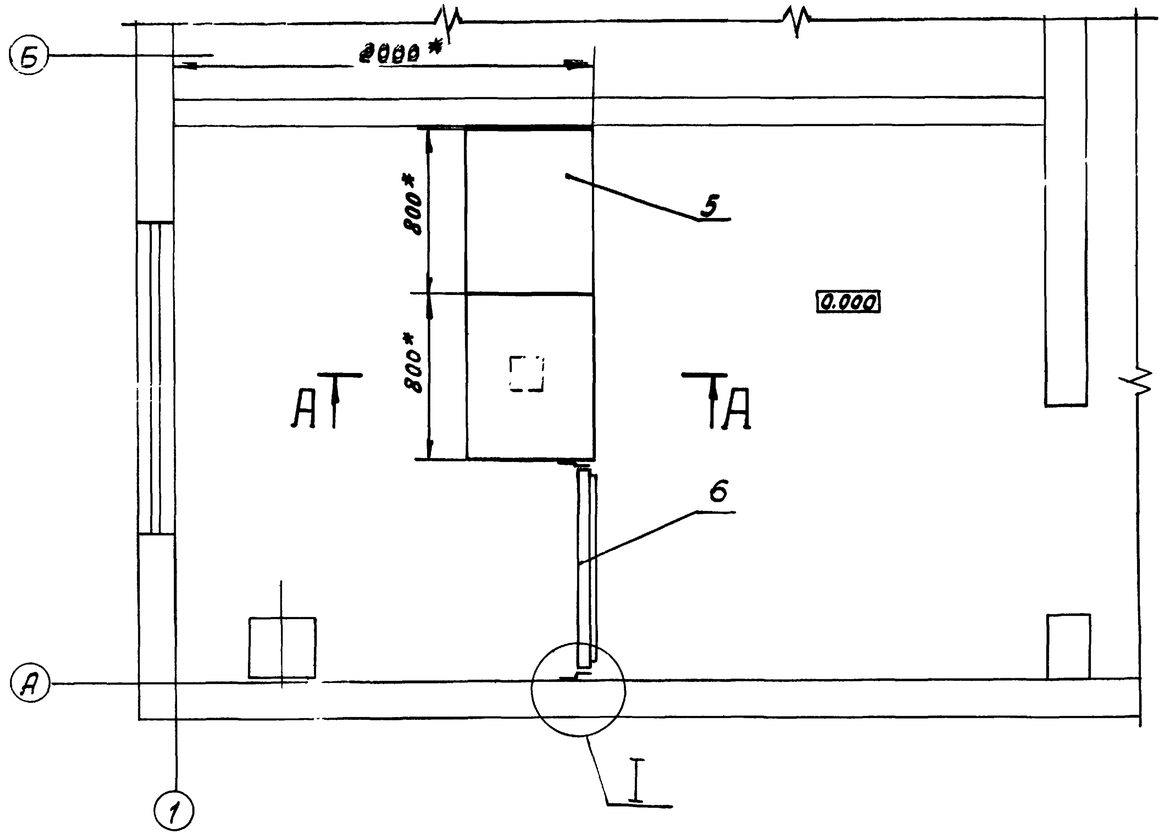
1. Конструкция рамы сварная. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80
2. Трубную обвязку производить газосваркой по ГОСТ 16037-80.
3. Покрытие - эмаль МЛ-152 темно-серая ГОСТ 18099-78 III с1.
4. Знак заземления УО 58-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132 п красная ГОСТ 6631-74 III с1.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Детали		
1		Пластина 40×100		
		Лист Б-ЛН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-Ц 6 т.в Ас ГОСТ 16523-70	4	
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70		
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 ГОСТ 5915-70		
6		М6.4.016	10	
7		М8.4.016	6	
8		М10.4.016	4	
		Шайбы ГОСТ 11371-78		
9		6.01.05	10	
10		8.01.05	7	
11		10.01.05	4	
12		Вентиль исп.5 ГОСТ 23230-78	4	
		Прочие изделия		
13		Скоба СО-14 ТУ 36.1086-76	10	
14		Соединение СШП-14	3	
15		Соединение СШВ14-К труб. 1/2"	10	
16		Соединитель НСН 14×1/2" ТУ 36.1104-75	2	
17		Соединитель НСН 14×М20 ТУ 36.1104-75	2	
18		Влагосборник В10 ТКЧ-3360-72	2	
19		Отвод У 80×135 ТКЧ-3418-73	2	
20		Прокладка 10×18 ТКЧ-566-68	4	
21		Рамка РПМ 55×15 ТУ 36.1030-74	3	
22		Бирка маркировочная БМ ТУ 36.1117-75	3	

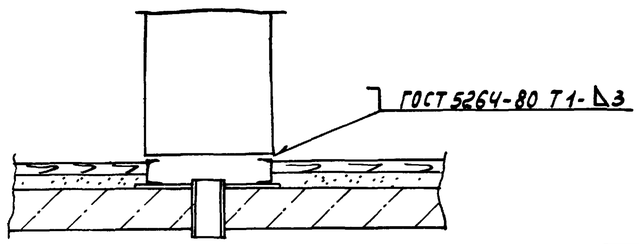
Инв. № 8919/3

					904-1-57.85 АТХ.03.000.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Посуконька			Стенд № 1	Стадия: Р; Масса: ; Масштаб: 1:10
Пров.		Третьякова				Лист; Листов 1
Рук. гр.		Марченко				
Привязан						

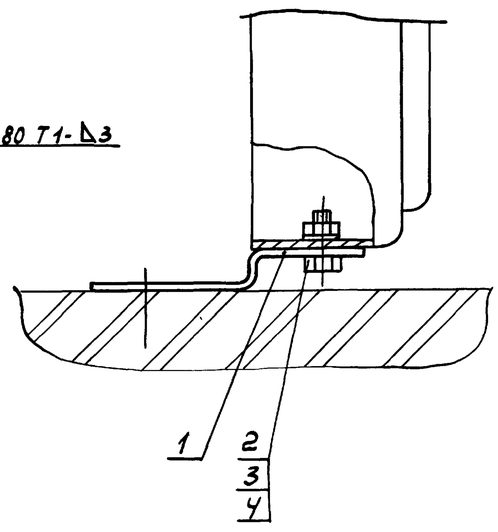
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



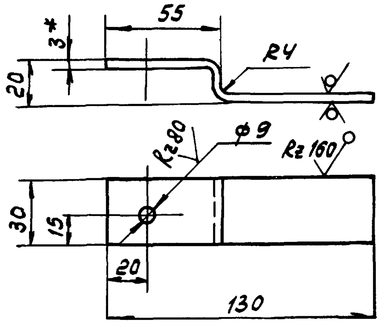
А-А



I
М1:2



Поз. 1
М1:2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Детали		
1		Скоба		
		Лист $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}3\ ГОСТ\ 19903\text{-}74}{3\text{-}IV\ Ст3пс\ ГОСТ16523\text{-}70}$	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 8.0105 ГОСТ11371-78	6	
		Прочие изделия		
5		Панель с каркасом		
		щита ЩПК-II-800		
		УХЛ4 ГР00 ОСТ36.13-76	2	
6		Панель вспомогательная		
		с дверью Пн? Д	1	

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

Инв. № 8919/3

32

904-1-57.85 АТХ:04.000.

Установка щитов в помещении оператора.

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

Привязан

Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	1:20

Лист | Листов 1

ГИПРОСТРОЙПРОМЕЩ

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3

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	Схема соединений внешних проводок. Начало	
12	Схема соединений внешних проводок. Продолжение	
13	Схема соединений внешних проводок. Окончание	
14	Схема подключения внешних проводок.	
15	План расположения средств автомати-	
	зации и проводок. Начало	
16	План расположения средств автомати-	
	зации и проводок. Окончание.	
17	Журнал кабельных проводок.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ТКЧ-3137-70	Манометры в корпусе диамет-	
	ром до 250мм с радиальным	
	штуцером М20×1.5. Установка	
	на трубопроводе (вертикальном)	
	Ру до 16 кгс/см², t до 60°С	
ТМЧ-157-75	Термометр сопротивления,	
	термометр термоэлектрический	
	Установка на трубопроводе.	
	Д >76мм или металлической	
	стенке	
ТМЧ-172-75	Термометр манометрический	
	Установка на трубопроводе	
	Д >86мм или металлической	
	стенке	
ТМЧ-205-76	Лоток ЛП	
	Установка на стене	
ТМЧ-219-76	Крепление труб, проводов,	
	кабелей. Установка на стене.	
ТМЧ-226-76	Отборное устройство для из-	
	мерения давления	
	Прилагаемые документы	
904-1-57.85АВК 05.000	Установка датчиков ЭРСУ-3	
	в камерах нагретой и охлаж-	
	денной воды	
904-1-57.85АВК.05.000.СБ	Установка датчиков ЭРСУ-3	
	в камерах нагретой и	
	охлажденной воды.	
	Сборочный чертеж	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примеч.
904-1-57.85АВК.06.000	Установка звонка ЗВП-220	
	на стене	
904-1-57.85АВК.06.000.СБ	Установка звонка ЗВП-220	
	на стене	
	Сборочный чертеж.	
904-1-57.85-АВК.07.000	Стенд №2	
904-1-57.85АВК.08.000	Стенд №3	
904-1-57.85-АВК.09.000	Стенд №4	
904-1-57.85-АОИ.00.000	Задание заводу изготови-	
	телю щитов	
904-1-57.85-АВК.00.001	Спецификация оборудования	Альбом 6
904-1-57.85-АВК.00.002	Спецификация щитов	Альбом 6
904-1-57.85-АВК.00.8М	Ведомость потребности	Альбом 7
	в материалах	

Инв. № 8919/3 33

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта С.М. Леонов

Подпись ГИП'а привязавшего типовой проект

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

Привязан

И.О. Фамилия

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

ТП 904-1-57.85 АВК

Компрессорная станция ЧК-10А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	1	17

Общие данные. Начало

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Терехова Кальки сверил Киселева Формат А2

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
4	Спецификация к принципиальной электрической схеме питания.	
5	Насосы охлажденной воды	
	Спецификация к принципиальной электрической схеме управления	
7	Насосы нагретой воды	
	Спецификация к принципиальной электрической схеме управления	
9	Дренажный насос	
	Спецификация к принципиальной электрической схеме управления	
10	Спецификация к принципиальной электрической схеме сигнализации	
11	Спецификация к схеме соединений внешних проводок	
15	Спецификация к плану расположения средств автоматизации и проводок	

Условные обозначения:

—— В4 ——	трубопровод оборотного водоснабжения, подающая сеть
—— В5 ——	трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть, после компрессоров
—— В5.1 ——	трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть, к водоохладителю
—— В3 ——	трубопровод добавки свежей воды
—— КД4 ——	трубопровод стоков дренажных

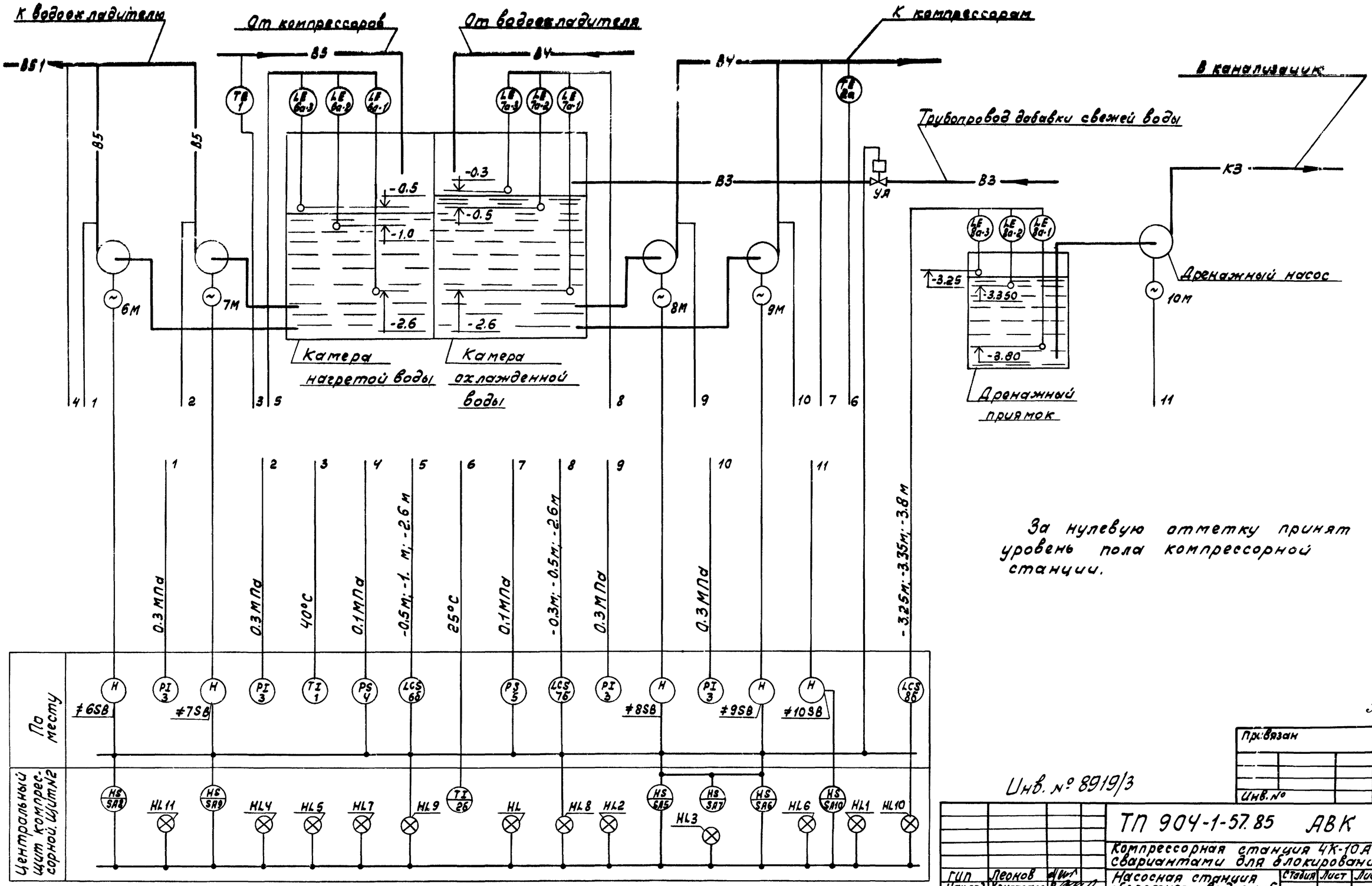
- ● — Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование
- ▬ — Прибор, регулятор, исполнительный механизм, аппаратура, устанавливаемые вне щитов
- —o— Проводка уходит на более высокую или низкую отметку, охватываемую данным планом
- —··— Капилляры манометрических термометров
- Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру заземления объекта
- Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановок
- Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к броне, оболочке кабеля или к защитной трубе.

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

Инв. № 8919/3 34

				ТП 904-1-57.85 АВК	
				Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования	
Привязан				насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия: Р; Лист: 2; Листов: 17
				Общие данные. Окончание	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инв. №	ГИП	Леонов			
	Нач. отд.	Христофоров			
	Гл. спец.	Фукс			
	Н. контр.	Золотарева			
	Рук. гр.	Марченко			
	Вед. инж.	Третьякова			
	Инж.	Киселева			

Копировал Терехова Кальки сверил Формат А2



За нулевую отметку принят уровень пола компрессорной станции.

35

Инв. № 8919/3

Привязан			
Инв. №			

ТП 904-1-57.85 АВК

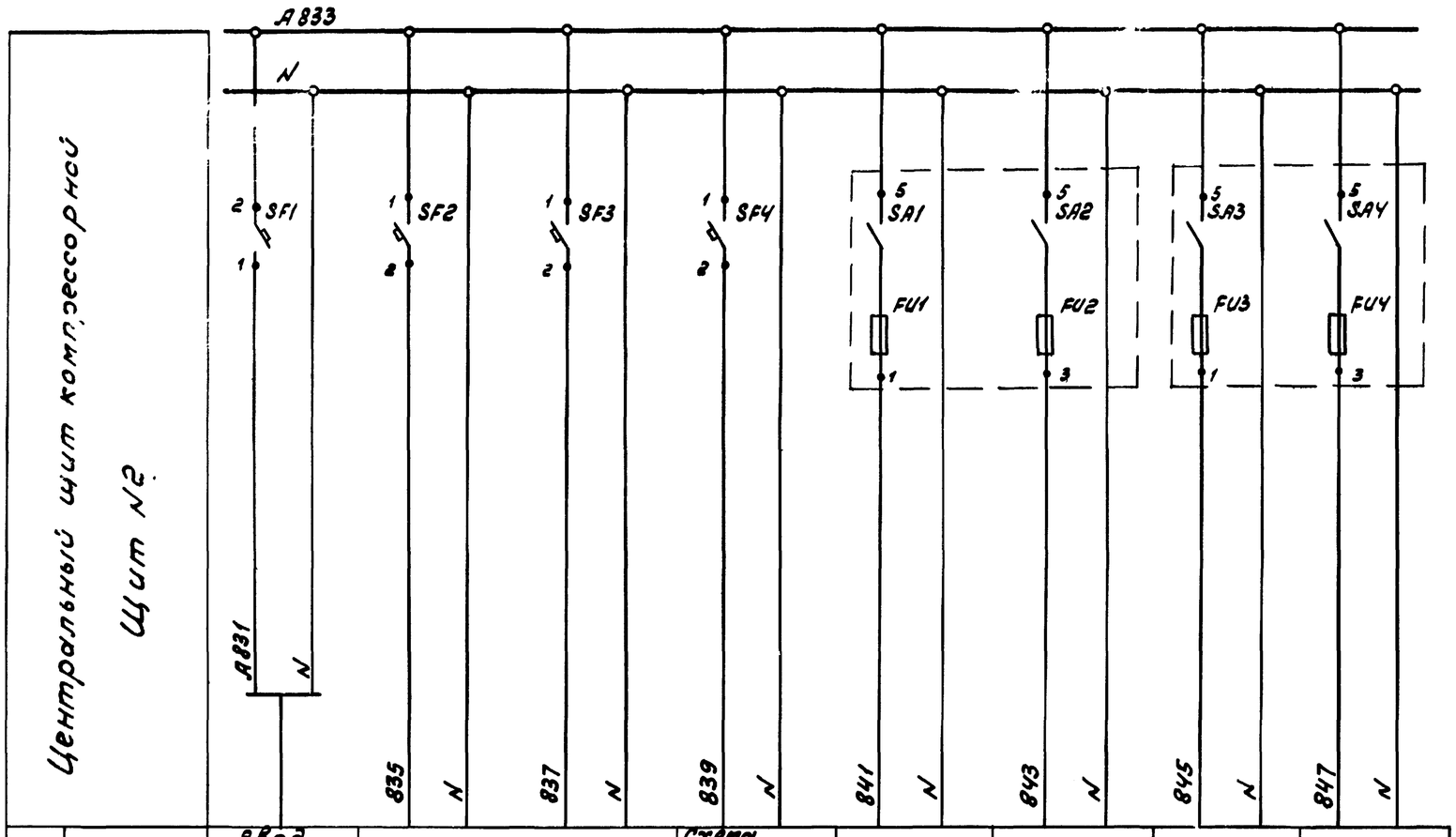
Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования

ГИП	Леонов	Насосная станция оборотного водоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Христофоров		Р	3	17
Гл.спец.	Фукс				
Н.контр.	Золотарева	Функциональная схема автоматизации	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
Рук.гр.	Марченко				
Вед.инж.	Третьякова				

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3

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

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3



Характеристика электроприемника								
Поз.	Ввод питания	Схемы управления		Схема сигнализации	7б	6б	8б	2б
Тип		лист 5	лист 7	лист 10	ЭРСУЗ			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-МУЗ ~220В Jн=4А Jотс=2Jн	1	
SF2,SF3,	Автоматический выключатель		
SF4	А63-МУЗ ~220В Jн=1А Jотс=2Jн	3	
SA1,SA2	Пакетный выключатель		Щиток
SA3,SA4	~220В Jн=10А	4	питания
FU1,FU2,	Вставка плавкая Jпл.вст.=0.5А	4	ЭЩП-2М
FU3,FU4			

36

Привязан

Инв.№ 8919/3

Инв.№

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

ТП 904-1-57.85 АВК

Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения

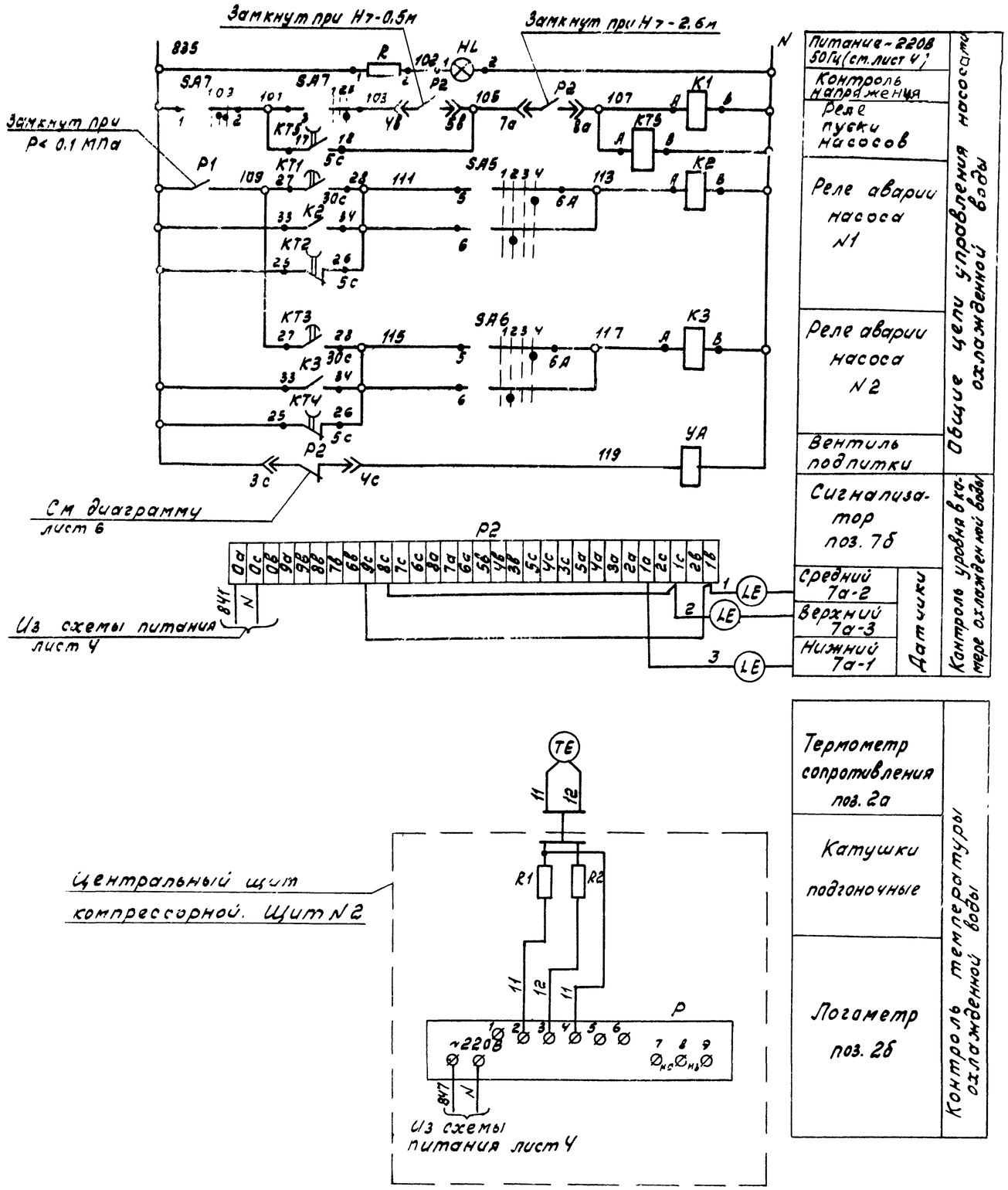
Стадия	Лист	Листов
Р	4	17

Принципиальная электрическая схема питания.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова формат А2

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-325211-2У2	1	
	~220В, светофильтр молочный		
SA5, SA6	Универсальный переключатель УП5312Ф509	2	
SA7	Универсальный переключатель УП5311-А187	1	Надпись N30
#8SA	Пакетный выключатель ПВ1-10Б		
#9SA	~220В, Jн=10А	2	
#8FU	Вставка плавкая ВП3Б-1	2	
#9FU	Jпл. вст. = 2А		
КТ1, КТ3	Реле времени РВП72-3221-00У4	2	
КТ5 КТ2, КТ4	Реле времени РВП72-3222-00У4	3	
К1	Реле промежуточное РПУ2-062003	1	
К2, К3	Реле промежуточное РПУ2-06У203	2	
R	Добавочный резисторкарматуре 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
УА	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	
КМ	Пускатель магнитный ~220В	1	См. электра-
QF	Автомат	1	технич. часть
КК	Тепловое реле	1	проекта
SB	Кнопочный пост управления ПКЕ222-2У2	1	

Рекомендуемые выдержки времени уточнить при наладке.

Инв. № 8919/3

37

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

ТП 904-1-57.85 АВК

Компрессорная станция 4К-10,9 с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения.

