ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

904-1-58.85

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ

4К-20А

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80 $м^3$/МИН ВОЗДУХА

С ВАРИАНТАМИ ДЛЯ БЛОКИРОВАНИЯ

АЛЬБОМ 3

АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП

8920/3
Ц 6 7п

КФ ЦИТП Инв№ 8920/3
Привязан
Инв.№

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г Киев-57 ул Эжена Потье № 12
20/12
Заказ № 4794 Инв № 8920/3 Тираж 850
Сдано в печать 5.7 198 5 Цена 6 76

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-58.85

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ 4К-20А ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80 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 К.И.П.

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: 1 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-49 АЛЬБОМ 1 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 5.11.1984

КФ ЦИТП Инв.№ 8920/3

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

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	—	30

Наименование	Номер листа	Стр.
Сборочный чертеж		
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 ЗВЛ-220 на стене	—	52
46 Установка звонка ЗВЛ-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

Наименование	Номер листа	Стр.
52 Центральный щит компрессорной 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...4	61,62
56 Щит №2. Общий вид.	1...8	63...65
57 Щит №2. Таблица соединений	1...10	66...68
58 Щит №2 Таблица подключения	1...10	69...71
59 Принципиальная электрическая схема питания	1	72
60 Принципиальная электрическая схема управления	1,2	73,74
61 Принципиальная электрическая схема продувки	1	75
62 Принципиальная электрическая схема измерения Насосная станция оборотного водоснабжения	1	76
63 Принципиальная электрическая схема питания	1	77
64 Насосы охлажденной воды Принципиальная электрическая схема управления	1,2	78,79
65 Насосы нагретой воды Принципиальная электрическая схема управления	1,2	80,81
66 Дренажный насос Принципиальная электрическая схема управления	1	82
67 Принципиальная электрическая схема сигнализации	1	83
68 Спецификация щитов.	1...6	84...86

Инв. № 8920/3 1

Привязан

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

ТП 904-1-58.85

Компрессорная станция УК-20А с вариантами для блокирования

Типовой проект.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Содержание альбома.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

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.	

Продолжение

Лист	Наименование	Примеч.
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	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ТКЧ-2204-74	Профиль С-образный СП 80×32.	
ТКЧ-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20×1.5. Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16кгс/см², t до 80°С.	
ТКЧ-3151-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе Ру до 1кгс/см², t до 60°С	
ТКЧ-3450-81	Стойка СП.	
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в оправе	
	Установка на трубопроводе Д>76 мм или металлической стенке	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТМЧ-143-75	Термометр технический ртутный в оправе.	
	Установка на трубопроводе Д45; 57мм	
ТМЧ-144-75	Термометр технический ртутный в оправе.	
	Установка на трубопроводе Д14...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	
904-1-5885-АТХ.01.000	Установка щита компрессора	
904-1-5885-АТХ.01.100	Рама нижняя.	
904-1-5885-АТХ.01.200	Рама верхняя	
904-1-5885-АТХ.01.300	Амортизатор	
904-1-5885 АТХ-01.000.СБ	Установка щита компрессора. Сборочный чертеж.	

Инв. № 8920/3

2

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта С.М. Леонов

Подпись ГИП'а, привязавшего типовой проект _____ И.О. Фамилия

Привязан

Инв №

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

ТП 904-1-58.85 АТХ

Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования

Типовой проект.	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	24
Общие данные. Начало.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примеч.
904-1-5885-АТХ-01.100СБ	Рама нижняя. Сборочный чертеж.	
904-1-5885-АТХ-01.200СБ	Рама верхняя. Сборочный чертеж.	
904-1-5885-АТХ-01.300СБ	Амортизатор. Сборочный чертеж.	
904-1-5885-АТХ. 01.301	Нажимной винт	
904-1-5885-АТХ.01.302	Стакан	
904-1-5885-АТХ. 01.303	Стойка	
904-1-5885-АТХ.01.304	Прокладка	
904-1-5885-АТХ.01.305	Втулка	
904-1-5885-АТХ.01.306	Пружина	
904-1-5885-АТХ. 02.000	Установка сирены сигнальной СС-1 на щите.	
904-1-5885-АТХ.02.000СБ	Установка сирены сигнальной СС-1 на щите. Сборочный чертеж.	
904-1-5885АТХ.03.000	Стенд N1	
904-1-5885-АТХ.04.000	Установка щитов в помещении оператора	
904-1-5885-АОВ.00.000	Задание заводу-изготовителю щитов	
904-1-58.85-АТХ.00.СО1	Спецификация оборудования	Альбом 6
904-1-58.85-АТХ.00.СО2	Спецификация щитов	Альбом 6
904-1-58.85-АТХ.00.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом 7

Ведомость спецификаций.

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	
15	Спецификация к схеме соединений и внешних проводок	
16	Спецификация к схеме соединений и 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

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, 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.

Условные обозначения элементов на функциональных и электрических схемах приняты по ОСТ36-27-77, ГОСТ2.709-72, ГОСТ2.710-75, ГОСТ2.755-74

Инв. № 8920/3

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-58.85 АТХ

Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования

Типовой проект

Стадия	Лист	Листов
Р	2	24

Общие данные Продолжение.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

1. Общая часть

Проект автоматизации и КИП разработан для типовой отдельностоящей компрессорной станции 4К-20А, имеющей четыре компрессора марки ВЛ3-20/9 Краснодарского компрессорного завода.

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

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

Вопросы автоматизации охладителя в системе оборотного водоснабжения, решаются при привязке проекта.

Проектом предусматривается:
- автоматизация компрессорных агрегатов в объеме поставки Краснодарского компрессорного завода;
- дистанционная продувка конечных холодильников;
- общестанционный контроль технологических параметров;
- автоматизация насосной оборотного водоснабжения.

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

Пример настройки манометров 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 давления воздуха после I и II ступени сжатия, температуры воздуха после I и II ступени сжатия, повышении и снижении давления масла, уменьшения протока охлаждающей воды срабатывает защита, отключающая компрессор.

При этом подается аварийный сигнал.

2.2. Управление компрессорным агрегатом.

Питание подается автоматом F, при этом загорается лампа H9.

При нажатии кнопки S1 получает питание реле K1 (при отсутствии аварийного параметра) и блокируется через кнопку S2 и блокконтакт контактора станции управления K.

Замыкающим контактом 3-9 реле K1 включает реле времени K3, KЧ.

Реле KЧ замыкающим контактом 3-14 включает вентиль У3 продувки холодильника I ступени.

Контакт 6-7 реле KЧ с выдержкой времени включает реле K2, которое своим замыкающим контактом 2-6 становится на самоблокировку

Реле K2 замыкающим контактом 11-12 включает клапан У1, а через размыкающий контакт реле K8 включается вентиль У2, разгружая компрессор.

Вентиль продувки У3 обесточивается, прекращая продувку.

Пусковой период закончился, и в дальнейшем реле K3, KЧ обеспечивают продувку холодильника I степени компрессора.

Реле K3 получает питание через размыкающий контакт 8-9 реле KЧ.

Инв. № 8920/3

				ТП 904-1-58.85 АТХ	
				Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования	
привязан	ГИП	Леонов		Типовой проект	Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 24
	Нач. отд.	Христофоров			
	Гр. спец.	Фукс			
	Н. контр.	Золотарева			
	Рук. гр.	Маруенко		Общие данные Продолжение.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
	Вед. инж.	Третьякова			
	Инж.	Ставка			

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

Через заданный промежуток времени (интервал времени между продувками) контакт реле К3 замыкает цепь реле КЧ, которое мгновенным замыкающим контактом 9-14 включает продувочный вентиль У3.

Через промежуток времени (15-20сек) реле КЧ обесточивает реле К3, которое разрывает цепь реле КЧ.

Продувка прекращается.

При отклонении одного из контролируемых параметров от заданной величины (например, повышения давления после I ступени) замыкается максимальный контакт манометра Р5Н.

Срабатывает реле К11, становится на самоблокировку и замыкает цепь 3-31 аварийного реле К16 и Э-38 лампочки Н5.

Реле К16 разрывает цепь 1-2 реле К1, отключающего двигатель компрессора.

На щите управления загорается лампочка „Давление после I ступени."

Все остальные цепи работают аналогично.

Схемой предусмотрена защита электродвигателя компрессора от асинхронного режима при помощи реле напряжения К17

После остановки компрессора по аварийным параметрам для снятия блокировок и подготовки компрессора к дальнейшей работе необходимо нажать кнопку S2.

2.3. Регулирование производительности.

Система регулирования компрессорного агрегата состоит из клапана дополнительного объема цилиндра I ступени, разгрузочного соленоидного вентиля на линии разгрузки У2, трехходового электромагнитного клапана У1, блока электроконтактных манометров Р1Н, Р2Н.

При работе компрессора с номинальной производительностью клапан У1 включен, а вентиль У2 отключен.

В отключенном состоянии клапана У1, производительность снижается до 75% от номинальной, а при включенном вентиле У2 компрессор переходит на холостой ход.

При достижении давления в сборном коллекторе выше заданного максимальный контакт манометра Р1Н замыкается, цепь катушки клапана У1 разрывается.

Клапан У1 закрывает доступ сжатого воздуха из ресивера к клапану дополнительного объема I ступени и сообщает его с атмосферой.

Под действием воздуха, сжатого в цилиндре, клапан отжимается, в результате чего подключается дополнительный объем, производительность компрессора снижается до 75%.

При дальнейшем повышении давления замыкается максимальный контакт манометра Р2Н.

Включается клапан У2 на линии разгрузки компрессора, что приведет к переходу компрессора на холостой ход.

При понижении давления манометр Р2Н замыкает свой минимальный контакт.

Вентиль У2 отключается, производительность компрессора повышается до 75%.

Если давление продолжает снижаться, то замыкается минимальный контакт манометр Р1Н.

Катушка клапана У1 получает питание, производительность компрессора повышается до номинальной.

3. Насосная станция оборотного водоснабжения.

Проектом предусматривается следующий объем автоматизации насосной:

управление насосами охлажденной и нагретой воды;

автоматический ввод резервного насоса,

автоматическое управление дренажным насосом;

автоматическое управление вентилем подпитки системы;

контроль давления в напорных патрубках насосов;

контроль уровней в камерах охлажденной и нагретой воды и дренажном приямке;

оперативная и аварийная сигнализация.

Предусмотрено дистанционное и местное управление насосами.

В дистанционном режиме управление насосами осуществляется оператором со щита насосной.

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

3.1. Управление и блокировки.

3.1.1. Насосы охлажденной воды.

В автоматическом режиме переключатель SA5 в положении „автоматический," переключатель SA6 в положении „рез."

Пуск насосов производится переключателем SA7.

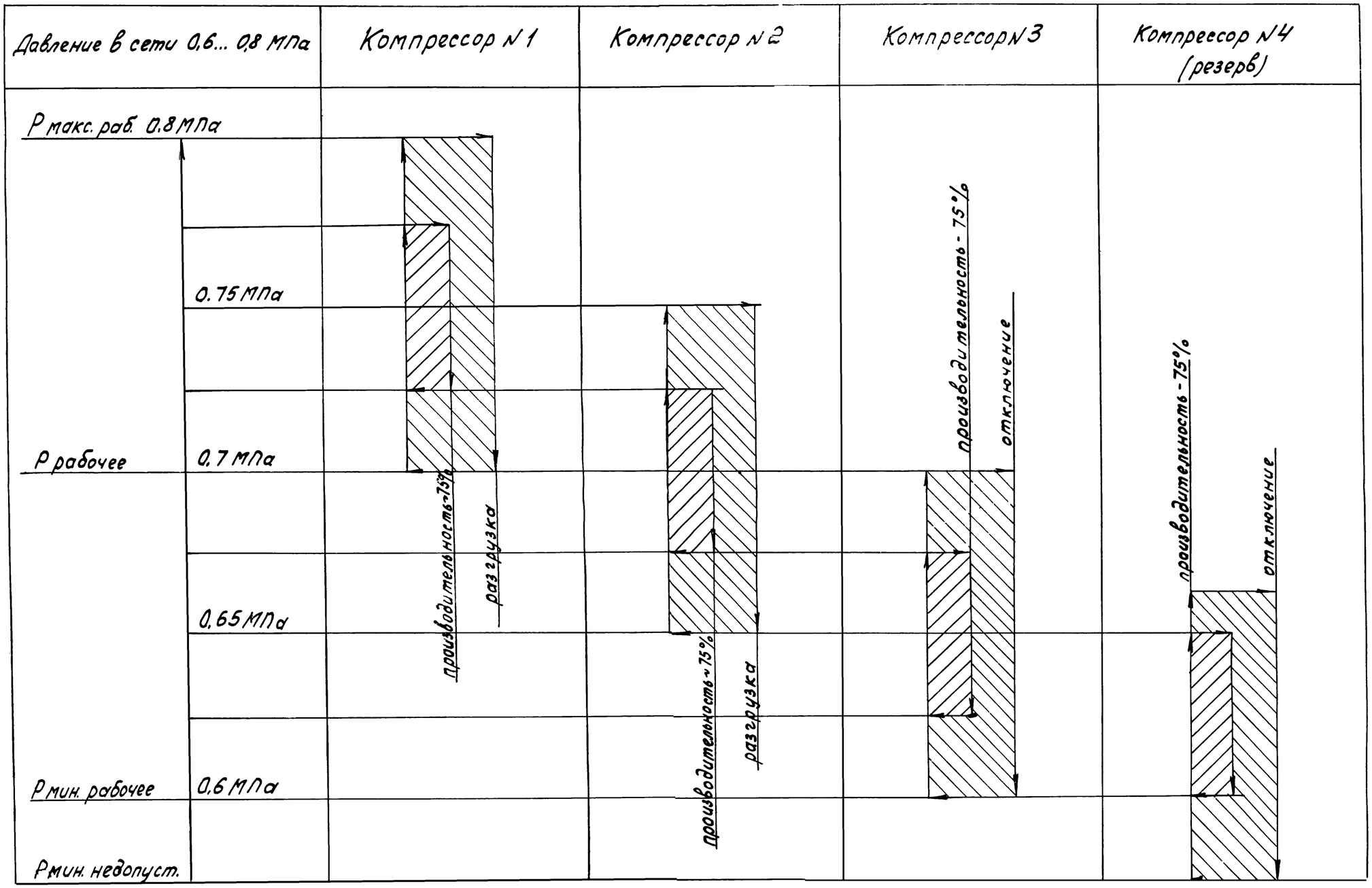
По цепи 835-101-103-105-107-N получают питание реле К1, КТ5.

Инв. № 8920/3

				ТП 904-1-58.85 АТХ		
				Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования.		
Привязан				Типовой проект.	Стадия: Р	Лист: 4	Листов: 24
				Общие данные. Продолжение.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Инв. №						

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

Пример настройки манометров для регулирования производительности компрессорной станции с 4 компрессорами



Инв. № 8920/3

6

				ТП 904-1-5885 АТХ
				Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования
Привязан				Типовой проект
				Общие данные Продолжение.

			Стадия	Лист	Листов
			Р	5	24
			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

Замыкающие контакты реле К1 подготавливают цепи включения насосов.

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

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

По цепи 9-Л1-9-1-9-9-9-11-9-13-97-N получает питание катушка пускателя ≠9КМ, и включается резервный насос.

Отключение насосной осуществляется переключателем SA7.

При этом теряет питание реле К1, и насосы отключаются.

Схемами предусмотрено 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.

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

При заполнении камеры до верхнего уровня происходит закрытие вентиля.

3.1.3. Дренажный насос.

Проектом предусмотрено два режима управления насосом: ручной и автоматический.

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

В ручном-местной кнопкой.

3.1.4. Сигнализация.

Предусмотрена аварийная сигнализация:
- нижнего уровня в камере охлажденной воды;
- аварийного верхнего уровня в камере нагретой воды;

аварийного верхнего уровня в дренажном приямке;

аварийного отключения насосов.

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

По цепи 839-401-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 оперативная световая сигнализация включения насосов.

4. Щиты.

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

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

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

5. 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.

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

Инв. № 8920/3

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-58.85 АТХ

Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования

Типовой проект.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	24

Общие данные Продолжение.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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. п. 4) выдать задание на сооружение кабельных каналов вне помещения компрессорной станции.

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

Инв. № 8920/3

8

				ТП 904-1-5885 АТХ		
				Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования		
Привязан				Типовой проект.	Стадия	Лист	Листов
					Р	7	24
Инв. №				Общие данные Окончание	ГИПРОСТРЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	

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

Типовой проект 904-1-58.85 Альбом 3

1. Схема выполнена на основании чертежа лист 7 альбом 1.

2. Приборы поз. 4, 8, 9, 10, 11, 14, 18, У1, У2 поставляются комплектно с технологическим оборудованием.

3. Вентили с электромагнитным приводом У3, 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. № 8920/3

9

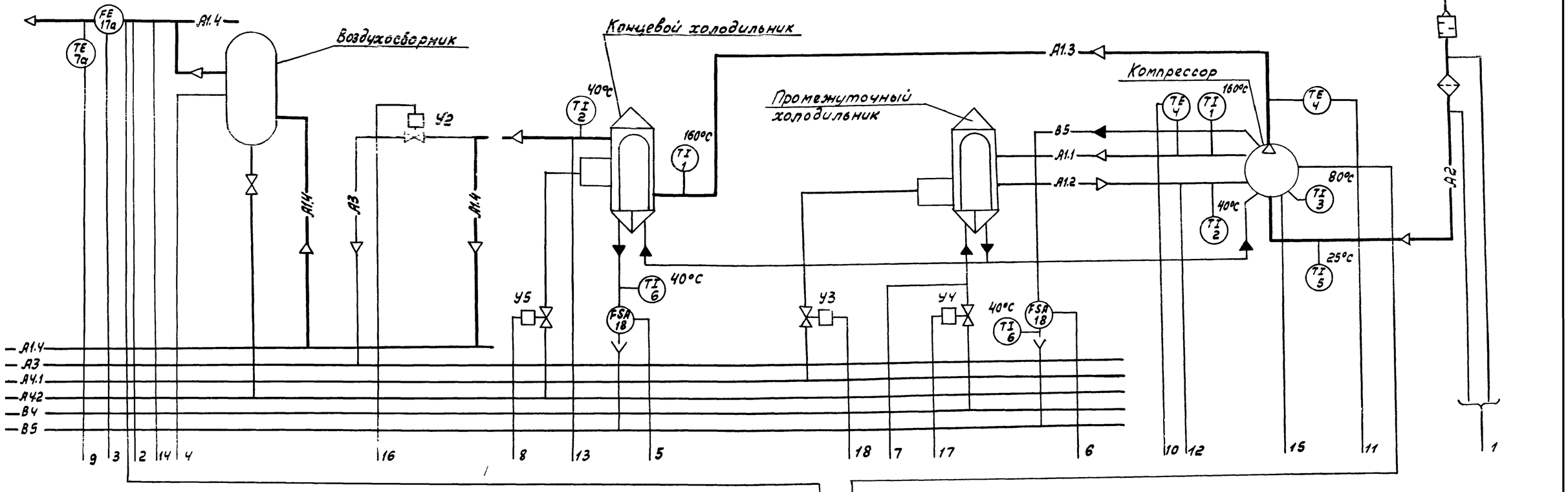
			ТП 904-1-5885 АТХ
			Компрессорная станция ГК-20А с вариантами для блокирования.
Привязан			Типовой проект.
			Функциональная схема автоматизации. начало.
Инв №			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

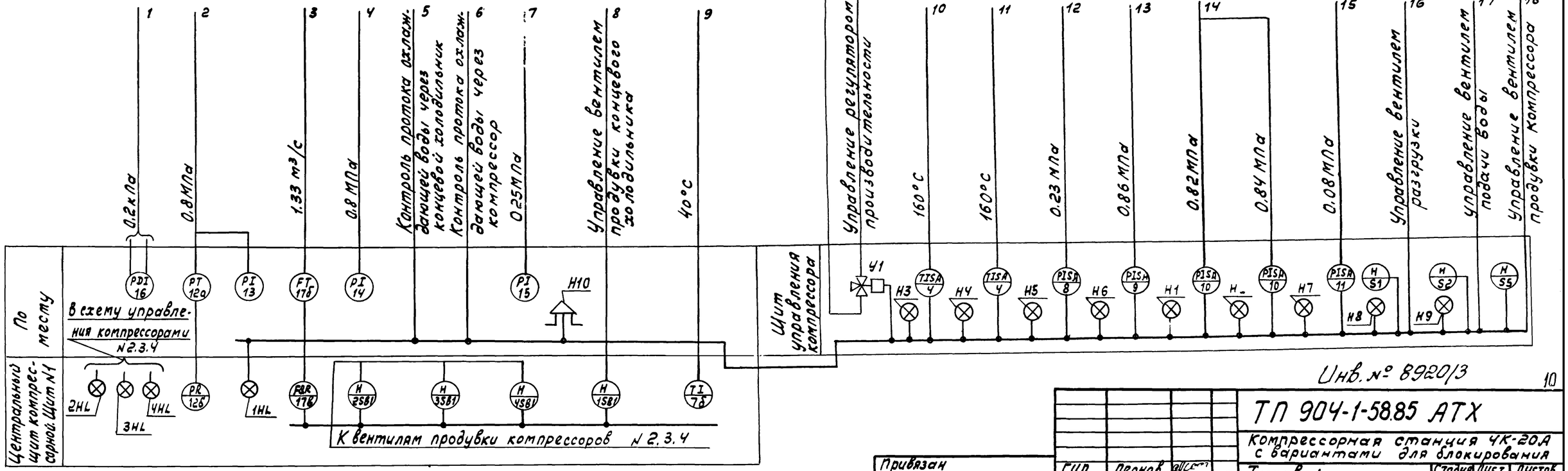
ГИП	Леонов			
Нач. отд.	Христофоров			
Гл. спец.	Фукс			
Н. контр.	Златарева			
Рук. гр.	Марченко			
Вед. инж.	Третьякова			

Стадия	Лист	Листов
Р	8	24

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85





Инв. № 8920/3

10

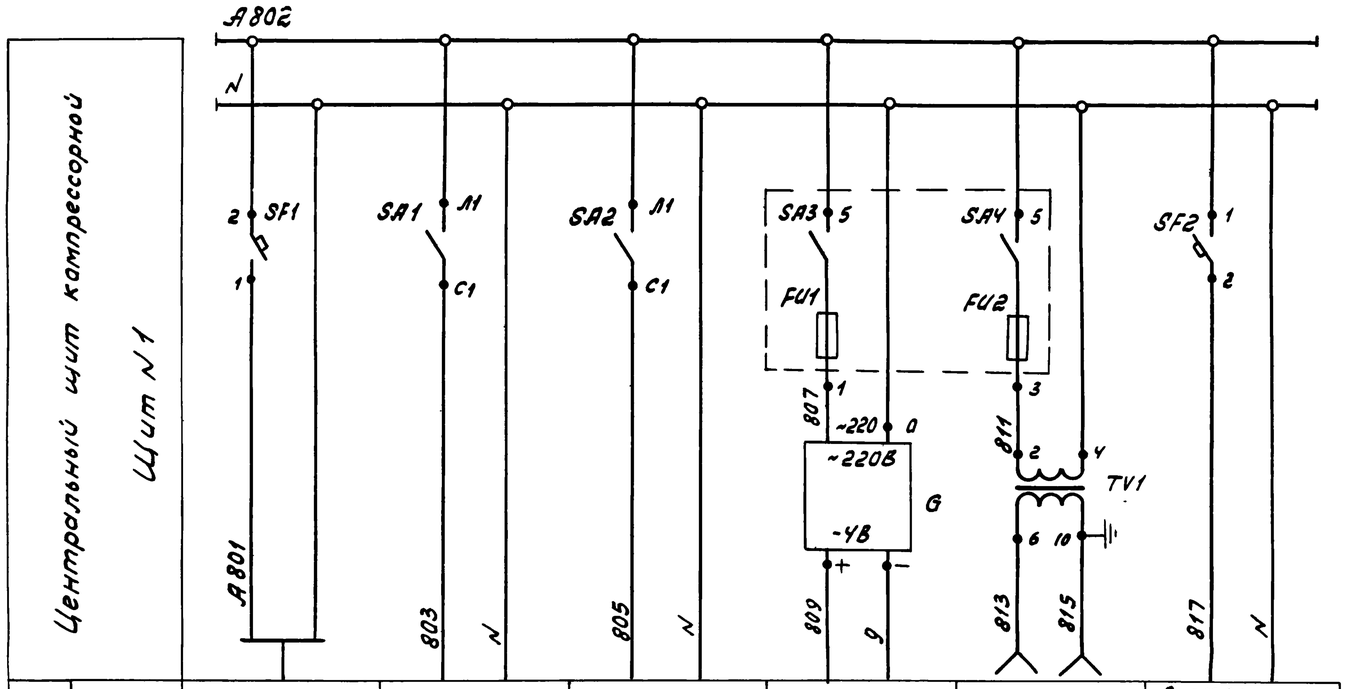
				ТП 904-1-58.85 АТХ	
				Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования	
Привязан				Типовой проект	Стадия: Р; Лист: 9; Листов: 24
				Функциональная схема автоматизации окончание.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инв. №					

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

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-5885



Характеристика электроприемника	Поз.	Ввод питания	12б	17в	7б	Электроинструмент и переносное освещение	В схему продувки
	Тип		КСД2	КСД2	Ш69000		лист 13
	Ном. напр. В	~220	~220	~220	—4	~42	~220
	Потр. мощн. ВА (Вт)	800	40	40	5	160	320
	Место установки	Центральный щит компрессорной. Щит N1					

Спецификация к принципиальной электрической схеме питания

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит N1.		
SF1	Автоматический выключатель		
	А63-МУ3 ~220В, Iн=4А, Iотс=2Iн	1	
SF2	Автоматический выключатель		
	А63-МУ3 ~220В, Iн=1.6А Iотс=2Iн	1	
SA1,SA2	Пакетный выключатель ПВ1-10Б		
	~220В, Iн=10А, исп. III	2	
SA3,SA4	Пакетный выключатель ~220В, Iн=10А	2	Щиток питания ЭЩП-2М
FU1	Вставка плавкая Iпл.вст=0.5М	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. № 8920/3

11

			ТП 904-1-58.85 АТХ
			Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования
ГИП	Леонов		Типовой проект.
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко		Принципиальная электрическая схема
Вед.инж.	Третьякова		

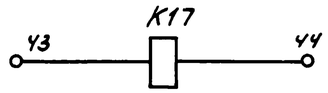
Стадия	Лист	Листов
Р	10	24

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

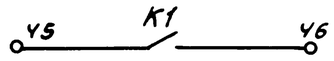
Привязан

Инв. №

В схему возбуждения двигателя компрессора



В схему управления двигателем компрессора



1. Схема управления компрессорным агрегатом выполнена на основании чертежа ВП3-20/9 СБ 18 ЭЗ Краснодарского компрессорного завода.
Дополнительные цепи показаны утолщенными линиями.