Насосы охлажденной воды. Принципиальная электрическая схема управления. Начало

Стадия	Лист	Листов
Р	5	17

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Привязан

Инв. №

Копировал Генюк. Кальки сверил Киселева формат А2

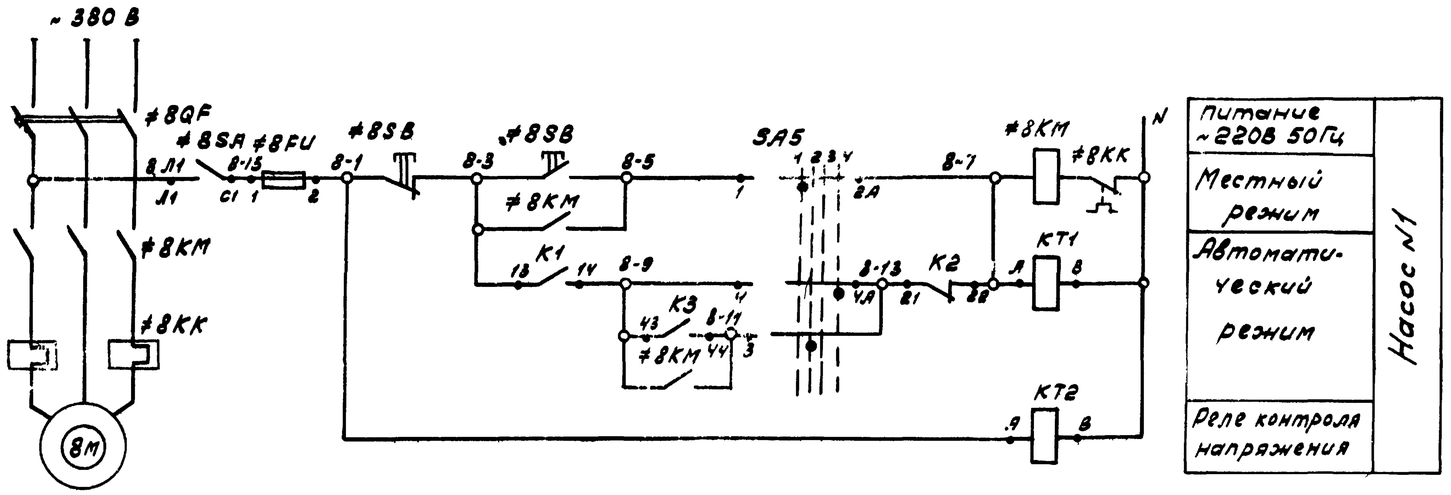
Альбом 3

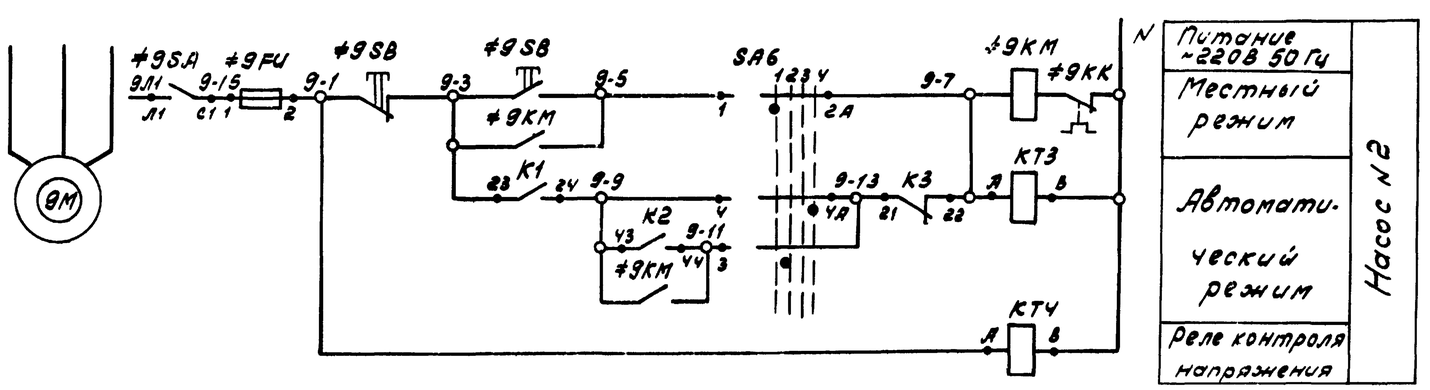
Типовой проект 904-1-57.85

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85





В схему сигнализации лист 10

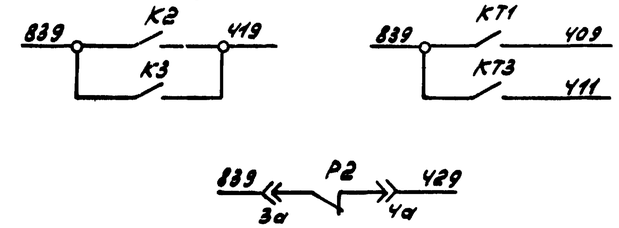


Диаграмма замыкания контакта прибора Р2 (поз. 7б)

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

Диаграммы замыкания контактов переключателей

SA5, SA6

УП 5312 - Ф 509										
Сек-ции	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.		Рев.		0		АВТ	

SA7

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

* Контакт не используется

Привязан

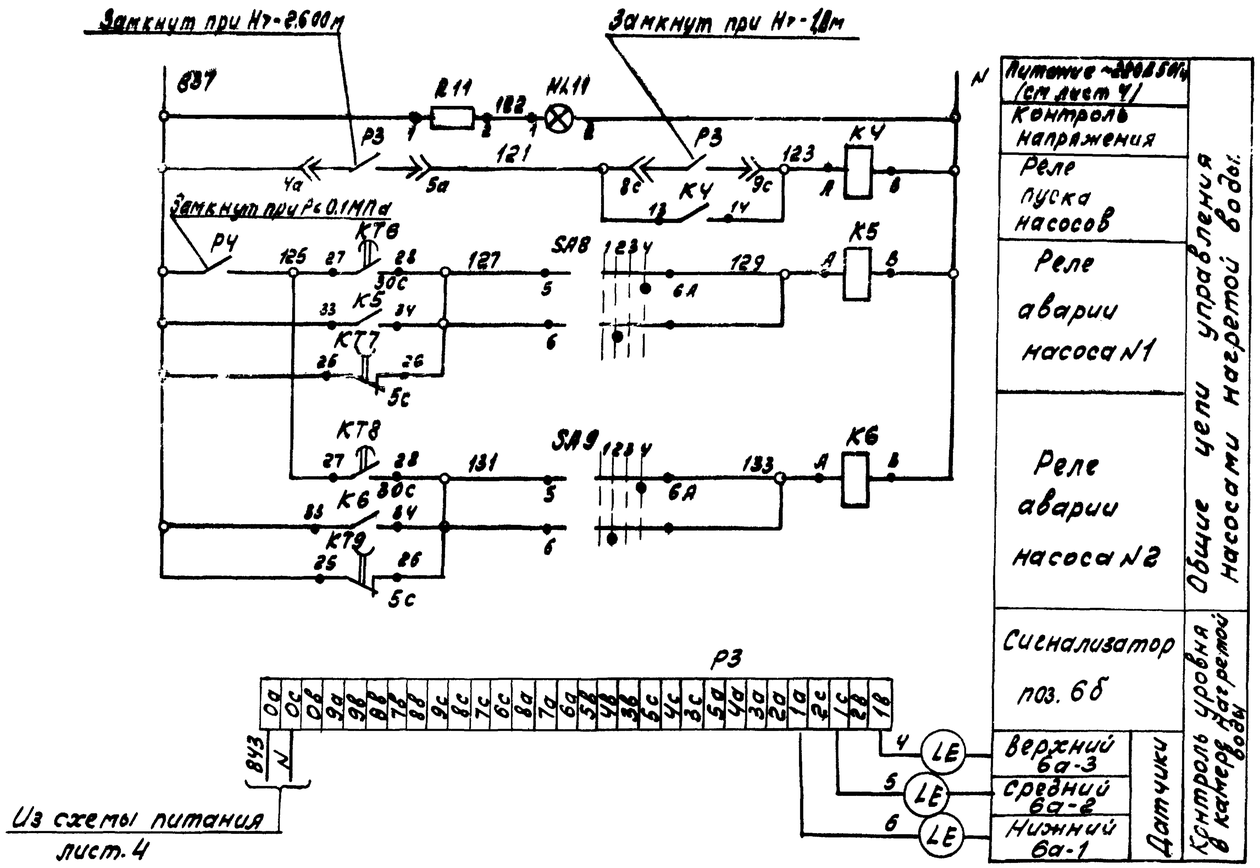
Инв. №

Инв. № 8919/3

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

			ТП 904-1-57.85 АВК
			Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования
ГИП	Леонов		Насосная станция оборотного водоснабжения.
Нач.отд.	Христофоров		Стадия: Р; Лист: 6; Листов: 17
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золтарева		Насосы охлаждённой воды Принципиальная электрическая схема управления окончание.
Рук.гр.	Марченко		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Вед.инж.	Третякова		
Инж.	Киселева		

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-325 211242 ~220В, светофильтр молочный	1	С добавочным сопротивл.
SA8, SA9	Универсальный переключатель УП5312-Р509	2	
#6SA #7SA	Пакетный выключатель ПВ1-10Б ~220В Iн=10А	2	
#6FU	Вставка плавкая ВП3Б-1		
#7FU	Iпл.вст.=2А	2	
КТ6, КТ8	Реле времени РВП72-3221-00У4	2	
КТ7, КТ9	Реле времени РВП72-3222-00У4	2	
КЧ, К5	Реле промежуточное		
К6	РПУ2-064203 ~220В конт. 4з+2р	3	
R11	Добавочный ревистор к арматуре АМЕ	1	
	По месту		
РЗ	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	поз. 6б
РЧ	Датчик-реле давления ДД-6-11	1	поз. 4
#6	Элементы управления электродвигателями 6м, 7м	2	
#7			
КМ	Пускатель ~220В	1	См. электрот. часть проекта
QF	Автомат	1	
КК	Тепловое реле	1	
SB	Кнопочный пост управления ПКЕ 222-2У2	1	

Рекомендуемые выдержки времени уточнить при наладке.

Инв. № 8919/3

ТП 904-1-57.85 АВК

Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения

Насосы нагретой воды. Принципиальная электрическая схема управления. Начало

Стадия	Лист	Листов
Р	7	17

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Привязан

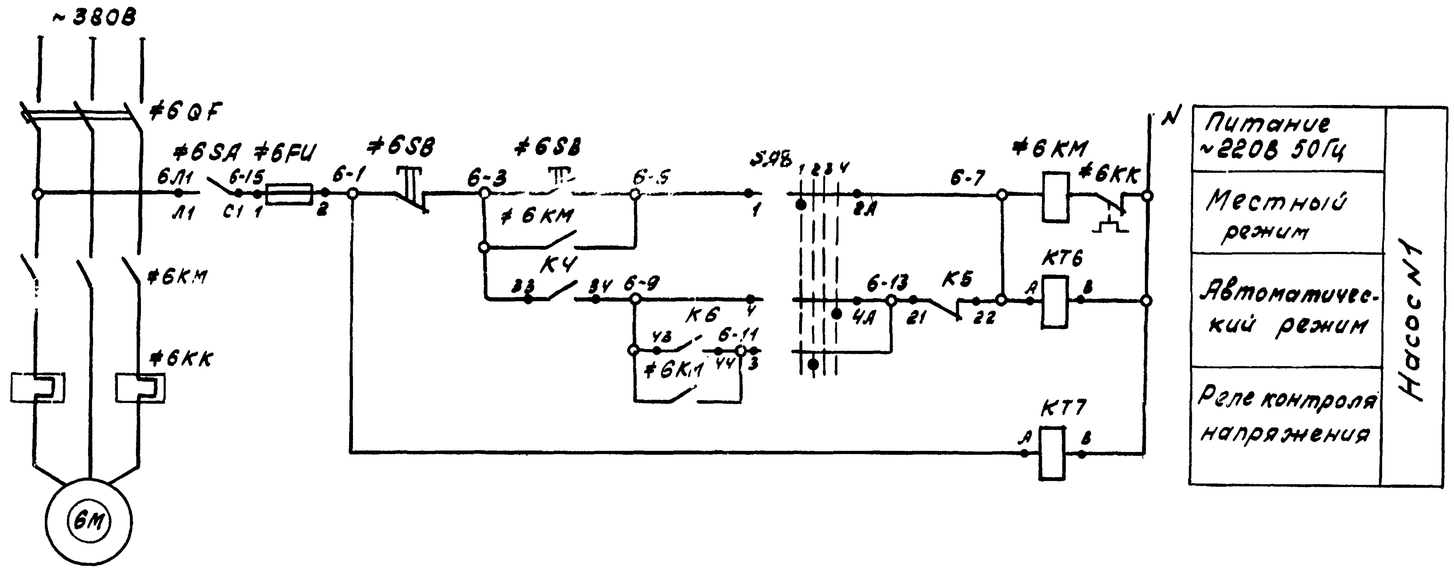
Инв.№

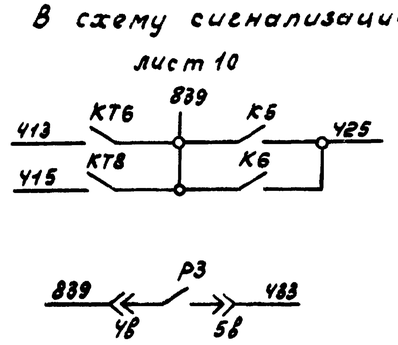
Копировал Генюк Кальку сверил Киселева Формат

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

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3

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





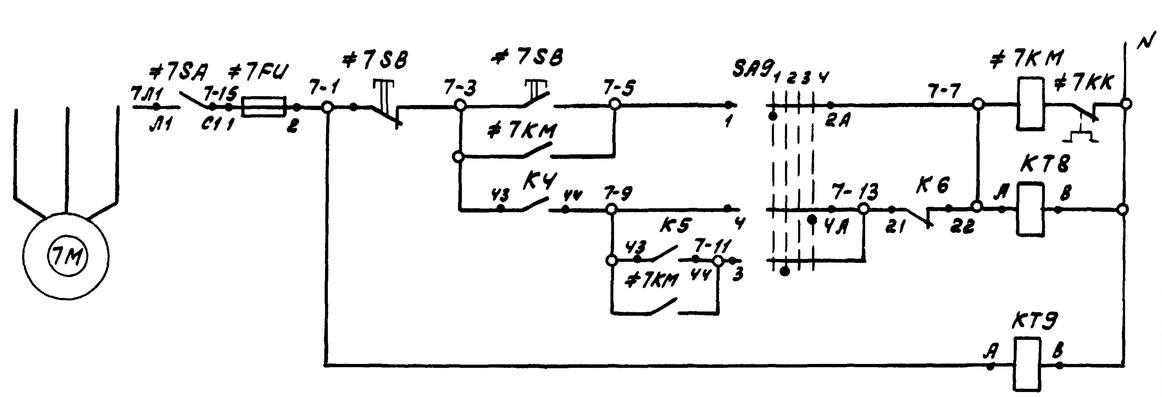


Диаграмма замыкания контактов переключателей SA8, SA9.

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

* Контакт не используется

40

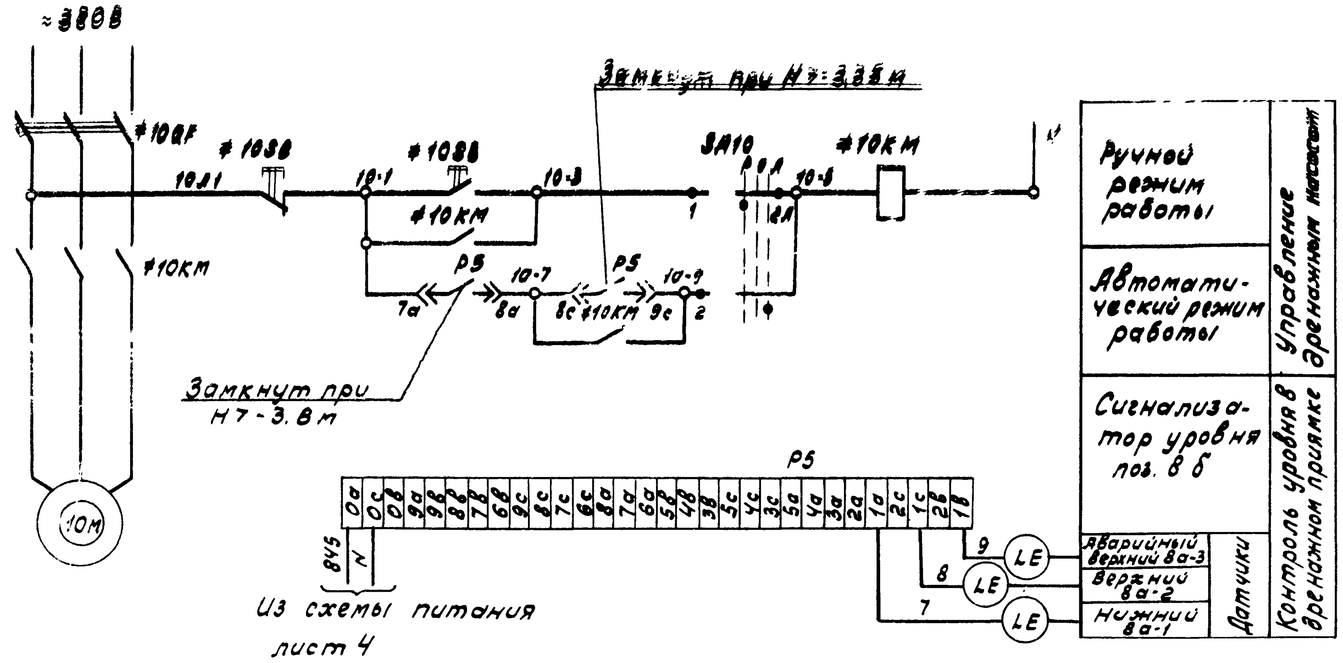
Привязан

Инв.№

Инв.№ 8919/3

ТП 904-1-57.85 АВК			
Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования			
Насосная станция оборотного водоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	17
Насосы нагретой воды. Принципиальная электрическая схема управления. Окончание.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
ГИП Леонов			
Нач.отд. Христофоров			
Гр.спец. Фукс			
Н.контр. Золотарева			
Рук.гр. Марченко			
Вед.инж. Третьякова			
Инж. Киселева			

Копировал Генюк Кальки сверил Киселева Формат А2



Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

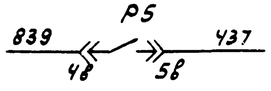
Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Шкаф №2		
SA10	Универсальный переключатель		
	УП 5311-С225 Надпись №24	1	
	По месту		
Р5	Регулятор-сигнализатор ЭРСУ 3	1	поз. 8б
#10	Элементы управления		
	электродвигателем 10М	1	
SB	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ 222-2У2	1	
КМ	Пускатель магнитный ~ 220В	1	См. электро-технческ. часть
QF	Автомат	1	

Диаграмма замыкания универсального переключателя SA10

УП 5311 с225							
Сек-ции	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



Альбом 3

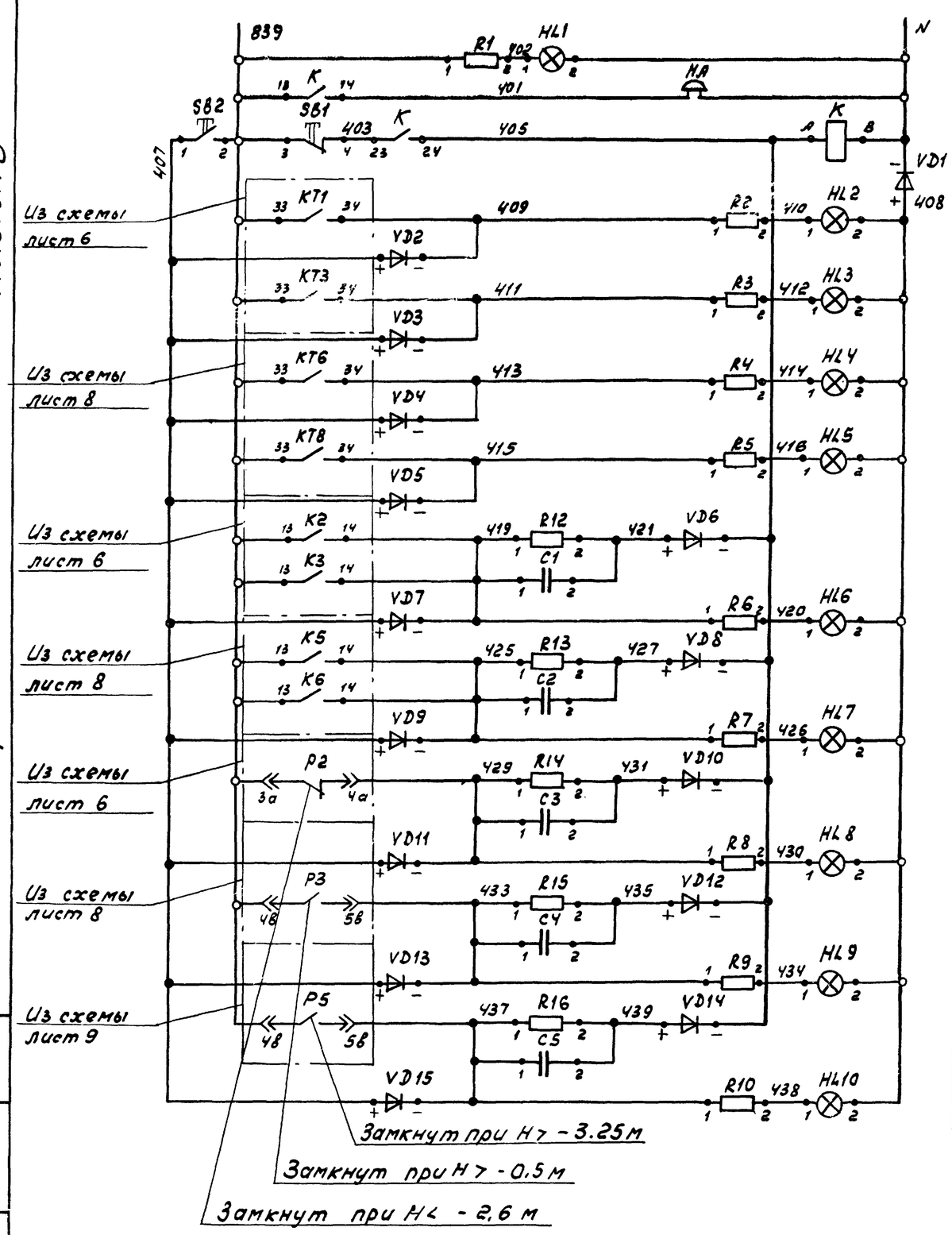
Типовой проект 904-1-57.85

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

Инв. № 8919/3

41

				ТП 904-1-57.85 АВК	
				Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования	
Привязан				Насосная станция оборотного водоснабжения.	Стадия: Р; Лист: 9; Листов: 17
			ГИП Леонов		
			Нач.отд. Христофоров		
			Гл.спец. Фукс		
			Н.контр. Золотарева	Дренажный насос Принципиальная электрическая схема управления.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инв. №			Рук.гр. Марченко		
			Вед.инж. Третьякова		



Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

Питание ~220В 50Гц см. лист 10	
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.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит N2		
HL1,	Арматура сигнальная АМЕ-325211 2У2	1	
	~220В, светофильтр молочный		
HL2, HL3	Арматура сигнальная АМЕ-323211.2У2		
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-011У3, толкатель черный		
	исп2	2	
K	Реле промежуточное РПУ2-062003		
	~220В конт. 2з	1	
R12...R16	Резистор МЛТ-0.25 510кОм, 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	

42

Привязан

Инв. № 8919/3

Инв. №

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

ТП 904-1-57.85 АВК

Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	10	17

Принципиальная электрическая схема сигнализации.

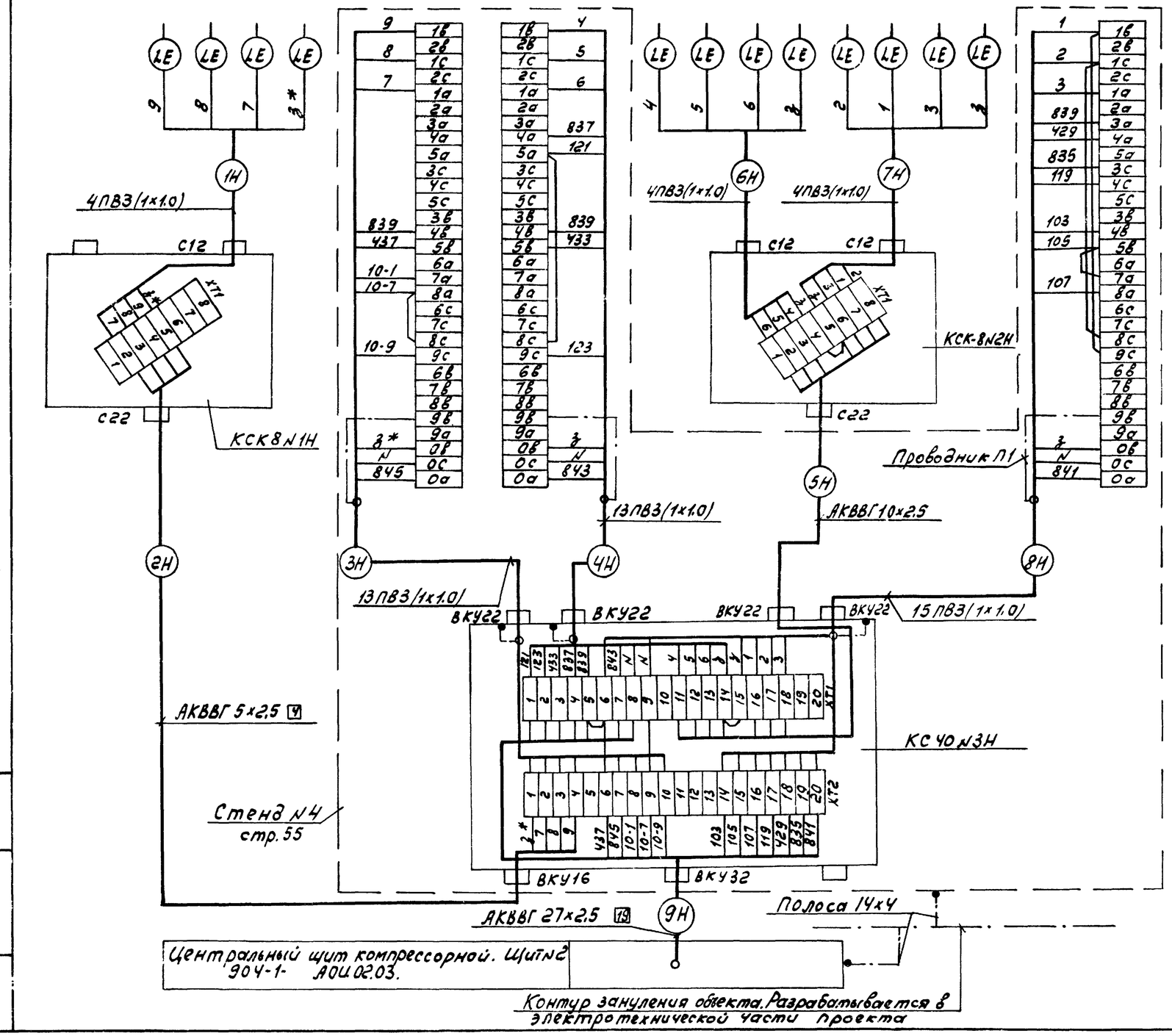
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

Наименование параметра и место отбора импульса	Контроль уровня															
	Дренажный приямок					Камера нагретой воды							Камера охлажденной воды				
	Датчики				Блок релейный	Блок релейный	Датчики				Датчики				Блок релейный
	Аварийный верхний	Верхний	Нижний	Заземляющий			Верхний	Средний	Нижний	Заземляющий	Верхний	Средний	Нижний	Заземляющий	
Обозначение чертежа установки	ТМ4-125-74				стр. 55		стр. 50								стр. 55
Позиция	8а-3	8а-2	8а-1	3	8б	6б	6а-3	6а-2	6а-1	3	7а-3	7а-2	7а-1	3	7б



Спецификация к схеме соединений внешних проводок

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробки соединительные ТУ36 1753-75		
	КСК-8	2	
	КСК-32	1	
	Отборное устройство 64-200П ТУ36.1258-76	2	
	Кран трехходовой 11Б18бк	4	
	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75 / Ø ГОСТ 8733-74	15	м
	Кабели ГОСТ 1508-78Е		
	КВВГ 4х1	12	м
	АКВВГ 4х2.5	20	м
	АКВВГ 5х2.5	35	м
	АКВВГ 10х2.5	21	м
	АКВВГ 19х2.5	15	м
	АКВВГ 27х2.5	5	м
	АКВВГ 37х2.5	10	м
	Полоса III-Б-2 14х4 ГОСТ 103-76	15	кг
	Ст3кп ГОСТ 6422-76		
	Проводник П1 ТУ36.1276-76	6	

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно схемы лист 3
2. Провода, обозначенные *** , демонтировать
3. Соединение трубных проводок к приборам поз. 4,5 выполнить сваркой.

43

Привязан

Инв. № 8919/3

Инв. №

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

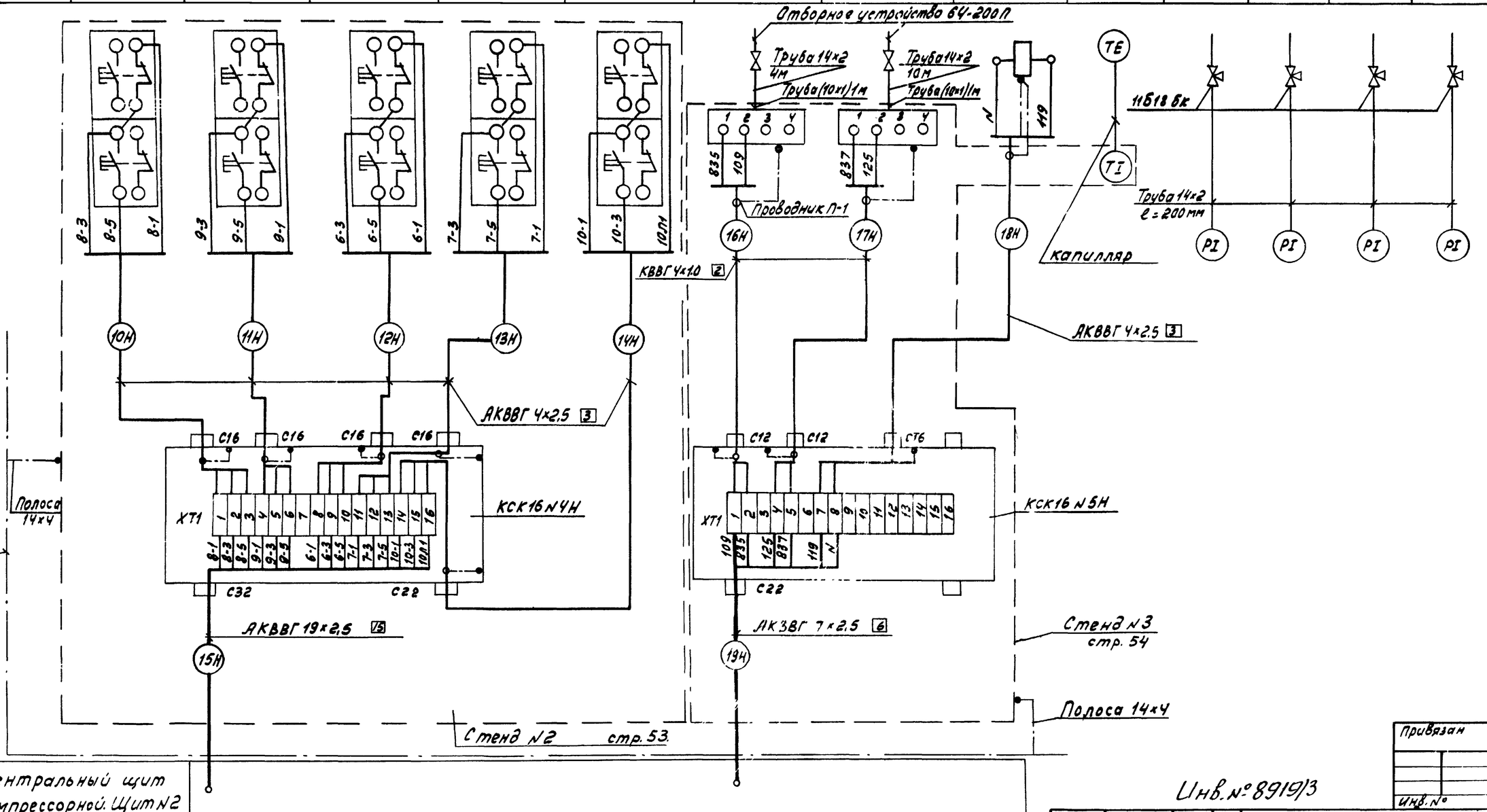
ТП 904-1-57.85 АВК			
ГИП Леонов	Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования		
Нач. отд. Христофоров	Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия: Р	Лист: 11	Листов: 17
Гл. спец. Фукс			
Н. контр. Золотарева			
Рук. гр. Марченко	Схема соединений внешних проводок на фало.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Вед. инж. Третьякова			
Инж. Киселева			

Копировал Генюк Кальки сверил Киселева Формат А2

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

Наименование параметра и место отбора импульса	Кнопки управления					Контроль давления охлажденной воды	Контроль давления нагретой воды	Вентиль подпитки охлажденной воды	Контроль температуры нагретой воды	Контроль давления после насосов			
	насосами охлажденной воды		насосами нагретой воды		дренажным насосом					охлажденной воды		нагретой воды	
	Насос N1	Насос N2	Насос N1	Насос N2						N1	N2	N1	N2
Обозначение чертежа установки	стр. 53					ТМЧ-226-76		См. технолог. часть проекта	ТМЧ-172-75	ТКЧ-3137-70			
Позиция	#8SB	#9SB	#6SB	#7SB	#10SB	5	4	УА	1	3	3	3	3



44

Инв. № 8919/3

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-57.85 АВК

Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	12	17

Схема соединений внешних проводок Продолжение

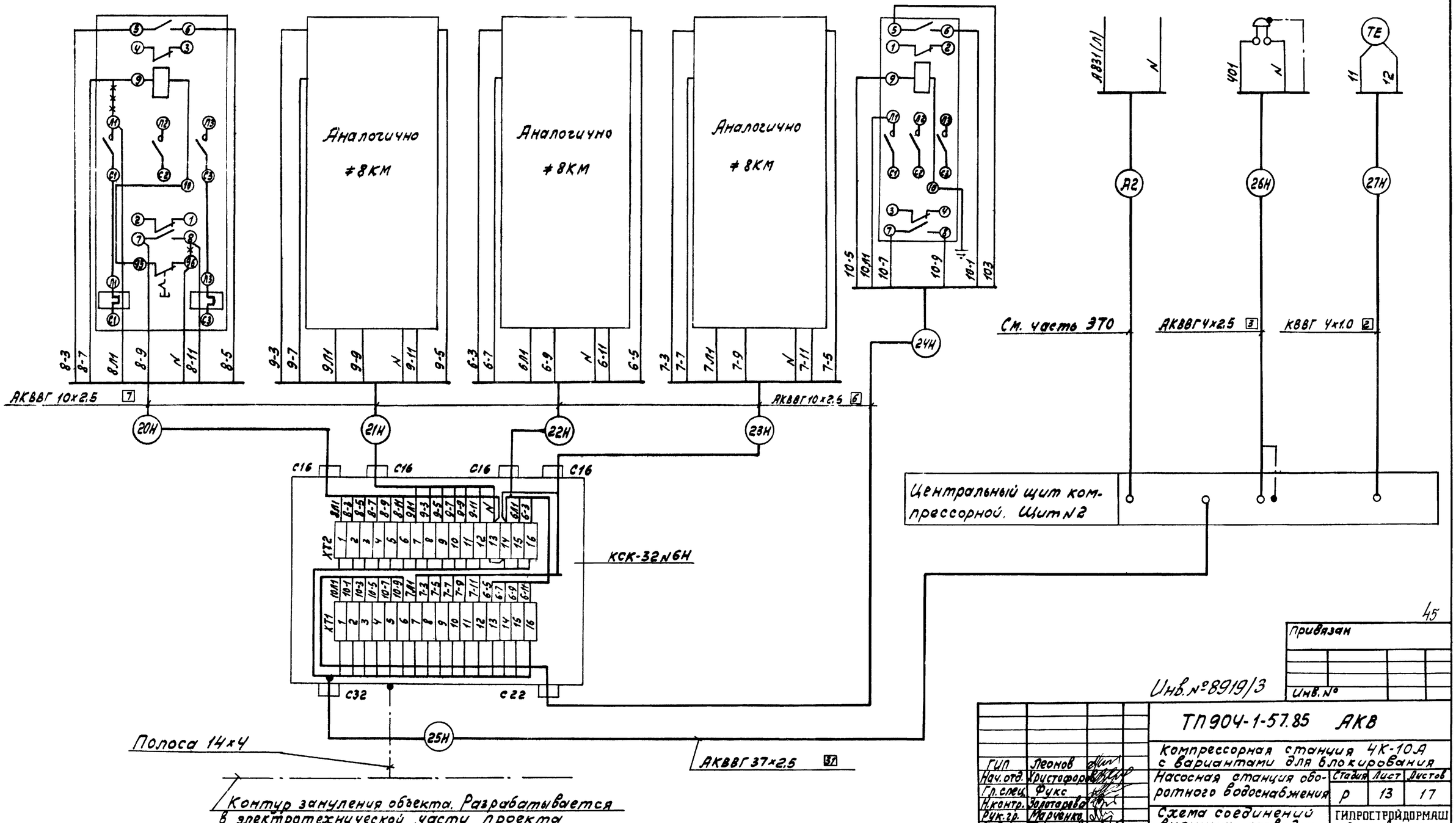
ТИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

Наименование параметра и место отбора импульса	Управление насосами					Питание ~220В, 50Гц	Звонок аварийной сигнализации	Контроль температуры охлажденной воды
	Магнитные пускатели							
Обозначение чертежа установки	См. электротехническую часть проекта						стр. 41	ТМЧ-157-75
Позиция	≠8КМ	≠9КМ	≠6КМ	≠7КМ	≠10КМ	2ШР	НА	2а



45

Привязан

Инв. №

Инв. № 8919/3

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

ТП904-1-57.85 АКВ

Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	13	17

Схема соединений внешних проводок окончание

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Копировал Генюк Кальку сверил Генюк формат А2

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3

Центральный щит компрессорной. Щит №2.

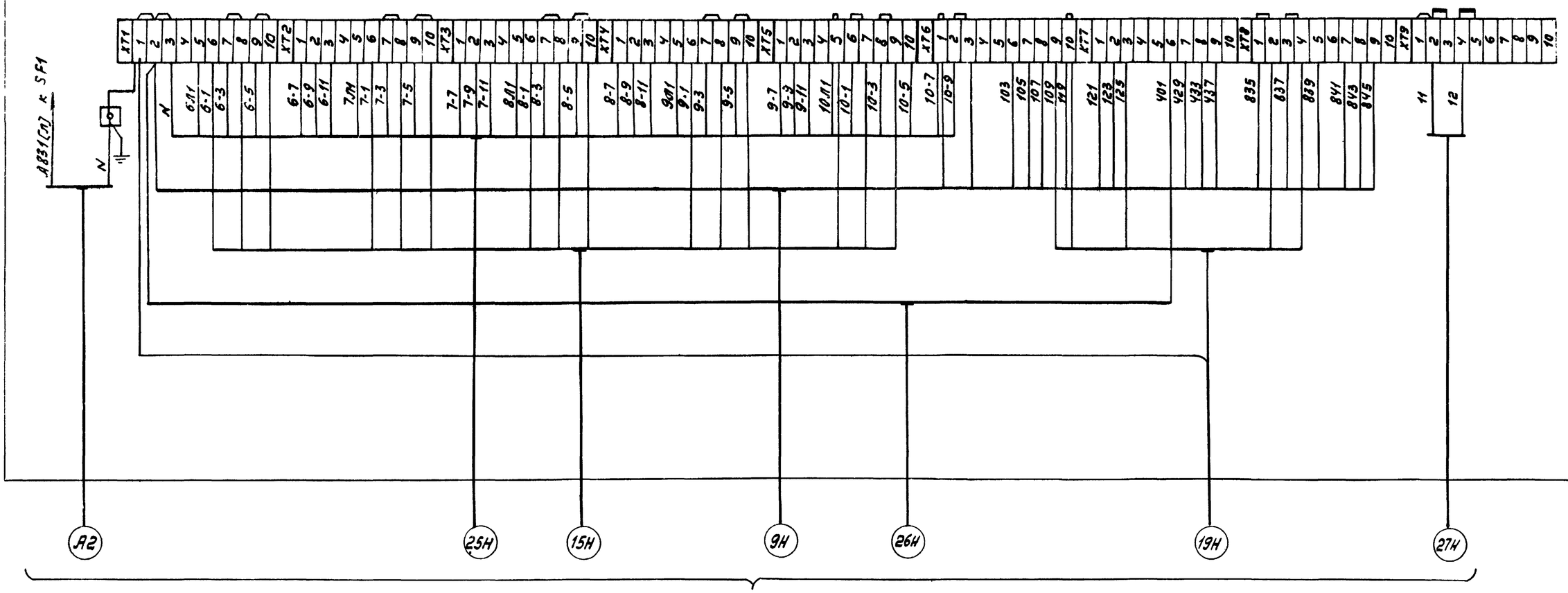


Схема подключения выполнена на основании схемы лист 11...13.

Инв. № 8919/3

			ТП 904-1-57.85 АВК
			Компрессорная станция 4К-10А. с вариантами для блокирования
Привязан			Насосная станция оборотного водоснабжения
			Схема подключения внешних проводок.
Инв. №			

ГИП	Леонов		Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Христофоров		Р	14	17
Гл. спец.	Фукс				
Н. контр.	Золотарева				
Рук. гр.	Марченко				
Вед. инж.	Третьякова				
Инж.	Киселева				

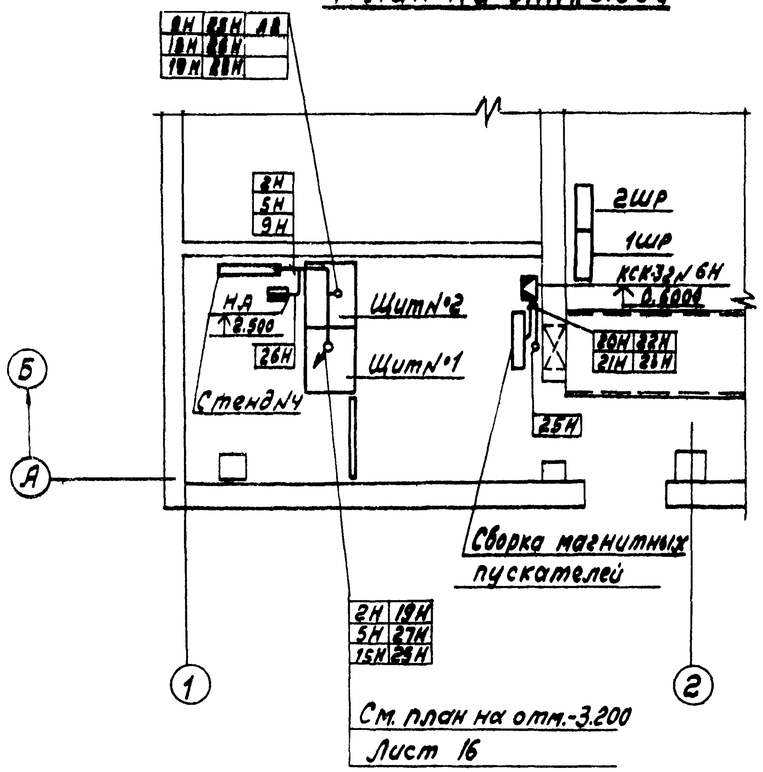
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальки сверил Киселева формат А2

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

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3

План на отм.0.000



1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводок.
2. Под полкой линии-выноски позиций в прямоугольниках указана нумерация труб и кабелей.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.

Спецификация к плану расположения средств автоматизации и проводок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1		Лоток ЛП145	3	
2		Профиль ГЛ160	30	
4	ТМ4-205-75	Установка 5 лотка ЛП145	4	
5	ТМ4-219-76	Крепление труб, кабелей	30	

Экспликация наружной кабельной трассы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
①	4-407-251-00271	Траншея кабельная, 4м	—	Типовой проект 4-407-251 «Прокладка кабелей в траншеях»
②	4-407-251-014	Ввод в здание	1	
③	4-407-251-017	Вывод из траншеи на стену	1	

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-57.85 АВК

Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения

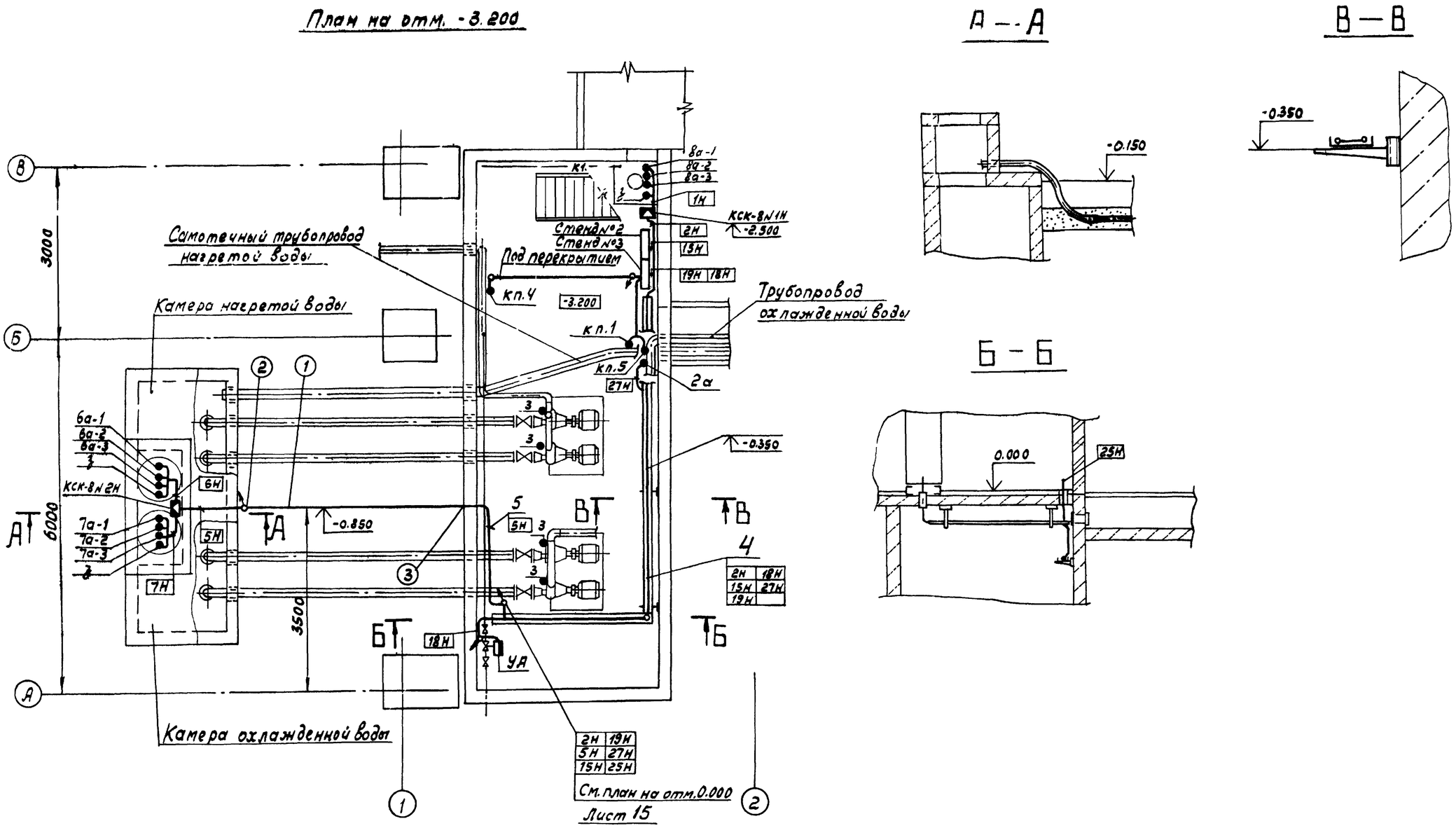
Стадия	Лист	Листов
Р	15	17

План расположения средств автоматизации и проводок. Начало

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инв. № 8919/3

Копировал Генюк Калька скопил Посупонька



Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

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

4в

Инв. № 8919/3

Привязан	ГИП	Леонов		ТП 904-1-57.85 АВК	
	Нач.отд.	Христофоров		Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования	
	Гл.спец.	Фукс		Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия: Р; Лист: 16; Листов: 17
	Н.контр.	Золотарева			
	Рук.	Марченко		План расположения средств автоматизации и проводок. Окончание	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону
	Вед.	Третьякова			
Инв. №	Ст. инж.	Погипонько			

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

Маршировка кабеля	Трасса: начало	Трасса: конец	Проходы через: трубы: Маркировка	Проходы через: трубы: Усл. проход мм	Проходы через: трубы: Длина м	Щиты проходные	Кабель: по проекту: Марка напряжение	Кабель: по проекту: Усл. число жил и сечение	Кабель: по проекту: Длина с запасом м	Кабель: проложено: Марка напряжение	Кабель: проложено: Усл. число жил и сечение	Кабель: проложено: Длина м
	Насосная	станция										
	оборотного	водоснабжения										
1Н	Коробка КСК-8 №1Н	Датчики 8а-3,	1Н	Ø3-Ц-1 20	1		ПВ3	4(1×1,0)	6			
		8а-2, 8а-1, 7										
2Н	Коробка КС-40 №3Н	Коробка КСК-8 №1Н	2Н	Ø3-Ц-1 20	1		АКВВГ	5×2,5	17			
3Н	То же	Блок релейный 8Б	3Н	Ø3-Ц-1 25	1		ПВ3	3(1×1,0)	22			
4Н	"	Блок релейный 6Б	4Н	Ø3-Ц-1 25	1		ПВ3	3(1×1,0)	22			
5Н	"	Коробка КСК-8 №2Н	5Н	40×3,5	4		АКВВГ	10×2,5	16			
6Н	Коробка КСК-8 №2Н	Датчики 6а-3,										
		6а-2, 6а-1, 7	6Н	Ø3-Ц-Х 20	1		ПВ3	4(1×1,0)	6			
7Н	То же	Датчики 7а-3, 7а-2,										
		7а-1, 7	7Н	Ø3-Ц-Х 20	1		ПВ3	4(1×1,0)	6			
8Н	Коробка КС-40 №3Н	Блок релейный 7Б	8Н	Ø3-Ц-Х 25	1		ПВ3	15(1×1,0)	23			
9Н	Центральный щит	Коробка КС-40 №3Н					АКВВГ	27×2,5	3			
	компрессорной											
	Щит №2											
10Н	Коробка КСК-16 №4Н	Кнопка ≠ 8SB	10Н	Ø3-Ц-Х 20	0,5		АКВВГ	4×2,5	1			
11Н	То же	Кнопка ≠ 9SB	11Н	Ø3-Ц-Х 20	0,5		АКВВГ	4×2,5	1			
12Н	"	Кнопка ≠ 6SB	12Н	Ø3-Ц-Х 20	0,5		АКВВГ	4×2,5	1			
13Н	"	Кнопка ≠ 7SB	13Н	Ø3-Ц-Х 20	0,5		АКВВГ	4×2,5	1			
14Н	"	Кнопка ≠ 10SB	14Н	Ø3-Ц-Х 20	0,5		АКВВГ	4×2,5	1			
15Н	Центральный щит	Коробка КСК-16 №4Н					АКВВГ	19×2,5	15			
	компрессорной Щит №2											
16Н	Коробка КСК-16 №5Н	Прибор п.5	16Н	Ø3-Ц-Х 20	0,5		КВВГ	4×1,0	1			
17Н	То же	Прибор п.4	17Н	Ø3-Ц-Х 20	0,5		КВВГ	4×1,0	1			
18Н	"	Вентиль УД	18Н	Ø3-Ц-Х 20	2		АКВВГ	4×2,5	18			
19Н	Центральный щит	Коробка КСК-16 №5Н					АКВВГ	5×2,5	15			
	компрессорной Щит №2											
20Н	Коробка КСК-32 №6Н	Пускатель ≠ 8КМ					АКВВГ	10×2,5	1			
21Н	То же	Пускатель ≠ 9КМ					АКВВГ	10×2,5	1			
22Н	"	Пускатель ≠ 6КМ					АКВВГ	10×2,5	1			
23Н	"	Пускатель ≠ 7КМ					АКВВГ	10×2,5	1			
24Н	"	Пускатель ≠ 10КМ					АКВВГ	10×2,5	1			
25Н	Центральный щит	коробка КСК-32 №6Н					АКВВГ	37×2,5	6			
	компрессорной Щит №2											
26Н	То же	Звонок					АКВВГ	4×2,5	2			
27Н	"	Прибор п.2а					КВВГ	4×1,0	12			

Привязан

Инв. №

Инв. № 8919/3

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

ТП 904-1-57.85 АВК			
Компрессорная станция 4Е-10А с вариантами для блокирования			
Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия: Р	Лист: 17	Листов: 17
Журнал кабельных проводок	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

ГИП	Леонов	
Нач. отд.	Христофоров	
Гл. спец.	Фукс	
Н. контр.	Золотарева	
Ст. инж.	Терченко	
Вед. инж.	Третьякова	
Инженер	Киселева	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		7		Гайка М27×1,5 6.05		
				ГОСТ11871-80	6	0,062кг
				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 армирован-		
				ный К711	2	0,89кг
				Материалы		
		16		Проволока 6,0-Н-12Х13		
				ГОСТ18143-72	6	м

Инв. № 8919/3

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	904-1-57.85 АВК.05.000	Лист 2

Формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			904-1-57.АВК.05.000.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
64		1	05.001	Плита		
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ19903-74 / 3-IV Ст3пс ГОСТ16523-70	2	1,5кг
64		2	05.002	Перекладина		
				Полоса ПП40 ТУ36.[illegible]		
				L=655	2	0,85кг
64		3	05.003	Планка		
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ19903-74 / 3-IV ст3пс ГОСТ16523-70	4	0,04кг
				Стандартные изделия		
		4		Болт М6×20.36.016		
				ГОСТ 7798-70	2	0,06кг
		5		Гайка М6.4.016		
				ГОСТ 5915-70	2	0,03кг