2. Выбор уставок срабатывания манометров Р1Н, Р2Н (поз. 10) 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 А63-МУЗ 6А, ~220В	1	$J_{отс}$=10 Jн
У1	Клапан КЭТ16	1	
Н1...Н9	Арматура АС-220 с лампой РНЦ220-10	9	
К1	Реле промежуточное ПЭ-10 ~220В	1	
К2,К5,К7	Реле промежуточное		
К9...К16	РПУ2-06Ч201 УЗ ~220В 50Гц	11	
К3	Реле времени РВЧ-5 ~220В 50Гц	1	
К4	Реле времени РВП72-3221-00У4 ~220В 50Гц	1	
К6,К8	Пускатель магнитный ПМЕ-071		
	~220В 50Гц	2	
К17	Реле РЭВ-821 =48В	1	
S1, S5	Кнопка КЕ-011 УЗ	2	
S2	Кнопка КЕ-021 УЗ	1	
S3, S4	Тумблер-выключатель ТВ2-1	2	
Р1Н, Р2Н,	Манометр электроконтактный,		поз. 10 (2шт)
Р6Н	Шкала 0...16 кгс/см² ЭКМ-1У	3	поз. 9
Р3Н, Р4Н	Термометр манометрический		
	ТКП-160 Сг-У-100...200-10-160	2	поз. 4
Р5Н, Р7Н	Манометр электроконтактный		
	шкала 0...6 кгс/см² ЭКМ-1У	2	поз. 8, 11
	Центральный щит компрессорной. Щит №1.		
HL, R	Арматура сигнальная АМЕ-3212112У2		с добавочным
	~220В, светофильтр красный	1	резистором
	По месту		
Н10	Сирена сигнальная СС-1 ~220В	1	Комплектно с компрессором
Е1Н, Е2Н	Реле протока РП20	2	поз. 18
У2	Вентиль 15кч 888р СВМ ~220В	1	
У3, У4	Вентиль 15кч 888р СВМ ~220В	2	

Инв. № 8920/3

12

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

ТП 904-1-58.85 АТХ

Компрессорная станция ЧК-20А с вариантами для блокирования

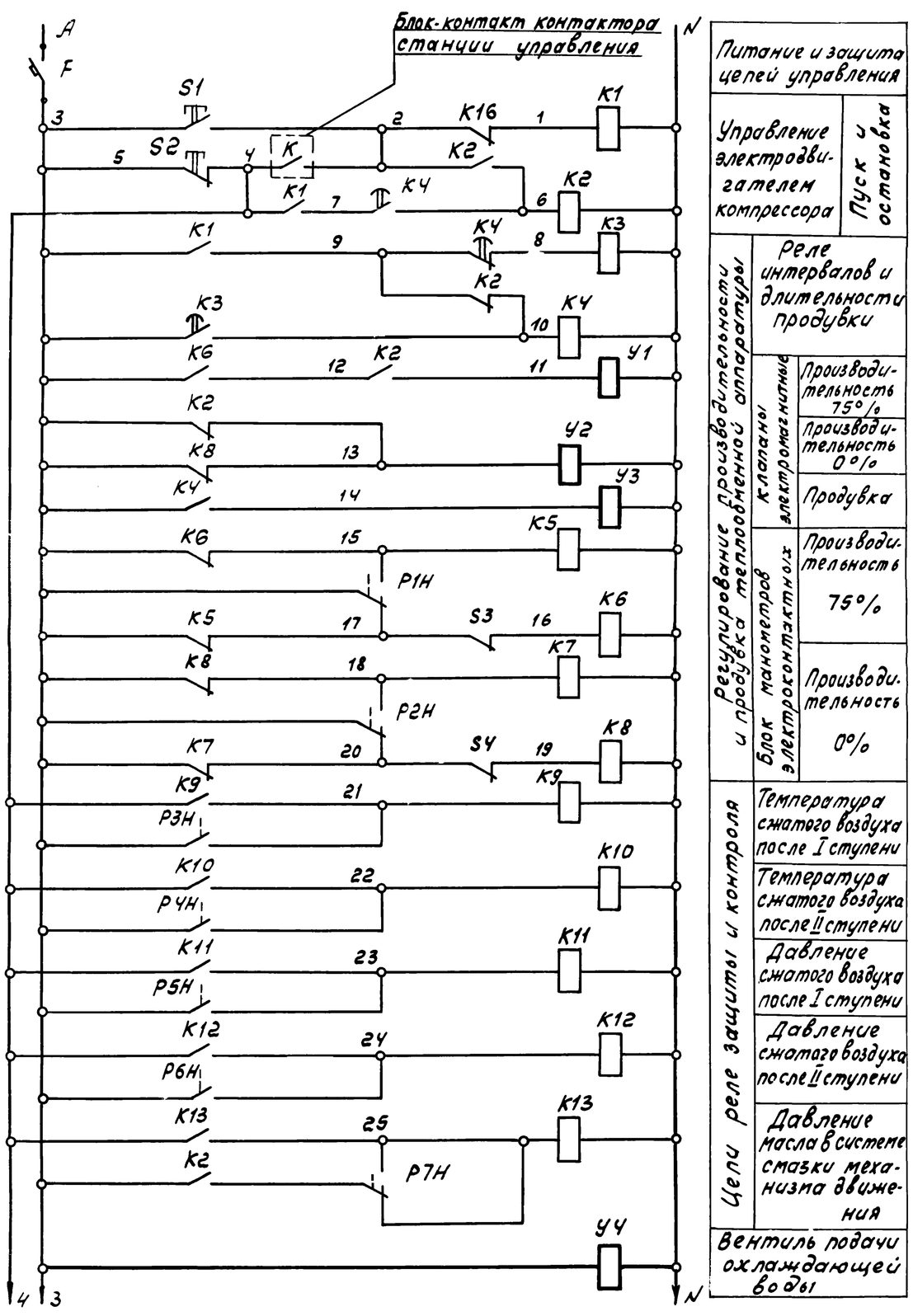
Типовой проект.	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	24

Принципиальная электрическая схема.

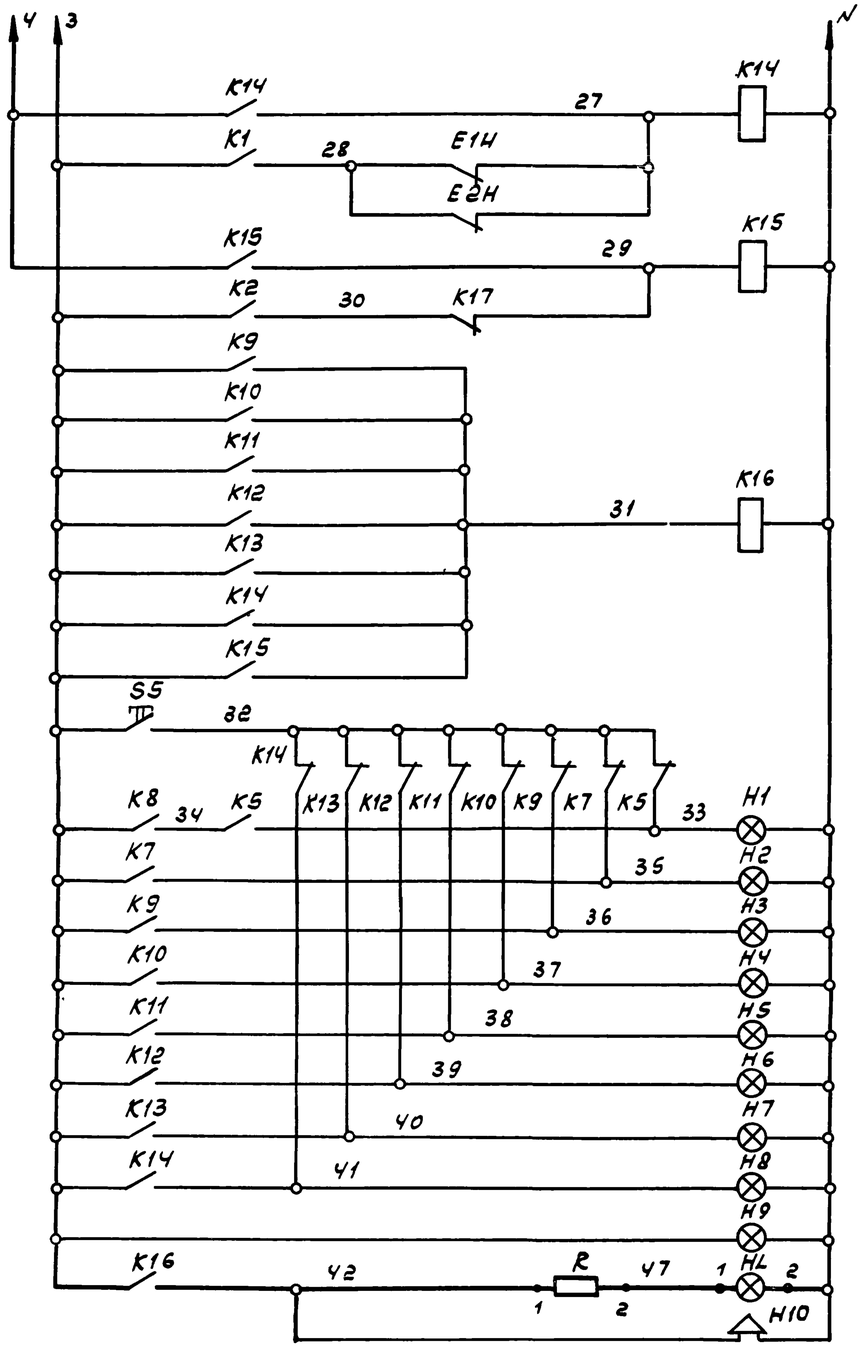
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85



Питание и защита цепей управления	
Управление электродвигателем компрессора	Пуск и остановка
Цепи реле защиты и контроля	Регулирование производительности и продувка теплообменной аппаратуры
	Реле интервалов и длительности продувки
	Клапаны электромагнитные: Производительность 75%
	Производительность 0%
	Продувка
	Блок манометров электроконтактных: Производительность 75%
	Производительность 0%
	Температура сжатого воздуха после I ступени
	Температура сжатого воздуха после II ступени
	Давление сжатого воздуха после I ступени
	Давление сжатого воздуха после II ступени
	Давление масла в системе смазки механизма движения
Вентиль подачи охлаждающей воды	



Цепи реле защиты и контроля	Проток охлаждающей воды
	Напряжение возбуждения
Цепи реле аварийного отключения	
Проверка сигнальных ламп	
Цепи световой сигнализации	Производительность 75%
	Производительность 0%
	Температура сжатого воздуха после I ступени
	Температура сжатого воздуха после II ступени
	Давление сжатого воздуха после I ступени
	Давление сжатого воздуха после II ступени
	Давление масла в системе смазки
	Проток охлаждающей воды
	Напряжение в цепи управления
	Авария
Звуковая сигнализация	

Инв. № 8920/3

13

Привязан

Инв №

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

ТП 904-1-58.85 АТХ

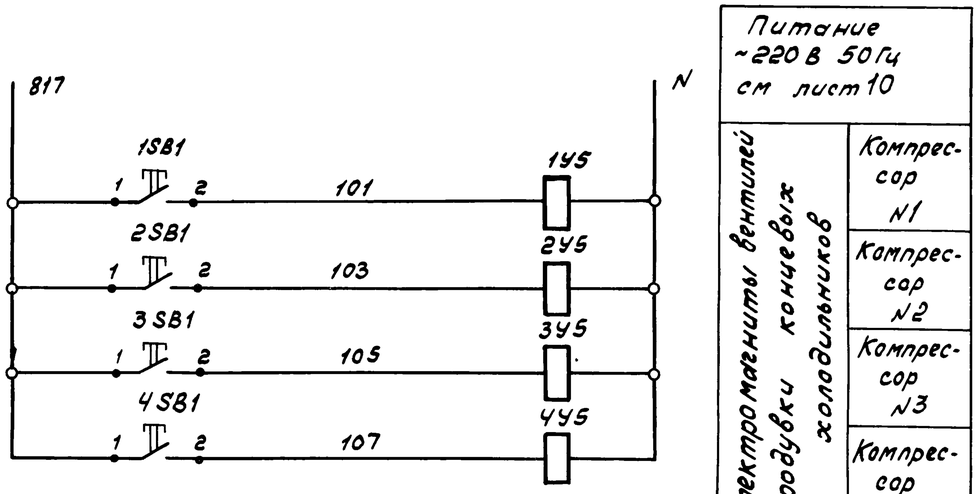
Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования

Типовой проект

Стадия	Лист	Листов
Р	12	24

Принципиальная электрическая схема управления. Окончание

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону



Питание ~220 в 50 Гц см лист 10	
Электромагниты вентилей продувки концевых холодильников	Компрессор N1
	Компрессор N2
	Компрессор N3
	Компрессор N4

Спецификация к принципиальной электрической схеме продувки

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит N1.		
1SB1,			
2SB1,	Кнопка КЕ-011УЗ, исп. 2,		
3SB1,	толкатель черный, конт 1з+1р	4	
4SB1			
	По месту		
1УБ, 2УБ	Вентиль электромагнитный		См. тепломех.
3УБ, 4УБ	15кч 888р СВМ ~220В	4	часть проекта

Инв. № 8920/3

14

			ТП 904-1-58.85 АТХ
			Компрессорная станция ЧК-20А с вариантами для блокирования
Привязан			Типовой проект
			Принципиальная электрическая схема продувки
Инв. №			

			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Леонов		Р	13	24
Нач. отд.	Христофоров				
Гл. спец.	Фукс				
Н. контр.	Золотарева				
Рук. гр.	Марченко				
Вед. инж.	Третьякова				

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

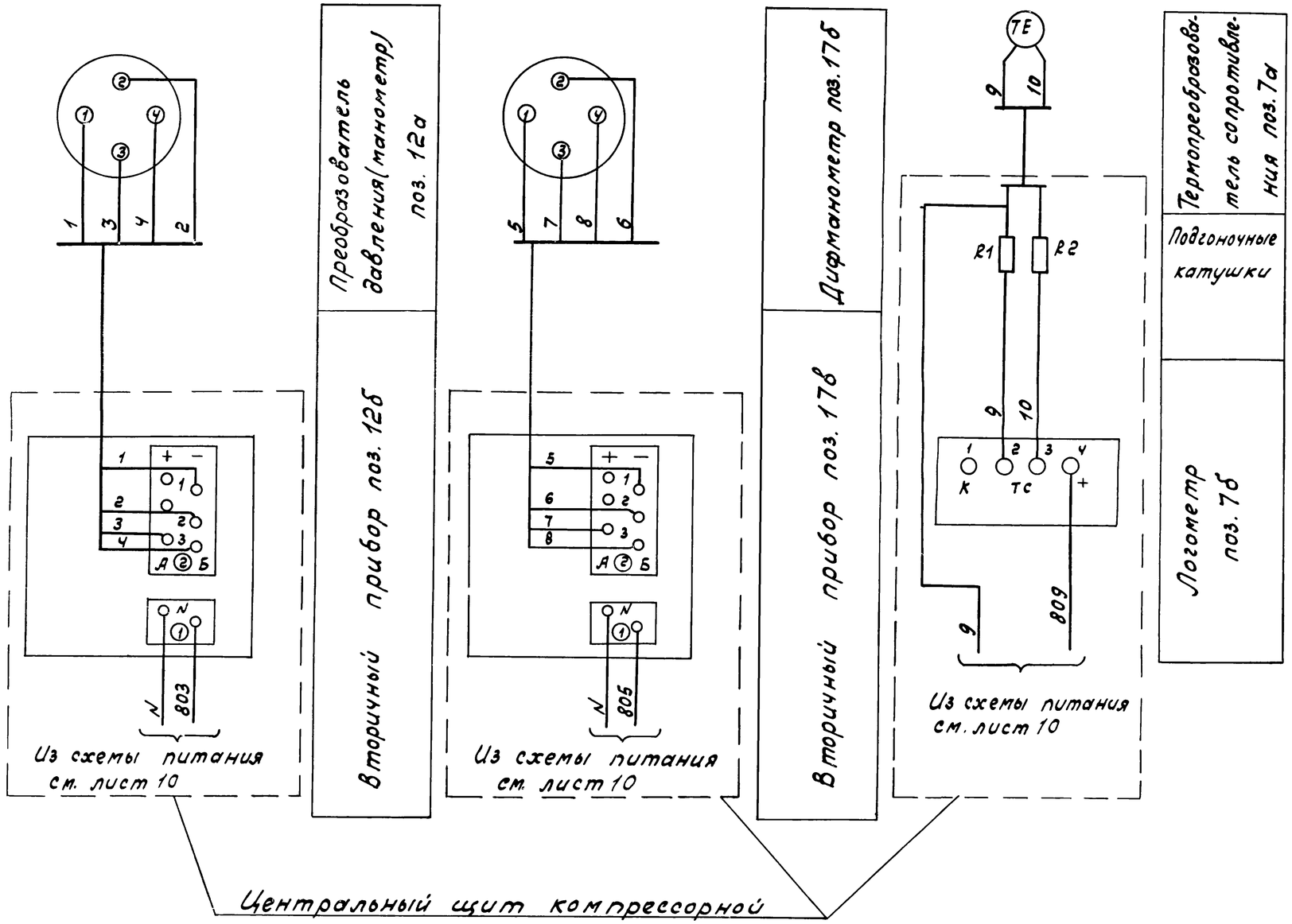
Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

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 №1.		
поз.12б	Прибор КСД2-001, шкала 0...16 кгс/см²	1	
поз.17б	Прибор КСД2-054, шкала 0...1.6 м³/с		
	с интегрирующим устройством	1	
поз.7б	Логометр Ш 69000, шкала 0...100°С	1	
R1.R2	Катушка подгоночная КП1-7.5	2	
	По месту		
поз.12а	Преобразователь давления (манометр,		
	МЭД, модель 22364, предел измерения		
	16 кгс/см²	1	
поз.17б	Дифманометр ДМ, модель 23573	1	
поз.7а	Термопреобразователь сопротивле-		
	ния ТСМ 0879	1	

15

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8920/3

ТП 904-1-58.85 АТХ

Компрессорная станция ЧК-20А с вариантами для блокирования

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

Типовой проект

Стадия	Лист	Листов
Р	14	24

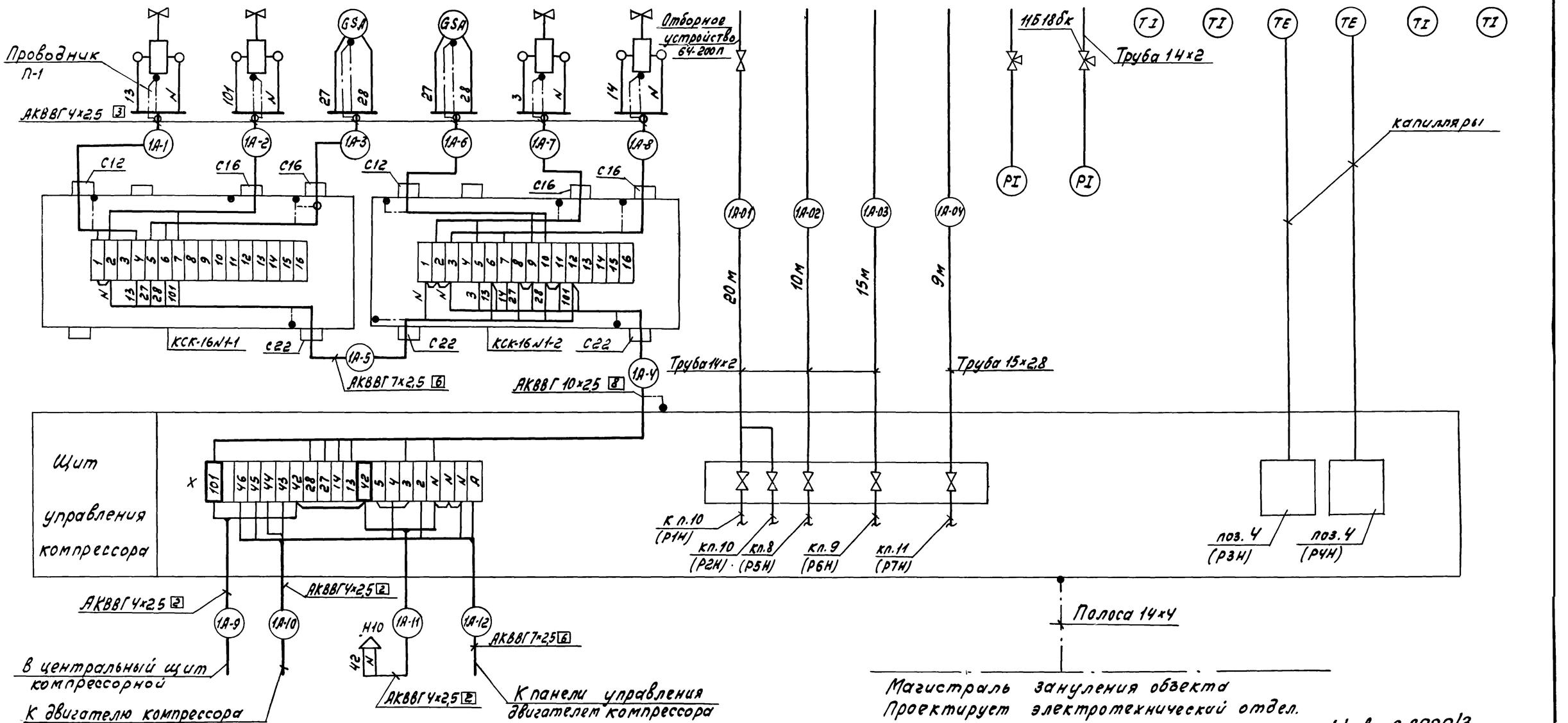
Принципиальная электрическая схема измерения

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

Наименование параметра и место отбора импульса	Вентиль разгрузки компрессора	Вентиль продувки концевого холодильника	Контроль протока охлаждающей воды: из концевого холодильника	Контроль протока охлаждающей воды: из компрессора	Вентиль подачи охлаждающей воды в компрессор	Вентиль продувки компрессора	Давление: воздуха в сборном коллекторе	Давление: воздуха после I и II ступени сжатия		Давление: масла в системе	Давление: воздуха в воздухосборнике	Давление: охлаждающей воды	Температура воздуха: после I ступени сжатия			Температура воздуха: после II ступени сжатия		
Обозначение чертежа установки	См. тепломеханическую часть проекта						ТМ4-226-76	См. ТТ п. 3				ТК4-3137-70	ТМ4-142-75		см. ТТ п.3		ТМ4-142-75	
Позиция	У2	У5	18		У4	У3	10	8*	9*	11*	14**	15	1	2	4*	4*	1	2