Привязан

Инв. № 8919/3

50

Инв. №

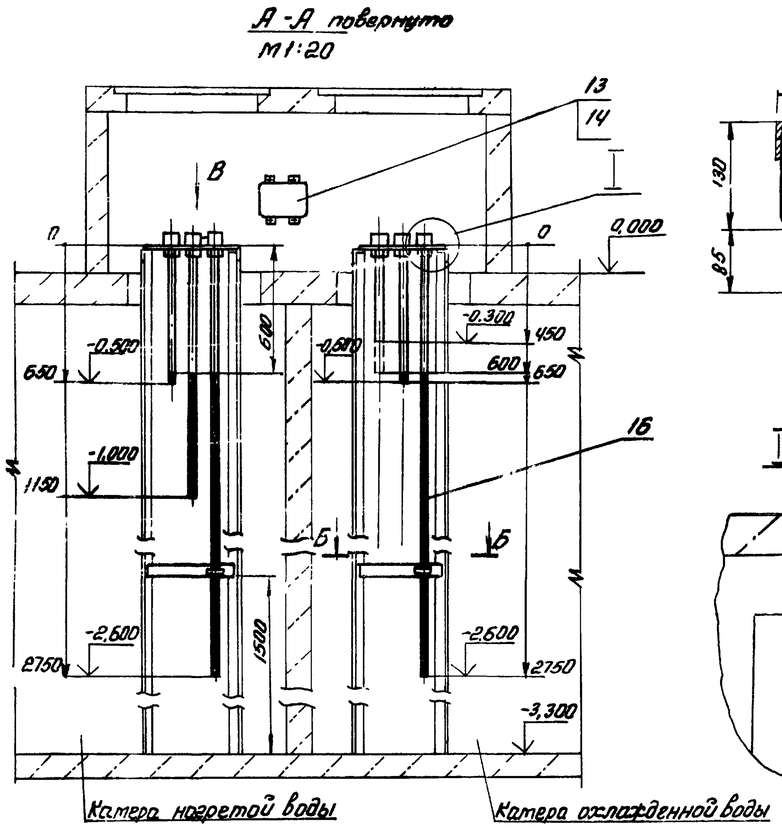
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-57.85 АВК.05.000
Разраб.		Посупонько			Установка датчиков ЭРСУ-3 в камерах нагретой и охлажденной воды
Пров.		Марченко			
Гл.спец.		Фукс			
Н.контр.		Золотарева			
Утв.		Христофоров			

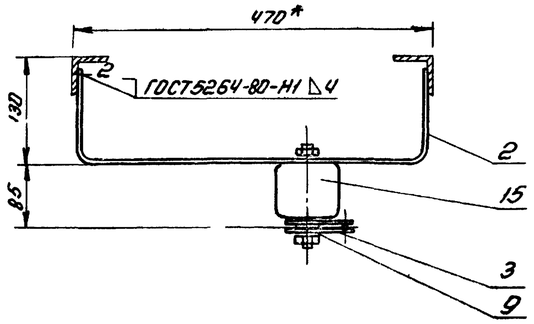
Стадия Р | Лист 1 | Листов 2

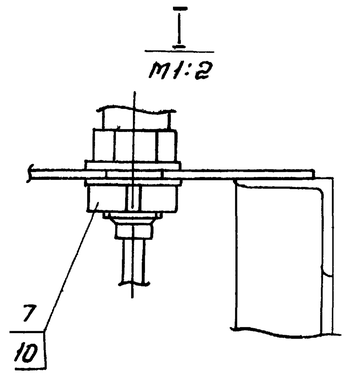
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

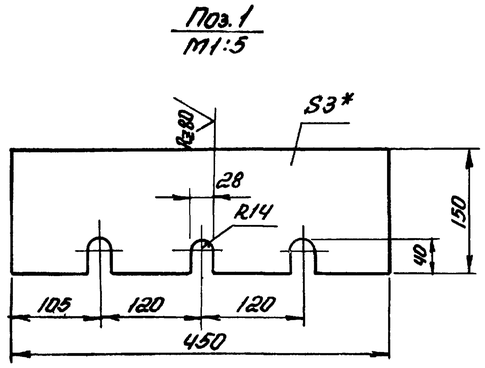
Копировал Терехова Кальку сверил

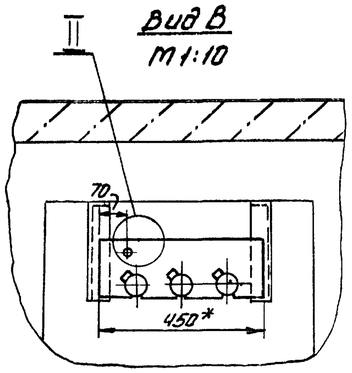
Формат А4

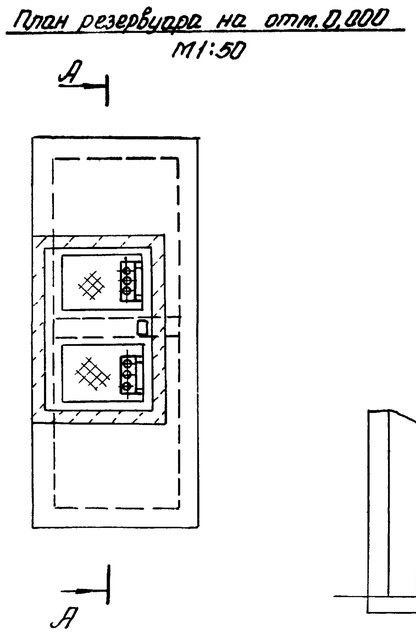


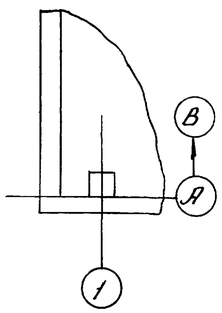


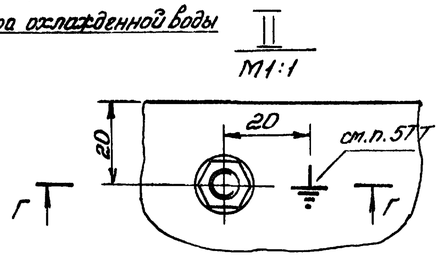


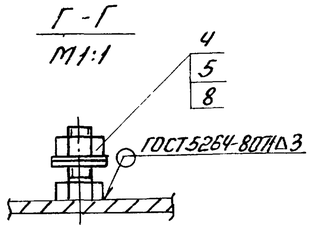


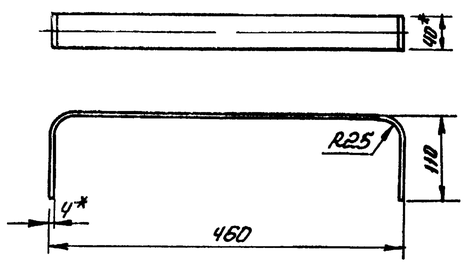


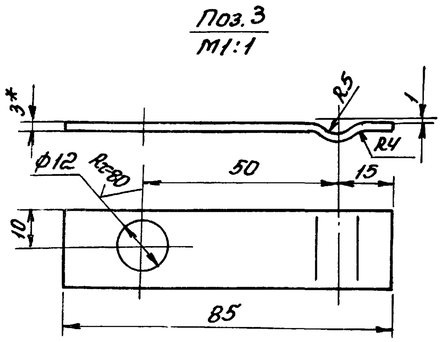












1. Участки стандартных электродов датчиков, показанные пунктирными линиями, обрезать.
2. Затушеванные участки - наращиваемый до необходимой длины датчика пруток.
   В спецификации указана общая длина прутка поз.16 для наращивания электродов всех уровнемеров.
3. Неуказанные параметры шероховатости обрабатываемых поверхностей деталей Б4-R_z320, необрабатываемых — ∇
4. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по Н14, остальных - $\pm\frac{JT14}{2}$
5. Знак заземления У058-4 ГОСТ2930-62 нанести эмалью НЦ-132п красная ГОСТ 6631-74 III С1
   В месте приварки болта заземления плиту поз.1 зачистить.
6* Размеры для справок.

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

Инв. № 8919/3

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

904-1-57.85 АВК.05.000СБ

Установка датчиков ЭРСУ-3 в камерах нагретой и охлажденной воды
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р		—

Лист | Листов 1

Привязан

Инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			904-1-57.85 АВК.ОБ.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	ОБ. 001	Скоба		
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-IV Ст3пс ГОСТ 16523-70	1	0,5кг
				Стандартные изделия		
		2		Болт М6к20.36.016		
				ГОСТ 7798-70	4	0,006кг
		3		Гайка М6.4.016		
				ГОСТ 5915-70	4	0,003кг
		4		Шайба 6.01.05		
				ГОСТ 11371-78	4	0,0008кг
				Прочие изделия		
		5		Звонок ЗВП-220	1	2,2кг

Привязан

Инв. № 8919/3

Инв. №

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

904-1-57.85 АВК.ОБ.000

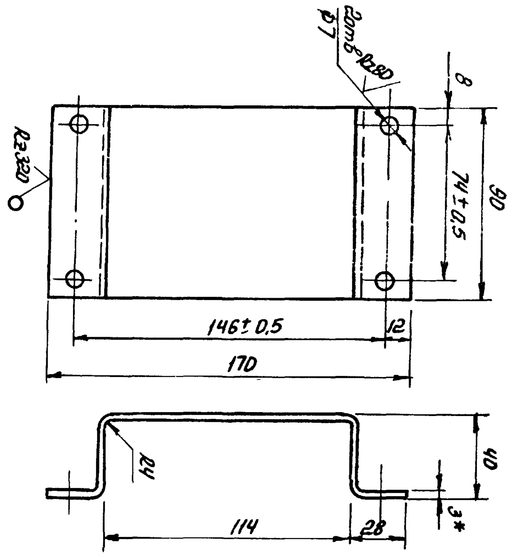
Установка звонка ЗВП-220 на стене

Стадия	Лист	Листов
Р		1

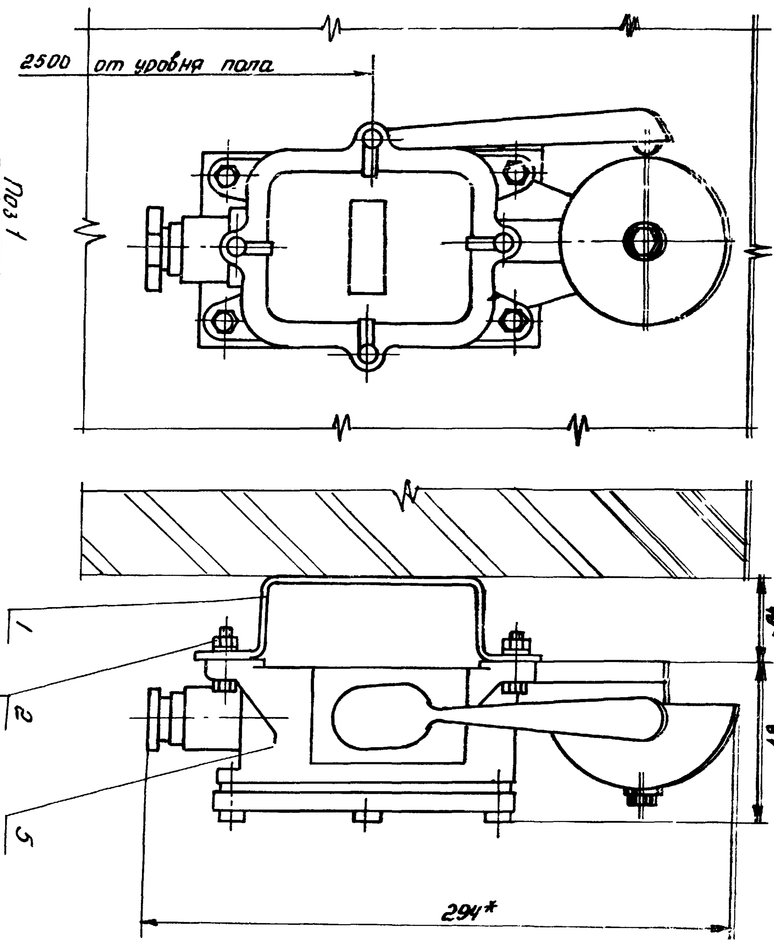
ГИПРОСТРОЙКОММАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Терехова Кальку сверил Посупонько Формат А4

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



Поз 1
М 1:2



1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по Н14, остальных - ± IT14/2
2. Пристрелку дюбель-гвоздями производить в соответствии с МСН 202-82 ММСС СССР
3. * Размеры для справок

Инв. № 8919/3

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

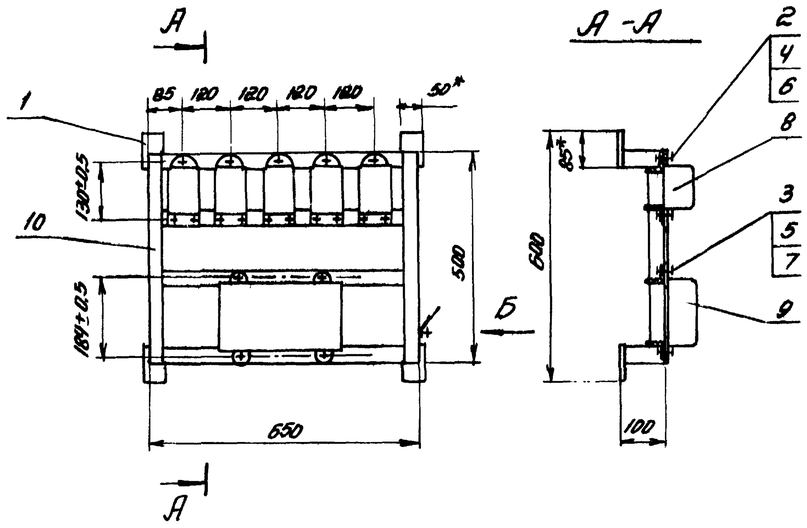
904-1-57.85 АВК.ОБ.000.СБ

Установка звонка ЗВП-220 на стене
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,75	1:2
Лист	Листов 1	

Привязан

Инв. №



Вид Б
М1:2

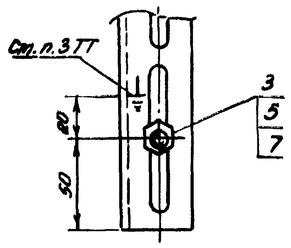
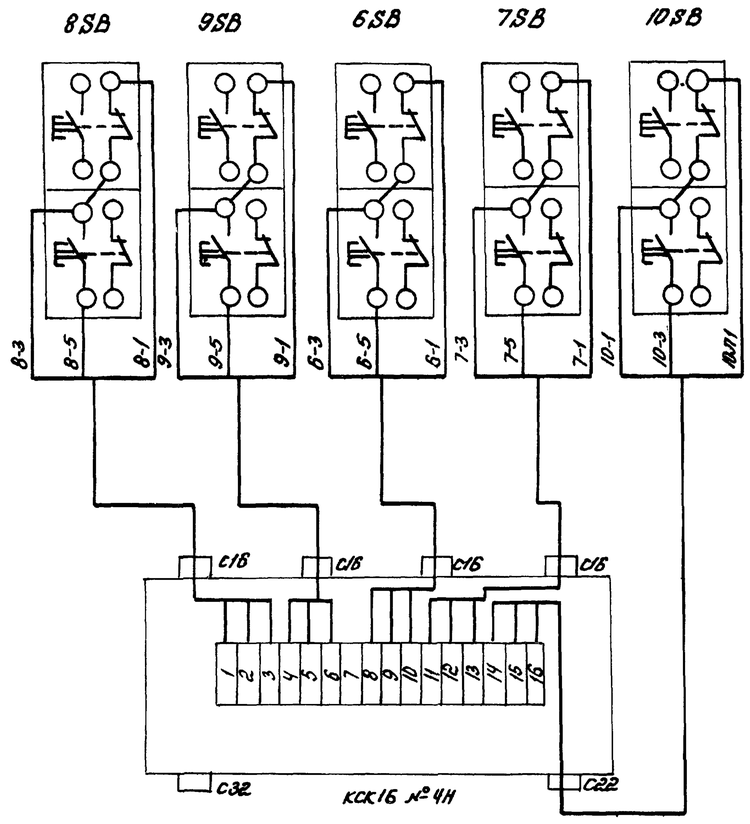


Схема монтажная электрическая

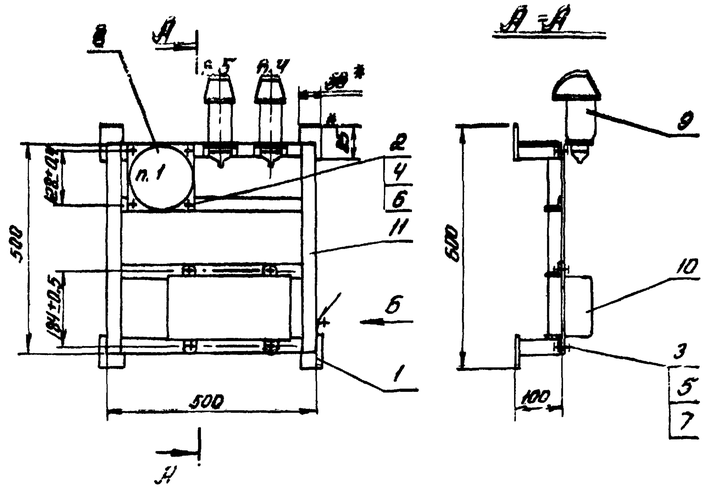


1. Конструкция рамы сварная. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ5264-80.
2. Покрытие - эмаль МЛ-152 темно-серая ГОСТ 18099-78 III С1
3. Знак заземления У058-4 ГОСТ2930-62 нанести эмалью НЦ-132 п красная ГОСТ6631-74 III С1
4. Кабель защитить металлорукавом, крепить по внутренней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

поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Детали		
1		Пластина 50×85		
		Лист Б-ПН-3 ГОСТ19903-74 / 3-Д Ст3пс ГОСТ 18523-70	4	0,1кг
		Стандартные изделия		
2		Винт М5×20.35.016 ГОСТ11491-81	15	
3		Болт М8×20.35.016 ГОСТ7798-70	5	
		Гайки ГОСТ5915-70		
4		М5.4.016	15	
5		М8.4.016	6	
		Шайбы ГОСТ11371-78		
6		5.01.05	15	
7		8.01.05	6	
		Прочие изделия		
8		Кнопочный пост ПКЕ-222-2	5	
9		Коробка соединительная КСК-16	1	
		Материалы		
10		Уголок перфорированный УП35×35 ТУ36.1113-75	4,5	м
11		Металлорукав Р3-Ц-Х-20	2,5	м
12		Кабель АКВВГ 4×2.5	5	м

Инв.№ 8919/3

					904-1-57.85 АВК.07.000	
					Насосная станция оборотного водоснабжения Стенд №2	Стадия: Р; Масса: ; Масштаб: 1:10
						Лист; Листов 1
привязан	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
	Разраб.		Посупонько			
	Пров.		Третьякова			
	Рук.гр.		Марченко			
	Гл.спец.		Фукс			



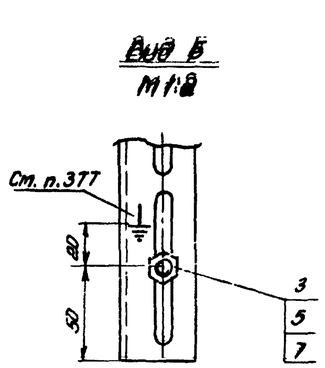
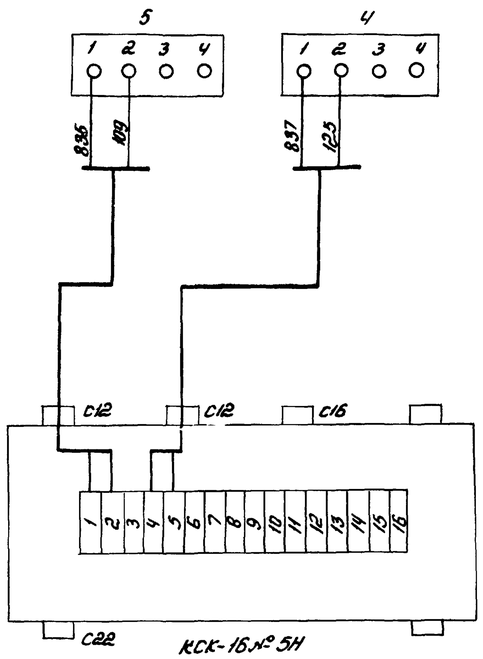


Схема монтажная электрическая



1 Конструкция рамы сварная. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80

2. Покрытие - эмаль МЛ-152 темно-серая ГОСТ 18098-78 III С1

3. Знак заземления УО-58-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132 п 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	0,12 кг
		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		М.8.4.016	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 Р3-Ц-Х-20	1	м
13		Кабель КВВГ 4×1,0	2	м

Типовой проект 904-1-57.85

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

Инв. № 8919/3

				904-1-57.85 АВК.08.000	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Посупонько			Насосная станция оборотного водоснабжения Стенд № 3
Пров.		Третьякова			Стадия: Р; Масса: ; Масштаб: 1:10
Рук. гр.		Марченко			Лист; Листов 1
Гл. спец.		Фукс			

Привязан

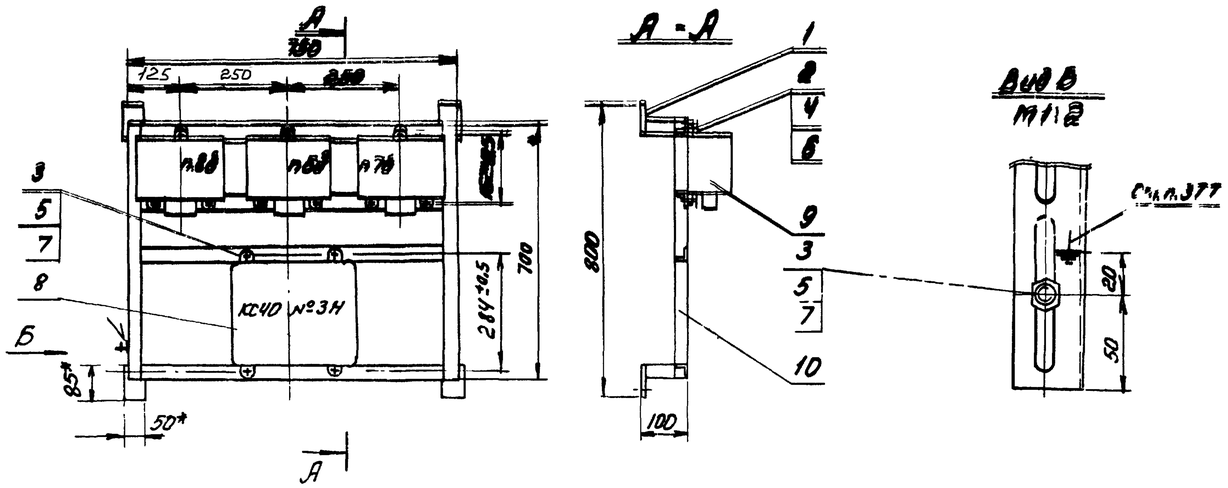
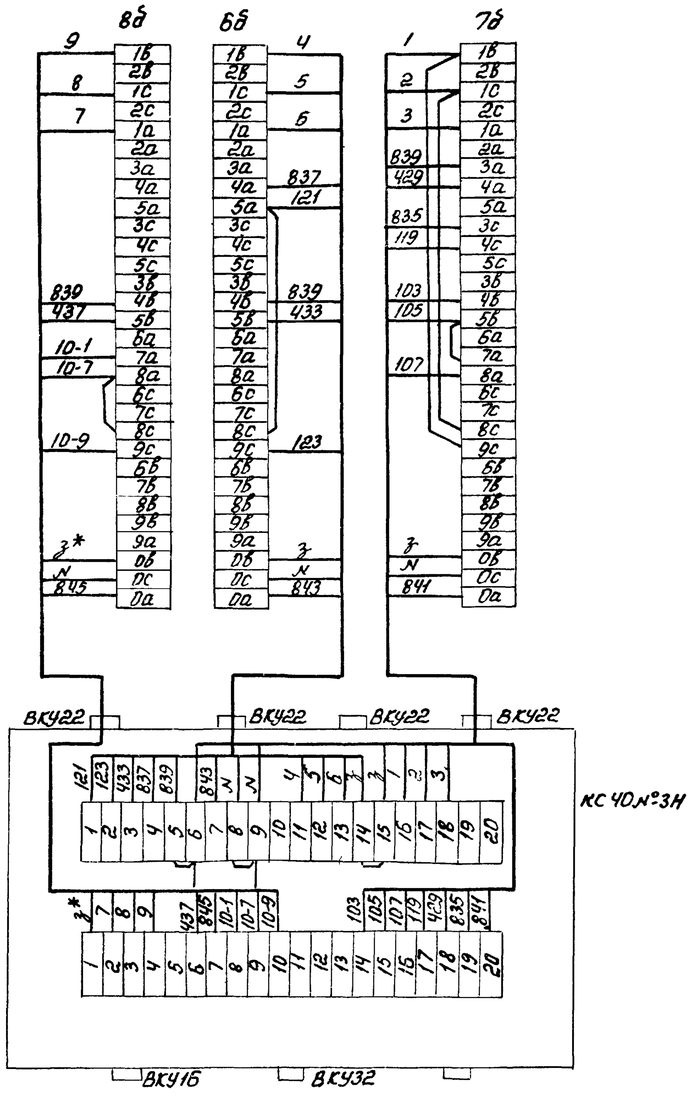


Схема монтажная электрическая



1 Конструкция рамы сварная. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ5264-80

2. Покрытие - эмаль МЛ-152 темно-серая ГОСТ18099-78 III С1

3. Знак заземления У058-4 ГОСТ2930-62 нанести эмалью НЦ-132п красная ГОСТ6631-74 III С1

4. Жгуты проводов протянуть в металлорукаве, крепить по внутренней поверхности уголков

5* Размеры для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Детали		
1		Пластина 50×85		
		Лист Б-ПН-3 ГОСТ19903-74 / 3-IV Ст.3 ПС ГОСТ16523-70	4	0,12кг
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70		
2		М6×20.36.016	9	
3		М8×20.36.016	5	
		Гайки ГОСТ 5915-70		
4		М6.4.016	9	
5		М8.4.016	5	
		Шайбы ГОСТ 11371-78		
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 ТУ36.1113-75	5	м
11		Провод ПВ3(1×1,0) ГОСТ 6323-79	65	м
12		Металлорукав РЗ-Ц-Х-25	3	м

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

Инв. № 8919/3

55

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

904-1-57.85 АВК.09.000

Насосная станция оборотного водоснабжения Стенд №4

Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	1:10

Лист | Листов 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Привязан

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

Наименование	Номер листа	Стр.
1 Содержание альбома		56
2 Указание к применению выпуска	1	57
3 Центральный щит компрессорной Общий вид	1.2	58
4 Щит N1. Общий вид	1...6	59.60
5 Щит N1. Таблица соединений	1...4	61
6 Щит N1. Таблица подключения	1...5	62.63
7 Щит N2. Общий вид	1...8	64...66
8 Щит N2. Таблица соединений	1...10	67...69
9 Щит N2. Таблица подключения	1...10	70...72
10 Принципиальная электрическая схема питания	1	73
11 Принципиальная электрическая схема управления	1.2	74.75
12 Принципиальная электрическая схема продувки	1	76
13 Принципиальная электрическая схема измерения	1	77
Насосная станция оборотного водоснабжения		
14 Принципиальная электрическая схема питания	1	78

Наименование	Номер листа	Стр.
15 Насосы охлажденной воды		
Принципиальная электрическая схема управления	1.2	79.80
16 Насосы нагретой воды		
Принципиальная электрическая схема управления	1.2	81.82
17 Дренажный насос		
Принципиальная электрическая схема управления	1	83
18 Принципиальная электрическая схема сигнализации	1	84
19 Спецификация щитов	1...6	85...87

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

Инв. № 8919/3

56

Привязан

ГИП	Леонов		ТП 904-1-57.85 АОИ.00.ДЩ.
Нач.отд.	Христофоров		Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования
Гл.спец.	Фукс		Задание заводу изготовителю щитов. Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко		Содержание
Вед.инж.	Третьякова		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

Указание к применению выпуска.

Задание заводу-изготовителю щитов выполнено в соответствии с:

—руководящим материалом РМ4-107-81.
„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 РМ4-183-81.
„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. № 8919/3

			ТП 904-1-57.85 АОИ.00.ПЗ.	
			Компрессорная станция УК-10А с вариантами для блокирования	
Привязан	ГИП	Леонов	Задание заводу-изготовителю щитов	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
	Нач.отд.	Христофоров		
	Гл.спец.	Фукс		
	Н.контр.	Золотарева		
	Рук.гр.	Марченко	Указание к	

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Сборочные единицы		
1	904-1-57-АОИ.01.01	Щит №1	1	
2	904-1-57-АОИ.02.01	Щит №2	1	
		Стандартные изделия		
		Панель ПН ОСТ 36.13-76		
3		ПНВ-Д УХЛ4	1	

Привязан

Инв. №

Инв. №8919/3

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

ТП 904-1-57.85АОИ.00.СБ.

Компрессорная станция УК-10Н с вариантами для блокирования

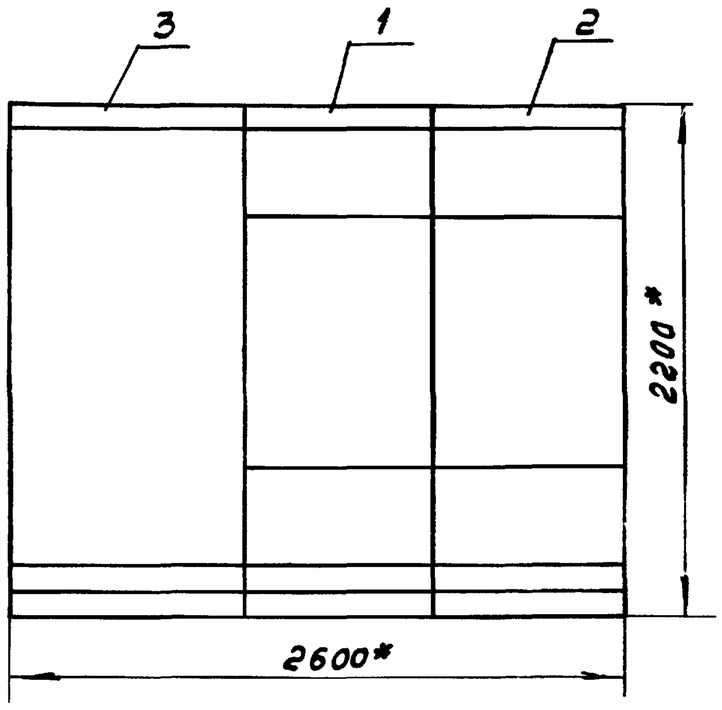
Задание заводу изготовителю щитов.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Центральный щит компрессорной. Общий вид.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4



1. *Размеры для справок.

Привязан

Инв. №

Инв. №8919/3

ТП 904-1-57.85АОИ.00.СБ.

Лист 2

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	904-1- -АОИ.01.02	Таблица соединений		
	904-1- -АОИ.01.03	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Панель с каркасом		
		щита ЩПК-II-800		
		УХЛ4 У200 ОСТ3613-76	1	
2		Скоба С3-600 ТК3-125-81	13	
3		Рейка РБ 800 ТК3-100-81	1	
		Прочие изделия		
4	п. 8б	Логометр Ш69000		
		шкала 0...100°С	1	
5	п. 13б	Прибор КСД2-001		
		шкала 0...16 кгс/см²	1	

Привязан

Инв. № 8919/3

Инв. №

ТП 904-1-57.85 АОИ.01.01.			
Компрессорная станция ЧК-10А с вариантами для блокирования			
ГИП Леонов	Здание заводу-изготовителю щитов	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Христофоров		Р	1	6
Гл.спец. Фукс				
Н.контр. Золотарева				
Рук.гр. Марченко	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	п. 18б	Прибор КСД2-054		
		с интегрирующим		
		устройством	1	
		Кнопка КЕ-011		
7	1SB1... 4SB1	исп. 3 толкатель		
	1SB2... 4SB2	черный, конт. 1з+1р	8	
8	SA1; SA2	Пакетный выключатель		
	SA5... SA8	ПВ1-10Б, ~220В, Ун=10А		У459
		исп. III	6	ТМ3-13-81
9	А1	Щиток электропитания		У574
		ЭЩП-2М	1	ТМ3-13-81
	SA3; SA4	Пакетный выключатель		
		~220В Ун=10А	2	
	FU1	Вставка плавкая		
		Iпл.вст.=0.5А	1	
	FU2	Вставка плавкая		
		Iпл.вст.=1А	1	
10	SF1	Автоматический выклю-		У423
		чатель А63-МУ3, ~220В		ТМ3-13-
		Iн=16А, Iотс.=2Iн	1	-81
11	SF2	Автоматический выклю-		У423
		чатель А63-МУ3, ~220В		ТМ3-13-
		Iн=1,6А, Iотс.=2Iн	1	-81
12	1HL... 4HL	Арматура сигнальная		
		АМЕ-3212 112У2 -220В		
		светофильтр красный	4	

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

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

Привязан

Инв.№ 8919/3

Инв.№

ТП 904-1-57.85 АОИ.01.01.		
		Лист 2

Кальку сверил Станько Копировал Ген... формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
13	1R... 4R	Добавочный резистор		
		к арматуре АМЕ		У6
			4	ТМ3-19-81
14	TV1	Трансформатор ОСМ-0.16		У47
		исп. 3, 160 ВА, ~220/42В	1	ТМ3-16-81
15	G	Сетевой выпрамитель		У9
		СВ-4М ~220В / -4В	1	ТМ3-16-81
16	XL	Розетка штепсельная		У606
		РШ-П-2-0-10/42	1	ТМ3-13-81
17	XT1... XT4	Блок Б3-10	4	У3 ТМ3-140-81
18		Упор	2	
19		Перемычка П	4	
20		Катушка подгоночная		
		КП1-7,5	2	
21		Рамка РПМ 66×26	33	
22		Швеллер Ш32×16 ℓ=780	1	
		Материалы		
23		Провод ПВ1 380 ГОСТ6323-79		
		1×1.0	55	м
24		Лента ПН-0,5×30		
		ГОСТ 3560-73	0,20	кг

Привязан

Инв.№ 8919/3

Инв.№

ТП 904-1-57.85 АОИ.01.01.		
		Лист 3

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

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

Таблица 1
Надписи на табло и в рамках.

№ надписи	Наименование	Кол.
	Рамка 66×26	
1	Авария	1
2	Компрессор N 1	2
3	Компрессор N 2	2
4	Компрессор N 3	2
5	Компрессор N 4	2
6	Температура,	
	поз. 8б	1
7	Давление, поз. 13б	1
8	Расход, поз. 18б	1
9	Продувка промежу-	
	точного холодильника	4
10	Продувка концевого	
	холодильника	4
11	~220В / ~42В 160ВА	1
12	поз. 8б Iн=10А	
	Iпл.вст.=0,5А, ~220В	1
13	Розетка Iн=10А	
	Iпл.вст.=1А, ~220В	1
14	Ввод, Iн=16,0А	
	Iотс.=2Iн, ~220В	1

Продолжение табл. 1

№ надписи	Наименование	Кол.
15	Продувка, Iн=1.6А	
	Iотс.=2Iн, ~220В	1
16	поз. 13б, Iн=10А ~220В	1
17	поз. 18в, Iн=10А ~220В	1
18	Щит компрессора N1-220В	1
19	Щит компрессора N2-220В	1
20	Щит компрессора N3-220В	1
21	Щит компрессора N4-220В	1
22	~220В / -4В	1
23	~42В	1

59

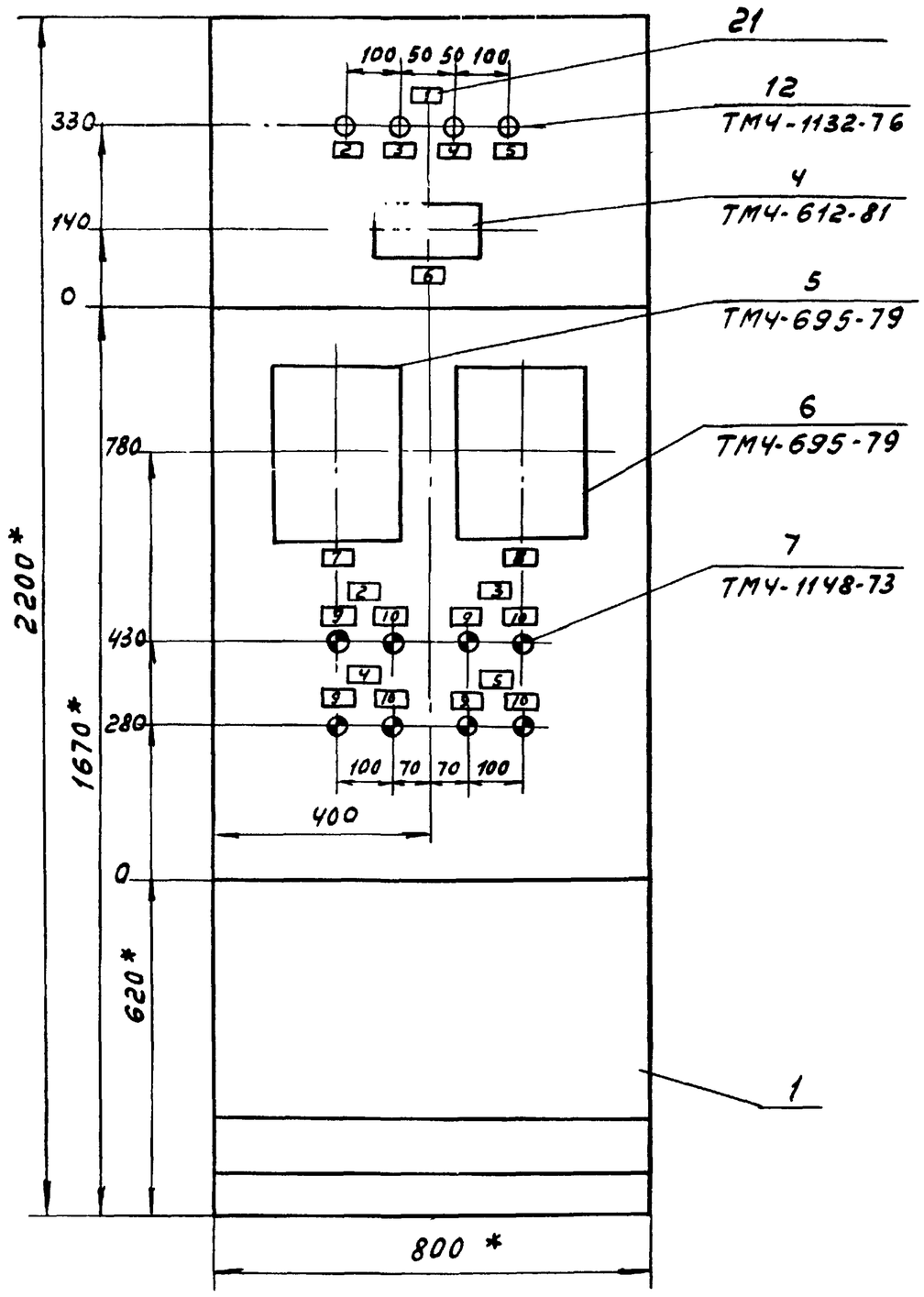
Привязан

Инв.№ 8919/3

Инв.№

ТП 904-1-57.85 АОИ.01.01.		
		Лист 4

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 на черт. ТМ3-141-81.

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8919/3

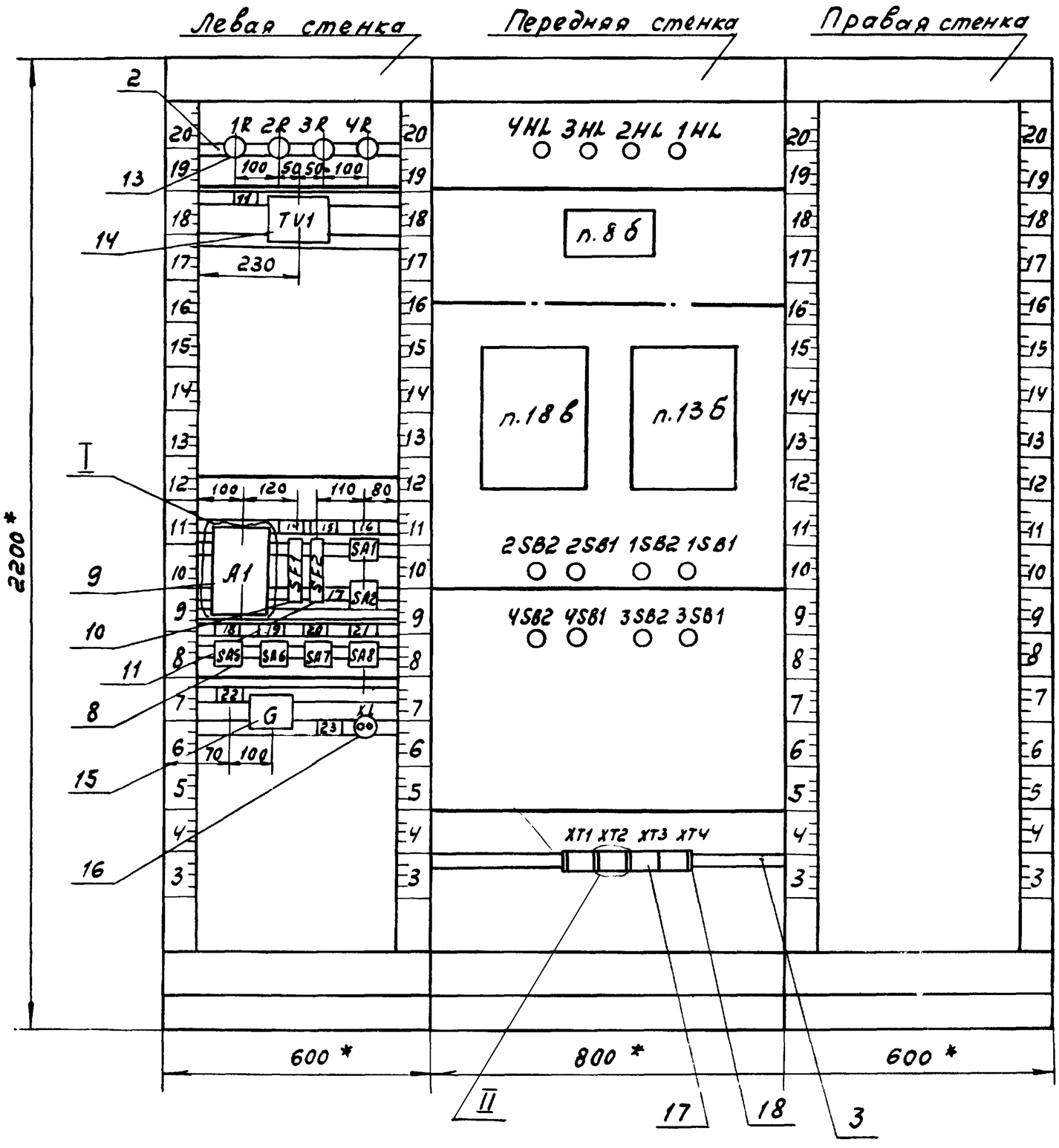
ТП 904-1-57.85 АОИ.01.01.

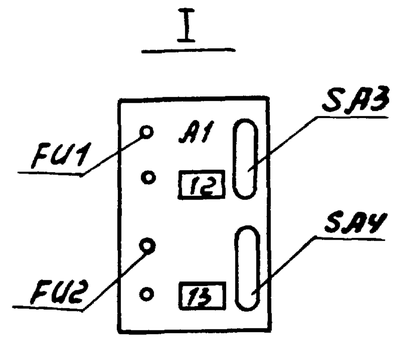
Лист 4

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова

Формат А3

Вид на внутренние плоскости, развернуто





60

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8919/3

ТП 904-1-57.85 АОИ.01.01.

Лист 5

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова

Формат А3

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические	требования		
	Таблица соединений выполнена			
	на основании схем стр.		73...77	
А802	А1:5	SF1:2		
А802	SF1:2	SF2:1		
А802	SF2:1	SA1:Л1		
А802	SA1:Л1	SA2:Л1		
А802	SA2:Л1	SA8:Л1	ПВ1(1×1.0)	
А802	SA8:Л1	SA7:Л1		
А802	SA7:Л1	SA6:Л1		
А802	SA6:Л1	SA5:Л1		
803	SA1:С1	п.13б/1:~220V		
805	SA2:С1	п.18в/1:~220V	ПВ1(1×1.0)	
807	А1:1	G:~220		
809	G:+	п.8б:4		
811	А1:3	TV1:2		
813	TV1:6	XL:1		42В
815	TV1:10	XL:2		

Инв. № 8919/3

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-57.85 АОИ.01.02.

Компрессорная станция УК-10А с вариантами для блокирования

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Христофоров	Задание заводу изготовителю щитов	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко	Щит №1 Таблица соединений	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Вед.инж.	Третьякова		
Инж.	Станько		

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
817	SA5:С1	XT3:1		
819	SA6:С1	XT3:2		
821	SA7:С1	XT3:3		
823	SA8:С1	XT3:4		
825	SF2:2	1SB1:1		
825	1SB1:1	1SB2:1		
825	1SB2:1	2SB1:1		
825	2SB1:1	2SB2:1		
825	2SB2:1	3SB1:1		
825	3SB1:1	3SB2:1		
825	3SB2:1	4SB1:1		
825	4SB1:1	4SB2:1		
			ПВ1(1×1.0)	
101	1SB1:2	XT4:1		
103	1SB2:2	XT4:2		
105	2SB1:2	XT4:3		
107	2SB2:2	XT4:4		
109	3SB1:2	XT4:5		
111	3SB2:2	XT4:6		
113	4SB1:2	XT4:7		
115	4SB2:2	XT4:8		
1-39	XT2:7	1R:1		
1-43	1R:2	1HL:1		
2-39	XT2:8	2R:1		
2-43	2R:2	2HL:1		
3-39	XT2:9	3R:1		
3-43	3R:2	3HL:1		

Привязан

Инв.№ 8919/3

Инв.№

ТП 904-1-57.85 АОИ.01.02. Лист 2

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
4-39	XT2:10	4R:1		
4-43	4R:2	4HL:1		
N	TV1:4	G:0		
N		XT3:9		
N		п.13б/1:N		
N		п.18б/1:N		
N		4HL:2		
N		3HL:2		
N		2HL:2		
N		1HL:2		
			ПВ1(1×1.0)	
1	п.13б/2-Б:1	XT1:1		
2	п.13б/2-Б:2	XT1:2		
3	п.13б/2-А:3	XT1:3		
4	п.13б/2-Б:3	XT1:4		измер.
5	п.18в/2-Б:1	XT1:5		тель-
6	п.18в/2-Б:2	XT1:6		ные
7	п.18в/2-А:3	XT1:7		цепи
8	п.18в/2-Б:3	XT1:8		
9	G:-	XT2:1		
9	п.8б:2	XT2:3		
10	п.8б:3	XT2:5		
815	TV1:10	TV1 ⏚		

Инв №8919/3

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-57.85 АОИ.01.02. Лист 3

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
земля	п.13б: ⏚	Рейка для установки аппаратов: ⏚		
земля	п.18в: ⏚	Рейка для установки аппаратов: ⏚	ПВ1(1×1.0)	
земля	TV1: ⏚	Стойка ⏚		
земля	рейки для установки аппаратов ⏚	стойки: ⏚		

61

Инв.№ 8919/3

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-57.85 АОИ.01.02. Лист 4

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Технические			
Таблица подключения				
на основании схем				
и таблицы соединений				
Левая стенка				
		1R		
1-39	1		2	1-43
		2R		
2-39	1		2	2-43
		3R		
3-39	1		2	3-43
		4R		
4-39	1		2	4-43

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
требования				
выполнена				
стр.	73...	77		
стр.	61			
		TV1		
811	2		4	N
813	6		10	815*
земля	⏚			
		A1		
807	1		3	811
			5	A802
		SF1		
A802*	2		1	A801
		SF2		
A802*	1		2	825

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8919/3

ТП 904-1-57.85 АОИ.01.03.				
Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования				
Задание заводу изготовителю щитов.		Стадия	Лист	Листов
		Р	1	5
Щит N1 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

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		SA1		
A802*	Л1		C1	803
		SA2		
A802*	Л1		C1	805
		SA5		
A802	Л1		C1	817
		SA6		
A802*	Л1		C1	819
		SA7		
A802*	Л1		C1	821
		SA8		
A802*	Л1		C1	823
		G		
807	~220V		0	N*
809	+		—	9
		XL		
813	1		2	815

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
Передняя стенка				
		4HL		
4-43	1		2	N*
		3HL		
3-43	1		2	N*
		2HL		
2-43	1		2	N*
		1HL		
1-43	1		2	N
		п.8	6	
	1		2	9
10	3		4	809
		п.1	8в	
		1		
N*	N		~220V	805
		2		
	А1.		Б1	5
	А2		Б2	6
7	А3		Б3	8
Земля	⏚			

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8919/3

ТП 904-1-57.85 АОИ.01.03.				Лист 2

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		п.13	6	
		1		
N*	N		~220V	803
		2		
	А1		Б1	1
	А2		Б2	2
3	А3		Б3	4
земля	⏚			
		2SB2		
825*	1		2	107
		2SB1		
825*	1		2	105
		1SB2		
825*	1		2	103
		1SB1		
825*	1		2	101
		4SB2		
825	1		2	115

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		4SB1		
825*	1		2	113
		3SB2		
825*	1		2	111
		3SB1		
825*	1		2	109
		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	
1-39	7		8	2-39
3-39	9		10	4-39

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8919/3

ТП 904-1-57.85 АОИ.01.03.				Лист 3

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		XT3		
817	1		2	819
821	3		4	823
	5		6	N
N	п7		п8	N
N	п9		п10	
		XT4		
101	1		2	103
105	3		4	107
109	5		6	111
113	7		8	115
	9		10	

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3

Привязан

Инв.№

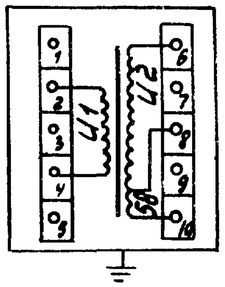
Инв.№ 8919/3

ТП 904-1-57.85 АОИ.01.03.				Лист 4

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

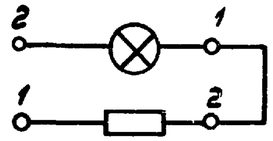
14

TV1



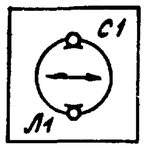
12; 13

HL1...HL4; R1...R4



8

SA1; SA2; SA5... SA8



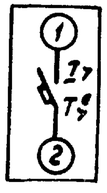
9

A1

1	Выход 1
2	
3	Выход 2
4	
5	Сеть
6	

10; 11

SF1; SF2



Привязан

Инв.№

Инв. №8919/3

ТП 904-1-57.85 АОИ.01.03.

Лист 5

Копировал Генюк Кальку сверил Станько

Формат А3

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Приме
		Документация		
	904-1-57-АОИ.02.02	Таблица соединений		
	904-1-57-АОИ.02.03	Таблица подключений		
		Стандартные изделия		
1		Панель с каркасом		
		щита ЩПК-II-800		
		УХЛ4 Э РОО 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. 2д	Логометр Ш69006	1	
7	SB1; SB2	Кнопка КЕ-011У3, исп. 2		
		толкатель черный	2	

Инв.№ 8919/3

Привязан

Инв.№

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

ТП 904-1-57.85 АОИ.02.01

Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования

Задание заводу изготовителю щитов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Щит №2 общий вид

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме
	FU1, FU2, FU3, FU4	Вставка плавкая Iт.вст.=0.5А	4	
16	HL; HL1; HL11	Арматура сигнальная		
		АМЕ-325211242 ~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		У6
		к арматуре АМЕ	12	ТМ3-19-81
20	K; K1	Реле протежуточное		
		РПУ2-062003 ~220В		У203
		конт. 2з	2	ТМ3-13-81
21	K2.... K6	Реле протежуточное		У203
		РПУ-2-064203 ~220В		ТМ3-13-
		конт. 4з+2р	5	-81
22	KT1; KT3;	Реле времени РВП-72-3221-		У49
	KT6; KT8	-00У4	4	ТМ3-13-81
23	KT2; KT4; KT5;	Реле времени		У49
	KT7; KT9	РВП-72-3222-00У4	5	ТМ3-13-81
24	R12... R16	Резистор МЛТ-0,25		У1
	3 рез	510 кОм, 0,25Вт	8	ТМ3-18-81
25	C1 ... C5	Конденсатор МБГП-2		У6
		2мкФ, 600В	5	ТМ3-19-81

Инв.№ 8919/3

Привязан

Инв.№

Лист 3

ТП 904-1-57.85 АОИ.02.01.

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Приме
8	SA5; SA6	Универсальный переклю-		
	SA8; SA9	чатель УП 5312 ф 509	4	
9	SA7	Универсальный переключатель		
		УП5311-А187 Надпись №30	1	
10	SA10	Универсальный переклю-		
		чатель УП5311-С225		
		Надпись №24	1	
11	SF1	Автоматический выклю-		У423
		чатель А63-МУ3		ТМ3-13-
		~220В Iн = 4А Iотс = 2Iн	1	-81
12	SF2... SF4	Автоматический выключа-		У423
		тель А63-МУ3		ТМ3-13-
		~220В Iн = 1А Iотс = 2Iн	3	-81
13	≠6SA... ≠9SA	Пакетный выключатель		У459
		ПВ1-10Б, ~220В		ТМ3-13-
		Iн = 10А исп. III	4	-81
14	≠6FU... ≠9F4	Вставка плавкая		
		ВПЗБ-1		
		Iпл. вст. = 2А	4	ТМ3-15-83
		Держатель вставки		
		плавкой ДВПЧ-3В	4	
15	A1; A2	Щиток электропитания		У 574
		ЭЩП-2М	2	ТМ3-13-
	SA1, SA2, SA3, SA4	Пакетный выключатель		-81
		~220В, Iн = 10А	4	

Привязан

Инв.№ 8919/3

ТП 904-1-57.85 АОИ.02.01.