Инв. № 8920/3

16

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

Привязан

ТП 904-1-58.85 АТХ

Компрессорная станция ЧК-20А с вариантами для блокирования

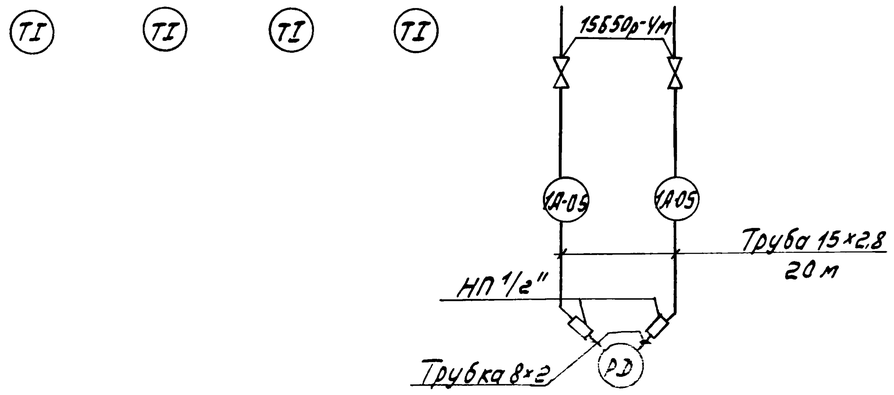
Типовой проект.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	24

Схема соединений внешних проводок. Начало.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура охлаждающей воды: после компрессора	Температура охлаждающей воды: после концевого холодильника	Температура всасываемого воздуха	Температура масла в системе	Перепад давления на фильтре
Обозначение чертежа установки	ТМ4-144-75	ТМ4-143-75	ТМ4-142-75		ТКУ-3151-70
Позиция	6		5	3	16



1. Позиций приборов и аппаратуры указаны по схеме лист 9
2. Схема соединений внешних проводок выполнена для компрессора N1. Для компрессоров N2,3,4 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 и перемычки 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 Сирену Н10 установить по чертежу стр 30

Изменяющиеся маркировки на клеммнике щита управления

компрессор N1	компрессор N2	компрессор N3	компрессор N4
X101 YA YA	X101 YA YA	X101 YA YA	X101 YA YA

Спецификация к схеме соединений внешних проводок.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 15Б50р-4м dy10	2	
	Кран трехходовой 11Б18Бк dy15	1	
	Коробка соединительная КСК16 ТУ36.1753-75	2	
	Соединитель НП 1/2"	2	
	Отборное устройство 64-200Л ТУ36.1258-76	1	
	Кабель ГОСТ 1508-78Е		
	АКВВГ 4×2,5	4	м
	АКВВГ 7×2,5	35	м
	АКВВГ 10×2,5	10	м
	Труба 15×2,8 ГОСТ3262-75	50	м
	Труба 14×2 ГОСТ8734-75 / Б20 ГОСТ8733-74	45	м
	Трубка резиновая Трубка 4ст 8×2 ГОСТ5496-78	2	м
	Полоса III-Б-2 14×4 ГОСТ103-76 / Ст3кп ГОСТ6422-76	5	кг
	Проводник П1 ТУ36.1276-76	7	

Альбом 3

Типовой проект 904-1-5885

Инв. № 8920/3

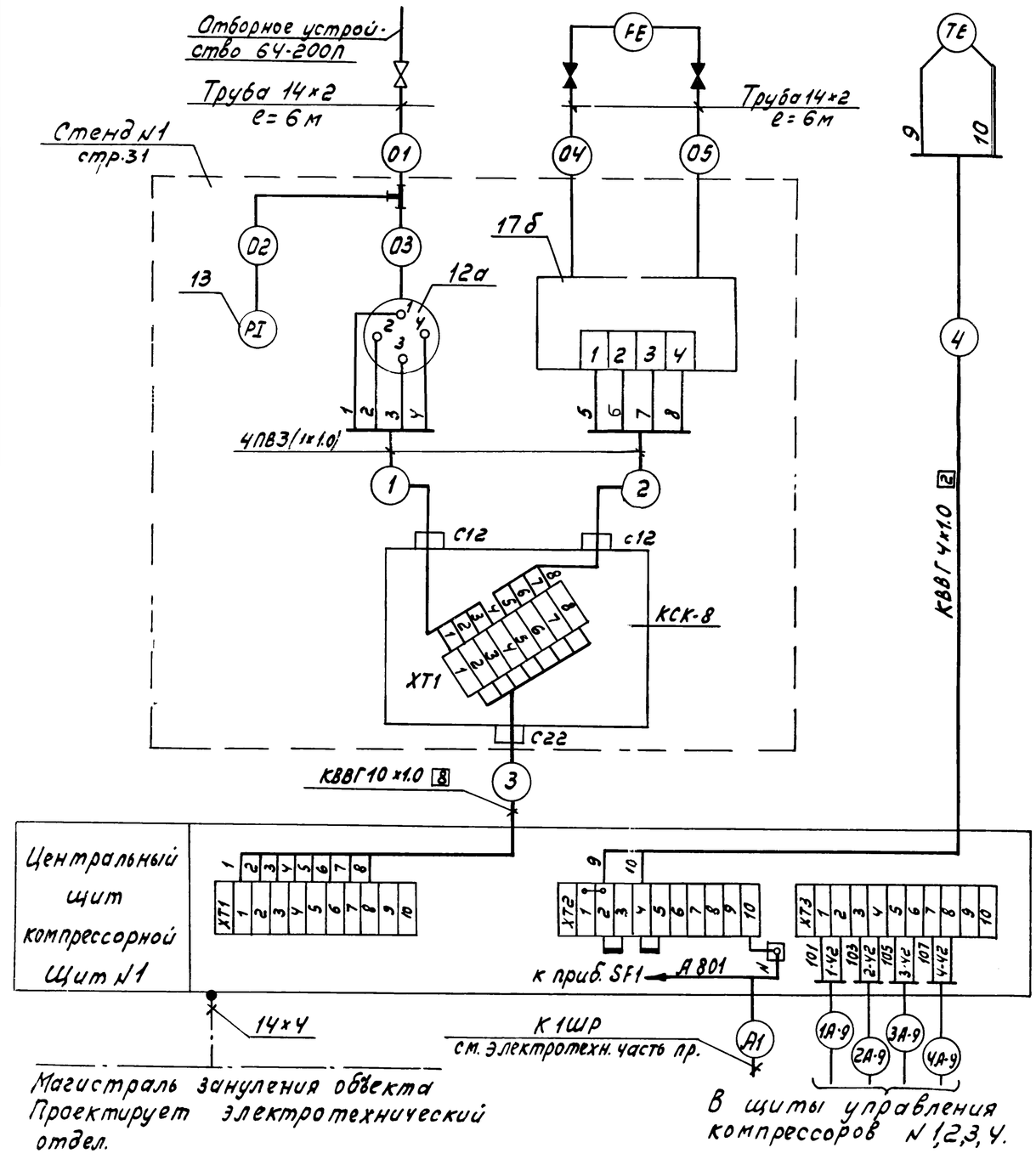
17

				ТП 904-1-5885 АТХ	
				Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования	
Привязан				Типовой проект.	Стадия: Р; Лист: 16; Листов: 24
				Схема соединений внешних проводок	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
			ГИП	Леонов	
			Нач. отд.	Христофоров	
			Гл. спец.	Фукс	
			Н. контр.	Залоторева	
			Рук. гр.	Турченко	
			Вед. инж.	Третьякова	

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

Наименование параметра и место отбора импульса	Сборный коллектор			
	Давление сжатого воздуха		Расход воздуха	Температура воздуха
Обозначение чер. тежа установки	ТМ4-226-76		—	ТМ4-157-75
Позиция	13	12а	17а	7а



Спецификация к схеме соединений внешних проводок

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Кабель КВВГ 10×1,0 ГОСТ1508-78Е	25	м
	Кабель КВВГ 4×1.0 ГОСТ1508-78Е	41	м
	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	18	м
	Ð ГОСТ 8733-74		
	Полоса $\frac{III\text{-}Б\text{-}2\ 14\times4\ ГОСТ103\text{-}76}{Ст3кп\ ГОСТ6422\text{-}76}$	5	кг
	Отборное устройство 64-200Л		
	ТУ36.1258-76	1	

1. Позиции приборов указаны согласно схеме лист 9
2. Вентили, затушеванные на схеме, поставляются комплектно с прибором поз. 17а

Привязан

Инв №

Инв.№ 8920/3

				ТП 904-1-58.85 АТХ	
				Компрессорная станция ЧК-20А с вариантами для блокирования	
ГИП	Леонов			Типовой проект	Стадия: Р; Лист: 17; Листов: 24
Нач.отд.	Христофоров				
Гл.спец.	Фукс				
Н.контр.	Золотарева				
Рук.гр.	Марченко			Схема соединений внешних проводок по	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Констр.	Третьякова				

Альбом 3

Типовой проект 904-1-5885

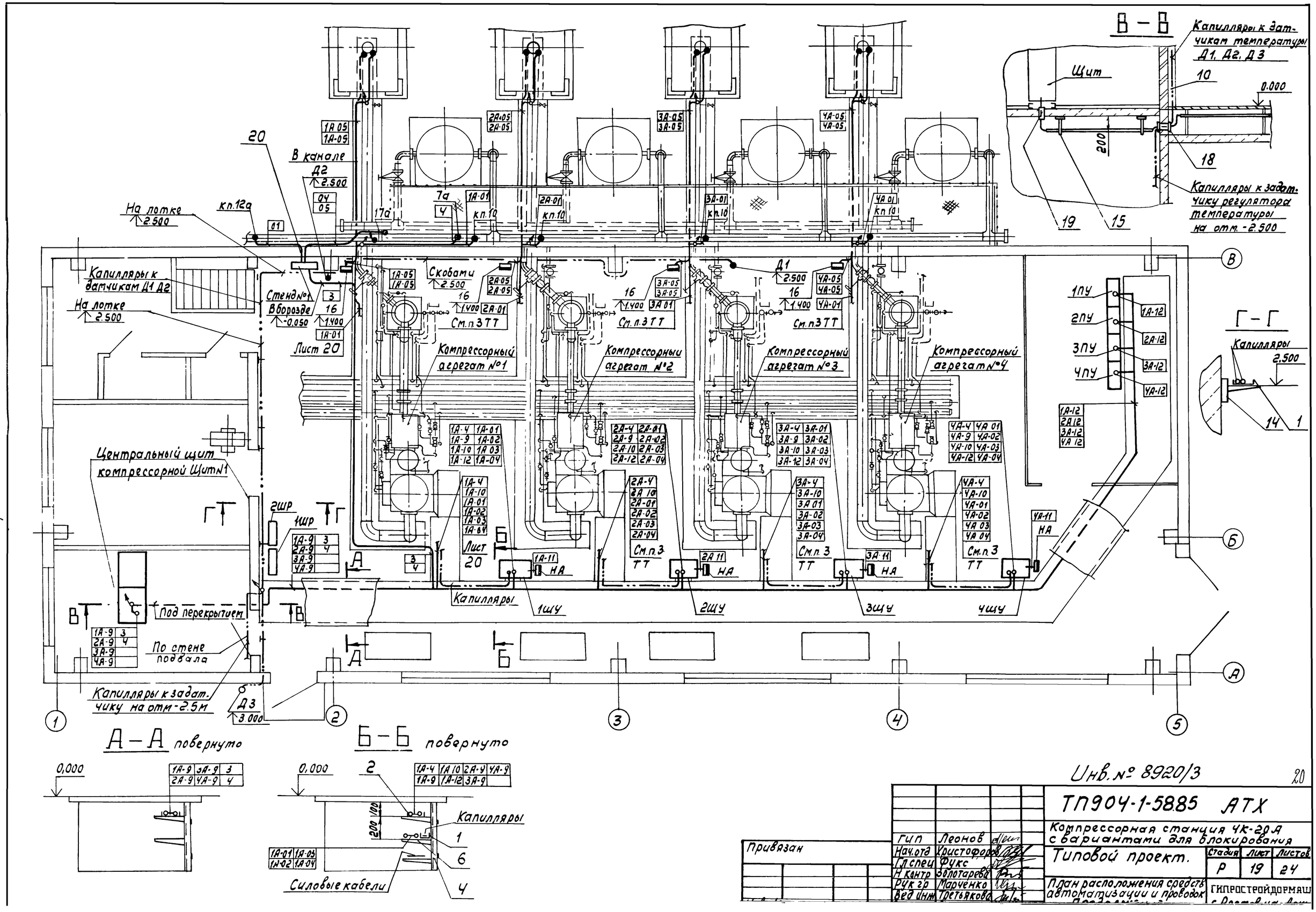
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1.		Лоток ЛП85 ТУ36.1113-75	18	
2		Лоток ЛП145 ТУ36.1113-75	15	
4		Стойка К1151 ТУ36.1496-75	32	
5		Полка К1160 ТУ36.1496-75	25	
6		Полка К1161 ТУ36.1496-75	42	
7		Профиль ШП60×35 ТУ36.1113-75	12	(24м)
8		Профиль ZЛ160 ТУ36.1113-75	200	Для крепления
9		Профиль ZП320 ТУ36.1113-75	10	по ТМ4-219-76
10		Профиль СП80×32 ТК4-2204-74	9	(18м)
11		Стойка СП-27 ТК4-3450-81	8	
12		Полоса ПП30 Т436.1113-75	10	м
14	ТМ4-205-76	Установка 1 лотка ЛП85	7	
15	ТМ4-207-76	Установка 17 лотка ЛП145	2	
16	ТМ4-219-76	Крепление труб, кабелей	200	
18	ТМ8-91-77	Проход 450×150-1	1	
19	ТМ8-93-77	Проход 150×150	1	
20	ТМ8-94-77	Проход 2-25-275-1,3-2,2	3	

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводок лист 15, 16, 17.
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 правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.
5. Д1, Д2, Д3 - датчики регулятора температуры РТК-2216-ДП-25, учтенного в части отопления и вентиляции.

Инв. № 8920/3

19

					ТП 904-1-5885 АТХ	
					Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования.	
Привязан					Типовой проект	Стадия: Р; Лист: 18; Листов: 24
					План расположения средств автоматизации и проводок	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
			ГИП	Леонов		
			Нач.отд.	Христофоров		
			Гл.спец.	Фукс		
			Н.контр.	Золотарева		
			Рук.гр.	Марченко		
			Вед.инж.	Третьякова		

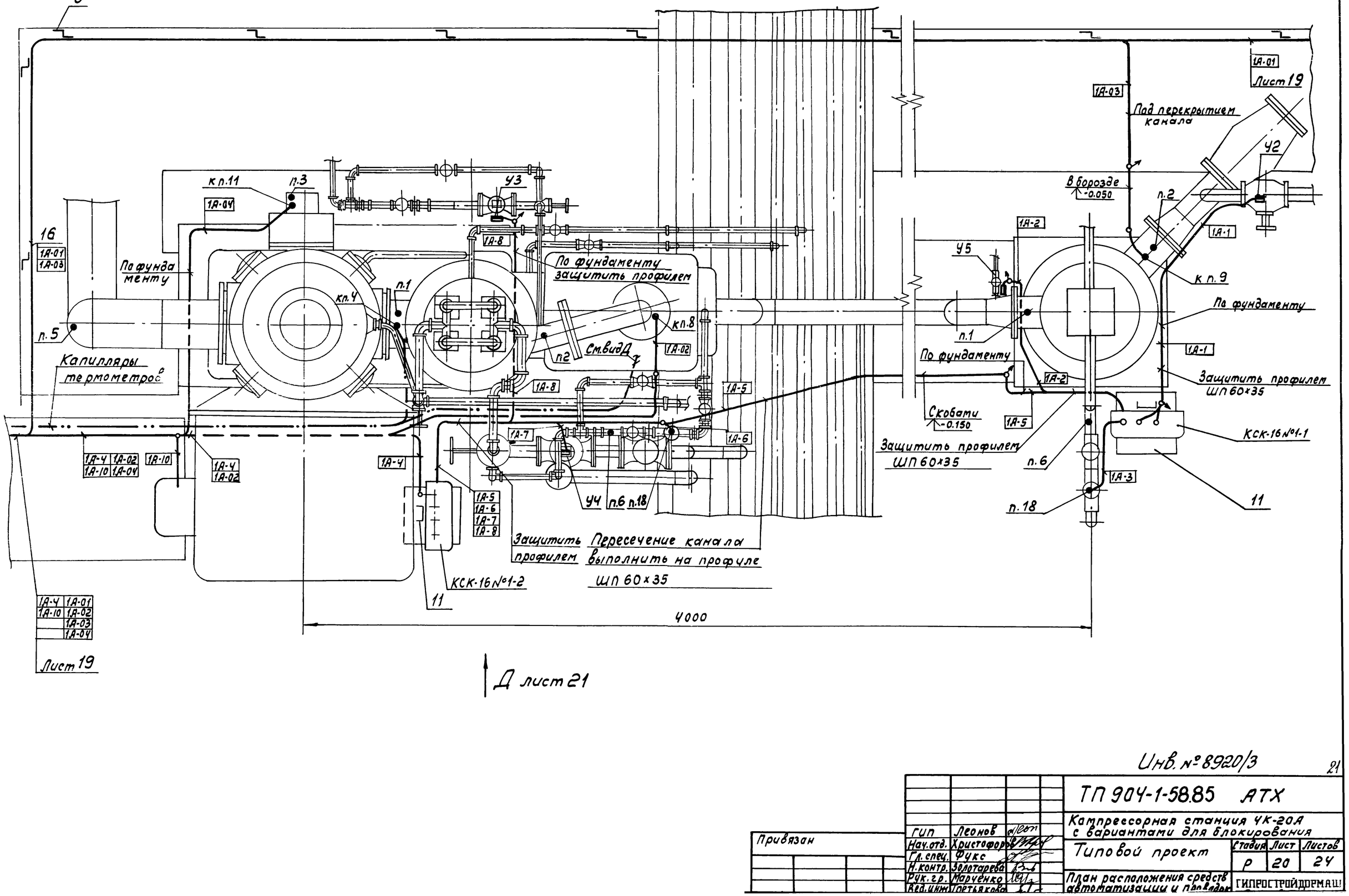


Альбом 3
Типовой проект 904-1-5885
В – В
Капилляры к датчикам температуры Д1, Д2, Д3
Щит
0.000
200
Капилляры к задатчику регулятора температуры на отм. -2.500
В канале Д2 2.500
На лотке 2.500
Капилляры к датчикам Д1 Д2
Стенд №1 В борозде -0.050
Лист 20
Скобами 2.500
Д1 2.500
См.п.3 ТТ
Компрессорный агрегат №1
Компрессорный агрегат №2
Компрессорный агрегат №3
Компрессорный агрегат №4
Г – Г
Капилляры 2.500
Центральный щит компрессорной Щит №1
Под перекрытием
По стене подвала
Капилляры к задатчику на отм -2.5м
Д3 3.000
Капилляры
1ШУ
2ШУ
3ШУ
4ШУ
А – А повернуто
Б – Б повернуто
Силовые кабели
Инв. № 8920/3
ТП904-1-5885 АТХ
Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования
Типовой проект.
Стадия Р
Лист 19
Листов 24
План расположения средств автоматизации и проводок
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Привязан
Гип Леонов
Нач.отд Христофоров
Гл.спец Фукс
Н.контр Золотарева
Рук.гр Марченко
Вед.инж Третьякова

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

Компрессорный агрегат №1. План.



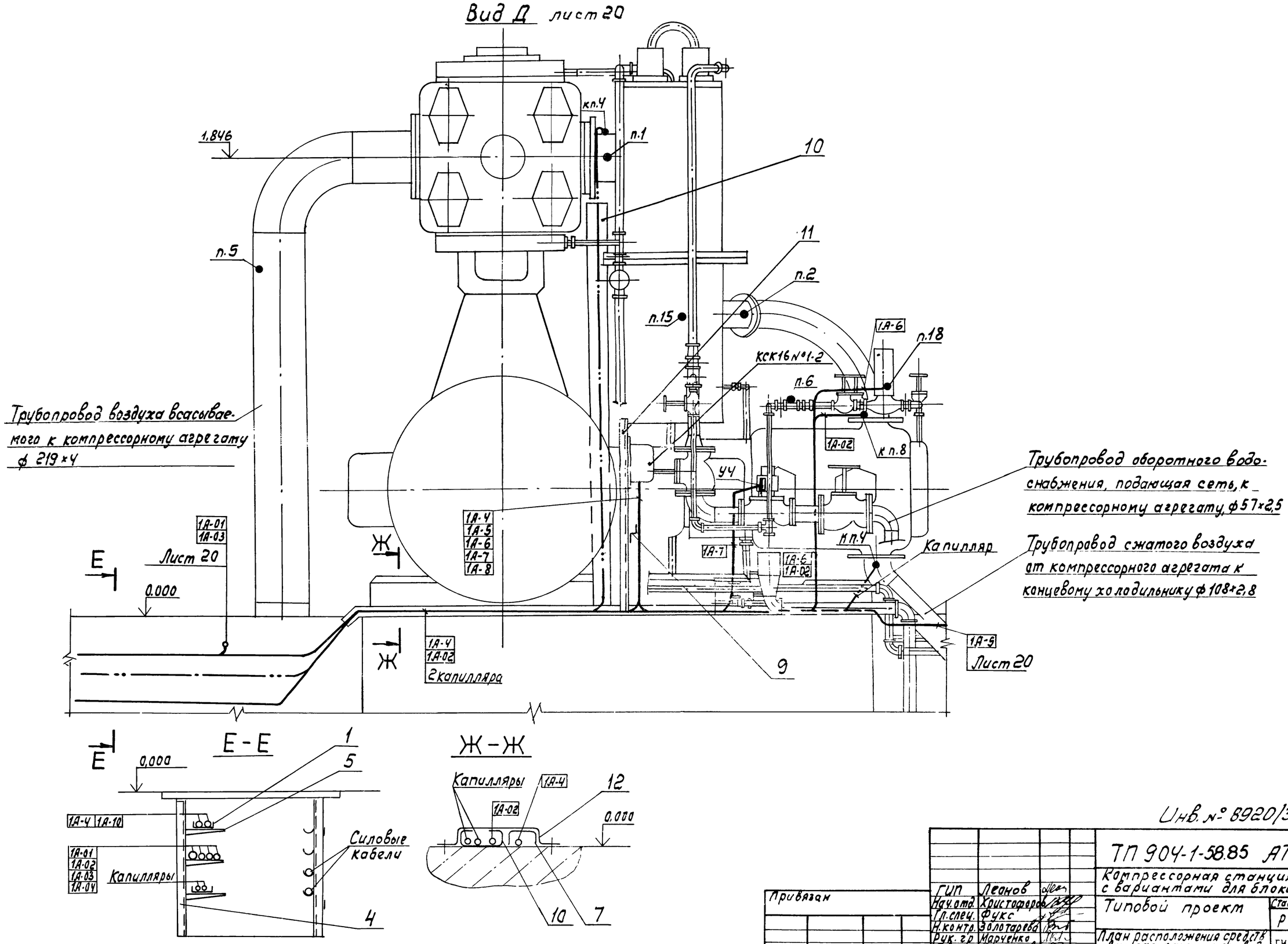
Инв. № 8920/3

21

				ТП 904-1-58.85 АТХ	
				Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования	
Привязан				Типовой проект	Стадия: Р; Лист: 20; Листов: 24
				План расположения средств автоматизации и трубопроводов	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
			ГИП	Леонов	
			Нач.отд.	Христофоров	
			Гл.спец.	Фукс	
			Н.контр.	Золотарева	
			Рук.гр.	Марченко	
			Вед.инж.	Третьякова	