Лист 2

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме
26	VD1	Диод кремниевый		У6
		Д246Б U_0=400В I=5А	1	ТМ3-19-81
27	VD2... VD15	Диод кремниевый		У1
	2 рез.	Д226Б U_0=400В I=0.3А	16	ТМ3-18-81
28	XT1... XT9	Блок БЗ-10	9	У3 ТМ3-[illegible]
29		Упор	2	
30		Перетычка П	16	
31		Катушка подгоночная		
		КП 1-7.5	2	
32		Рамка РПМ 66×26	36	
33		Колодка восьмиклеммная	3	
		Материалы		
		Провод ПВ1 380 ГОСТ 6323-79		
34		1×1.0	160	м
35		Провод ПВ3 380 ГОСТ 6323-79		
		1×0.75	10	м

64

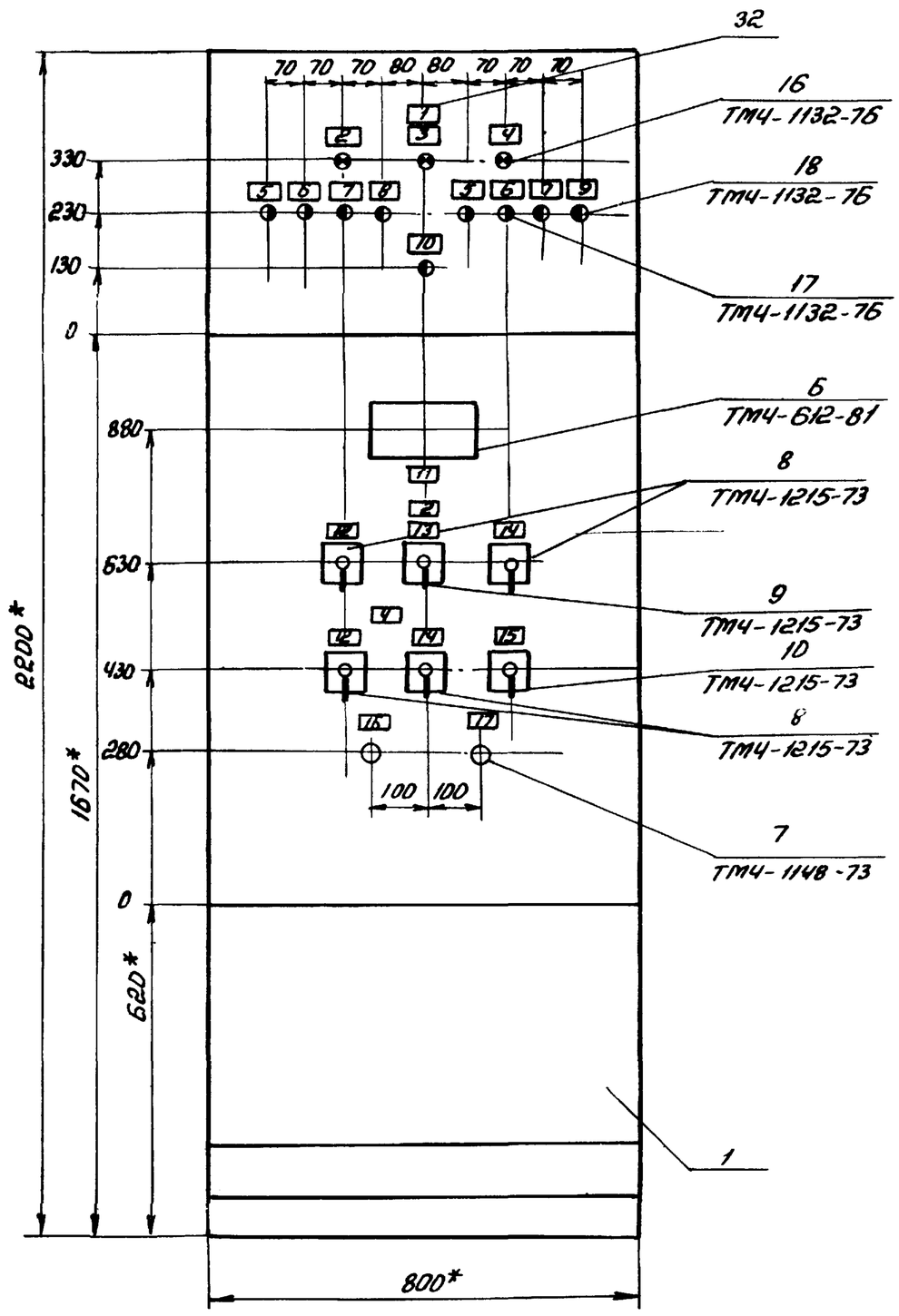
Привязан

Инв.№ 8919/3

ТП 904-1-57.85 АОИ.02.01.

Лист 4

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4



1* Размеры для справок

2. Покрытие - вариант 2 ОСТ 36.13-76

Инв. №8919/3

привязан

Инв. №

ТП 904-1-57.85 АОИ.02.01

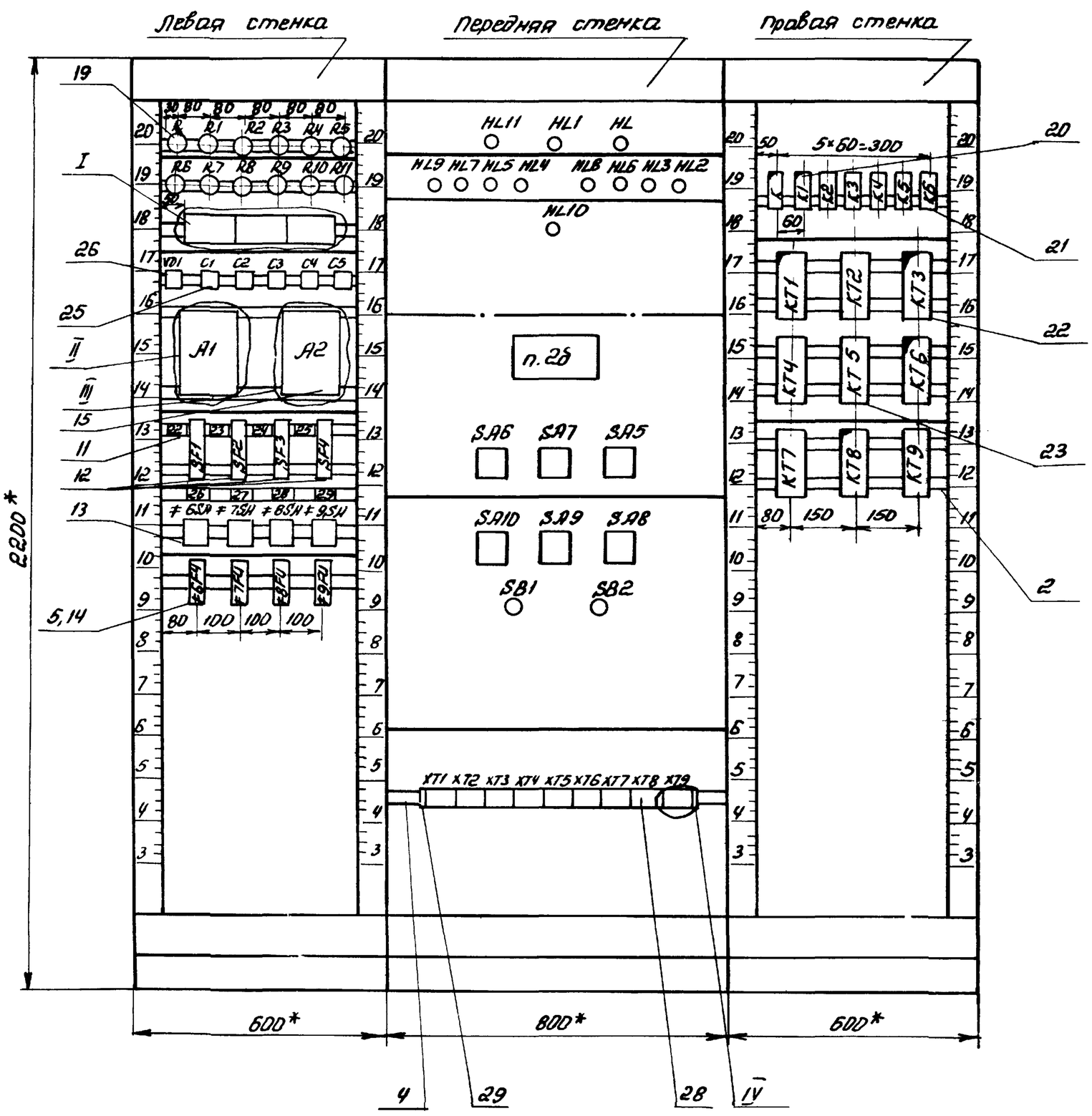
Лист 5

Кальку сверил Посупонько

Копировал Терехова

Формат А3

Вид на внутренние плоскости развернуто



65

Инв. №8919/3

привязан

Инв. №

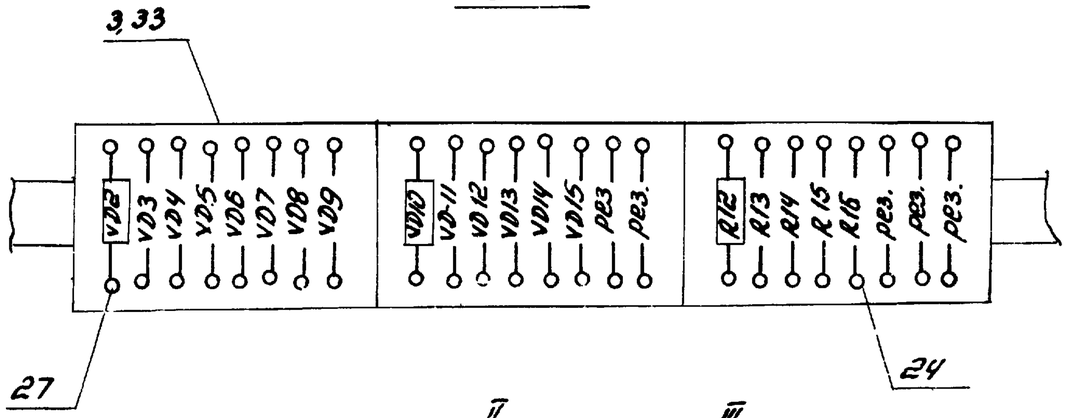
ТП 904-1-57.85 АОИ.02.01.

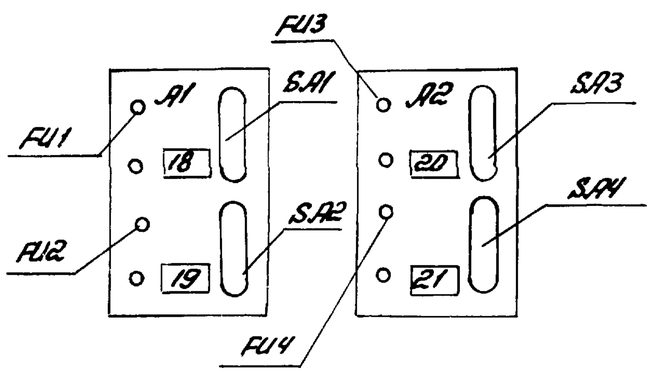
Лист 6

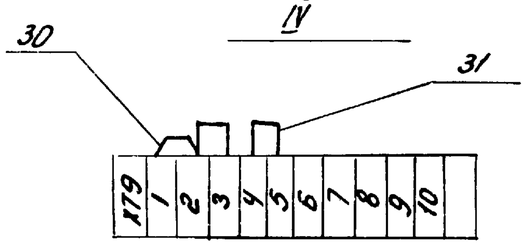
Кальку сверил Посупонько

Копировал Терехова

Формат А3







Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

Таблица 1

Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Наименование	Кол
	Рамка 66×26	
1	Контроль напряже-	
	ния	1
2	Насосы охлажденной	
	воды	2
3	Цепи сигнализации	1
4	Насосы нагретой	
	воды	2
5	Насос №1	2
6	Насос №2	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 холод-	
	ной воды	1
12	Насос №1 Режим работы	2
13	Управление	1
14	Насос №2 Режим работы	2
15	Дренажный насос	
	Режим работы	1

Продолжение табл. 1

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

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

Привязан

Инв.№

Инв. №8919/3

ТП904-1-57.85 АОИ.02.01

Лист 7

Кальку сверил Станько Копировал Терехова

Формат А4

66

Привязан

Инв.№

Инв. №8919/3

ТП904-1-57.85 АОИ.02.01

Лист 8

Кальку сверил Станько Копировал Терехова

Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические	требования		
	Таблица соединений выполнена			
	на основании	схем стр. 78...84		
А833	А1:5	А2:5		
А833		SF4:1		
А833		SF3:1	ПВ1(1х1,0)	
А833		SF2:1		
А833		SF1:2		
841	А1:1	XT8:7		
843	А1:3	XT8:8		
845	А2:1	XT8:9		
847	А2:3	п.28: ~220	ПВ1(1х1,0)	
835	К2:33	К3:33		
835		КТ2:25		
835		КТ4:25		
835		SA7:1		
835		XT8:1		
835		SF2:2		

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

Привязан

Инв.№

Инв. № 8919/3

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
835	SF2:2	R:1		
102	R:2	HL:1		
101	SA7:2	SA7:3		п
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	KT2:26		
111	KT2:26	KT1:28	ПВ1(1х1,0)	
111	KT1:28	SA5:5		
111	SA5:5	SA5:6		п
113	SA5:6A	K2:A		
115	K3:34	KT3:28		
115	KT3:28	K14:26		
115	KT4:26	SA6:5		
115	SA6:5	SA6:6		п
117	SA6:6A	K3:A		
ВЛ1	≠8ЭА:Л1	XT3:5		
8-15	≠8ЭА:С1	≠8FU:1		
8-1	≠8FU:2	XT3:6		
8-1	XT3:6	XT2:A		
8-3	K1:13	XT3:7		
8-5	SA5:1	XT3:9		п

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

ГИП	Леонов		ТП 904-1-57.85 АОИ.02.02		
Нач.отд.	Христофорова		Компрессорная станция КК-10Д с вариантами для блокирования		
Гл.спец.	Фукс		Задание заводу-изготовителю щитов.	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 10
Н.контр.	Золотарева				
Рук.гр.	Марченко		Щит №2	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Вед.инж.	Третьякова		Таблица соединений		
Инж.	Станько				

Копировал Терехова Формат А4

Калькусверил Станько

Привязан

Инв.№

Инв. № 8919/3

67

ТП 904-1-57.85 АОИ.02.02

Лист 2

Копировал Терехова Формат

Калькусверил Станько

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч
8-7	K2:22	KT1:A		
8-7	KT1:A	SA5:2A		
8-7	SA5:2A	XT4:1		
8-9	K1:14	K3:43		
8-9	K3:43	SA5:4		
8-9	SA5:4	XT4:2		
8-11	K3:44	SA5:3		
8-11	SA5:3	XT4:3		
8-13	SA5:4A	K2:21		
9Л1	≠9SA:Л1	XT4:5		
9-15	≠9SA:C1	≠9FU:1		
9-1	≠9FU:2	XT4:6		
9-1	XT4:6	KT4:A		
9-3	K1:23	XT4:7	ПВ1(1×1,0)	
9-5	SA6:1	XT4:9		
9-7	K3:22	KT3:A		
9-7	KT3:A	SA6:2A		
9-7	SA6:2A	XT5:1		
9-9	K1:24	K2:43		
9-9	K2:43	SA6:4		
9-9	SA6:4	XT5:2		
9-11	K2:44	SA6:3		
9-11	SA6:3	XT5:3		
9-13	SA6:4A	K3:21		

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8919/3

ТП 904-1-57.85 АОИ.02.02

Лист 3

Кальку сверил — Копировал терехова — Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч
837	K5:33	K6:33		
837		KT7:25		
837		KT9:25		
837		XT8:3		
837		SF3:2		
837		R11:1		
122	R11:2	HL11:2		
121	K4:13	XT7:1		
123	K4:14	K4:A		П
123	K4:A	XT7:2	ПВ1(1×1,0)	
125	KT6:27	KT8:27		
125	KT8:27	XT7:3		
127	K5:34	KT6:28		
127	KT6:28	KT7:26		
127	KT7:26	SA8:5		
127	SA8:5	SA8:6		П
129	SA8:6A	K5:A		
131	K6:34	KT9:26		
131	KT9:26	KT8:28		
131	KT8:28	SA9:5		
131	SA9:5	SA9:6		П
133	SA9:6A	K6:A		
6Л1	≠6SA:Л1	XT1:5		
6-15	≠6SA:C1	≠6FU:1		
6-1	≠6FU:2	XT1:6		
6-1	XT1:6	KT7:A		

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

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

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8919/3

ТП 904-1-57.85 АОИ.02.02

Лист 4

Кальку сверил — Копировал терехова — Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч
6-3	K4:33	XT1:7		
6-5	SA8:1	XT1:9		
6-7	K5:22	KT6:A		
6-7	KT6:A	SA8:2A		
6-7	SA8:2A	XT2:1		
6-9	K4:34	K6:43		
6-9	K6:43	SA8:4		
6-9	SA8:4	XT2:2		
6-11	K6:44	SA8:3		
6-11	SA8:3	XT2:3		
6-13	SA8:4A	K5:21		
7Л1	≠7SA:Л1	XT2:5		
7-15	≠7SA:C1	≠7FU:1	ПВ1(1×1,0)	
7-1	≠7FU:2	XT2:6		
7-1	XT2:6	KT9:A		
7-3	K4:43	XT2:7		
7-5	SA9:1	XT2:9		
7-7	K6:22	KT8:A		
7-7	KT8:A	SA9:2A		
7-7	SA9:2A	XT3:1		
7-9	K4:44	K5:43		
7-9	K5:43	SA9:4		
7-9	SA9:4	XT3:2		
7-11	K5:44	SA9:3		
7-11	SA9:3	XT3:3		
7-13	SA9:4A	K6:21		

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8919/3

ТП 904-1-57.85 АОИ.02.02.

Лист 5

Кальку сверил — Копировал терехова — Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч
839	K:13	K2:13		
839		K3:13		
839		K5:13		
839		K6:13		
839		KT3:33		
839		KT6:33		
839		KT8:33		
839		SB2:2	ПВ1(1×1,0)	
839		SB1:3		
839		XT8:5		
839		SF4:2		
839		R1:1		
402	R1:2	HL1:1		
401	K:14	XT7:6		
403	K:23	SB1:4		
405	K:24	K:A		П
405	K:A	VD6:-		
405	VD6:-	VD8:-		
405	VD8:-	VD10:-		
405	VD10:-	VD12:-		
405	VD12:-	VD14:-	ПВ3(1×0,75)	
407	VD2:+	VD3:+		
407	VD3:+	VD4:+		
407	VD4:+	VD5:+		
407	VD5:+	VD7:+		
407	VD7:+	VD9:+		
407	VD9:+	VD11:+		
407	VD11:+	VD13:+		

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

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

Привязан

68

Инв.№

Инв.№ 8919/3

ТП 904-1-57.85 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. № 8919/3

Инв. №

ТП 904-1-57.85 АОИ.02.02

Лист

Кальку сверил Копировал Терехова Формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

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		
425	R7:2	HL7:2	ПВ1(1×1,0)	
427	VD8:+	R13:2		
427	R13:2	C2:2	ПВ3(1×0,75)	
429	XT7:7	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	XT7:8	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)	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. № 8919/3

Инв. №

ТП 904-1-57.85 АОИ.02.02

Лист 8

Кальку сверил Копировал Терехова Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
437	XT7:9	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		

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

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		HL:2		
N		HL1:2		
N		HL11:2		
N		п.2б:~220		
N		XT1:1		
N		VD1:-		
11	п.2б:2	XT9:3		изотермические цепи
11	п.2б:4	XT9:1		
12	п.2б:3	XT9:5		

69

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. № 8919/3

Инв. №

ТП 904-1-57.85 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 и стр. 78..84 таблицы соединений стр. 67..69				
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
	R5			
415	1		2	416
	R6			
419	1		2	420
	R7			
425	1		2	426
	R8			
429	1		2	430
	R9			
433	1		2	434

Привязан

Инв. №

Инв. № 8919/3

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

ТП 904-1-57.85 АОИ. 02.03.

Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования

Задание заводу-изготовителю щитов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Щит №2

Таблица подключения

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

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 *

Привязан

Инв. № 8919/3

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

ТП 904-1-57.85. 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	А833
	A2			
845	1		3	847
			5	А823 *
	SF1			
А831	1		2	А833
	SF2			
А833 *	1		2	835 *
	SF3			
А833 *	1		2	837 *
	SF4			
А833 *	1		2	839 *

Привязан

Инв. № 8919/3

ТП 904-1-57.85 АОИ. 02.03.

Лист 3

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

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

70

Привязан

Инв. № 8919/3

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

ТП 904-1-57.85 АОИ.02.03.

Лист 4

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат

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.28			
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			
75	1		2А	7-7*
7-11*	3		4	7-9*
			4А	7-13
131*	5П		П6	131
			6А	133

Привязан

Инв. №

Инв. №8919/3

ТП 904-1-57.85 АОИ.02.03

Лист 5

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

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

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. №

Инв. №8919/3

ТП 904-1-57.85 АОИ.02.03

Лист 6

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

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		114	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. №

Инв. №8919/3

ТП 904-1-57.85 АОИ.02.03.

Лист 7

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

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

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*
	К7			
109	27	З	28	111*
839*	33	З	34	409
8-7*	А	К	В	N*

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	К12			
835*	25	Р	26	111*
8-1*	А	К	В	N*
	К13			
839*	33	З	34	411
109*	27	З	28	115*
9-7*	А	К	В	N*
	К14			
835*	25	Р	26	115*
9-1*	А	К	В	N*
	К15			
101	17	З	18	105
107*	А	К	В	N*
	К16			
839*	33	З	34	413
125	27	З	28	127*
6-7*	А	К	В	N*
	К17			
837*	25	Р	26	127*
6-1*	А	К	В	N*

71

Привязан

Инв. №

Инв. №8919/3

ТП 904-1-57.85 АОИ.02.03.

Лист 8

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	КТ8			
125 *	27	З	28	131 *
839 *	33	З	34	415
7-7 *	А	К	В	N *
	КТ9			
837 *	25	Р	26	131 *
7-1	А	К	В	N

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник

Привязан

Инв.№ 8919/3

Инв.№

ТП 904-1-57.85 АОИ.02.03.

Лист 9

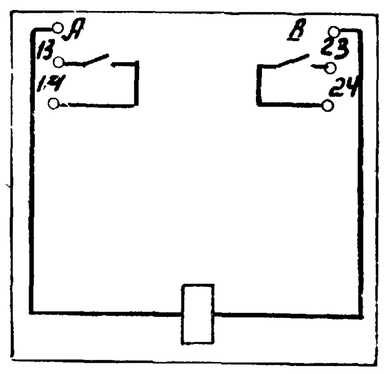
Кальку сверил

Копировал Терехова

Формат А4

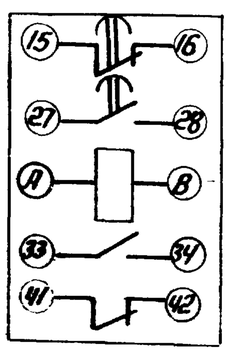
20

K; K1



22

KT1; KT3; KT6; KT8

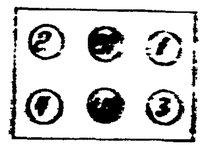


13

≠6 SA... ≠9 SA

10

SA10



11; 12

SF1... SF4

14

≠6 FU... ≠9 FU

26; 27

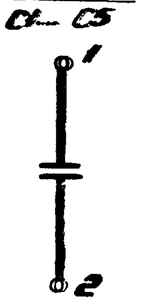
VD1... VD15

24

R2... R6

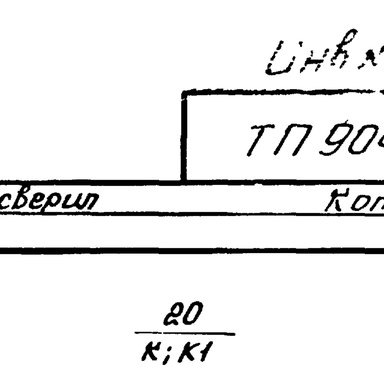
25

C1... C5



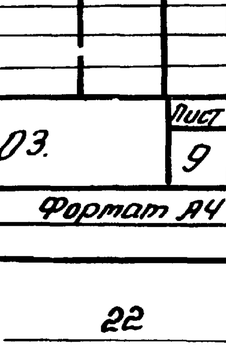
21

K2; K6



23

KT2; KT4; KT5; KT7; KT9



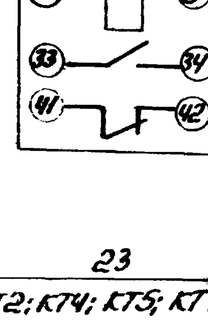
15

A1; A2

1 2	Выход 1
3 4	Выход 2
5 6	Сеть

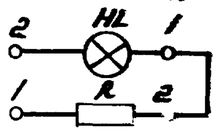
8

SA5; SA6; SA8; SA9



16... 19

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



Привязан

Инв.№ 8919/3

Инв.№

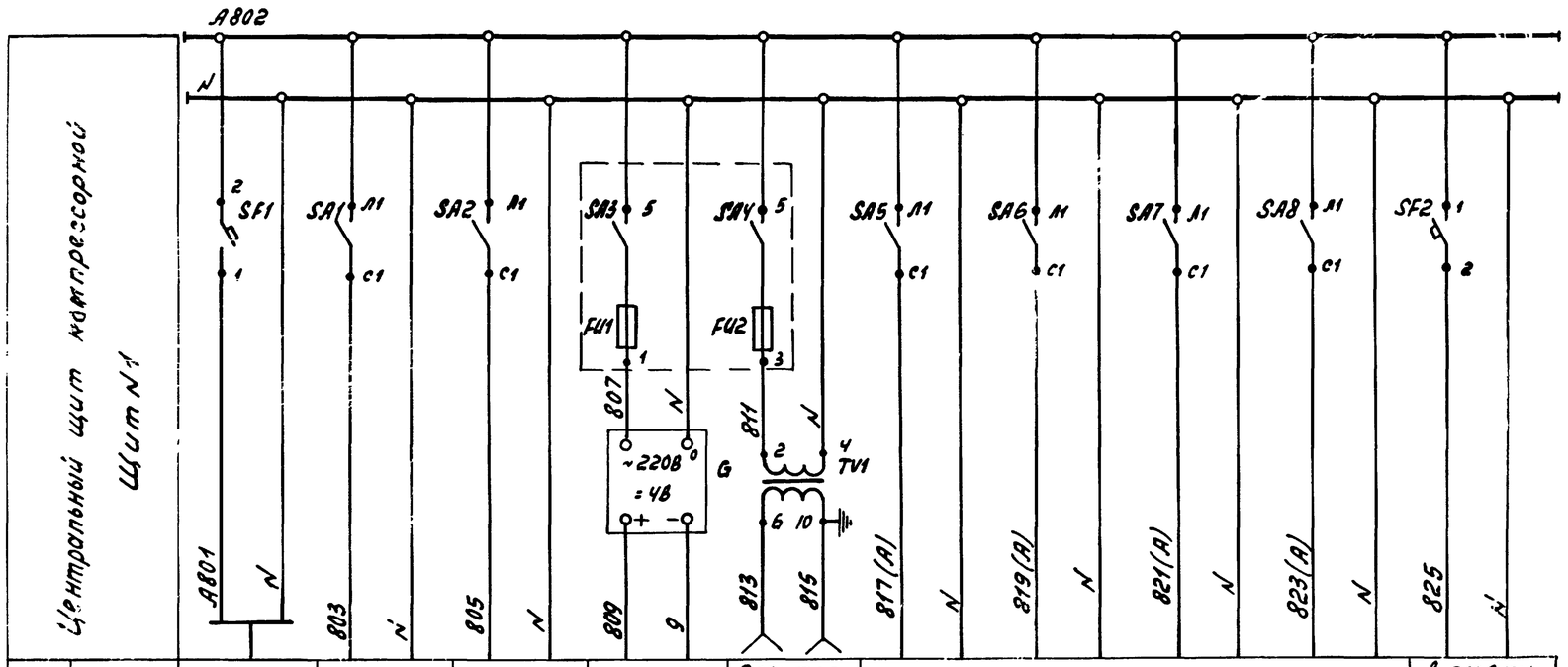
ТП 904-1-57.85 АОИ.02.03.

Лист

Кальку сверил

Копировал Терехова

Формат А3



Характеристика электроприемника	Поз.	Ввод	13 б	18 в	8 б	Электроинструменти переносное освещение	К щитам компрессоров				В схему продувки
	Тип	питания	КСД2	КСД2	Ш69000		N1	N2	N3	N4	стр. 76
	Ном. напр. В	~220	~220	~220	-4	~42	~220				~220
	Потр. мощн. ВА (Вт)	3500	40	40	5	160	700×4=2800				320
	Место установки	Центральный щит компрессорной					Щит управления компрессором				Центральный щит компрессорной

Спецификация к принципиальной электрической схеме питания

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит N1		
SF1	Автоматический выключатель А63-МУ3,		
	~220В, Iн=16А, Iотс=2Iн	1	
SF2	Автоматический выключатель		
	А63-МУ3 ~220В, Iн=1.6А, Iотс=2Iн	1	
SA1,SA2,	Пакетный выключатель ПВ1-10Б,		
SA5...SA8	~220В, Iн=10А исп. III.	6	
SA3, SA4	Пакетный выключатель ~220В		Щиток питания ЭЩП-2М
	Iн=10А	2	
FU1	Вставка плавкая Iпл.вст.=0.5А	1	
FU2	Вставка плавкая Iпл.вст=1А	1	
TV1	Трансформатор понижающий		
	ОСМ-0.16, исп.3, 160ВА~220/42В	1	
G	Сетевой выпрямитель СВ-4М		
	~220В/-4В	1	

Инв. № 8919/3

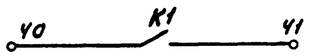
				ТП 904-1-57.85 АОИ.00.33.01.	
				Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования	
Привязан					Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
	ГИП	Леонов			
	Нач.отд.	Христофоров			
	Гл.спец.	Фукс			
	Н.контр.	Здиторева			
	Рук.гр.	Марченко		Принципиальная электр-	Гидростройпромаш

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

В схему управления электродвигателем компрессора



1. Схема управления компрессорным агрегатом выполнена на основании черт. ВП2-10/9 СБО. ЭЗ Краснодарского компрессорного завода.

Дополнительные цепи показаны утолщенными линиями.

2. Выбор уставок срабатывания приборов Р1Н, Р2Н (поз. 12) произвести в соответствии с принятым графиком работы компрессоров (см. лист 5)

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 управления (комплектно с компрессором)		
F	Выключатель автоматический		
	АЕ-1031-3У4 Iн расц. = 6 А	1	
Н1, R1...	Арматура АМЕ ~220В,	6	
Н6, R6	с добавочным резистором		
С	Конденсатор К 50-7а-300В-100мкф	1	
К1	Реле РПК1-021, ~220В 50Гц	1	
К2...К4	Реле РПУ-2-06420У3Б ~220В 50Гц	3	
К5	Реле РВП72-3121-00У4 ~220В 50Гц	1	
К6...К9	Реле РУ-1-11-1У3, ~220В, 50Гц	4	
Р1Н, Р2Н	Реле давления Д 210-11 I,		
	пределы настройки от 0,2 до 1,2 МПа	2	поз. 12
Р3Н	Манометр ЭКМ-1У×6	1	поз. 11
Р4Н, Р5Н	Термометр манометрический		
	ТКП-160 Сг-У-100...200-10-160 Ру 54 кгс/см²	2	поз. 4,5
S1...S3	Тумблер ТП1-2	3	
S4, S5	Выключатель КЕ-011 У3	2	
R7	Резистор МЛТ-2-300 Ом±5%	1	
V	Диод Д 248 Б	1	
	Центральный щит компрессорной. Щит №1.		
HL, R	Арматура сигнальная АМЕ-3212112У2		с добавочным
	~220В, светофильтр красный	1	резистором
	По месту		
Н7	Сирена сигнальная СС-1 ~220В	1	Комплектно с компрессором
Е1Н	Реле протока РП20	1	поз 19
У1, У2	Вентиль 15кч 888р СВМ ~220В	2	
У3	Распределитель пневматический		
	электромагнитный 23кч 802р3 ~220В	1	

74

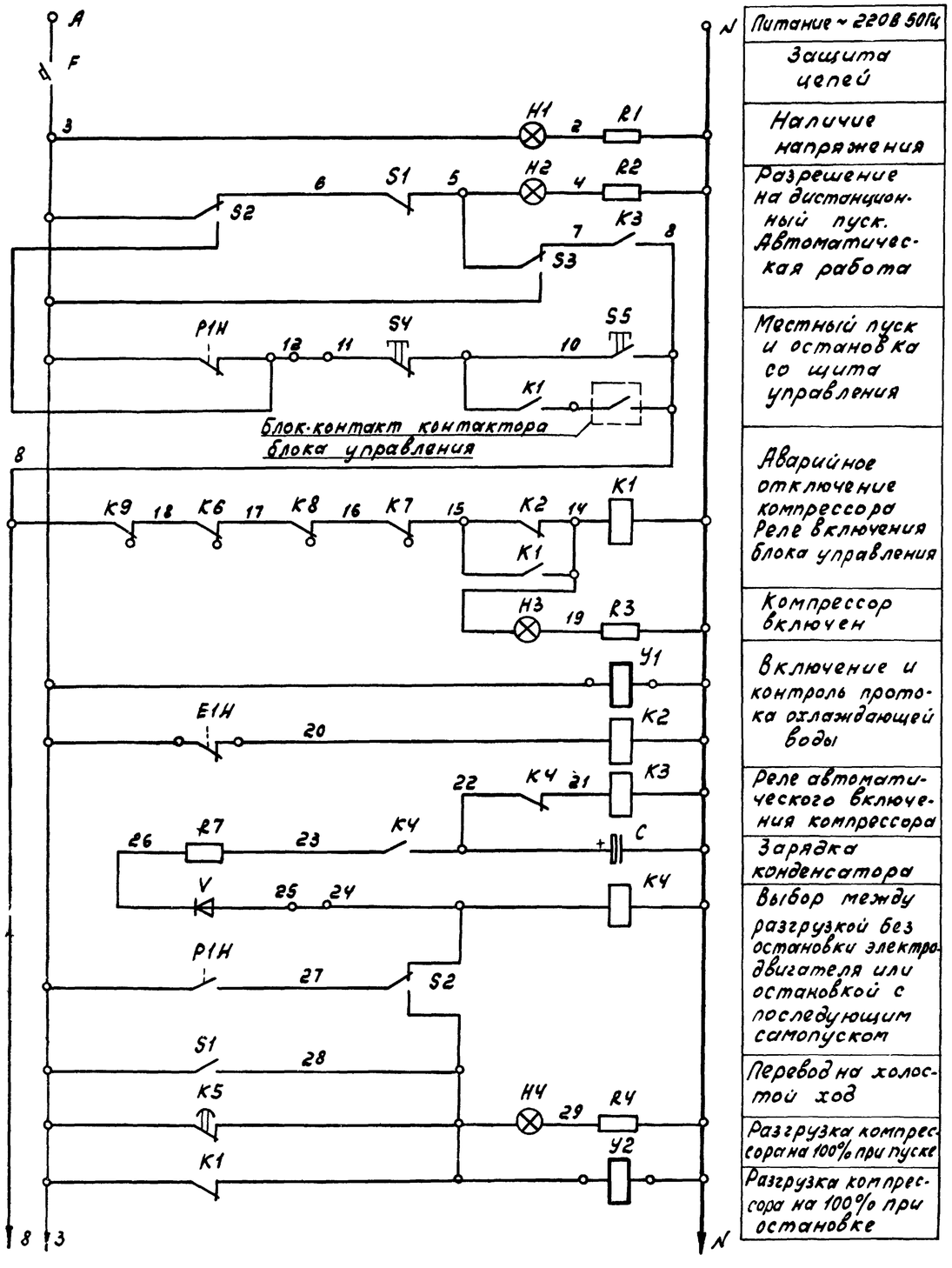
Инв. № 8919/3

ТП 904-1-57.85 АОИ.00.ЭЗ.02			
Компрессорная станция ЧК-10А с вариантами для блокирования.			
Стадия	Лист	Листов	
Р	1	2	
Принципиальная			

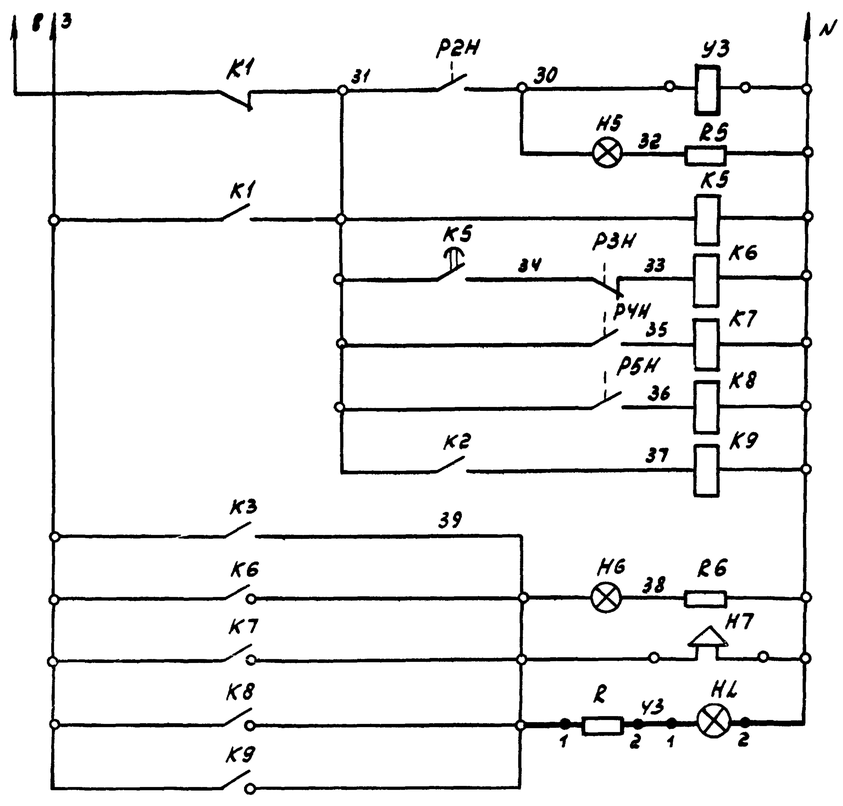
Привязан

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

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



Питание ~ 220В 50Гц
Защита цепей
Наличие напряжения
Разрешение на дистанционный пуск. Автоматическая работа
Местный пуск и остановка со щита управления
Аварийное отключение компрессора Реле включения блока управления
Компрессор включен
Включение и контроль протока охлаждающей воды
Реле автоматического включения компрессора
Зарядка конденсатора
Выбор между разгрузкой без остановки электродвигателя или остановкой с последующим самопуском
Перевод на холостой ход
Разгрузка компрессора на 100% при пуске
Разгрузка компрессора на 100% при остановке



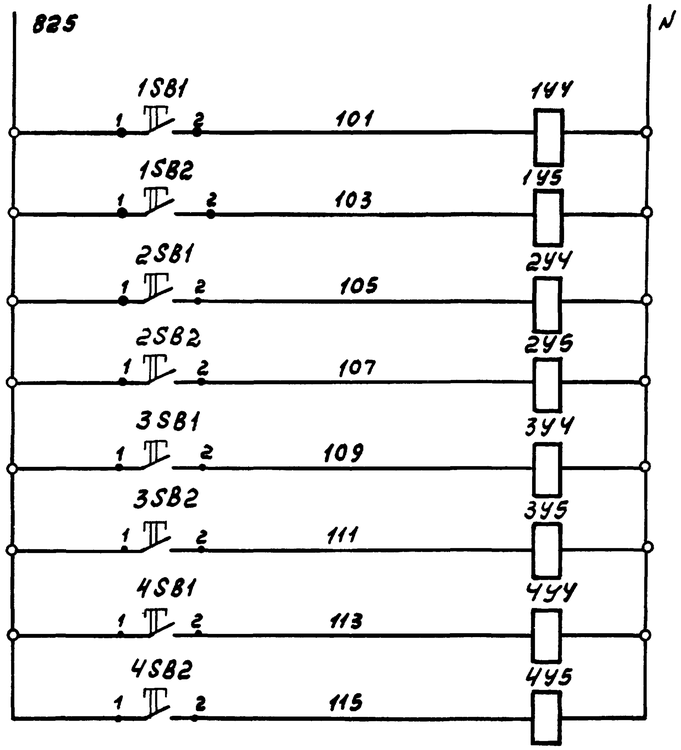
Управление регулятором производительности (100%, 65%), встроенным в цилиндр компрессора	
Выдержка времени на холостой ход компрессора при пуске и наладке давления масла	
Сигнальные реле	Давление масла
	Температура воздуха после I ступени
	Температура воздуха после II ступени
	Проток охлаждающей воды
Световой и звуковой аварийные сигналы	

Инв. № 8919/3

Привязан

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

ТП 904-1-57.85 АОЦ.00.33.02			
Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования			
ГИП Леонов		Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Христофоров		Р	2	2
Гл.спец. Фукс				
Н. контр. Злотарева				
Принципиальная		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ	



Питание ~220В 50Гц см. стр. 73		
Электромагниты вентилей продувки	Компрессор №1	Промежуточный холодильник
		Концевой холодильник
	Компрессор №2	Промежуточный холодильник
		Концевой холодильник
	Компрессор №3	Промежуточный холодильник
		Концевой холодильник
	Компрессор №4	Промежуточный холодильник
		Концевой холодильник

Спецификация к принципиальной электрической схеме продувки

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит№1.		
1SB1,1SB2 2SB1,2SB2 3SB1,3SB2 4SB1,4SB2	Кнопка КЕ-011У3, исп. 2, толкатель черный, конт. 1з+1р	8	
	По месту		
1УЧ,1УБ 2УЧ,2УБ 3УЧ,3УБ 4УЧ,4УБ	Вентиль электромагнитный 15кч 888р СВМ ~220В	8	См. тепломеханическую часть проекта

Инв. № 8919/3

				ТП 904-1-57.85 - АОИ.00.ЭЭ.03.	
				Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования	
Привязан					Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
	ГИП	Леонов			
	Нач.отд.	Христофоров			
	Гл.спец.	Фукс			
	Н.контр.	Золоталева		Принципиальная	Гипростроймаш

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

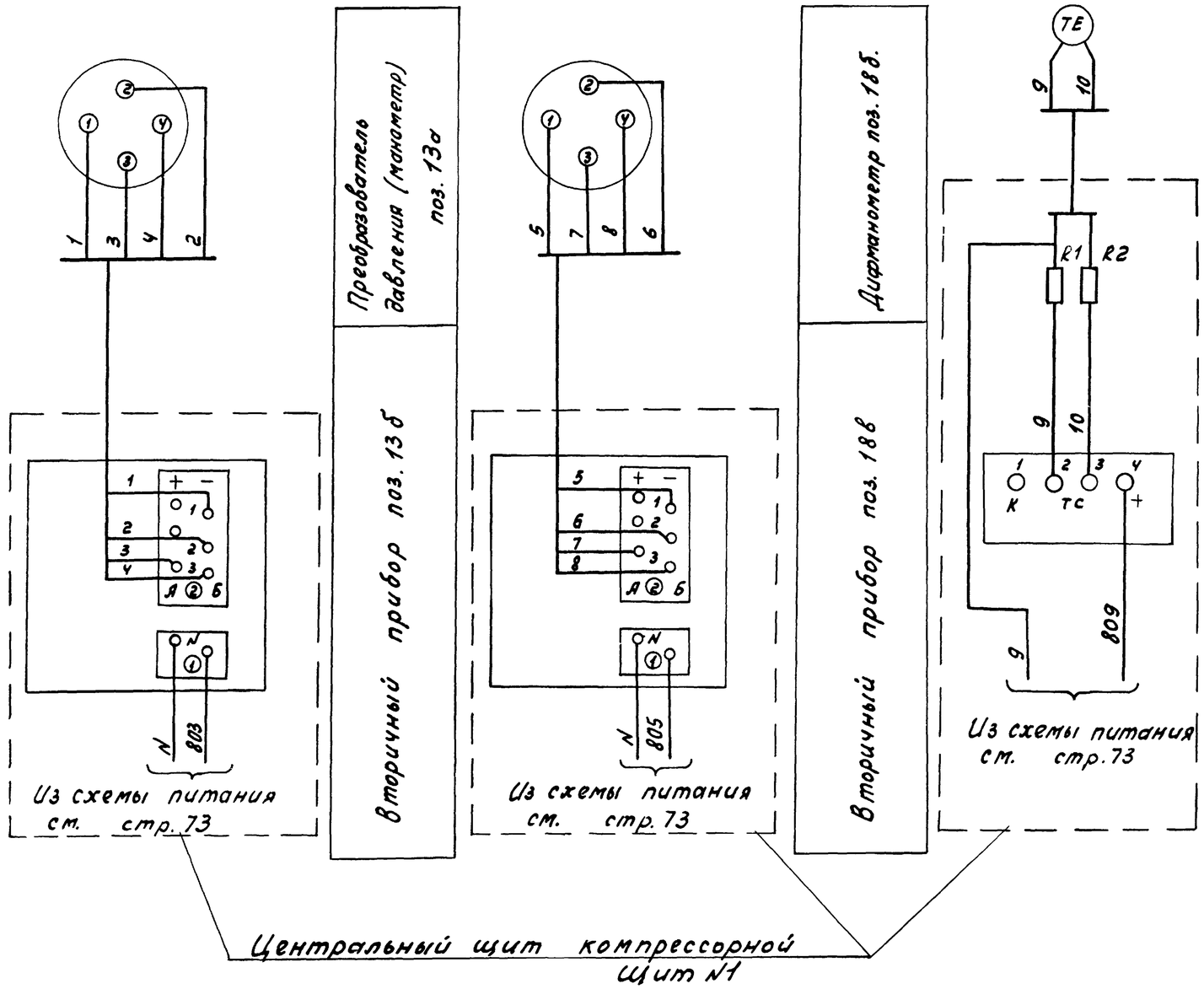
Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

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.13б	Прибор КСД 2-001. шкала 0...16 кгс/см²	1	
поз.18в	Прибор КСД 2-054, шкала 0...0.8 м³/с		
	с интегрирующим устройством	1	
поз. 8б	Логометр Ш 69000, шкала 0...100°С	1	
R1, R2	Подгоночная катушка КП1-7,5	2	
	По месту		
поз.13а	Преобразователь давления (манометр,		
	МЭД, модель 22364, предел измерения		
	16 кгс/см²	1	
поз.18б	Дифманометр ДМ, модель 23573	1	
поз.8а	Термопреобразователь сопротивления ТСМ 0879	1	

77

Инв. №8919/3

Привязан

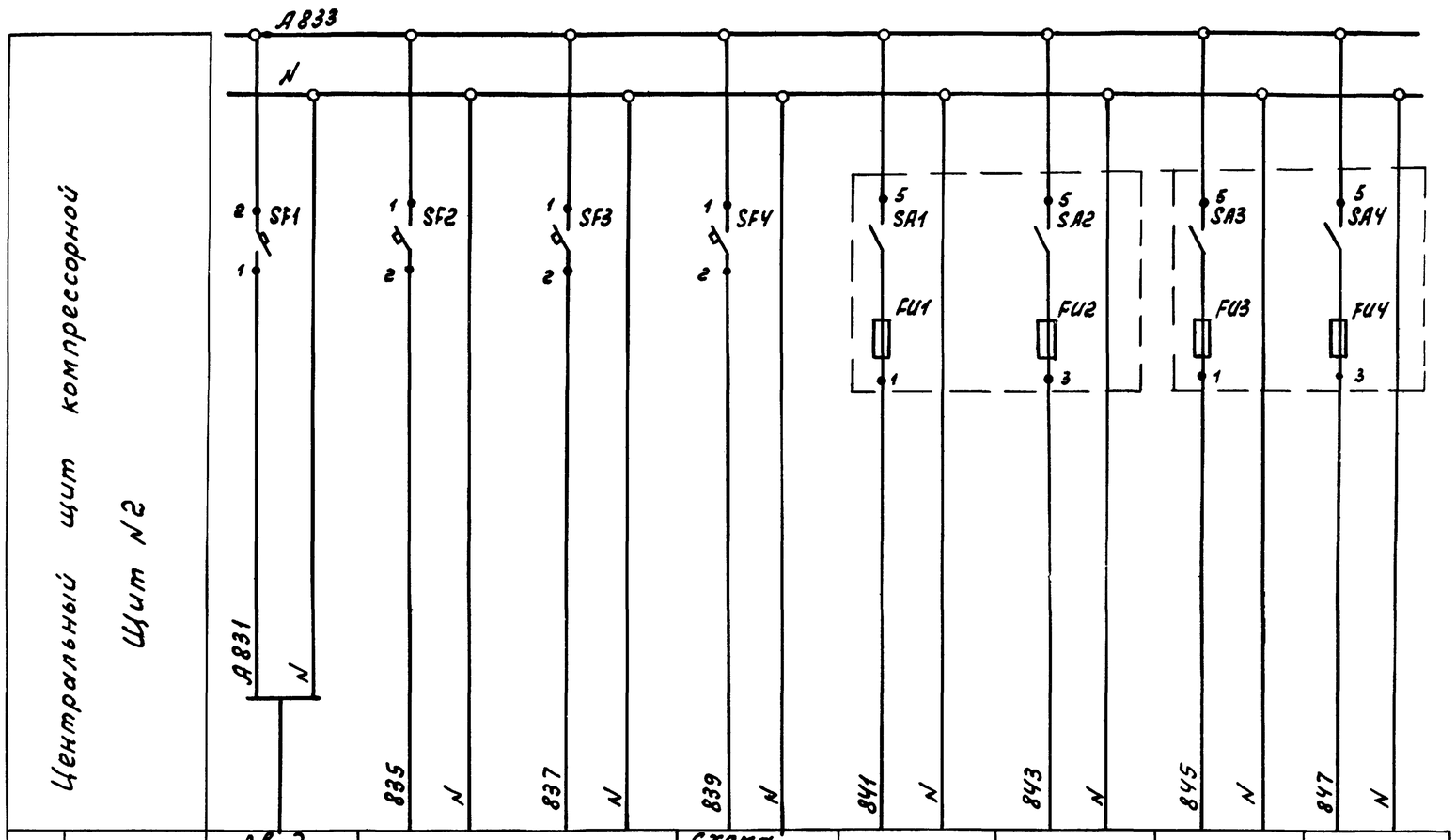
ТП 904-1-57.85-АОИ.00.ЭЗ.0			
Компрессорная станция ЧК-10А с вариантами для блокирования			
ГИП	Леонов	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Христофоров	Тиловой проект	Р		1
Гл.спец.	Фукс				
Н.контр.	Золстарева				
Рук.гр.	Марченко	Принципиальная	ГИДРОСТРОЙПРОМАШ		

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

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



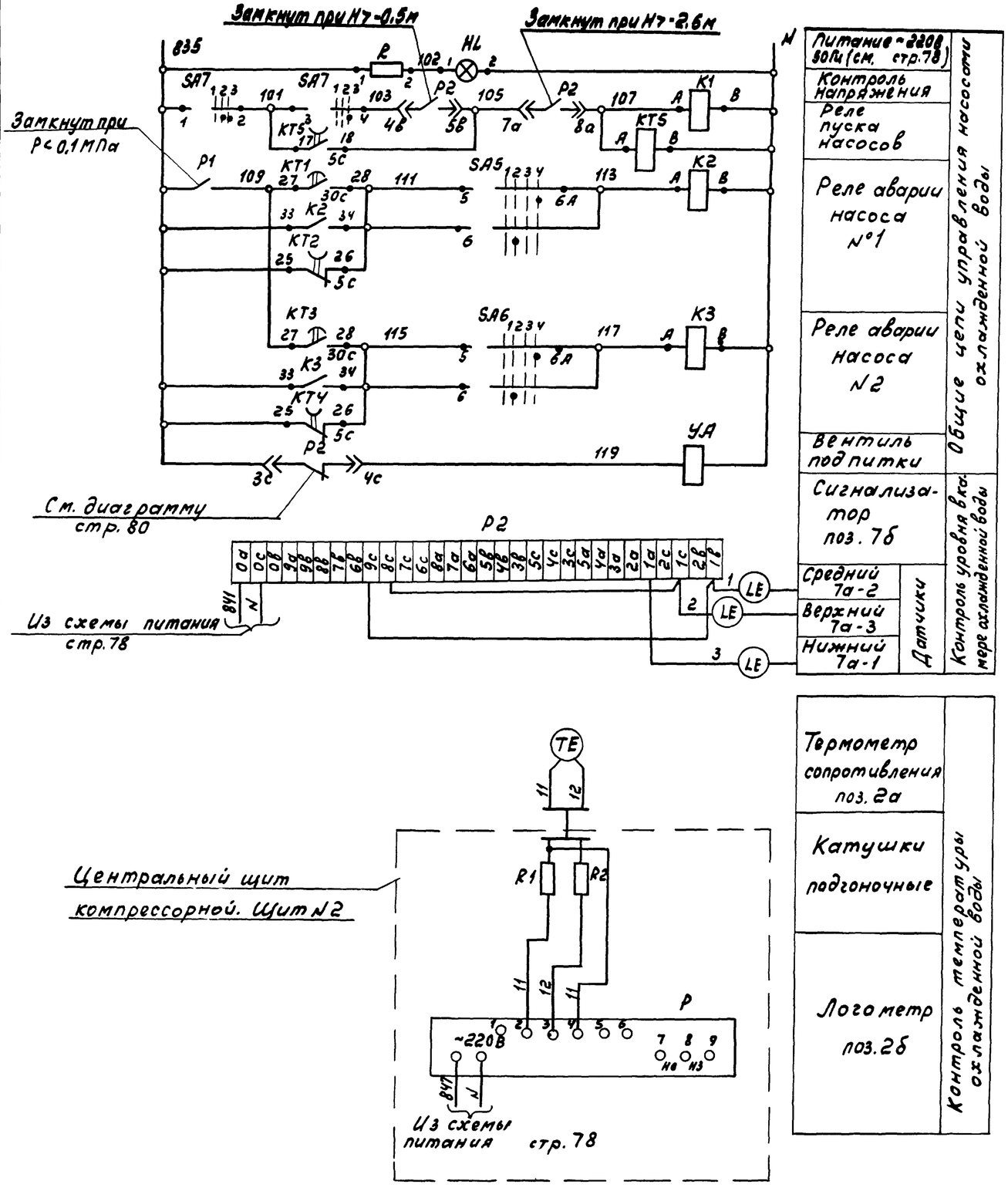
Характеристика электроприемника	Поз.	ввод питания	Схемы управления		Схема сигнализации	7б	6б	8б	2б
	Тип		стр.79	стр.81	стр.84	ЭРСУЗ			Ш 69006
	Ном. напр. в	~ 220 в	~ 220	~ 220	~ 220	~ 220			~ 220
	Потр. мощн. ВА (Вт)	600	200	200	100	15×3 = 45			10
	Место установки	Центральный щит компрессорной							

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 $J_н$=10 А	4	питания
FU1, FU2,	Вставка плавкая $J_{пл\,вст}$=0.5А	4	ЭЩП-2М
FU3, FU4			

Инв. № 8919/3

			ТП 904-1-57.85 АОИ.00.33.05.	
			Компрессорная станция УК-10А 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	ГПИпростройиндустрия



Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит №2		
HL	Арматура сигнальная АМЕ-325211 2У2	1	
	~220В, светофильтр молочный		
SA5, SA6	Универсальный переключатель УП5312 Р509	2	
SA7	Универсальный переключатель УП5311-А187	1	Надпись №30
≠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 РВЛ 72-3222-00У4	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 КП1-7.5	2	
P	Логометр Ш69006 шкала 0...100°С	1	поз. 2б
	По месту		
TE	Термометр сопротивления ТСМ-0879	1	поз. 2а
УА	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. № 8919/3

79

ТП 904-1-57.85 АОИ.00.ЭЭ.06.