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85



Инв. № 8920/3

22

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

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-58.85 АТХ

Компрессорная станция ЧК-20А с вариантами для блокирования

Типовой проект

Стадия	Лист	Листов
Р	21	24

План расположения средств автоматизации и проводок. Окончание.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Маркировка	Проходы через трубы: Усл. проход мм	Проходы через трубы: Длина м	Ящики протяжные	Кабель по проекту: Марка напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина плюс 6% м	Кабель проложено: Марка напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель проложено: Длина м
	Компрессор	N1										
1А-1	Коробка КСК-16N1-1	Вентиль У2	1А-1	РЗ-Ц-Х-20	1		АКВВГ	4×2,5	3			
1А-2	Коробка КСК-16N1-1	Вентиль У5	1А-2	РЗ-Ц-Х-20	1		АКВВГ	4×2,5	3			
1А-3	Коробка КСК-16 N1-1	Реле протока поз.18	1А-3	РЗ-Ц-Х 20	1		АКВВГ	4×2,5	1.5			
1А-4	Щит управления	Коробка КСК16N1-2	1А-4	РЗ-Ц-Х 25	1		АКВВГ	10×2,5	10			
1А-5	Коробка КСК16N1-1	Коробка КСК16N1-2	1А-5	РЗ-Ц-Х 20	1,5		АКВВГ	7×2,5	8			
1А-6	Коробка КСК16N1-2	Реле протока поз.18	1А-6	РЗ-Ц-Х 20	2		АКВВГ	4×2,5	3,5			
1А-7	Коробка КСК16N1-2	Вентиль У3	1А-7	РЗ-Ц-Х 20	2		АКВВГ	4×2,5	2,5			
1А-8	Коробка КСК16N1-2	Вентиль У4	1А-8	РЗ-Ц-Х 20	1		АКВВГ	4×2,5	3,5			
1А-9	Щит управления	Центральный щит компрессорной	—	—	—		АКВВГ	4×2,5	16			
1А-10	Щит управления	Агрегат возбуждения					АКВВГ	4×2,5	8			
1А-11	Щит управления	Сирена Н10					АКВВГ	4×2,5	2			
1А-12	Щит управления	Панель управления двигателем компрессора					АКВВГ	7×2,5	27			
	Компрессор	N2										
2А-1	Коробка КСК16N2-1	Вентиль У2	2А-1	РЗ-Ц-Х 20	1		АКВВГ	4×2,5	3			
2А-2	Коробка КСК16N2-1	Вентиль У5	2А-2	РЗ-Ц-Х 20	1		АКВВ	4×2,5	3			
2А-3	Коробка КСК16N2-1	Реле протока поз.18	2А-3	РЗ-Ц-Х 20	1		АКВВГ	4×2,5	1.5			
2А-4	Щит управления	Коробка КСК16N2-2	2А-4	РЗ-Ц-Х 25	1		АКВВГ	10×2,5	10			
2А-5	Коробка КСК16N2-1	Коробка КСК16N2-2	2А-5	РЗ-Ц-Х 20	1,5		АКВВГ	7×2,5	8			
2А-6	Коробка КСК16N2-2	Реле протока поз.18	2А-6	РЗ-Ц-Х 20	2		АКВВГ	4×2,5	3,5			
2А-7	Коробка КСК16N2-2	Вентиль У3	2А-7	РЗ-Ц-Х 20	2		АКВВГ	4×2,5	2,5			
2А-8	Коробка КСК16N2-2	Вентиль У4	2А-8	РЗ-Ц-Х 20	1		АКВВГ	4×2,5	3,5			
2А-9	Щит управления	Центральный щит компрессорной					АКВВГ	4×2,5	20			
2А-10	Щит управления	Агрегат возбуждения					АКВВГ	4×2,5	8			
2А-11	Щит управления	Сирена Н10					АКВВГ	4×2,5	2			
2А-12	Щит управления	Панель управления двигателем компрессора					АКВВГ	7×2,5	22			
	Компрессор	N3										
3А-1	Коробка КСК16N3-1	Вентиль У2	3А-1	РЗ-Ц-Х 20	1		АКВВГ	4×2,5	3			
3А-2	Коробка КСК16N3-1	Вентиль У5	3А-2	РЗ-Ц-Х 20	1		АКВВГ	4×2,5	3			
3А-3	Коробка КСК16N3-1	Реле протока поз.18	3А-3	РЗ-Ц-Х 20	1		АКВВГ	4×2,5	1.5			
3А-4	Щит управления	Коробка КСК16N3-2	3А-4	РЗ-Ц-Х 25	1		АКВВГ	10×2,5	10			
3А-5	Коробка КСК16N3-1	Коробка КСК16N3-2	3А-5	РЗ-Ц-Х 20	1,5		АКВВГ	7×2,5	8			
3А-6	Коробка КСК16N3-2	Реле протока поз 18	3А-6	РЗ-Ц-Х 20	2		АКВВГ	4×2,5	3,5			
3А-7	Коробка КСК16N3-2	Вентиль У3	3А-7	РЗ-Ц-Х 20	2		АКВВГ	4×2,5	2,5			
3А-8	Коробка КСК16N3-2	Вентиль У4	3А-8	РЗ-Ц-Х 20	1		АКВВГ	4×2,5	3,5			
3А-9	Щит управления	Центральный щит компрессорной					АКВВГ	4×2,5	24			
3А-10	Щит управления	Агрегат возбуждения					АКВВГ	4×2,5	8			
3А-11	Щит управления	Сирена Н10					АКВВГ	4×2,5	2			
3А-12	Щит управления	Панель управления двигателя компрессора					АКВВГ	7×2,5	18			
	Компрессор	N4										
4А-1	Коробка КСК16N4-1	Вентиль У2	4А-1	РЗ-Ц-Х 20	1		АКВВГ	4×2,5	3			
4А-2	Коробка КСК16N4-1	Вентиль У5	4А-2	РЗ-Ц-Х 20	1		АКВВГ	4×2,5	3			
4А-3	Коробка КСК16N4-1	Реле протока-поз.18	4А-3	РЗ-Ц-Х 20	1		АКВВГ	4×2,5	1.5			
4А-4	Щит управления	Коробка КСК16N4-2	4А-4	РЗ-Ц-Х 25	1		АКВВГ	10×2,5	10			
4А-5	Коробка КСК16N4-1	Коробка КСК16N4-2	4А-5	РЗ-Ц-Х 20	1.5		АКВВГ	7×2,5	8			
4А-6	Коробка КСК16N4-2	Реле протока поз. 18	4А-6	РЗ-Ц-Х 20	2		АКВВГ	4×2,5	3,5			
4А-7	Коробка КСК16N4-2	Вентиль У3	4А-7	РЗ-Ц-Х 20	2		АКВВГ	4×2,5	2,5			
4А-8	Коробка КСК16N4-2	Вентиль У4	4А-8	РЗ-Ц-Х 20	1		АКВВГ	4×2,5	3,5			
4А-9	Щит управления	Центральный щит компрессорной					АКВВГ	4×2,5	28			
4А-10	Щит управления	Агрегат возбуждения					АКВВГ	4×2,5	8			
4А-11	Щит управления	Сирена Н10					АКВВГ	4×2,5	2			
4А-12	Щит управления	Панель управления двигателя компрессора					АКВВГ	7×2,5	13			
	Компрессорная станция											
1	Коробка КСК8	Прибор поз. 12а		РЗ-Ц-Х 20	1		ПВЗ	4(1×0,75)	6			
2	Коробка КСК8	Прибор поз. 17б		РЗ-Ц-Х 20	1		ПВЗ	4(1×0,75)	6			
3	Коробка КСК8	Центральный щит компрессорной		ПВХ 25У	2		КВВГ	10×1,0	25			
4	Центральный щит компрессорной	Прибор поз.7а					КВВГ	4×1,0	31			
5	Центральный щит компрессорной	Питание					АКВВГ	4×2,5	См. часть ЭТО			

Инв. № 8920/3

23

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	

ТП 904-1-58.85АТХ

Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования

Типовой проект

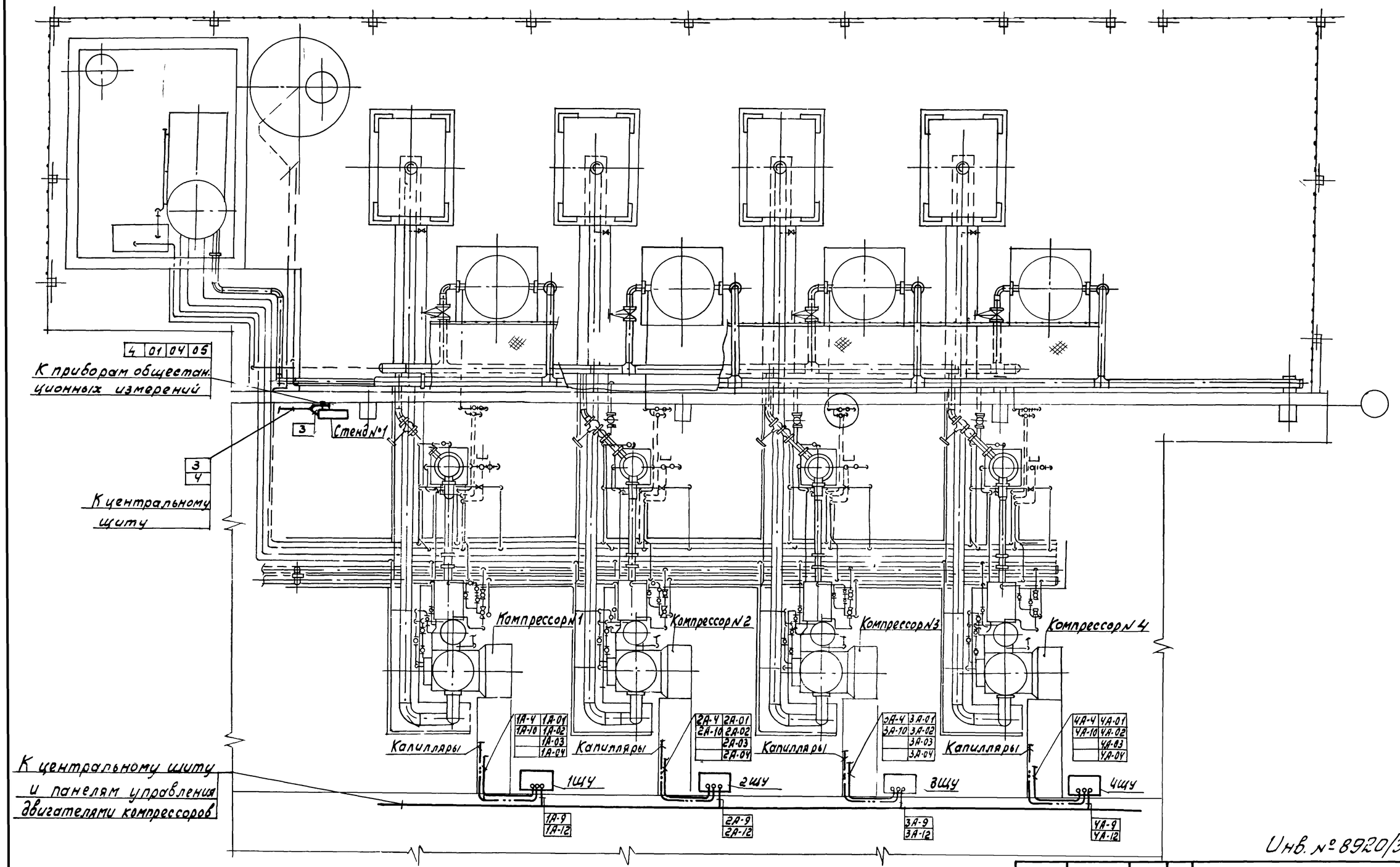
Стадия	Лист	Листов
Р	22	24

Журнал кабельных проводок

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85



Инв. № 8920/3

24

			ТП 904-1-58.85 АТХ
			Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования
ГИП	Леонов		Вариант 1.
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		План расположения средств автоматизации
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко		
Конструктор	Третьякова		

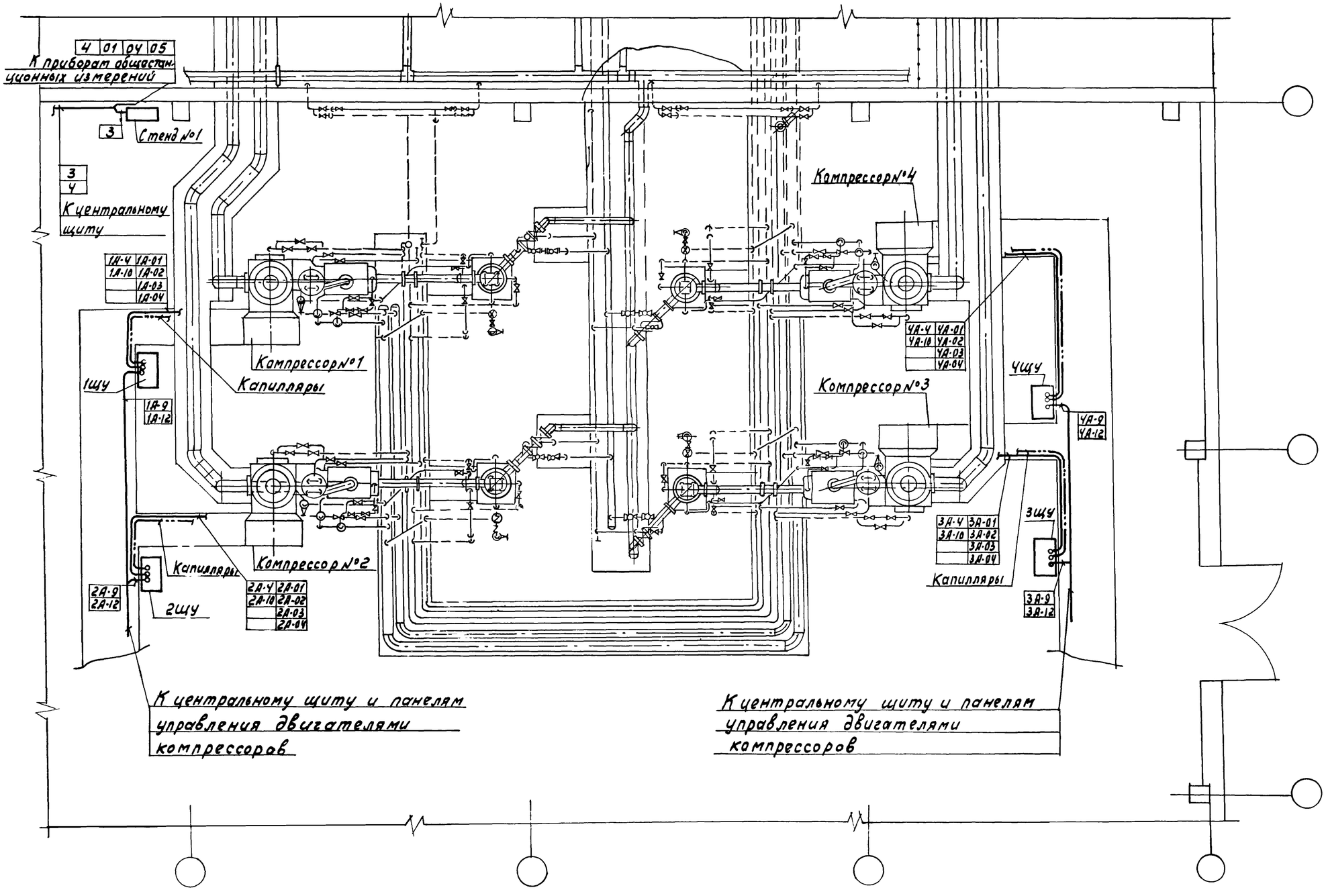
Стадия	Лист	Листов
Р	23	24

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Привязан

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85



Инв. № 8920/3

25

				ТП 904-1-58.85 АТХ	
				Компрессорная станция УК-20А с вариантами для блокирования	
Привязан				Вариант 2.	Стадия: Р; Лист: 24; Листов: 24
				План расположения	
		ГИП	Леонов		
		Нач.отд.	Христофоров		
		Гл.спец.	Фукс		
		Н.контр.	Золотарева		
		Рук.гр.	Мартынюк		

Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			Документация		
		904-1-58.85 01.000СБ	Сборочный чертеж		
			Сборочные единицы		
	1	01.100	Рама нижняя	1	
	2	01.200	Рама верхняя	1	
	3	01.300	Амортизатор	4	
			Стандартные изделия		
	4		Болт М12×30.46.019 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.№

Инв.№ 8920/3

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

904-1-58.85 01.000.

Установка щита компрессора.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Посупонько формат А4

Типовой проект 904-1-58.85 Альбом 3

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			904-1-58.85 01.100СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	01.101	Боковина L=640		
				Швеллер 12 ГОСТ8240-72 / В ст3пс5 ГОСТ535-79	2	6,65кг
Б4		2	01.102	Боковина L=390		
				Швеллер 12 ГОСТ8240-72 / В ст3пс5 ГОСТ535-79	2	4,05кг
Б4		3	01.103	Косынка		
				Лист Б-ПН-5 ГОСТ19903-74 / Вст3пс2 ГОСТ14637-69	4	0,56кг

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8920/3

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

904-1-58.85 01.100.

Рама нижняя.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Посупонько формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			904-1-58.85 01.200СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	01.201	Основание		
				Швеллер 12 ГОСТ8240-72 / В ст3пс5 ГОСТ535-79	2	6.03кг
А4		2	01.202	Планка 50×150		
				Лист Б-ПН-5 ГОСТ19903-74 / Вст3пс2 ГОСТ14637-69	2	0.35кг

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8920/3

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

904-1-5885 01.200

Рама верхняя.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Кальки сверил Посупонько формат А4

Типовой проект 904-1-58.85 Альбом 3

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			904-1-58.85 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 ГОСТ19903-74 / 3-IV ст3пс ГОСТ16523-70	1	0.014кг
Б4		8	01.308	Прокладка ф26/42		
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ19903-74 / 3-IV ст3пс ГОСТ16523-70	1	0.033кг
				Стандартные изделия		
		9		Винт М10×18.46.019 ГОСТ1491-80		

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8920/3

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

904-1-58.85 01.300

Амортизатор

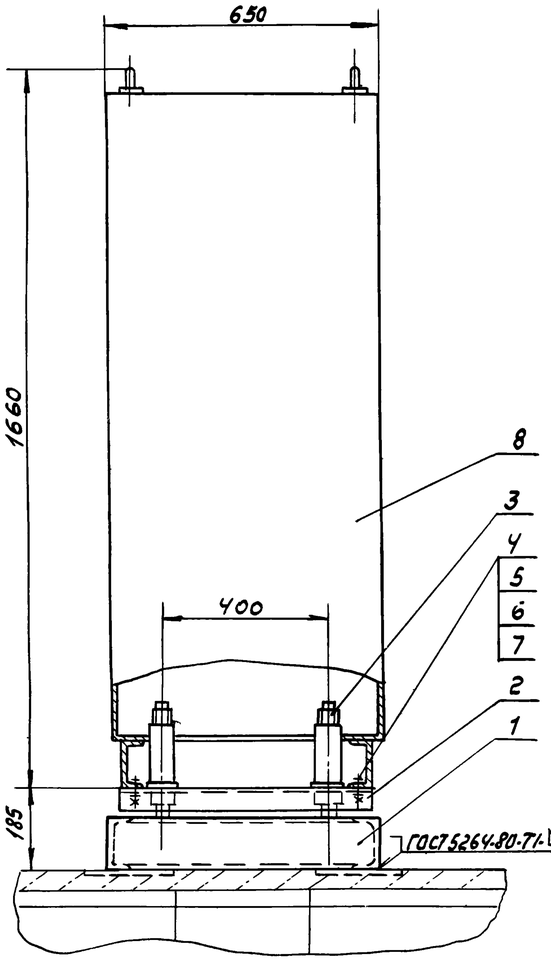
Стадия	Лист	Листов
Р		1

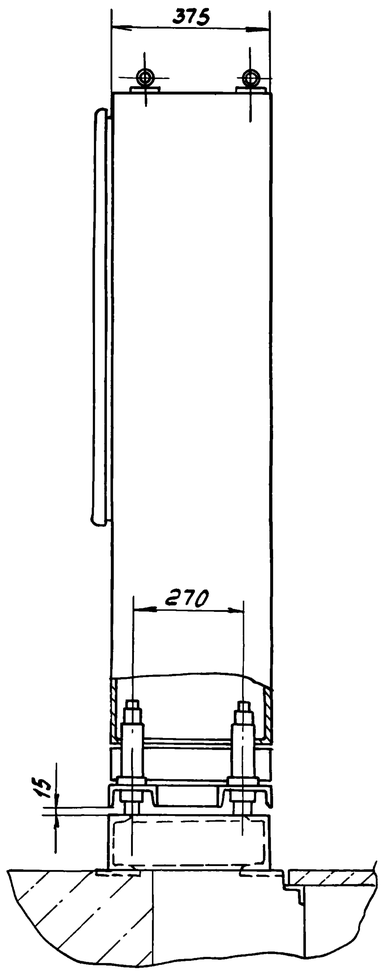
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Копировал Генюк

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85





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

Привязан

Инв.№

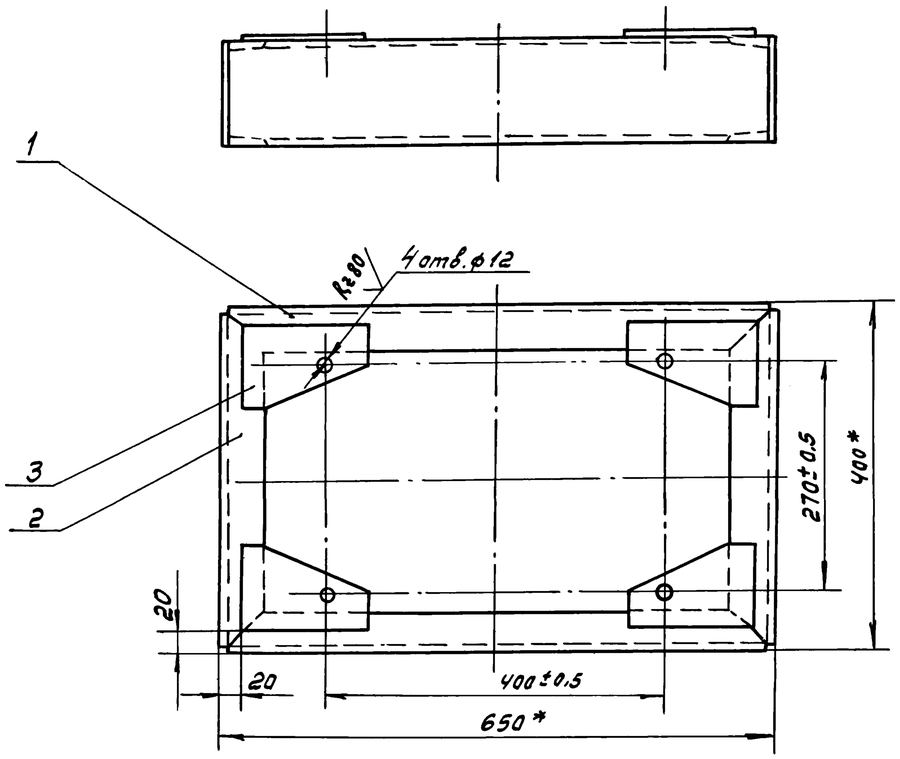
Подп. и дата | Взам. инв.

Инв.№ 8920/3

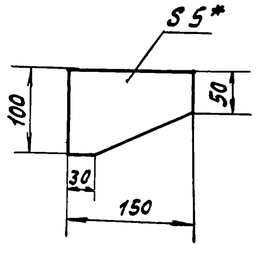
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	904-1-5885 АТХ.01.000.СБ.			
					Установка щита компрессора	Стадия: Р	Масса: 182	Масштаб: 1:20

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85



Поз. 3



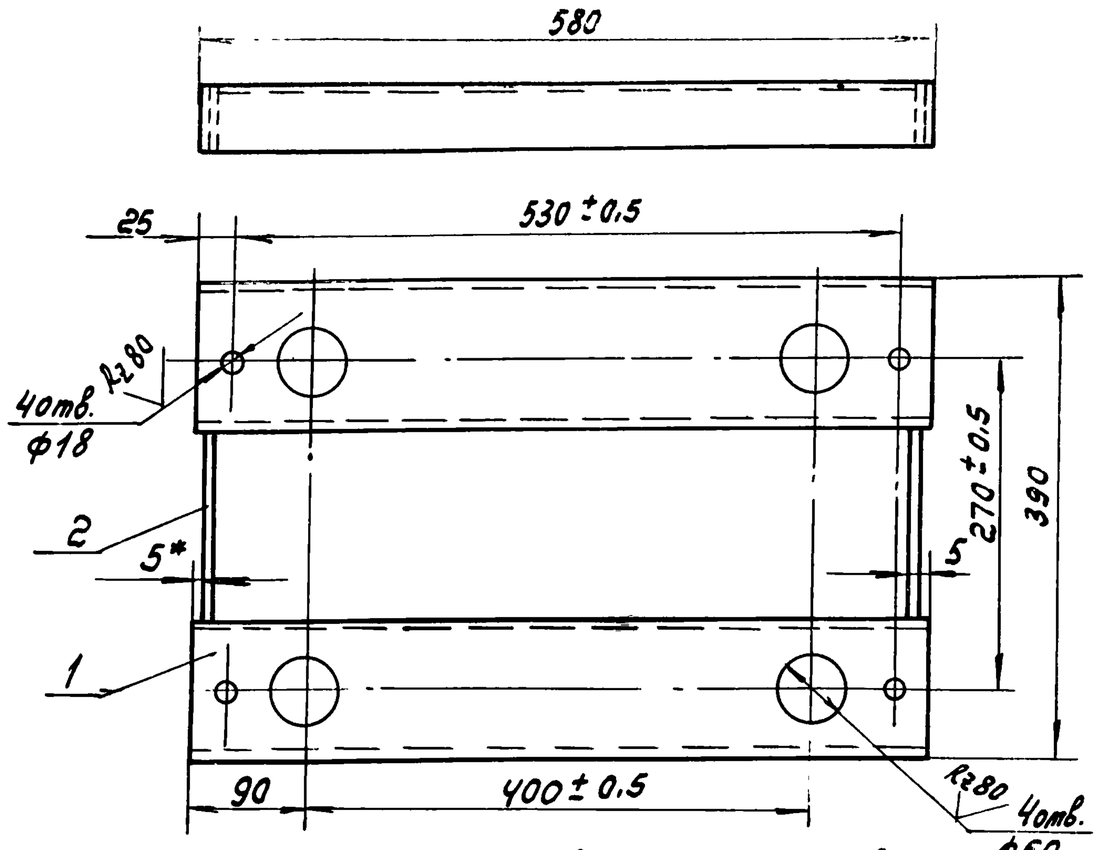
1. Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей Бч — $R_z 320$
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по H14, остальных - $\pm \frac{IT14}{2}$
3. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80.
4. * Размеры для справок

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8920/3

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	904-1-5885.АТХ.01.100.СБ.			
Разраб.	Посиполько				Рама нижняя	Стадия: Р	Масса: 23.7	Масштаб: 1:5



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.№ 8920/3

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

904-1-58.85 АТХ.01.200.СБ

Рама верхняя. Сборочный чертеж.