Компрессорная станция ЧК-10А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения.

Насосы охлажденной воды

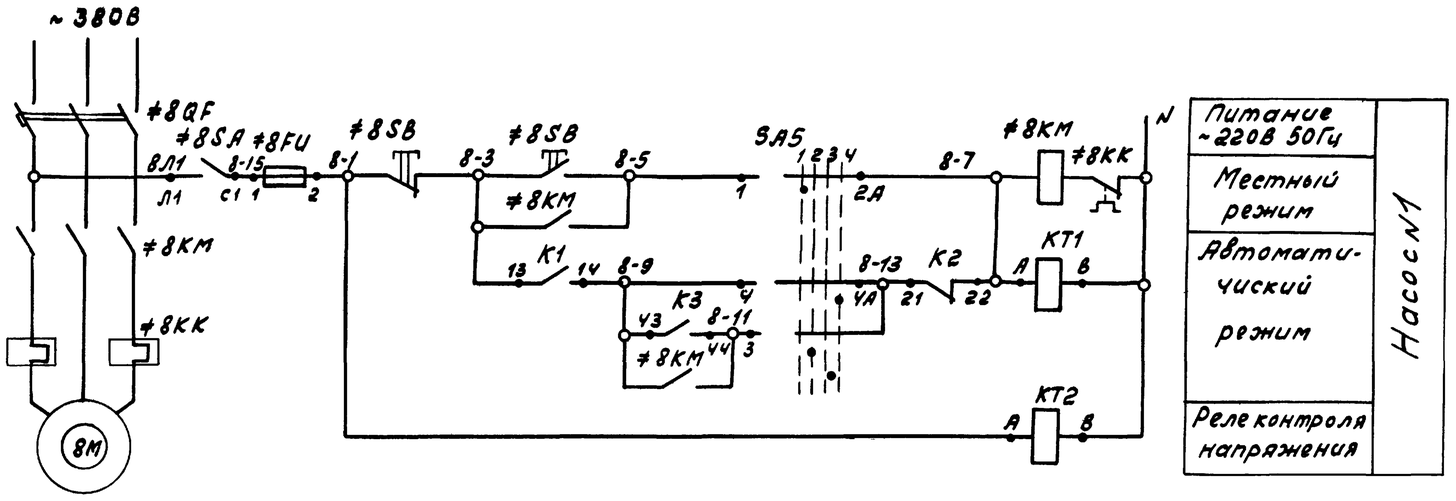
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

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

Привязан

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3

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



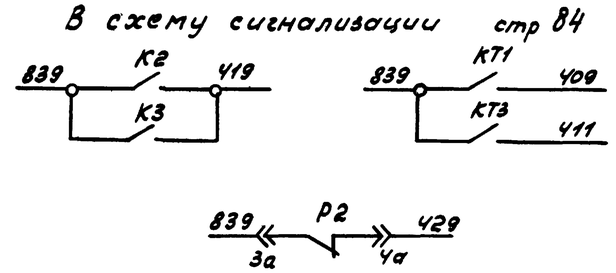


Диаграмма замыкания контакта прибора Р2 (поз. 7б)

ЭРСУЗ		
Обозначение контакта	H=-0.3м H=-0.5м	Назначение цепи
Р2 3с 4с	повышение уровня / понижение уровня	Управление вентилем подпитки

Диаграммы замыкания контактов переключателей

SA5, SA6

УП 5312 - Ф 509										
Сек-ции	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								
Сек-ции	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. № 8919/3

80

ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Христофоров		
Гл. ц.	Фукс		
Н.к. нтр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко		

Привязан

ТП 904-1-57.85 АОИ.00.ЭЗ.06.

Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения

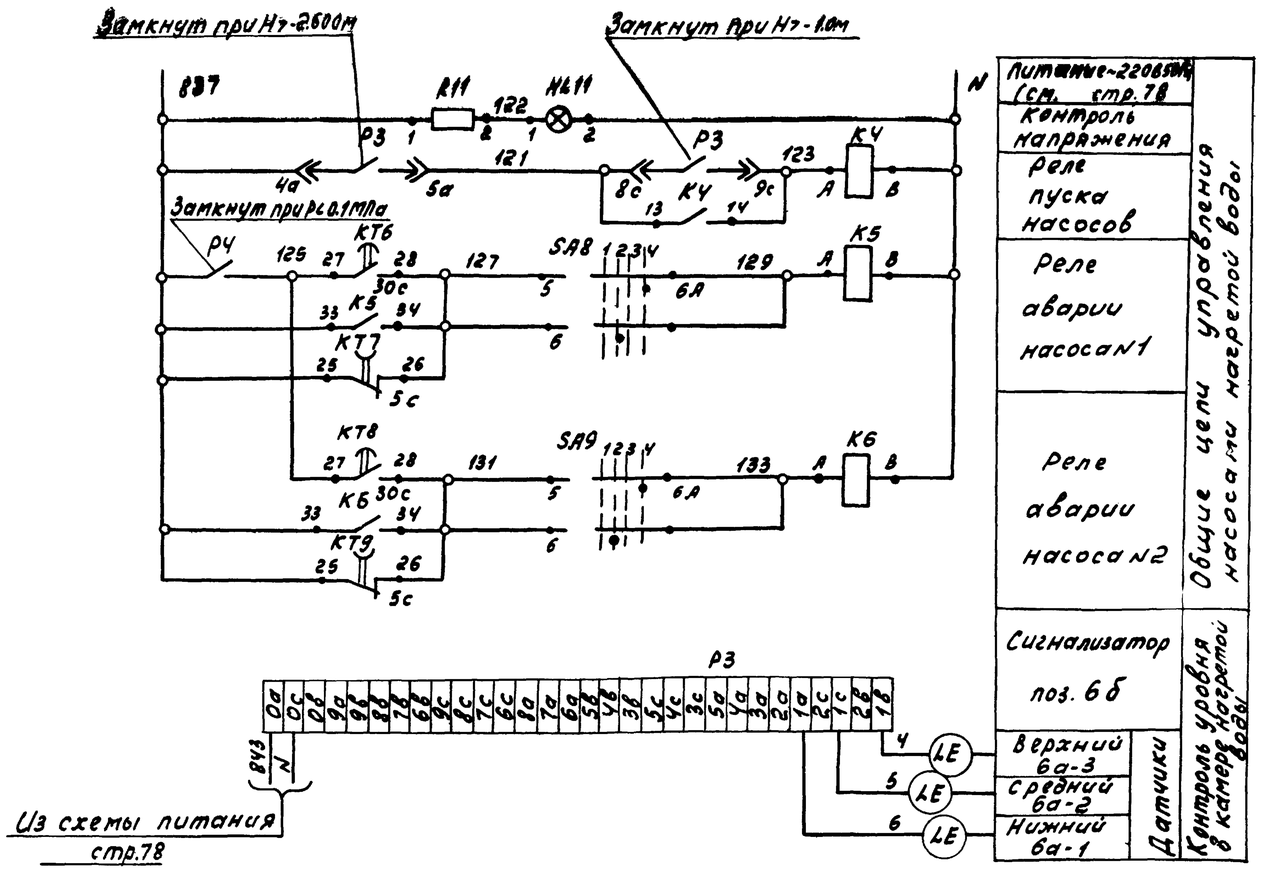
Стадия	Лист	Листов
Р	2	2

Насосы охлажденной воды.

Альбом 3

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

Инв. № подл. | Подп. и дата



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	
≠6SA ≠7SA	Пакетный выключатель ПВ1-10Б		
	~220В Iн=10А	2	
≠6FU	Вставка плавкая ВПЗБ-1		
≠7FU	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	РПУ2-064203 ~220В конт. 4з+2р	3	
R11	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	1	
	По месту		
P3	Регулятор-сигнализатор уровня ОРСУ-3	1	поз. 6б
P4	Датчик-реле давления ДД-6-11	1	поз. 4
≠6	Элементы управления электродвигате-		
≠7	лями 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. № 8919/3

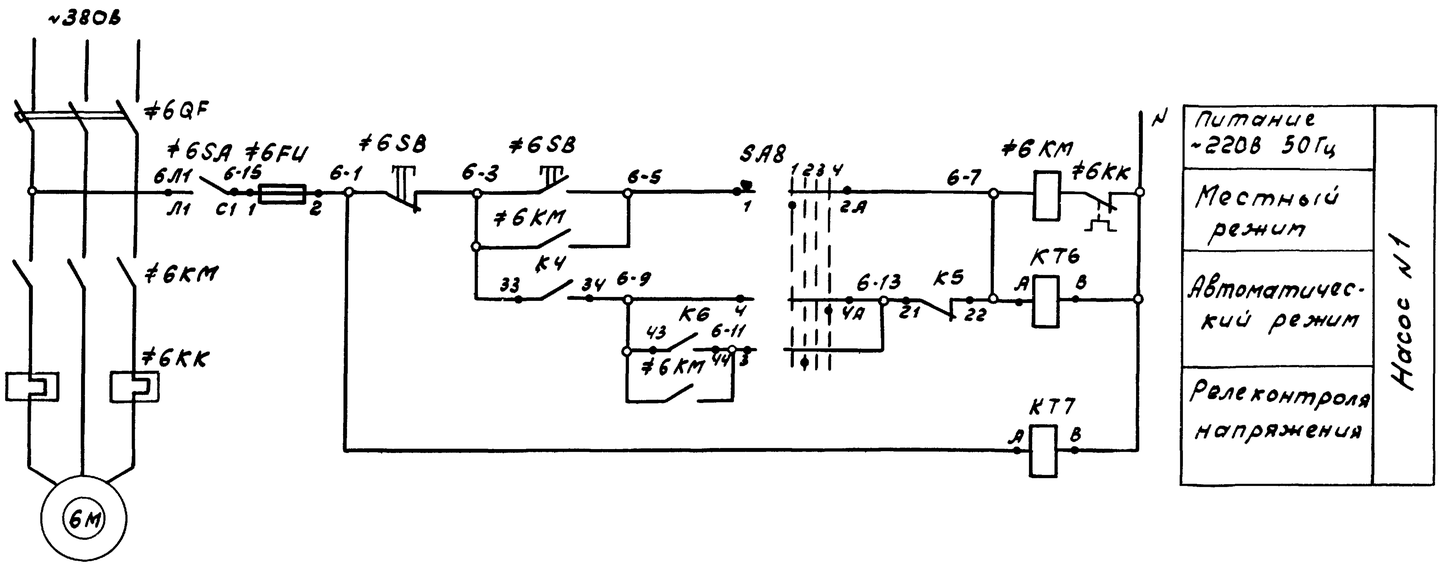
81

				ТП 904-1-57.85 -АОИ.00.ЭЗ.07.			
				Компрессорная станция 4К-10А с вариантами для блокирования			
ГИП	Леонов			Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Христофоров				Р	1	2
Гл.спец.	Фукс.						
Н.контр.	Золоторева						
Рук.гр.	Марченко			Насосы нагретой воды			

Привязан

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3

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



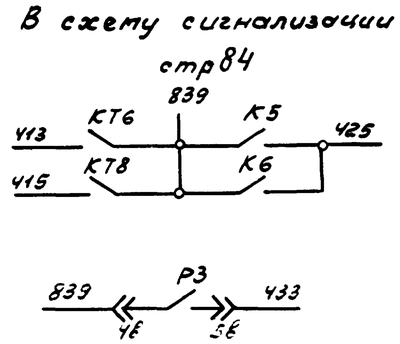


Диаграмма замыкания контактов переключателей SA8, SA9.

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. № 8919/3 82

				ТП 904-1-57.85 АОИ.00.ЭЗ.07.			
				Компрессорная станция ЧК-10А с вариантами для блокирования.			
Привязан	ГИП	Леонов		Насосная станция оборотного водоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Христофоров			Р	2	2
	Гл. спец.	Фукс					
	Н. контр.	Золотарева		Насосы нагретой воды			
	Рук.гр.	Марченко					

Типовой проект 904-1-57.85 Альбом 3

Подп. и дата | Взам. инв. №

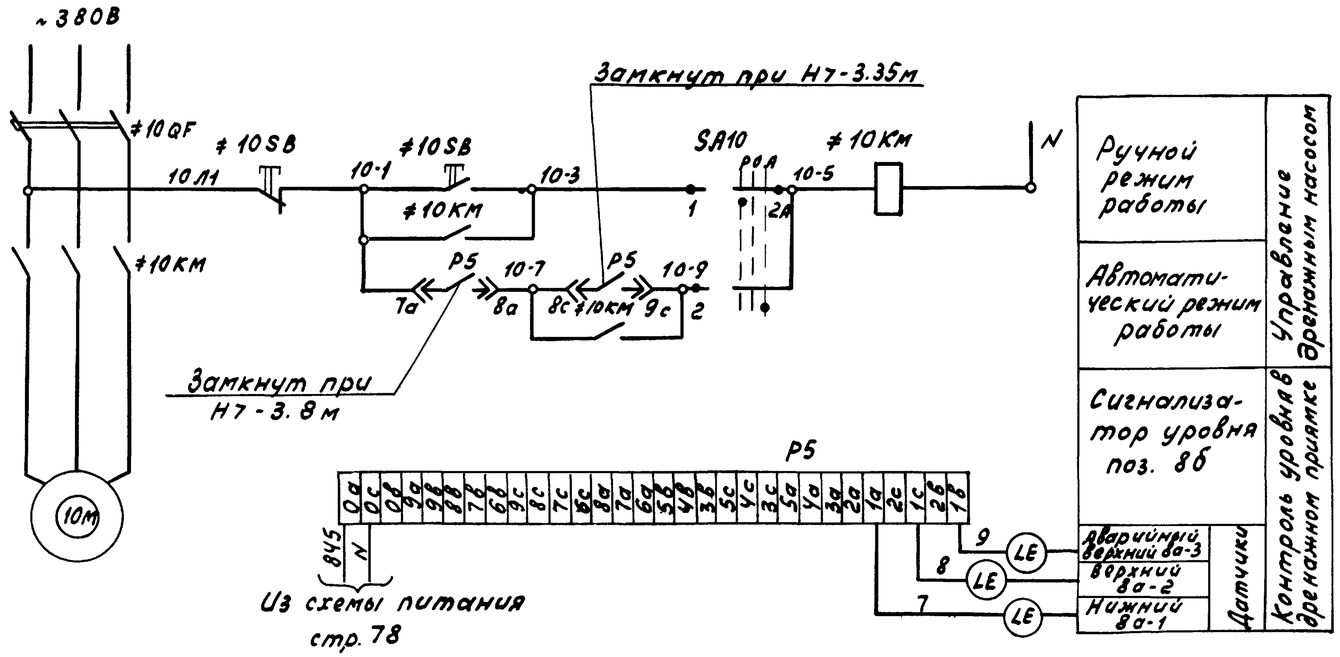
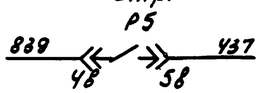


Диаграмма замыкания универсального переключателя SA10

УП 5311 с225									
Секции	Конт		-45°		0°		+45°		
	Л	П	Л	Л	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 стр. 84



Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

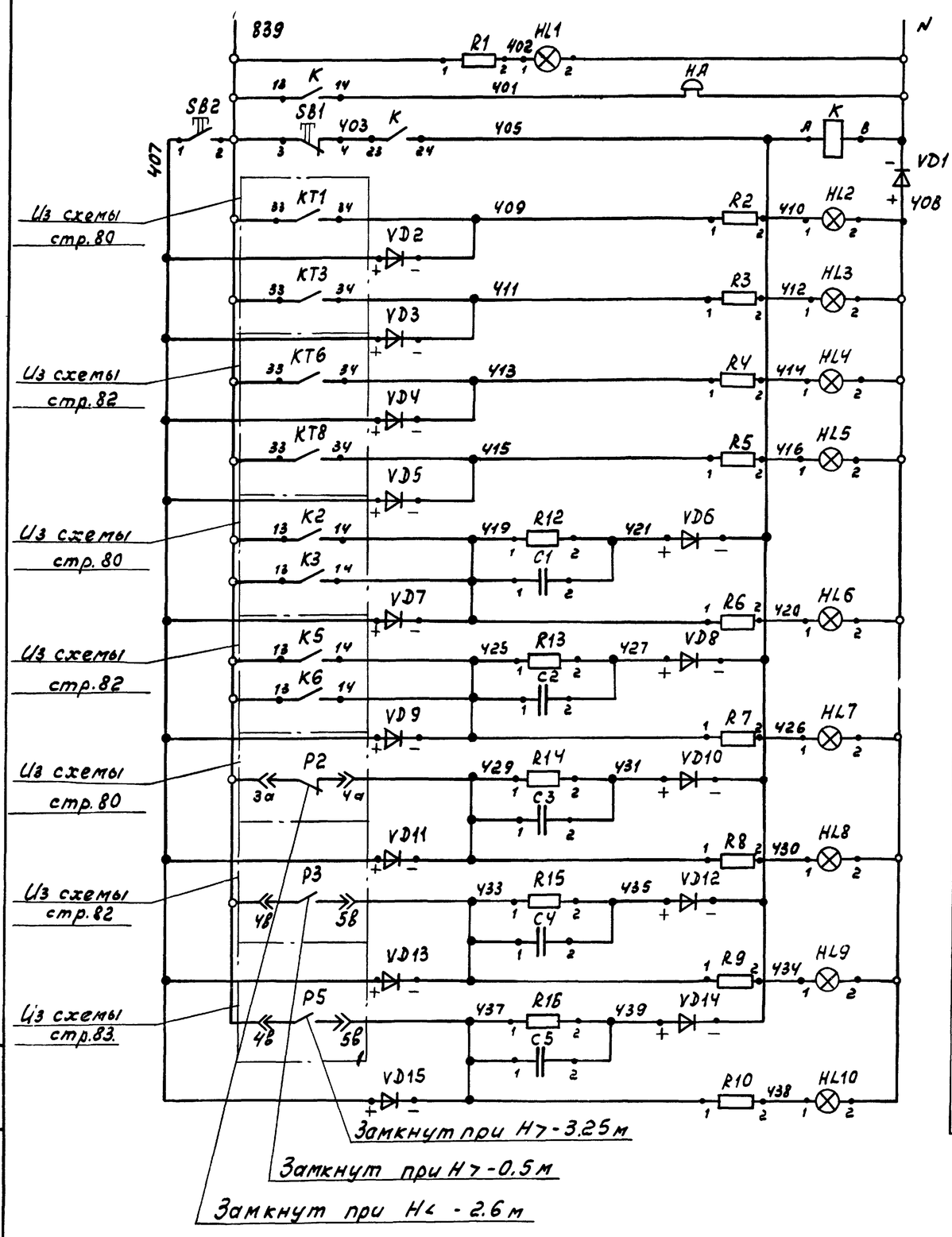
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит N2		
SA10	Универсальный переключатель		
	УП5311-С225 Надпись N24	1	
	По месту		
Р5	Регулятор-сигнализатор ЭРСУ3	1	поз. 8б
≠10	Элементы управления		
	электродвигателем 10М	1	
SB	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ 222-2У2	1	
КМ	Пускатель магнитный ~220В	1	См. электро-
QF	Автомат	1	технических
			часть

Инв. №8919/3

83

				ТП 904-1-57.85 · АОИ.00ЭЗ.08.	
				Компрессорная станция ГК-10А 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		Дренажный насос	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

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



Питание ~220в 50Гц см. стр.78		
Контроль напряжения		
Звонок аварийной сигнализации		
Кнопка и реле света 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-325211.242	1	
	~220В, светофильтр молочный		
HL2, HL3,	Арматура сигнальная АМЕ-323211242,		
HL4, HL5	~220В, светофильтр зеленый	4	
HL6, HL7,			
HL8, HL9,	Арматура сигнальная АМЕ-3212Н242		
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 510кОм, 025Вт	5	
C1...C5	Конденсатор МБГП-2 2мкф, 600В	5	
VD1	Диод кремниевый Д246Б U_0=400В, J=5А	1	
VD2...	Диод кремниевый Д 226Б	14	
VD15	U_0=400В J=0.3А		
	По месту		
HA	Звонок электрический ЗВП-220	1	

Альбом 3

Типовой проект 904-1-57.85

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

Привязан

Инв. №

Инв №8919/3

84

ТП 904-1-57.85 АОИ.00.33.09

Компрессорная станция УК-10А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения

Принципиальная элек-

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Леонов		Р		1
Нач. отд.	Христофорова				
Гл. спец.	Фукс				
Н. контр.	Золотарева				

Гидропроект

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		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
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 59	шт	796		423610		1	
	Щит ЩПК-II-800 УХЛ4 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 64	шт	796		423610		1	
	Щит ЩЛК-II-800 УХЛ4 IP00 ОСТ 36.13-76								

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8919/3

ГИП	Леонов		ТП 904-1-57.85 АОИ.00.С02.
Нач.отд.	Христофоров		Компрессорная станция 4К-10Я с вариантами для блокирования
Гл.спец.	Фукс		Задание заводу-изготовителю щитов.
Н.контр.	Золотарева		Стадия Р; Лист 1; Листов 6
Рук.гр.	Марченко		Спецификация щитов.
Вед.инж.	Третьякова		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону
Инж.	Станько		

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		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. Аппаратура, поставляемая комплектно со щитами								
	Собственно компрессорная станция								
	1. Кнопка, исполнение 2, толкатель черный, контакты 1з+1р	КЕ-011 У3	шт			34 2842		8	
	2. Выключатель автоматический переменного тока, номинальный ток 6.3 А, отсечка 2Jн	А63-МУ3	шт			342131		1	
	3. Выключатель автоматический переменного тока, номинальный ток 1.6 А, отсечка 2Jн	А63-МУ3	шт			342131		1	
	4. Выключатель пакетный, ~220В исполнение III, степень защиты IP00	ПВ1-10Б	шт			342461		6	
	5. Щиток питания на 2 группы номинальный ток 10 А плавкие вставки на ток 0,5 А-1шт; 1А-1шт	ЭЩП-2М	шт					1	

Привязан

85

Инв.№ 8919/3

Инв.№

ТП 904-1-57.85 АОИ.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	Единицы измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	6. Арматура сигнальная с коммутаторной лампой на 24В, с красным светофильтром на напряжение сети 220В	АМЕ-3212112У2	шт			34 6183		4	
	7. Выпрямитель сетевой ~220В/-4В	СВ-4М	шт					1	
	8. Трансформатор понижающий, исполнение 3, ~220/42В 160 ВА	ОСМ-0.16	шт			34 1311		1	
	Насосная станция оборотного водоснабжения								
	1. Кнопка, исполнение 2, толкатель черный, контакты 1з+1р, ~220В	КЕ-011У3	шт			34 2842		2	
	2. Универсальный переключатель ~220В	УП5312-ф569	шт			342821		4	
	3. То же	УП5311-А187	шт			34.2821		1	
	4. То же, но надпись №24	УП5311-С225	шт			342821		1	

Привязан

Инв.№8919/3

Инв.№

ТП 904-1-57.85АОВ.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		Код завода-изготовителя	Код оборудования материалы	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	5. Автоматический выключатель ~220В $I_н$=4А $I_{отс}$=2$I_н$	А63-МУ3	шт			34 2131		1	
	6. То же, но $I_н$=1А $I_{отс}$=2$I_н$	А63-МУ3	шт			342131		3	
	7. Выключатель пакетный ~220В $I_н$=10А	ПВ1-10Б	шт					4	
	8. Вставка плавкая АГО.481.30 ЧТУ $I_{пл.вст.}$=2А	ВПЗБ-1	шт					4	
	9. Держатель плавкой вставки АГО.481.301 ТУ	ДВПЧ-3В	шт					4	
	10. Щиток питания на 2 группы $I_н$=10А с плавкими вставками на ток 0,5А - 2шт	ЭЩП-2М	шт					2	
	11. Арматура сигнальная с коммутаторной лампой на 24В, с красным светофильтром, на напряжение сети ~220В	АМЕ-3212112 У2	шт			346181		5	
	12. То же, но светофильтр зеленый	АМЕ-3232112У2	шт			346181		4	

86

Привязан

Инв.№8919/3

Инв.№

ТП 904-1-57.85АОИ.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		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	13. Арматура сигнальная с коммутаторной лампой на 24В, с молочным светофильтром, на напряжение сети ~220В	АМЕ-3252112 УЗ	шт			346181		3	
	14. Реле промежуточное, ~220В 50Гц контакты 2з	РПУ2-062003	шт			342513		2	
	15. Реле промежуточное, ~220В 50Гц контакты 4з+2р	РПУ2-064203	шт			342513		5	
	16. Реле времени ~220В 50Гц	РВП72-3221-0044	шт			342562		4	
	17. Реле времени ~220В 50Гц	РВП72-3222-0044	шт			342562		5	
	18. Резистор постоянный металлопленочный 510кОм ±5% 0,25Вт	МЛТ-0,25	шт					8	
	19. Конденсатор металлобумажный герметизированный 2мкФ, 600В	МБГП-2	шт					5	
	20. Диод кремниевый, обратное напряжение 400В, ток 0,3А	Д226Б	шт					16	

Привязан

Инв. №8919/3

Инв. №

ТП 904-1-57.85 АОИ.00.С02. Лист 5

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		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	21. Диод кремниевый, обратное напряжение 400В, ток 5А	Д246Б	шт					1	

(87)

Привязан

Инв. №8919/3

Инв. №

ТП 904-1-57.85 АОИ.00.С02 Лист 6

Копировал Генюк Кальку сверил Станько формат А3