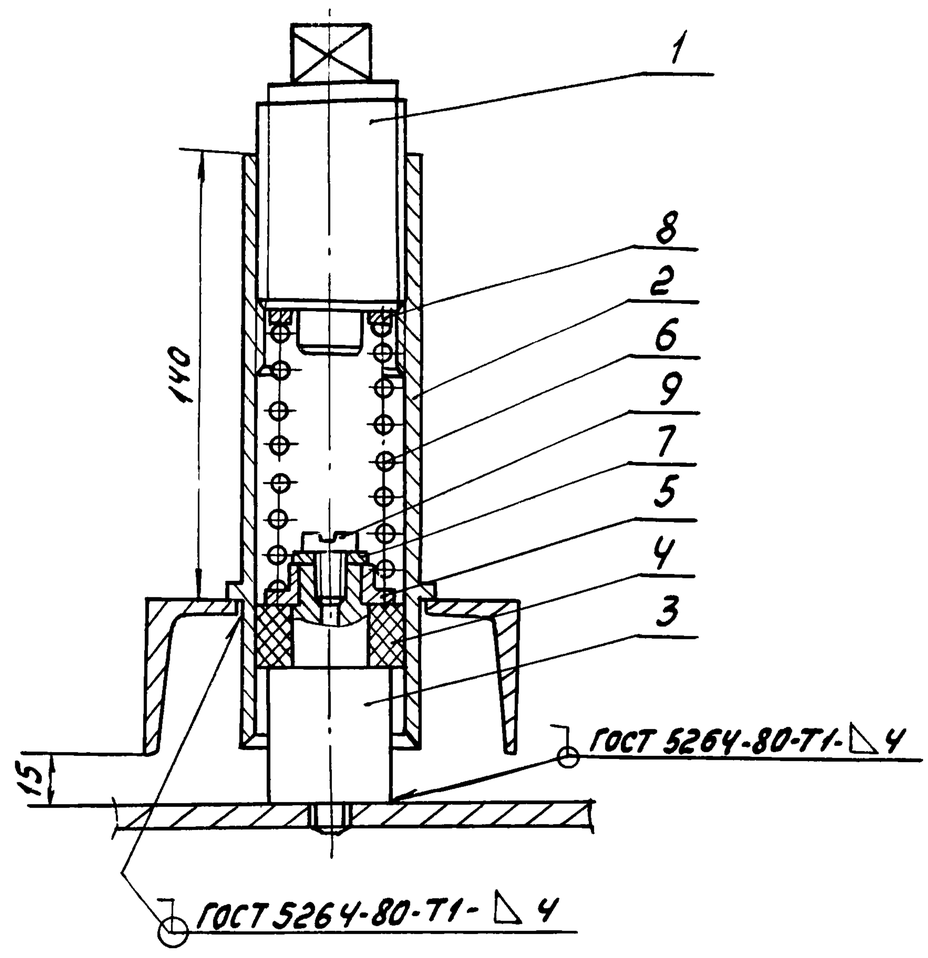
Стадия	Масса	Масштаб
Р	12.8	1:5
Лист	Листов	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Копировал Геньюк Кальку сверил Посупонько формат А4

Типовой проект 904-1-58.85 Альбом 3

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



Размеры для справок

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8920/3

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

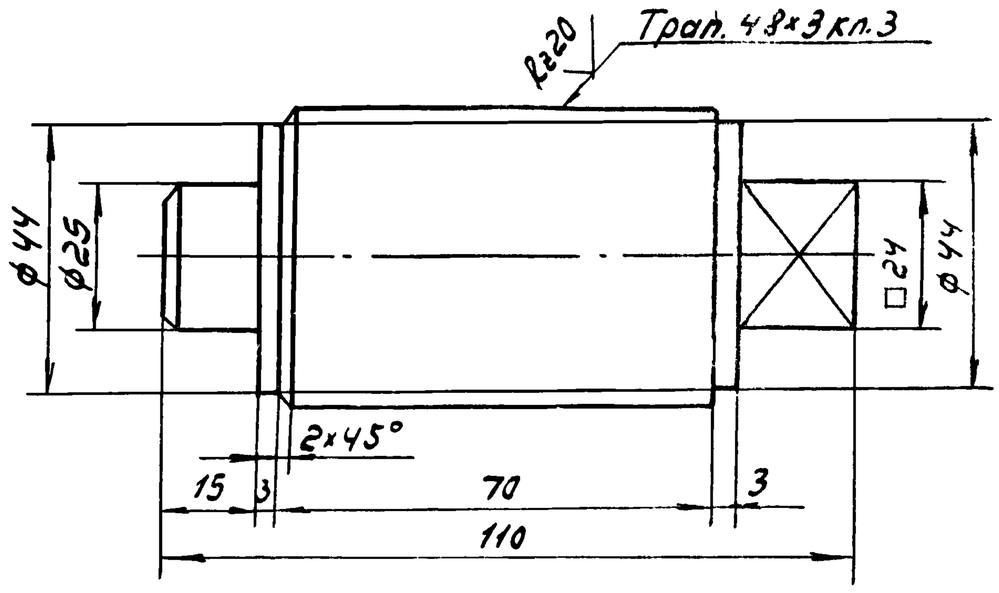
904-1-58.85 АТХ.01.300.СБ.

Амортизатор Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3.6	1:2
Лист	Листов 1	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Геньюк Кальку сверил Посупонько формат А4



Предельные отклонения размеров: валов - по h 14, остальных - ± JT14/2

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8920/3

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

904-1-58.85 АТХ.01.301.

Нажимной винт.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,9	1:1
Лист	Листов 1	

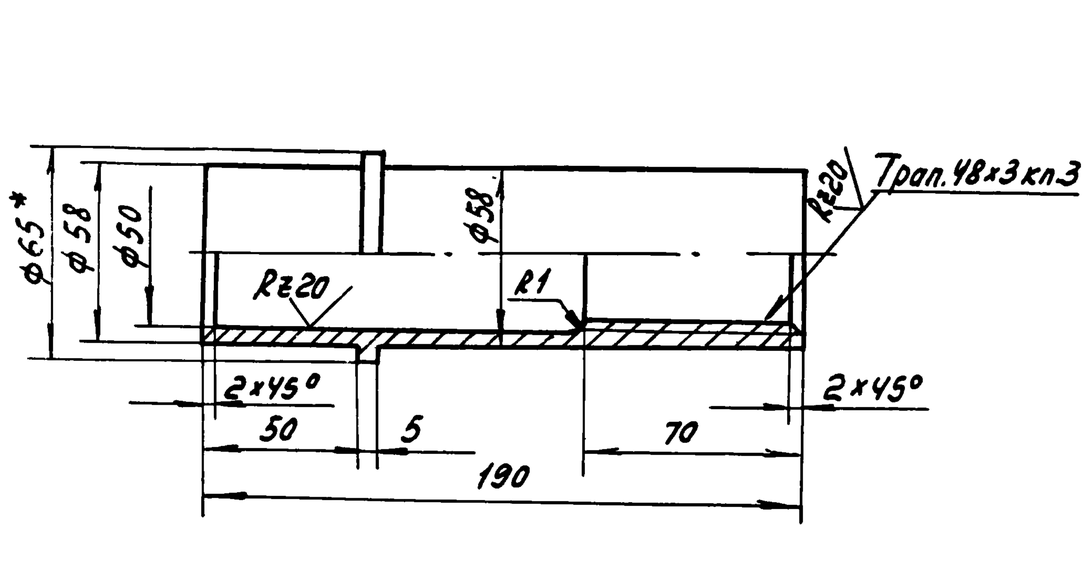
Круг В-50 ГОСТ 2590-71 / 45-Б-2 ГОСТ 1050-74

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Кальку сверил Посупонько формат А4

Типовой проект 904-1-58.85 Альбом 3

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



1. Предельные отклонения размеров: отверстий - по H14, валов - по h 14, остальных - ± JT14/2
2. * Размеры для справок.

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8920/3

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

904-1-58.85 АТХ.01.302

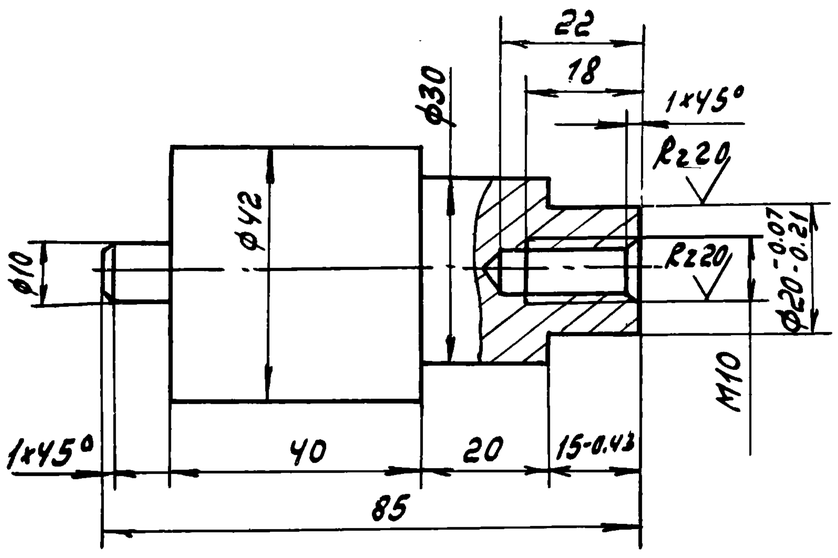
Стакан.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	13	1:2
Лист	Листов 1	

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

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Геньюк формат А4



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

Привязан

Инв. № 8920/3

Инв. №

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

904-1-58.85 АТХ.01.303

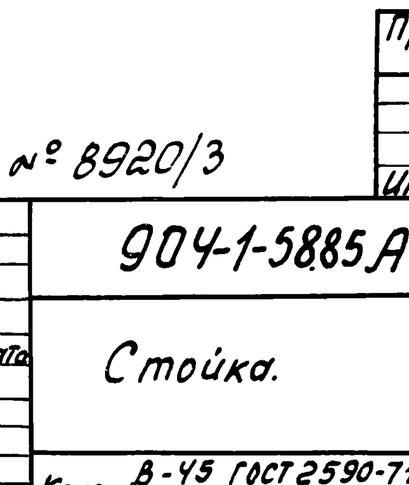
Стойка.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1.0	1:1
Лист	Листов 1	

Круг В-45 ГОСТ 2590-71 / 45-б-2 ГОСТ 1050-74

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова формат А4



Привязан

Инв. № 8920/3

Инв. №

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

904-1-58.85 АТХ.01.305

Втулка.

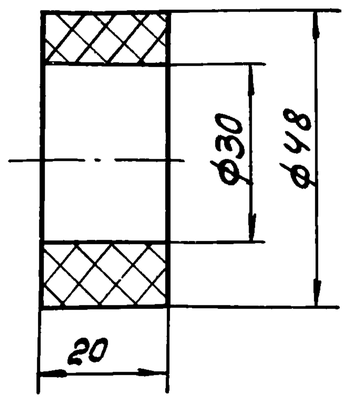
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.10	1:1
Лист	Листов 1	

Круг В-45 ГОСТ 2590-71 / 45-б-2 ГОСТ 1050-74

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-58.85 Альбом 3

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



Привязан

Инв. № 8920/3

Инв. №

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

904-1-58.85 АТХ.01.304

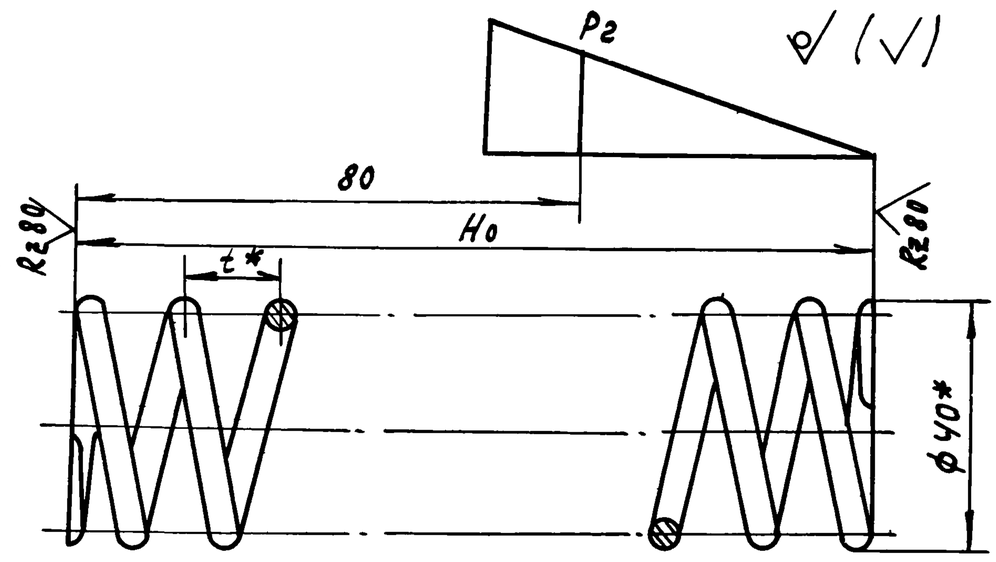
Прокладка

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.05	1:1
Лист	Листов 1	

Пластина I, лист МБС-С-20 ГОСТ 7338-77

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова формат А4



Диаметр проволока d мм	P2 кг	Но 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/мм^2. $\tau_3 = 138$ кгс/мм^2
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 16118-70.
7. * Размеры для справок.

Привязан

Инв. № 8920/3 29

Инв. №

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

904-1-58.85 АТХ.01.306.

Пружина.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Проволока II-d ГОСТ 9389-75

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Примечание
			Документация		
		904-1-58.85 АТХ.02.000СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
	1	АТХ.02.001	Скоба		
			Лист Б-ЛН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-IV Ст3пс ГОСТ 16523-70	1	1,3 кг
			Стандартные изделия		
	2		Болт М6×20.36.016 ГОСТ 7798-70	2	0,006 кг
	3		Гайка М6.4.016 ГОСТ 5915-70	2	0,003 кг
	4		Шайба 6.01.05 ГОСТ 11371-78	2	0,0008 кг
			Прочие изделия		
	5		Сирена сигнальная СС-1	1	0,9 кг

Привязан

Инв. № 8920/3

Инв. №

904-1-58.85 АТХ.02.000.

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

Установка сирены сигнальной СС-1 на щите.

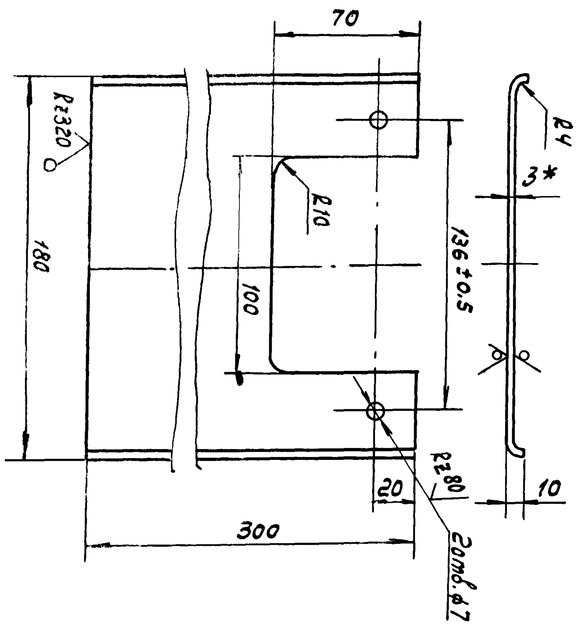
Стадия	Лист	Листов
Р		1

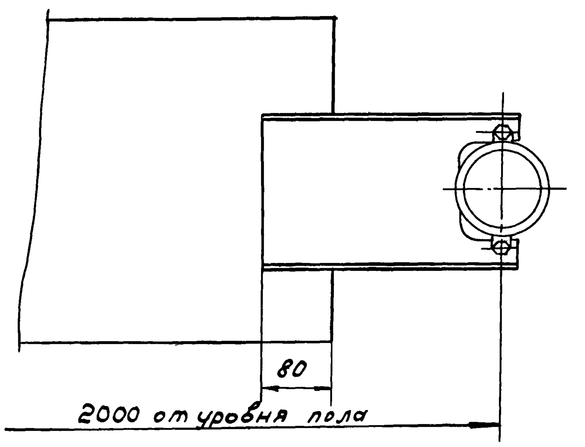
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

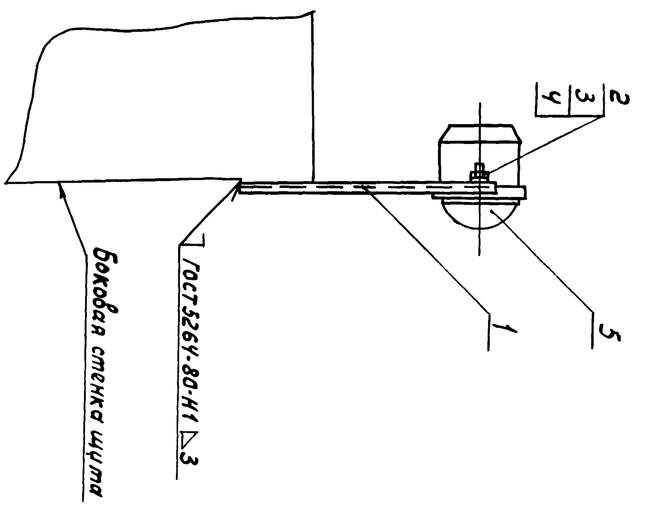
Копировал Генюк Кальку сверил Посупонько формат А4

Подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Типовой проект 904-1-58.85 Альбом 3







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

Инв. № 8920/3

904-1-58.85 АТХ.02.000СБ.

Установка сирены сигнальной СС-1 на щите. Сборочный чертеж.

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

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,2	2,2

Лист | Листов 1

Привязан

Инв. №

30

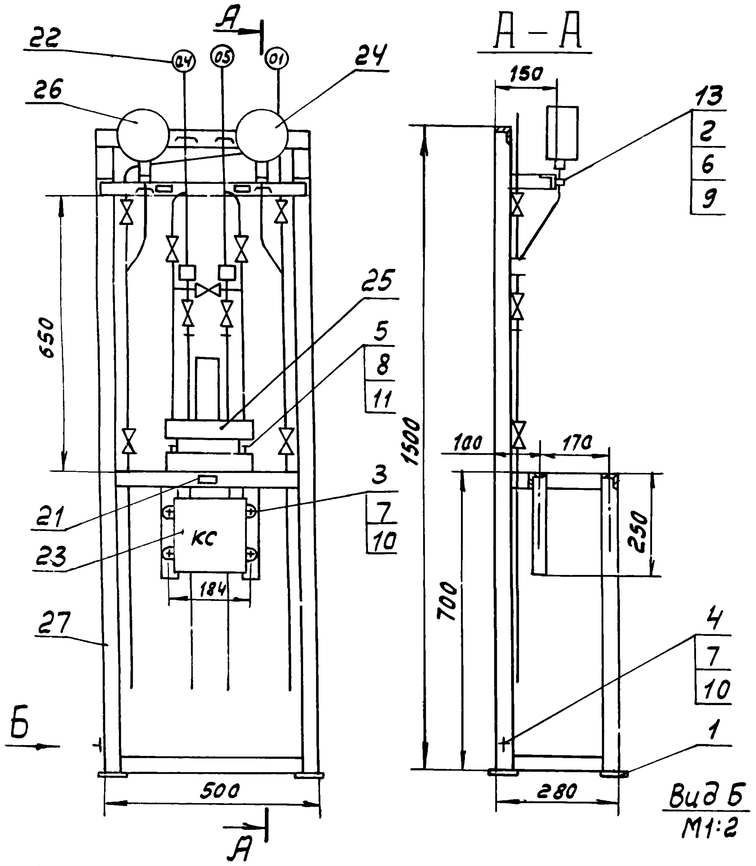
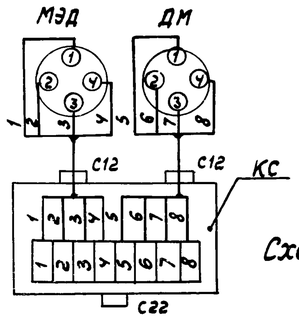


Схема монтажная электрическая



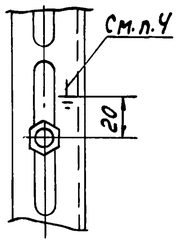
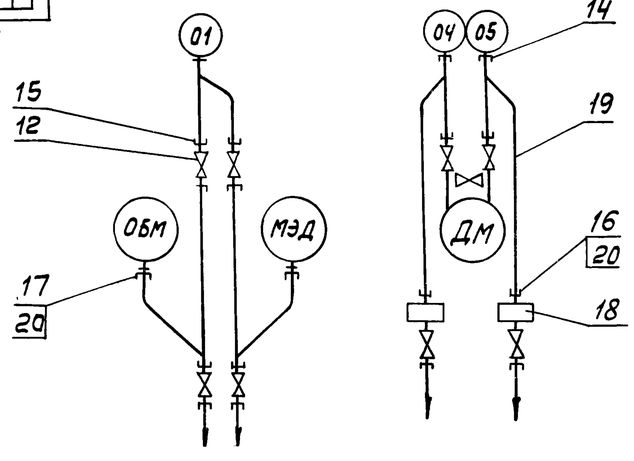


Схема монтажная трубной обвязки



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
23		Коробка соединительная		
		КСК-8 ТУ36.1753-75	1	
24		Манометр МЭД2236У	1	
25		Дифманометр мембранный		
		ДМ2357З	1	
26		Манометр ОБМ-160	1	
		Материалы		
27		Уголок перфорированный		
		УП35х35 ТУ36.1113-75	9	м
28		Труба 14х2 ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-74	8	м
29		Провод ПВ3 (1х1.0) ГОСТ6323-79	12	м
30		Металлорукав РЗ-Ц-Х-20	2	м

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Детали		
1		Пластина 40х100		
		Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-IV ст3пс ГОСТ 16523-70	4	
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70		
2		М16х16.36.016	10	
3		М8х20.36.016	4	
4		М8х30.36.016	1	
5		М10х30.36.016	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 ТУ36.1086-76	10	
14		Соединение СШП-14	3	
15		Соединение СШВ 14-К труб. 1/2"	10	
16		Соединитель НСН14х1/2" ТУ36 1104-75	2	
17		Соединитель НСН14хМ20 ТУ36.1104-75	2	
18		Влагосборник В10 ТК4-3360-72	2	
19		Отвод 480х135 ТК4-3418-73	2	
20		Прокладка 10х18 ТК4-566-68	4	
21		Рамка Р.ПМ.55х15 ТУ36.1030-74	3	
22		Бирка маркировочная БМ ТУ36.1117-75	3	

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 У058-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132л красная ГОСТ 6631-74 III С1.

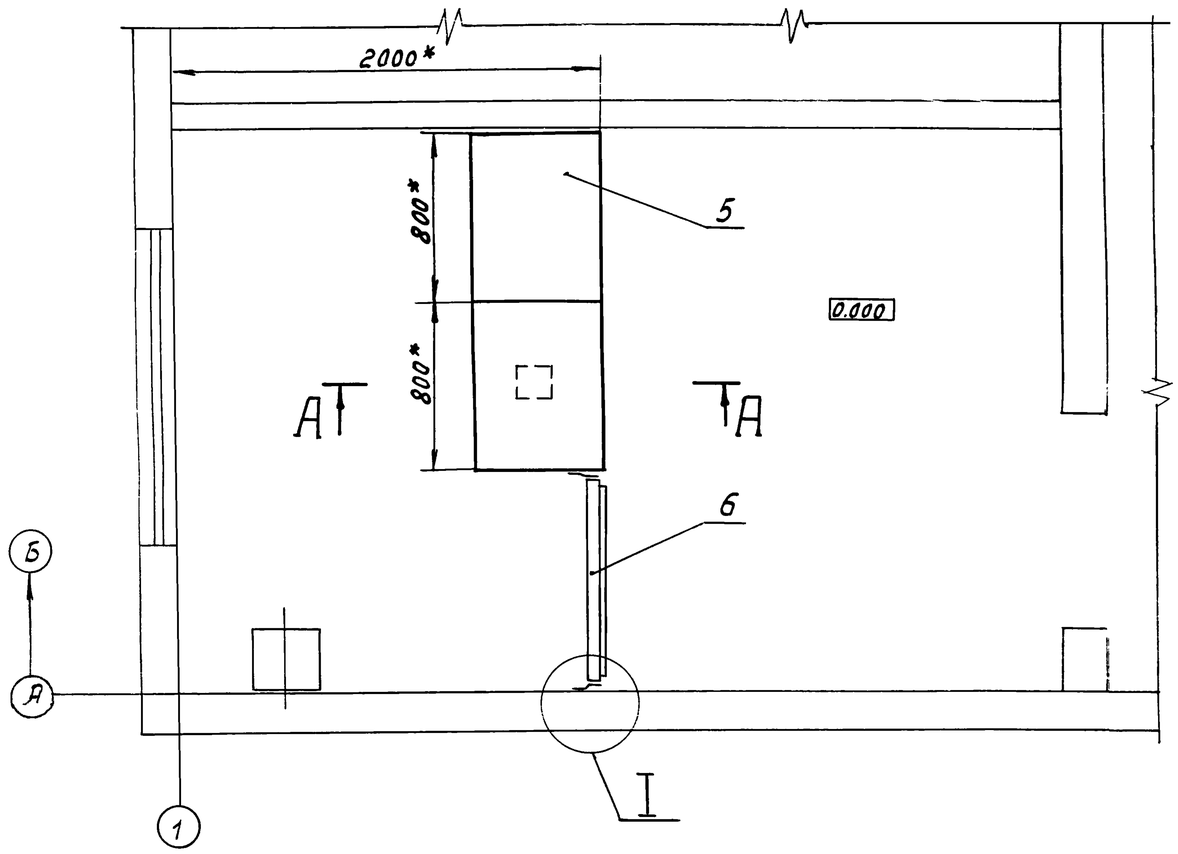
Привязан

Инв. № 8920/3

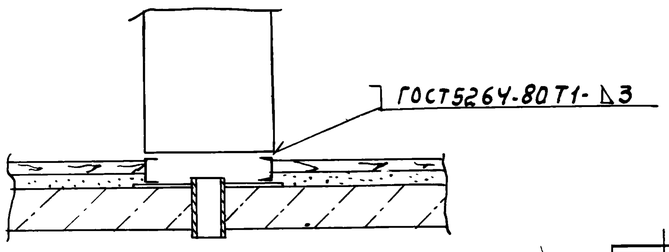
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-58.85 АТХ.03.000			
Разраб.		Посуконько			Стена №1	Стадия	Масса	Масштаб
Пров.		Третьякова				Р		1:10

Альбом 3

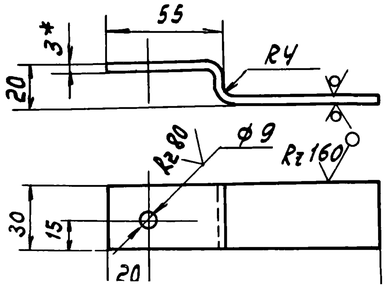
Типовой проект 904-1-58.85



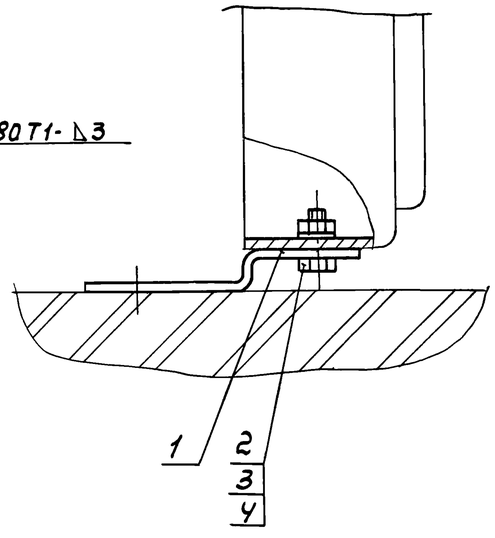
А–А



Поз. 1
М 1:2



I
М1:2



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
		Детали		
1		Скоба		
		Лист $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}3\ ГОСТ19903\text{-}74}{3\text{-}IV\ Ст3пс\ ГОСТ16523\text{-}70}$	6	0.1кг
		Стандартные изделия		
2		Болт М8×20.36.016		
		ГОСТ7798-70	6	
3		Гайка М8.4.016 ГОСТ5915-70	6	
4		Шайба 8.01.05 ГОСТ11371-78	6	
		Прочие изделия		
5		Панель с каркасом		
		щита ЩПК-II-800		
		УХЛ4 IP00 ОСТ36.13-76	2	
6		Панель вспомогательная		
		с дверью ПнВ-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. № 8920/3

32

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

Привязан

904-1-58.85 АТХ.04.000.

Установка щитов в помещении оператора

Стадия	Масса	Масштаб
Р	–	1:20

Лист | Листов 1

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АВК

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные. Начало	
2	Общие данные. Окончание	
3	Функциональная схема автоматизации	
4	Принципиальная электрическая схема питания.	
5	Насосы охлажденной воды Принципиальная электрическая схема управления. Начало.	
6	Насосы охлажденной воды Принципиальная электрическая схема управления. Окончание.	
7	Насосы нагретой воды Принципиальная электрическая схема управления. Начало.	
8	Насосы нагретой воды. Принципиальная электрическая схема управления. Окончание.	
9	Дренажный насос Принципиальная электрическая схема управления	
10	Принципиальная электрическая схема сигнализации	
11	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 автоматизации и проводок. Начало	
16	План расположения средств автоматизации и проводок. Окончание	
17	Журнал кабельных проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ТК4-3137-70	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	
ТМ4-157-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический Установка на трубопроводе Д >76 мм или металлической стенке.	
ТМ4-172-75	Термометр манометрический Установка на трубопроводе Д >86 мм или металлической стенке	
ТМ4-205-76	Лоток ЛП Установка на стене	
ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене	
ТМ4-226-76	Отборное устройство для измерения давления.	
	Прилагаемые документы	
904-1-58.85.АВК.05.000	Установка датчиков ЭРСУ-3 в камерах нагретой и охлажденной воды	
904-1-58.85.АВК.05.000.СБ	Установка датчиков ЭРСУ-3 в камерах нагретой и охлажденной воды. Сборочный чертеж	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примеч.
904-1-58.85.АВК.06.000	Установка звонка ЗВП-220 на стене.	
904-1-58.85.АВК.06.000СБ	Установка звонка ЗВП-220 на стене. Сборочный чертеж	
904-1-58.85.АВК.07.000	Стенд №2	
904-1-58.85.АВК.08.000	Стенд №3	
904-1-58.85.АВК.09.000	Стенд №4	
904-1-58.85.АОИ.00.000	Задание заводу изготовителю щитов	
904-1-58.85.АВК.00.С01	Спецификация оборудования	Альбом 6
904-1-58.85.АВК.00.С02	Спецификация щитов	Альбом 6
904-1-58.85.АВК.00.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 7

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта С.М Леонов

Подпись ГИПа привязавшего типовой проект

Инв. № 8920/3

привязан			ТП 904-1-58 85 АВК	
			Компрессорная станция 4К-20Я с вариантами для блокирования	
ГИП	Леонов		Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 17
Нач отд	Христофоров			
Гл спец	Фукс			
Н контр	Золотарева			
Рук гр	Марченко		Общие данные. Начало	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Ведущ	Терлецкова			

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

— К24 — трубопровод стоков дренажных

– 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, 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

Типовой проект 904-1-58.85 Альбом 3

Инв. № 8920/3

34

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

Привязан

Инв №

ТП 904-1-58 85 АВК

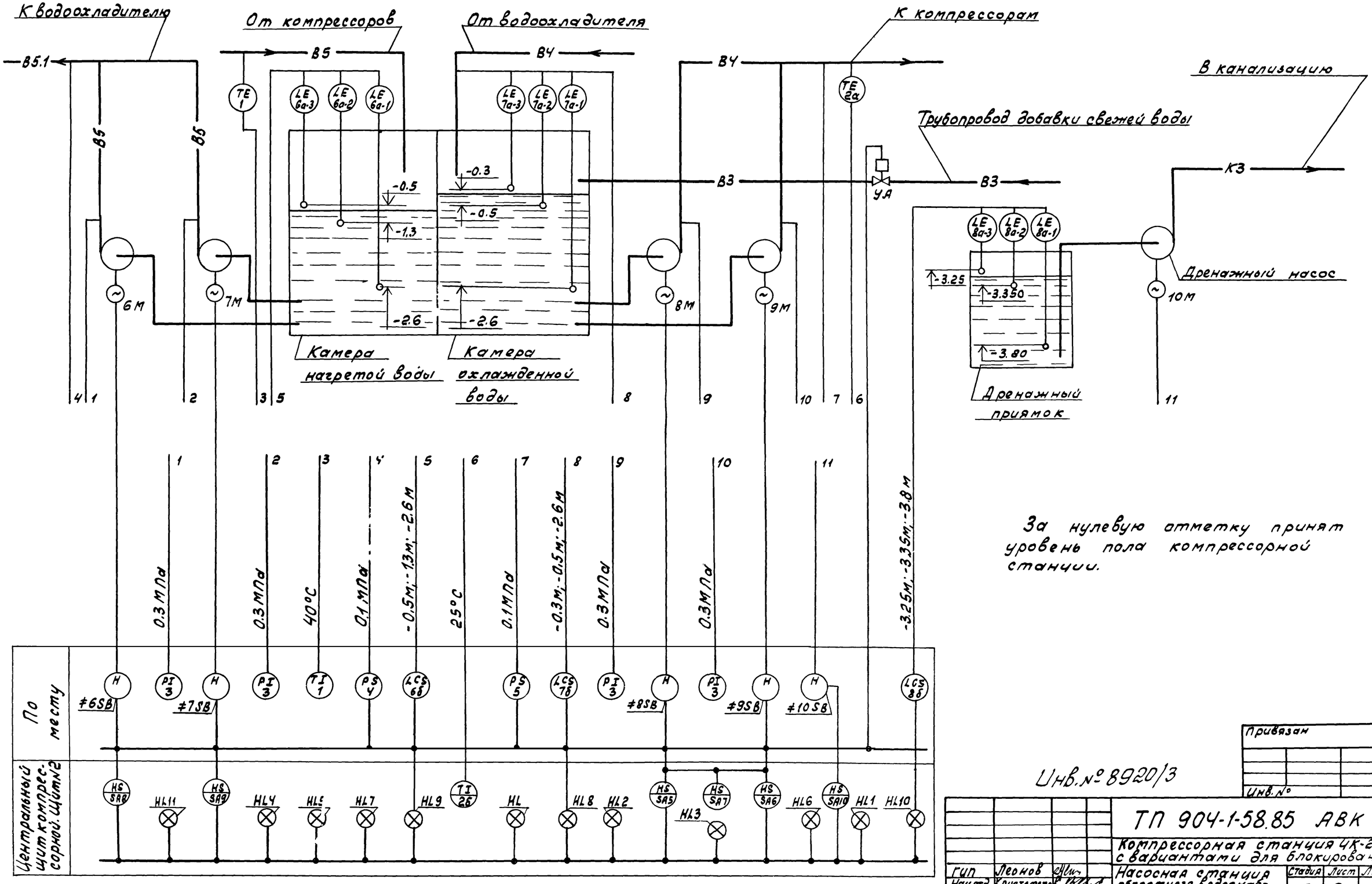
Компрессорная станция ЧК-20А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	17

Общие данные. Окончание

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-58.85 Альбом 3



За нулевую отметку принят уровень пола компрессорной станции.

35

Привязан

Инв.№ 8920/3

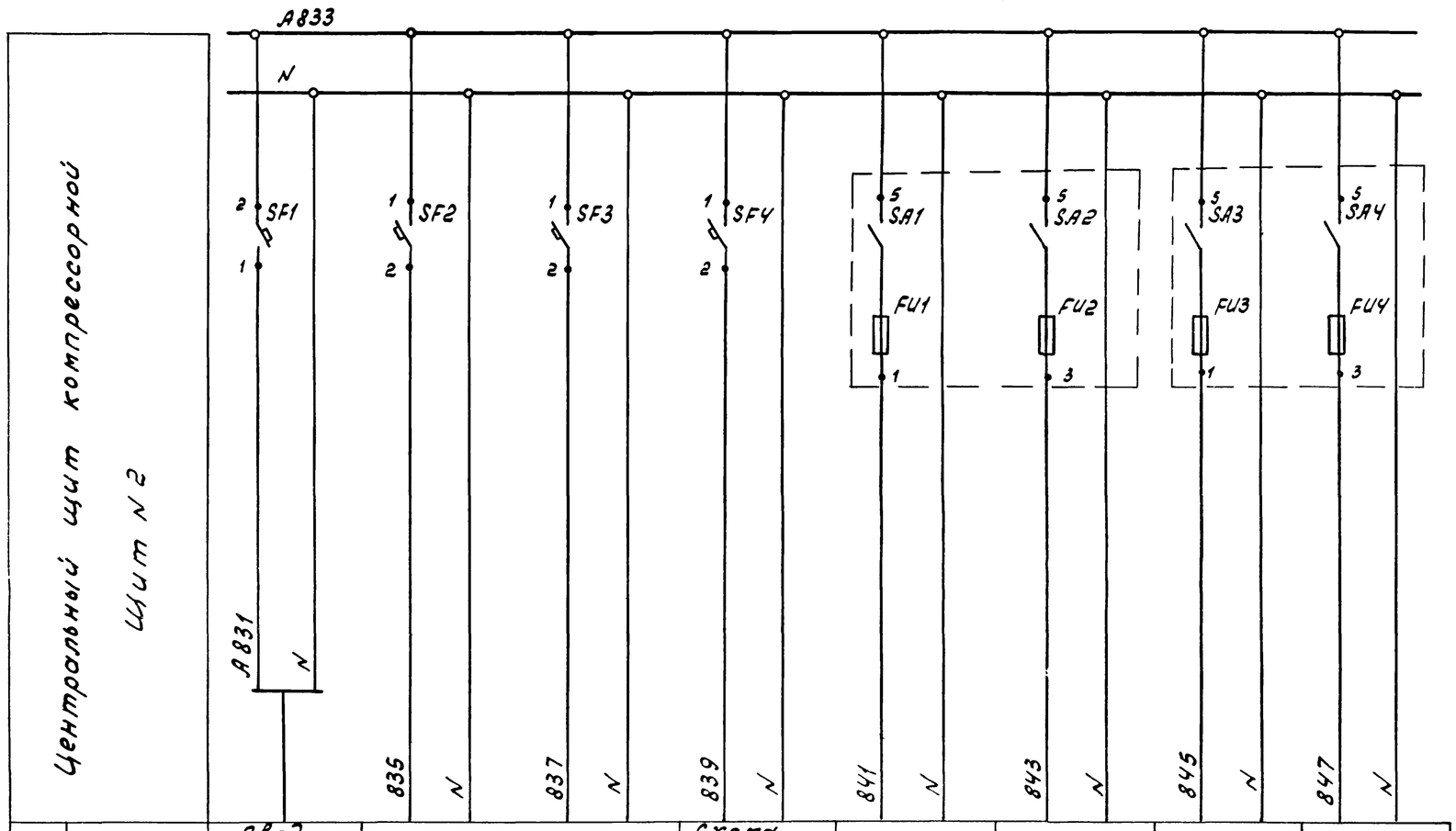
Инв.№

ТП 904-1-58.85 АВК			
Компрессорная станция ЧК-20А 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			

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

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



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	15х3 = 45			10
	Место установки	Центральный щит компрессорной							

Спецификация к принципиальной электрической схеме питания.

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

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8920/3

ТП 904-1-58.85 АВК

Компрессорная станция 4К-2ДА с вариантами для блокирования

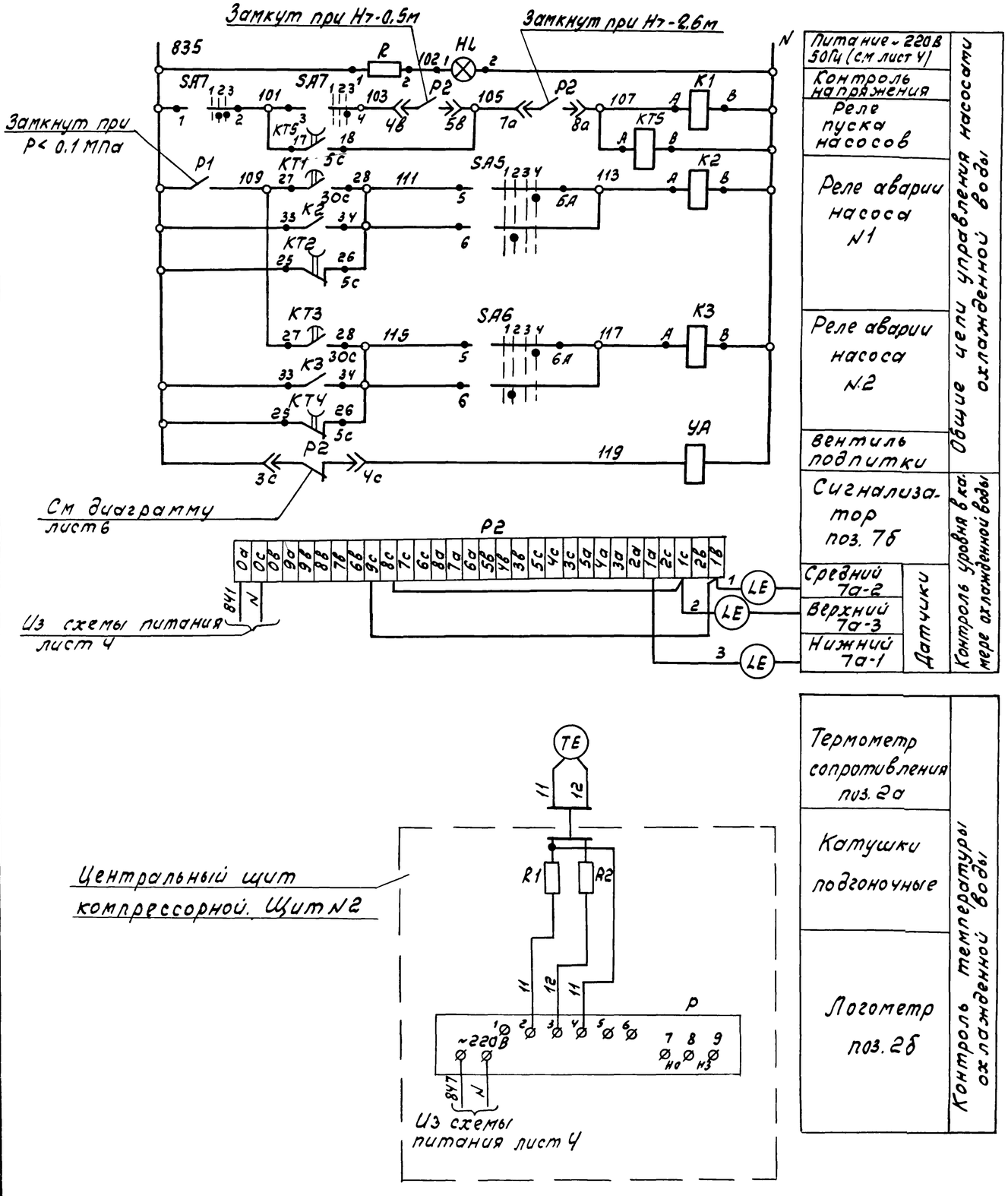
Насосная станция оборотного водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	4	17

Принципиальная электрическая схема питания.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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



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 УП5312Ф509	2	
SA7	Универсальный переключатель УП5311-А187	1	Надпись №30
≠8SA	Пакетный выключатель ПВ1-10Б		
≠9SA	~220В, Iн = 10А	2	
≠8FU	Вставка плавкая ВЛЗБ-1	2	
≠9FU	Iпл.вст. = 2А		
КТ1, КТ3	Реле времени РВП 72-3221-00У4	2	
КТ5 КТ2, КТ4	Реле времени РВП 72-3222-00У4	3	
К1	Реле промежуточное РПУ-2-062003	1	
К2, К3	Реле промежуточное РПУ2-064203	2	
R	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	1	
R1, R2	Катушка подгоночная КП1-75	2	
Р	Логометр Ш69006 Шкала 0...100°С	1	поз. 2б
	По месту		
ТЕ	Термометр сопротивления ТСМ-0879	1	поз. 2а
УА	Вентиль электромагнитный ~220В	1	См. часть ВК
Р1	Датчик-реле давления ДД-6-11	1	поз. 5
Р2	Регулятор сигнализатор уровня ЭРСУ3	1	поз. 7б
≠8 ≠9	Элементы управления электровибрателями 8М.9М	2	
КМ	Пускатель магнитный ~220В	1	См. электро-технич. часть проекта
QF	Автомат	1	
КК	Тепловое реле	1	
SB	Кнопочный пост управления ПКЕ222-2У2	1	

Рекомендуемые выдержки времени уточнить при наладке

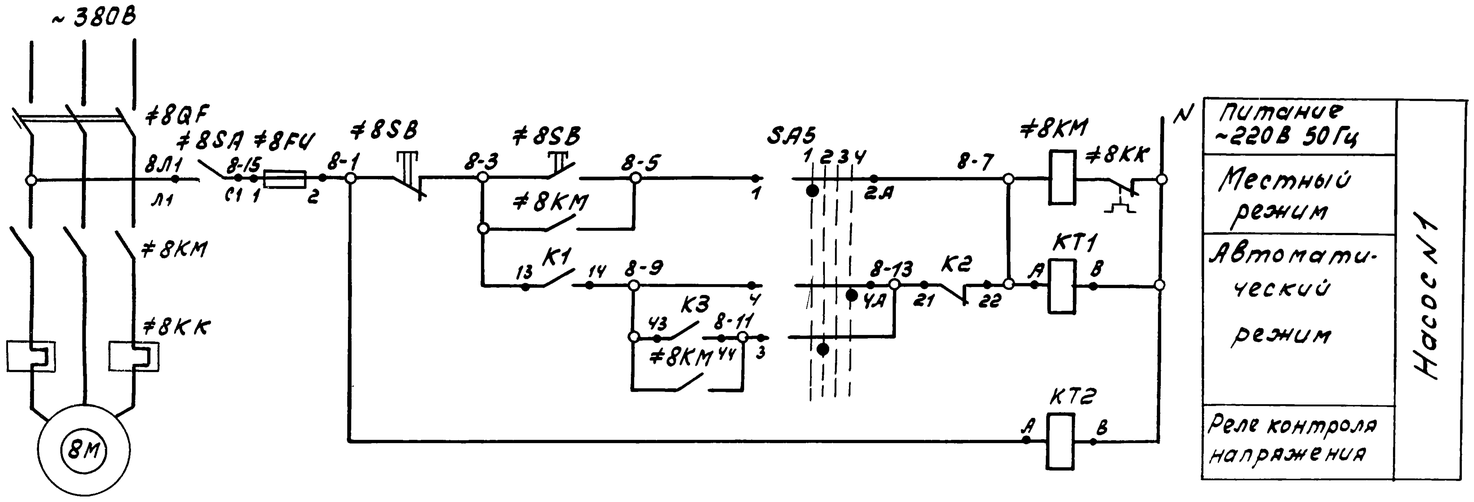
Инв. № 8920/3

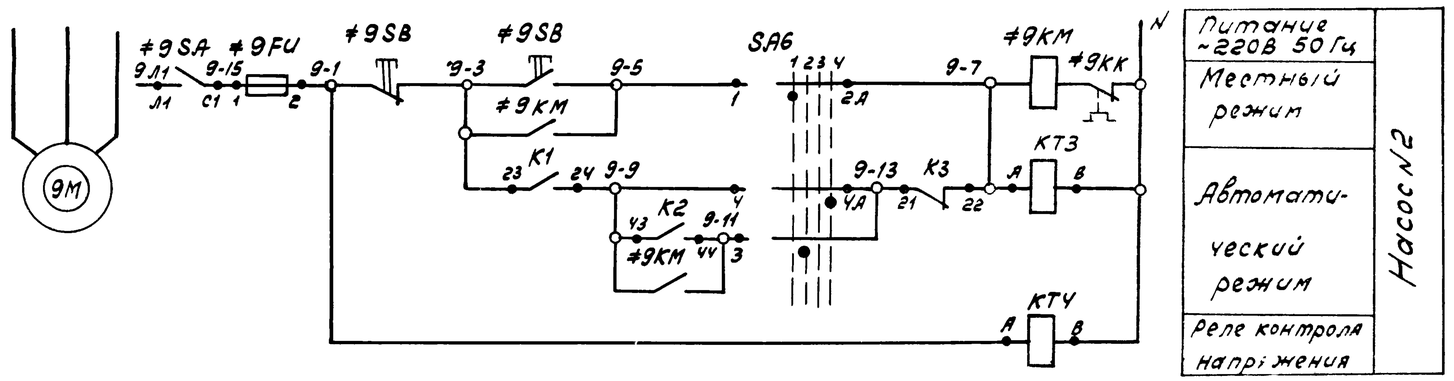
37

			ТП 904-1-58.85 АВК
			Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования
ГИП	Леонов		Насосная станция оборотного водоснабжения
Нач.отд.	Христофоров		Стадия Р; Лист 5; Листов 17
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко		Насосы охлажденной воды. Принципиальная электри-
Вед.инж.	Третьякова		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Привязан

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





В схему сигнализации лист 10

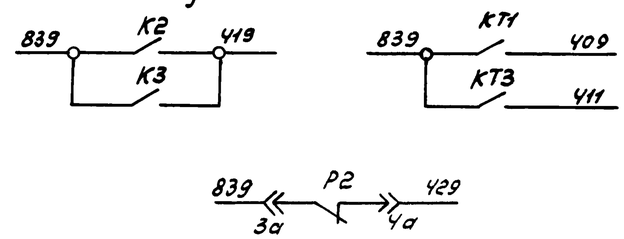


Диаграмма замыкания контакта прибора Р2 (поз. 7б)

ЭРСУ3			
Обозначение контакта	Н=-0.3 м	Н=-0.5 м	Назначение цепи
Р2 3с 4с	повышение уровня		Управление вентилем подпитки
	понижение уровня		

Диаграммы замыкания контактов переключателей

SA5, SA6

УП 5312 - Ф509										
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 Мест		2 Рез.		3 0		4 Авт.	

*

SA7

УП 5311 - А187					
Секции	Конт		-45°	0	+45°
	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2		X		X
II	3	4			X	
Режим управл.			1 Стоп	2 0	3 Пуск

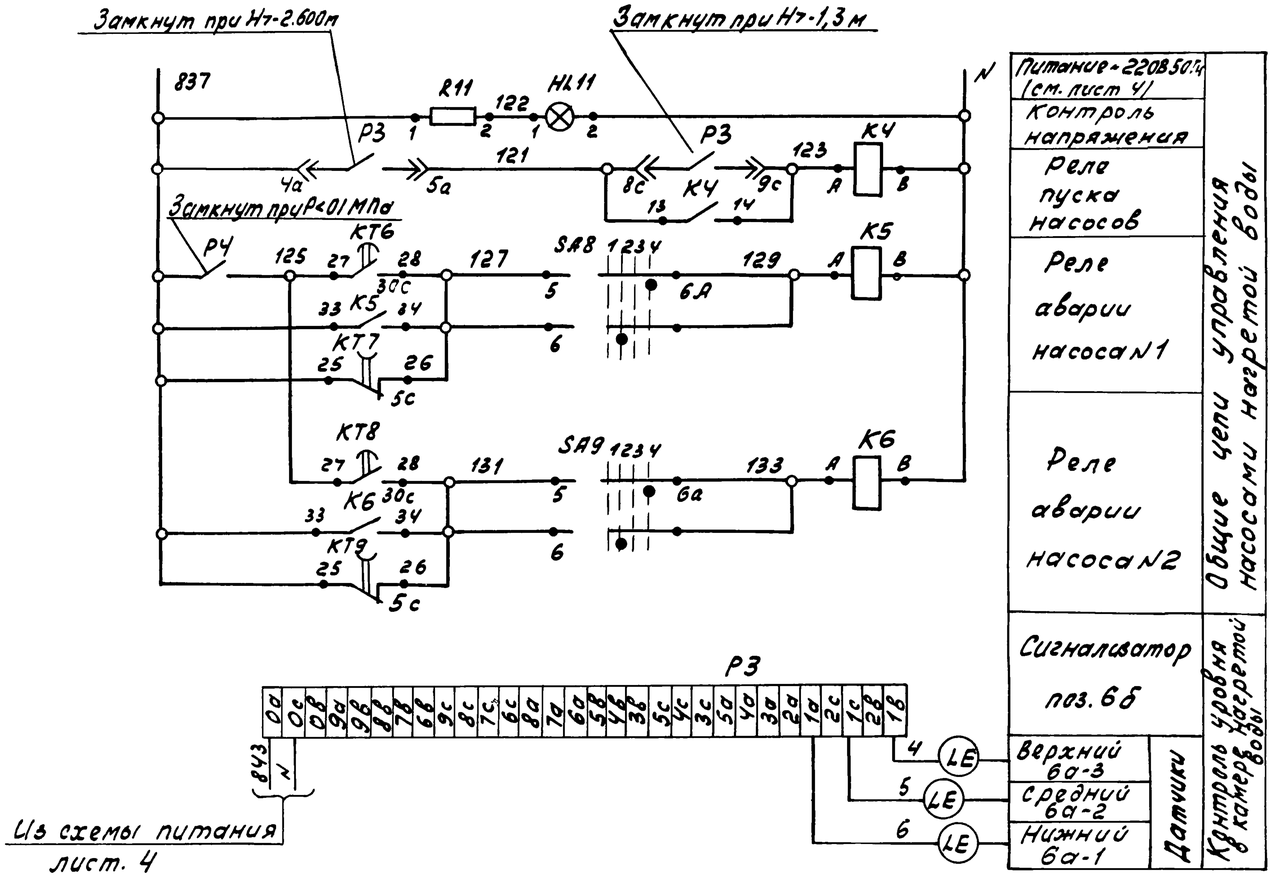
* Контакт не используется

Привязан

Инв № 8920/3

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

ГИП	Леонов		ТП 904-1-58.85 АВК
Нач. отд	Христофоров		Компрессорная станция УК-20А с вариантами для блокирования
Гл. спец.	Фукс		Насосная станция оборотного водоснабжения
Н. контр.	Золотарева		Стадия Р; Лист 6; Листов 17
Рук. гр.	Марченко		Насосы охлажденной воды. Принципиальная электрическая схема управления окончание
Вед. инж.	Третьякова		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инж.	Киселева		



Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит N2		
HL11	Арматура сигнальная АМЕ-3252112У2	1	С добавочным
	~220В. светофильтр молочный		сопротивл.
SA8, SA9	Универсальный переключатель УП5312-Ф509	2	
≠6SA ≠7SA	Пакетный выключатель ПВ1-10Б		
	~220В Jн = 10А	2	
≠6FU	Вставка плавкая ВП3Б-1		
≠7FU	Jпл.вст. = 2А	2	
КТ6, КТ8	Реле времени РВП72-3221-00У4	2	
КТ7, КТ9	Реле времени РВП72-3222-00У4	2	
К4, К5	Реле промежуточное		
К6	РПУ2 064203 ~220В конт. 4з+2р	3	
R11	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	1	
	По месту		
Р3	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	поз. 6б
Р4	Датчик-реле давления ДД-6-11	1	поз. 4
≠6	Элементы управления электродвига-		
≠7	телями 6м, 7м	2	
КМ	Пускатель ~220В	1	См. электрот.
QF	Автомат	1	часть
КК	Тепловое реле	1	проекта
SB	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ 222-2У2	1	

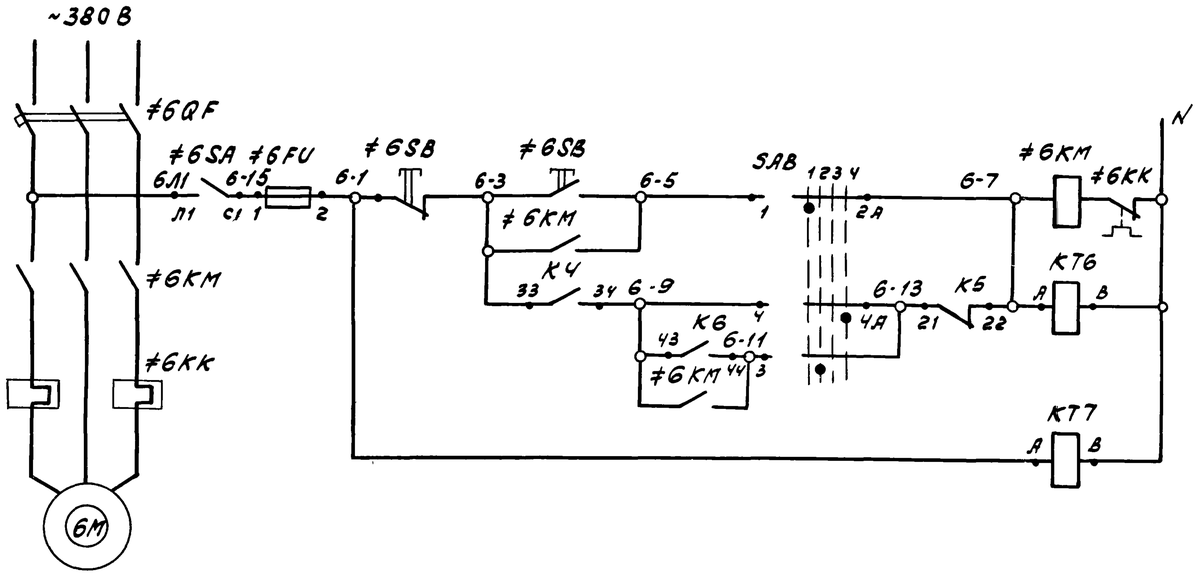
Рекомендуемые выдержки времени уточнить при наладке

Инв. № 8920/3

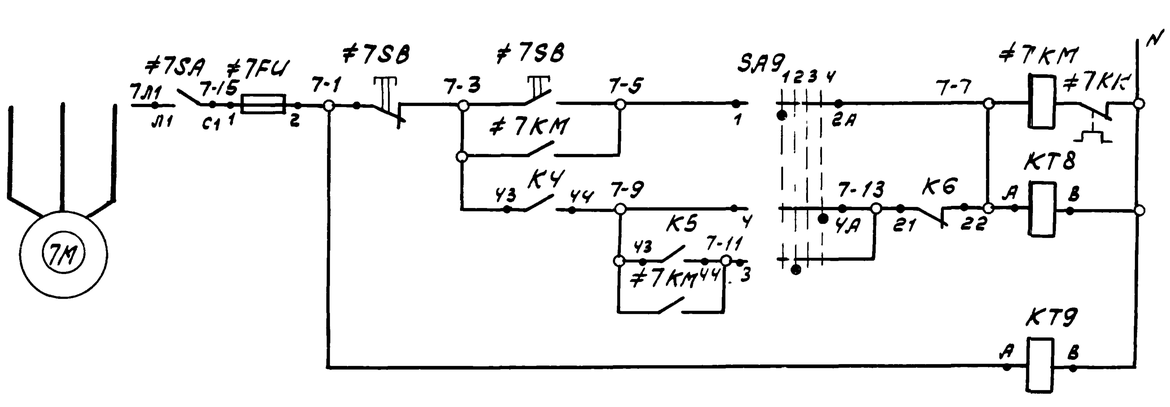
39

Гип	Леонов		ТП 904-1-5885 АВК	
Нач.отд.	Христофоров		Компрессорная станция 4К-20К с вариантами для блокирования	
Гл.спец.	Фукс		Насосная станция оборотного водоснабжения.	Стадия: Р; Лист: 7; Листов: 17
Н.контр.	Золотарева			
Рук.гр.	Марченко		Насосы нагретой воды Принципиальная электрическая схема управле-	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Вед.инж.	Третьякова			

Привязан

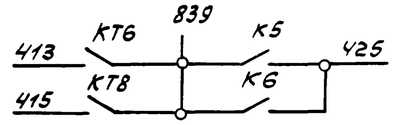


Питание ~220В 50Гц	Насос №1
Местный режим	
Автоматический режим	
Реле контроля напряжения	



Питание ~220В 50Гц	Насос №2
Местный режим	
Автоматический режим	
Реле контроля напряжения	

В схему сигнализации лист 10



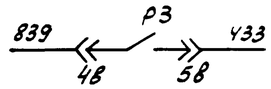


Диаграмма замыкания контактов переключателей SA8, SA9

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

* Контакт не используется

Привязан

Инв. №

Инв. № 8920/3

ГИП	Леонов		ТП 904-1-58.85 АВК
Нач.отд.	Христофоров		Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования
Гл.спец.	Фукс		Насосная станция оборотного водоснабжения. Стадия: Р; Лист: 8; Листов: 17
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марущенко		Насосы нагретой воды. Принципиальная электрическая схема управления. Окончание
Вед.инж.	Третьякова		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инж.	Киселева		

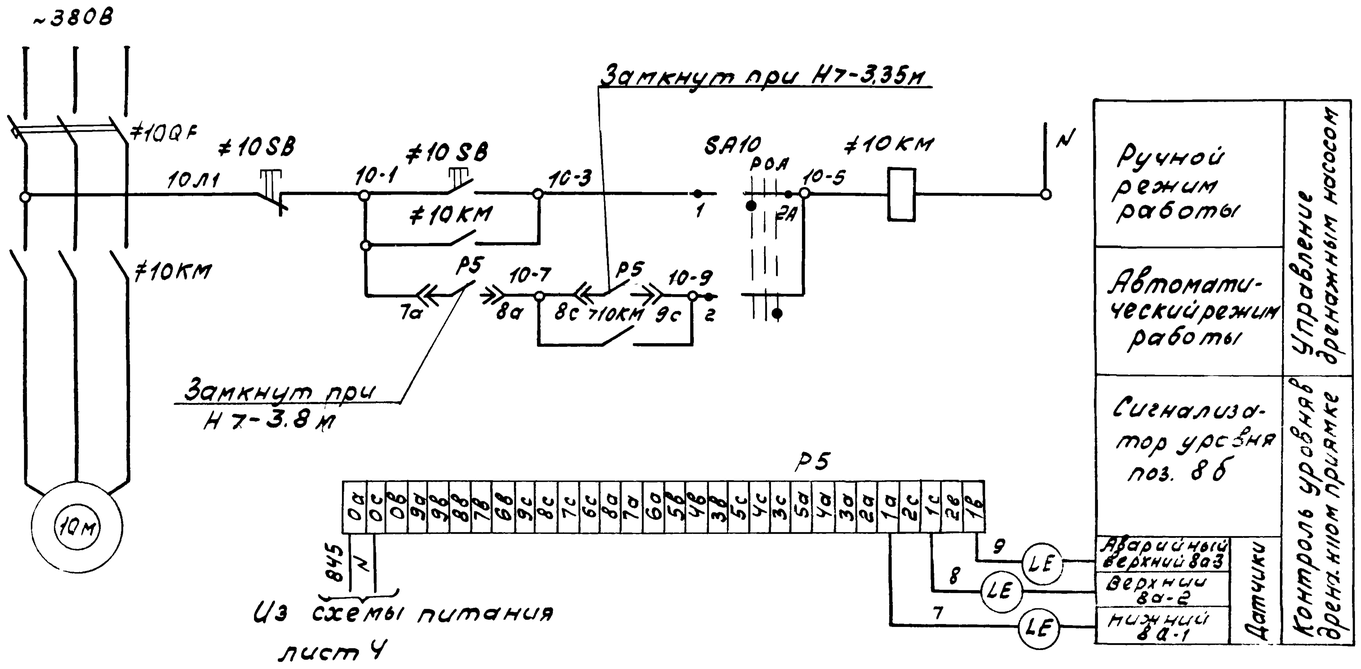
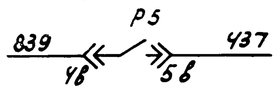


Диаграмма замыкания универсального переключателя SA10

УП 5311 С225								
Секции	Конт.		-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
Режим работы			Ручн.		0		Авт.	

* Контакт не используется

В схему сигнализации лист 10



Спецификация к принципиальной электрической схеме управления.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Центральный щит компрессорной. Щит №2			
SA10	Универсальный переключатель		
	УП 5311-С225 Надпись №24	1	
По месту			
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-
QF	Автомат	1	техническую
			часть

Инв. № 8920/3 41

Привязан

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

ТП 904-1-58.85 АВК

Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	17

Дренажный насос. Принципиальная электри-

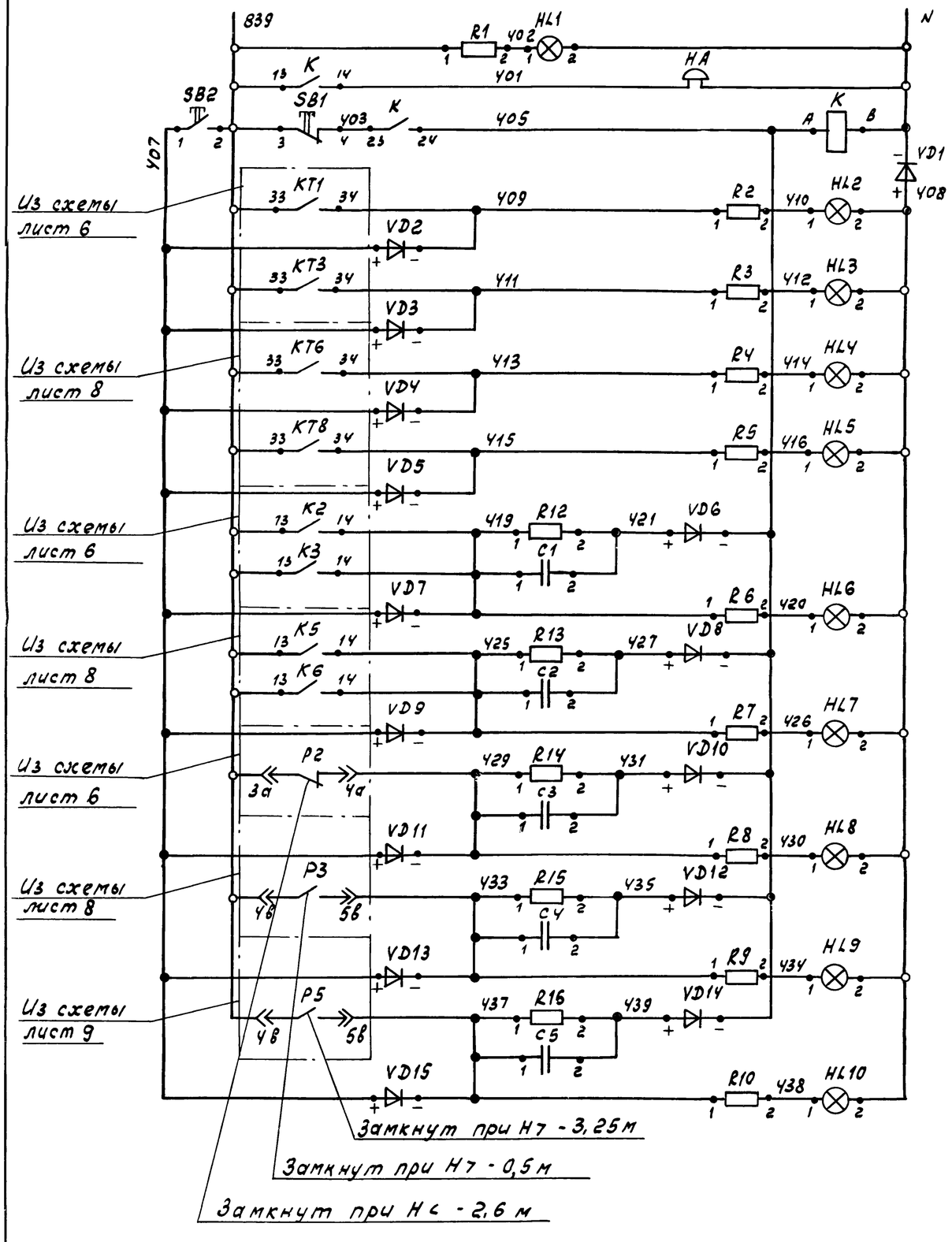
ГПИПРОСТРОЙДОРМАШ

Альбом 3

Типовой проект 904-1-5885

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85



Питание ~220В 50Гц см. лист 10
Контроль напряжения
Звонок аварийной сигнализации
Кнопка и реле схема сигнала
Насос N1 — Насосы холодной воды работают
Насос N2 — Насосы холодной воды работают
Насос N1 — Насосы нагретой воды работают
Насос N2 — Насосы нагретой воды работают
Авария насосов холодной воды
Авария насосов нагретой воды
Нижний уровень в камере охлажденной воды
Верхний уровень в камере нагретой воды
Верхний уровень в дренажном приямке

Спецификация к принципиальной электрической схеме сигнализации

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит N2.		
HL1.	Арматура сигнальная АМЕ-3252112У2	1	
	~220В, светофильтр молочный		
HL2, HL3, HL4, HL5	Арматура сигнальная АМЕ-3232112У2	4	
	~220В, светофильтр зеленый		
HL6, HL7, HL8, HL9, HL10	Арматура сигнальная АМЕ-3212112У2	5	
	~220В, светофильтр красный		
R1...R10	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	10	
SB1, SB2	Кнопка КЕ-011У3, толкатель черный		
	исп 2	2	
K	Реле промежуточное РПУ2-062003		
	~220В конт. 2з	1	
R12...R16	Резистор МЛТ-0.25 510 кОм, 0.25Вт	5	
C1...C5	Конденсатор МБГП-2 2мкФ, 600В	5	
VD1	Диод кремниевый Д246Б U_0=400В J=5А	1	
VD2... VD15	Диод кремниевый Д226Б U_0=400В J=0.3А	14	
	По месту		
HA	Звонок электрический ЗВП-220	1	

Привязан

Инв. №

Инв. № 8920/3

ТП 904-1-58.85 АВК

Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения.

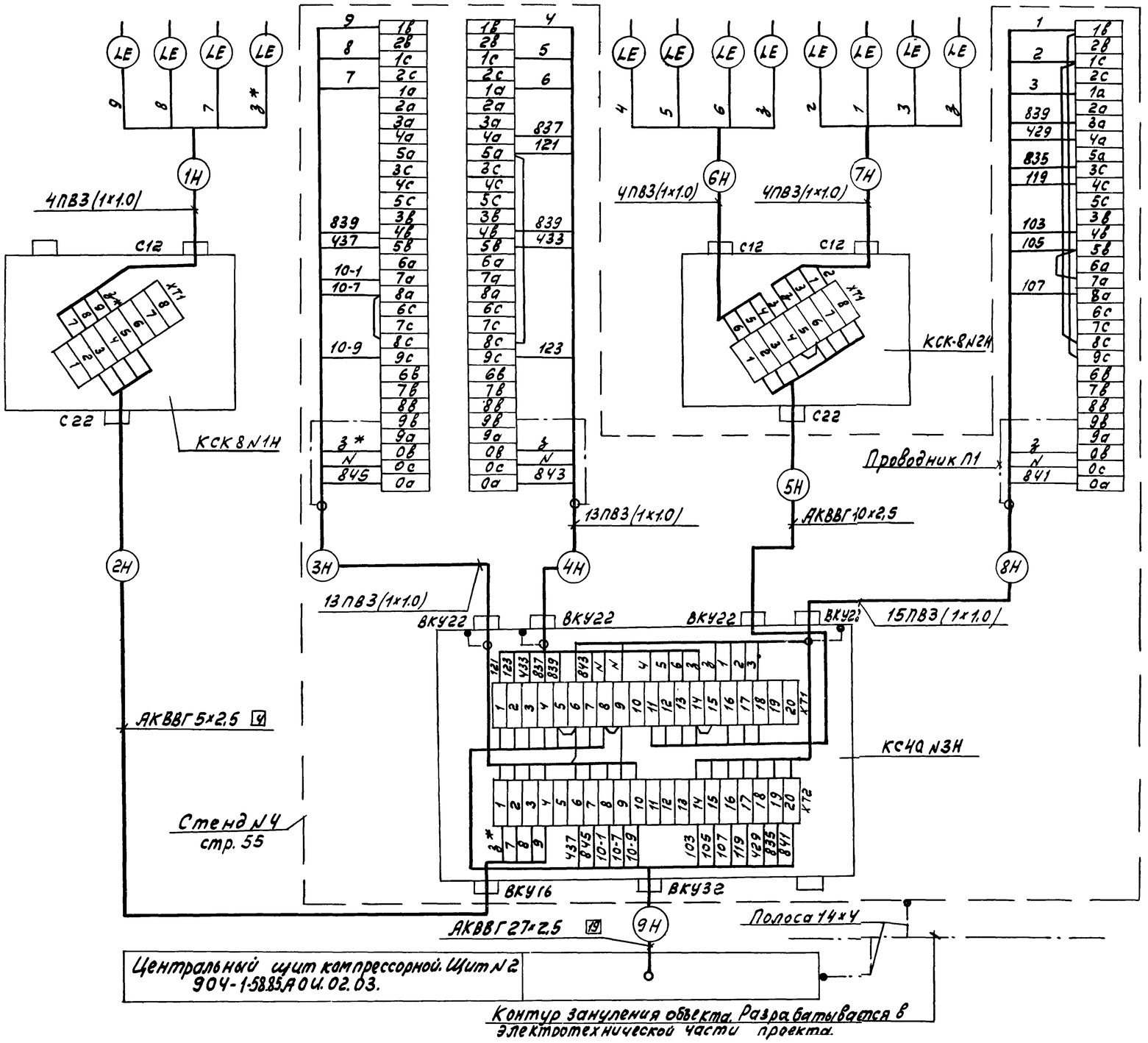
Принципиальная электрическая схема

		Стадия	Лист	Листов
		Р	10	17

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Контроль уровня														
	Дренажный приямок					Камера нагретой воды							Камера охлажденной воды				
	Датчики				Блок релейной	Блок релейный	Датчики					Датчики				Блок релейной
	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



Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

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

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 / Д ГОСТ 8733-74	15	м
	Кабели ГОСТ1508-78Е		
	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

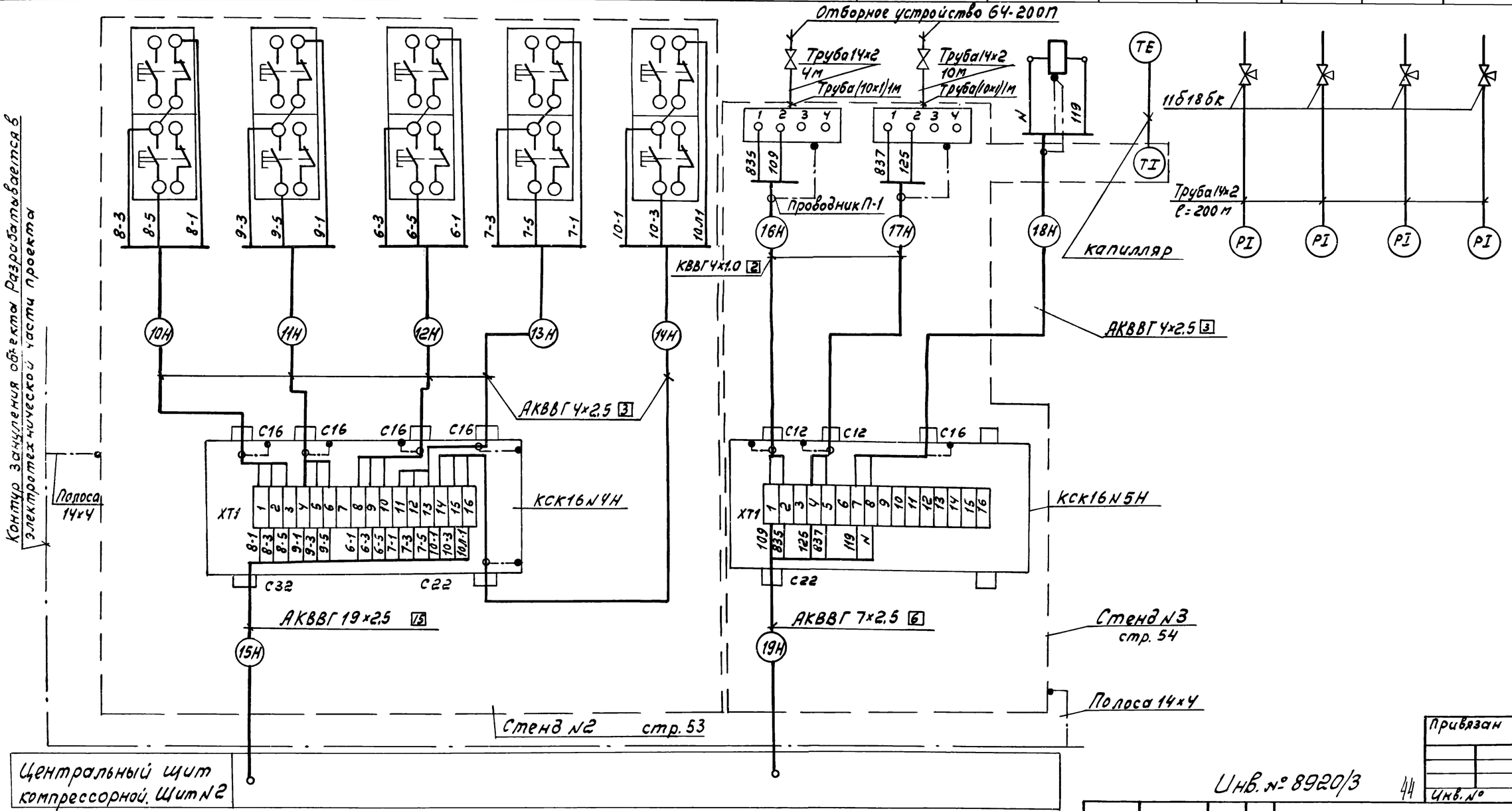
Инв.№

Инв.№ 8920/3

ТП 904-1-58.85 АВК			
Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования			
Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	17
Схема соединений внешних проводок	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ		

ГИП	Леонов	
Нач.отд.	Христофоров	
Гр.спец.	Фукс	
Н.контр.	Золоторева	
Рук.гр.	Марученко	
Вед.инж.	Третьяков	

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					ТМ4-226-76		см. технолог. часть проекта	ТМ4-172-75	ТК4-3137-70			
Позиция	≠8SB	≠9SB	≠6SB	≠7SB	≠10SB	5	4	УА	1	3	3	3	3



Привязан

Инв. № 8920/3

44

Инв. №

		ТП 904-1-58.85 АВК	
ГИП	Леонов	Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования	
Нач. отд.	Христофоров	Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия Р; Лист 12; Листов 17
Гл. спец.	Фукс		
Н. контр.	Золотарева	Схема соединений внешних проводок	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Рук. гр.	Марченко		

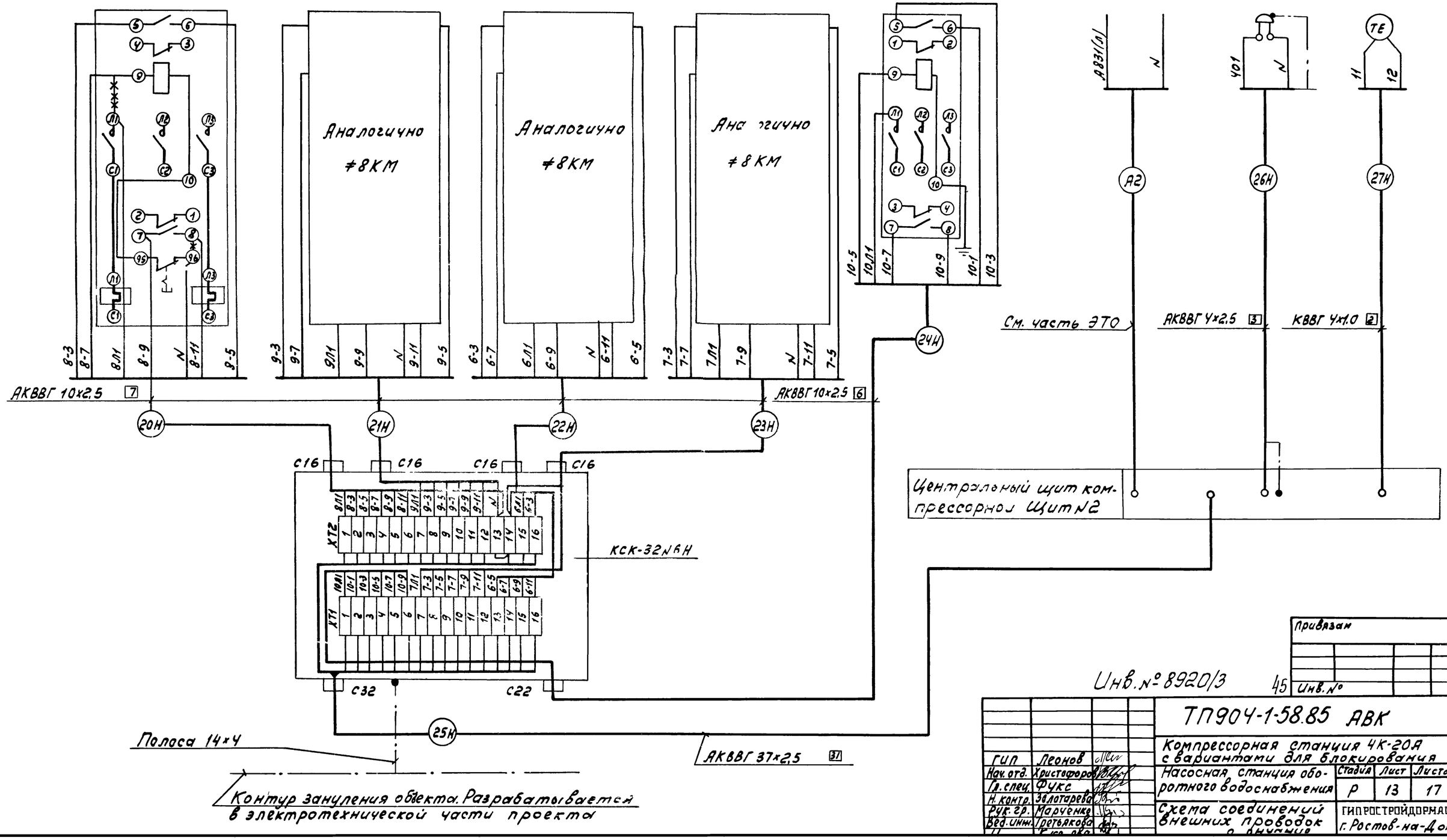
Наименование параметра и место отбора импульса	Управление насосами Магнитные пускатели					Питание ~220В, 50Гц	Звонок аварийной сигнализации	Контроль температуры охлажденной воды
Обозначение чертежа установки	См. электротехническую часть проекта						стр. 41	ТМ4-157-75
Позиция	≠8КМ	≠9КМ	≠6КМ	≠7КМ	≠10КМ	2ШР	НА	2а

Альбом 3

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

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



Привязан

Инв.№ 8920/3

45

Инв.№

ГИП	Леонов		ТП904-1-58.85 АВК
Нач. отд.	Христофоров		Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования
Гл. спец.	Фукс		Насосная станция оборотного водоснабжения
Н. контр.	Золотарева		Стадия Р; Лист 13; Листов 17
Рук. гр.	Марченко		Схема соединений внешних проводок и внутренних
Вед. инж.	Третьякова		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-58.85 Альбом 3

Центральный щит компрессорной щит №2

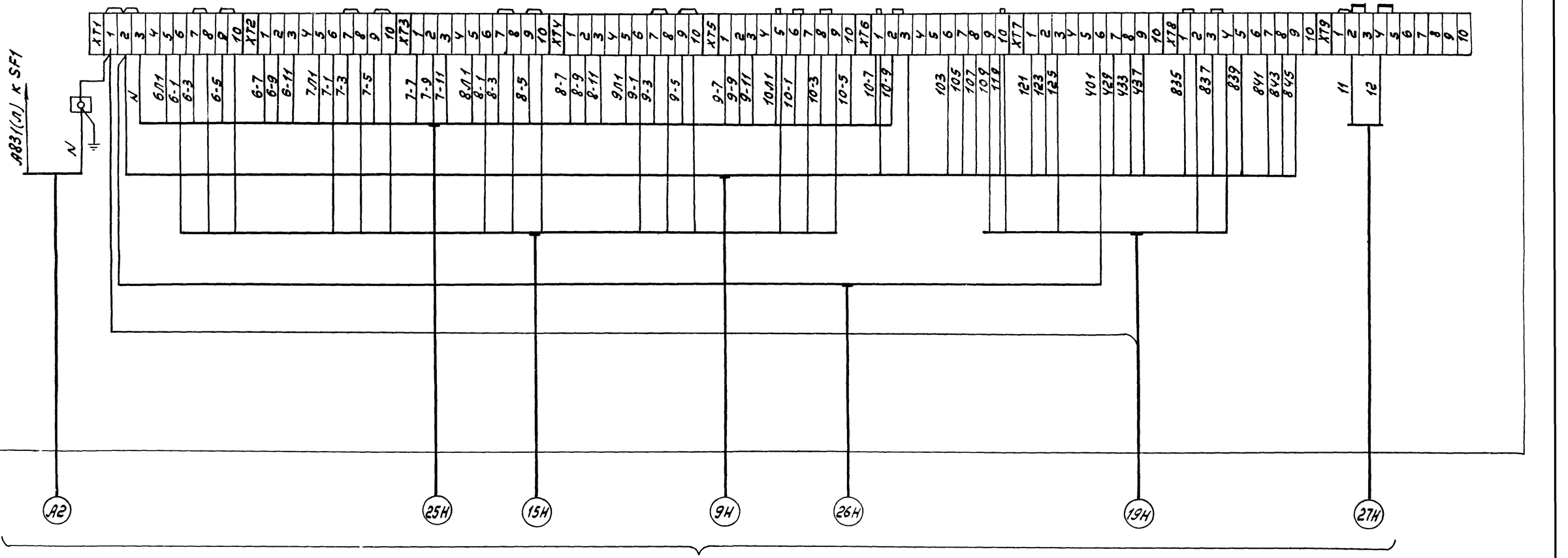


Схема подключения выполнена на основании схемы лист 11...13.

Инв. № 8920/3

46

ТП904-1-58.85 АВК

Компрессорная станция УК-20А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	14	17

Схема подключения внешних проводок.

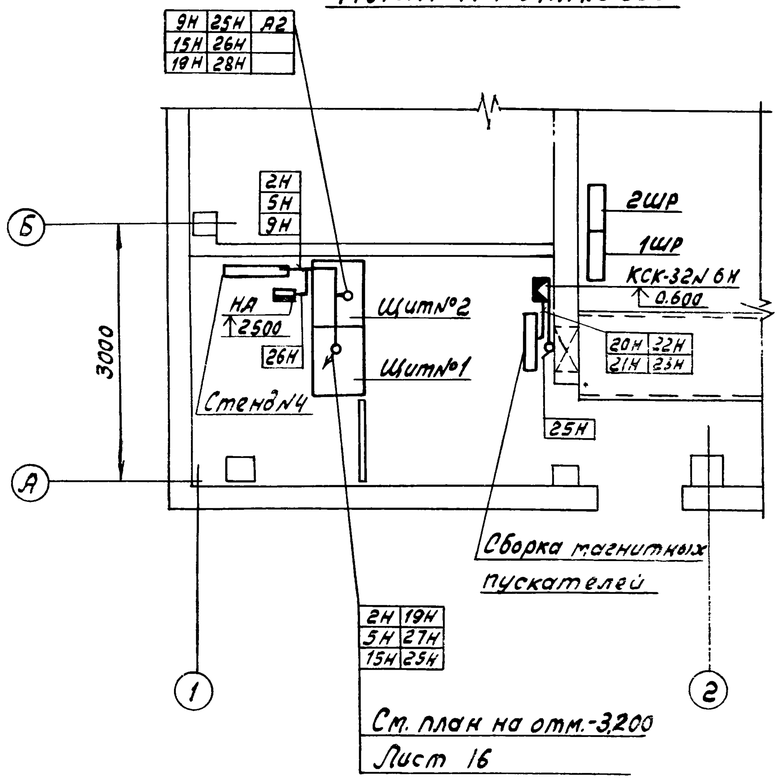
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

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

Привязан

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

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-3Ч-74 Госстроя СССР.

Спецификация к плану расположения средств автоматизации и проводок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме
1		Лоток ЛП145	3	
2		Профиль ZП160	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	4-407-251-002 Т1	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.№ 8920/3

		ТП 904-1-58.85 АВК	
		Компрессорная станция 4К-20 А с вариантами для блокирования	
ГИП	Леонов	Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия: Р; Лист: 15; Листов: 17
Нач.отд	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр	Золотарева		
Рук.гр	Масленко	План расположения средств автоматизации и проводок. Начало.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону
Вед.инж.	Третьякова		
Ст.инж.	Пос		

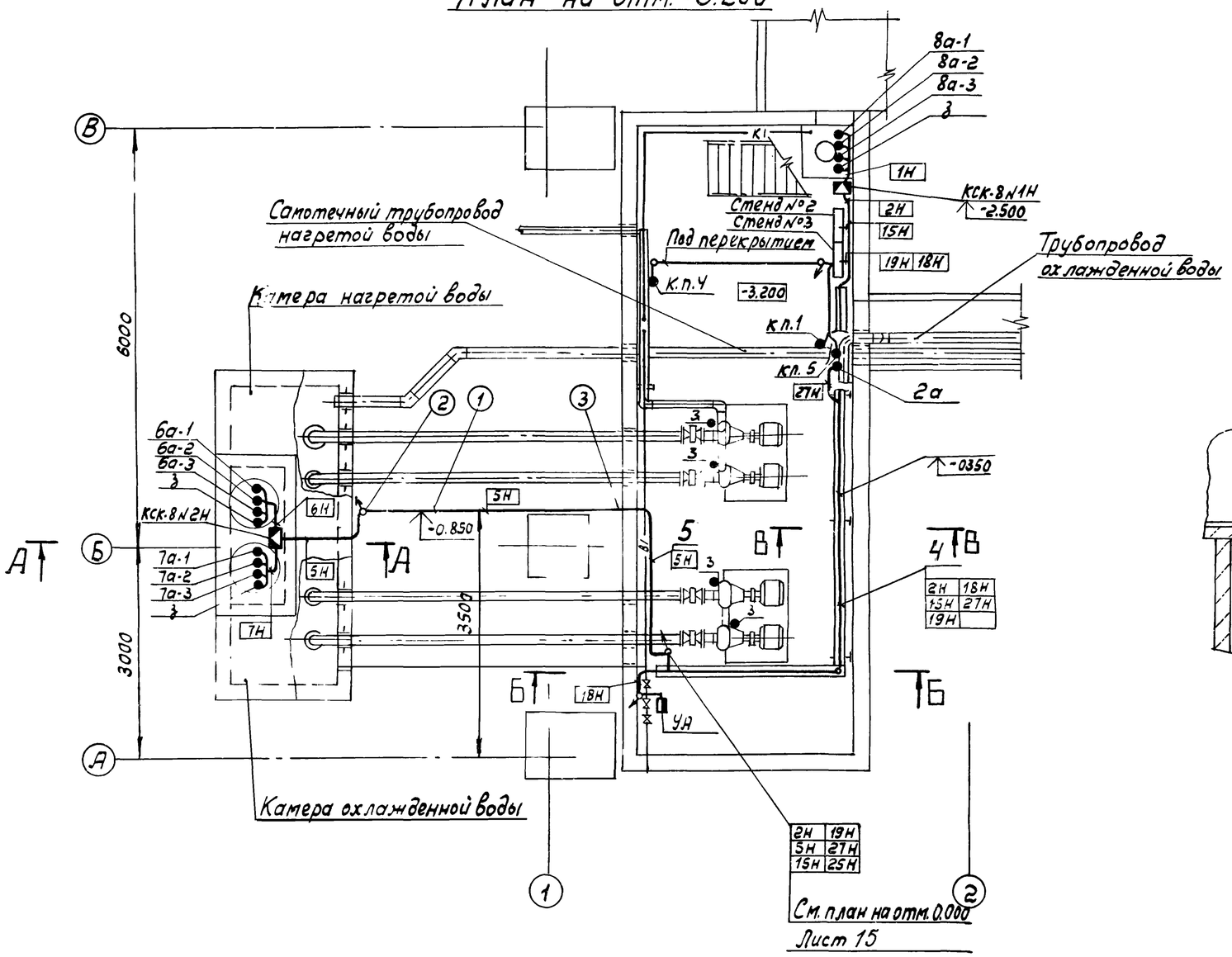
Привязан

Инв.№

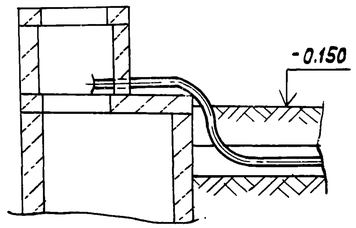
Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

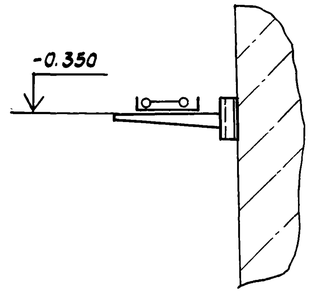
План на отм. -3.200



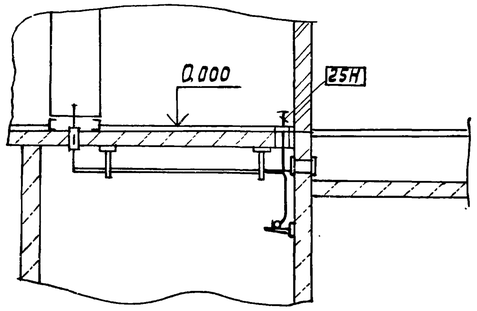
А — А



В — В



Б — Б



Инв. № 8920/3

48

ТП 904-1-58.85 АВК			
Компрессорная станция ЧК-20А с вариантами для блокирования			
Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	Р	16	17
План расположения средств автоматизации и проводок окончания	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

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

Привязан

Инв. №

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58 85

Марки-ровка кабеля	Трасса: начало	Трасса: конец	Проходы через: трубы: Марки-ровка	Усл проход мм	Длина м	Ящики протяжных	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кол, число жил и сечение	Длина плюс 6%, м	Кабель проложена: Марка, напряжение	Кол, число жил и сечение	Длина, м
	Насосная	станция										
	оборотного	водоснабжения										
1Н	Коробка КСК-8 №1Н	Датчики 8а-3,	1Н	Р3-Ц-Х 20	1		ПВ3	4(1х1,0)	6			
		8а-2, 8а-1										
2Н	Коробка КС-40 №3Н	Коробка КСК-8 №1Н	2Н	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	5х2,5	17			
3Н	То же	Блок релейный 8б	3Н	Р3-Ц-Х 25	1		ПВ3	(3)(1х10)	22			
4Н	"	Блок релейный 6б	4Н	Р3-Ц-Х 25	1		ПВ3	(3)(1х10)	22			
5Н	"	Коробка КСК-8 №2Н	5Н	40х3,5	4		АКВВГ	10х2,5	16			
6Н	Коробка КСК-8 №2Н	Датчики 6а-3,										
		6а-2, 6а-1, 7	6Н	Р3-Ц-Х 20	1		ПВ3	4(1х1,0)	6			
7Н	То же	Датчики 7а-3, 7а-2,										
		7а-1, 7	7Н	Р3-Ц-Х 20	1		ПВ3	4(1х1,0)	6			
8Н	Коробка КС-40 №3Н	Блок релейный 7б	8Н	Р3-Ц-Х 25	1		ПВ3	(5)(1х1,0)	23			
9Н	Центральный щит	Коробка КС-40 №3Н					АКВВГ	27х2,5	3			
	компрессорной											
	Щит №2											
10Н	Коробка КСК-16 №4Н	Кнопка ≠8SB	10Н	Р3-Ц-Х 20	0,5		АКВВГ	4х2,5	1			
11Н	То же	Кнопка ≠9SB	11Н	Р3-Ц-Х 20	0,5		АКВВГ	4х2,5	1			
12Н	"	Кнопка ≠6SB	12Н	Р3-Ц-Х 20	0,5		АКВВГ	4х2,5	1			
13Н	"	Кнопка ≠7SB	13Н	Р3-Ц-Х 20	0,5		АКВВГ	4х2,5	1			
14Н	"	Кнопка ≠10SB	14Н	Р3-Ц-Х 20	0,5		АКВВГ	4х2,5	1			
15Н	Центральный щит	Коробка КСК-16 №4Н					АКВВГ	19х2,5	15			
	компрессорной Щит №2											
16Н	Коробка КСК-16 №5Н	Прибор п.5	16Н	Р3-Ц-Х 20	0,5		КВВГ	4х1,0	1			
17Н	То же	Прибор п.4	17Н	Р3-Ц-Х 20	0,5		КВВГ	4х1,0	1			
18Н	"	Вентиль УА	18Н	Р3-Ц-Х 20	2		АКВВГ	4х2,5	18			
19Н	Центральный щит	Коробка КСК-16 №5Н					АКВВГ	5х2,5	15			
	компрессорной Щит №2											
20Н	Коробка КСК-32 №6Н	Пускатель ≠8КМ					АКВВГ	10х2,5	1			
21Н	То же	Пускатель ≠9КМ					АКВВГ	10х2,5	1			
22Н	"	Пускатель ≠6КМ					АКВВГ	10х2,5	1			
23Н	"	Пускатель ≠7КМ					АКВВГ	10х2,5	1			
24Н	"	Пускатель ≠10КМ					АКВВГ	10х2,5	1			
25Н	Центральный щит	Коробка КСК-32 №6Н					АКВВГ	37х2,5	6			
	компрессорной Щит №2											
26Н	То же	Звонок					АКВВГ	4х2,5	2			
27Н	"	Прибор п. 2а					КВВГ	4х1,0	12			

Инв. № 8920/3

Привязан

Инв №

ТП 904-1-58.85 АВК

Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования

Насосная станция оборотного водоснабжения

Стадия Р | Лист 17 | Листов 17

Журнал кабельных проводок

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		7		Гайка М27×1,5 6.05		
				ГОСТ 11871-80	6	0,062кг
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		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 армиро-		
				ванный К711	2	0,89кг
				Материалы		
		16		Проволока 6,0-Н-12Х13		
				ГОСТ 18143-72	6	м
				Инв. № 8920/3		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

904-1-58.85.АВК.05.000 — Лист 2

Формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			904-1-58.85.АВК.05.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	05.001	Плита		
				Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74		
				Лист 3-IV Ст3пс ГОСТ 16523-70	2	1,6кг
Б4		2	05.002	Прокладина		
				Полоса ПП40 ТУ36.1113-75		
				L = 655	2	0,85кг
Б4		3	05.003	Планка		
				Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74		
				Лист 3-IV Ст3пс ГОСТ 16523-70	4	0,04кг
				Стандартные изделия		
		4		Болт М6×20.36.016		
				ГОСТ 7798-70	2	0,006кг
		5		Гайка М6.4.016		
				ГОСТ 5915-70	2	0,003кг

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

Привязан

Инв. № 8920/3 50

Инв. №

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

904-1-58.85 АВК.05.000

Установка датчиков ЭРСУ-3 в камерах нагретой и охлажденной выды

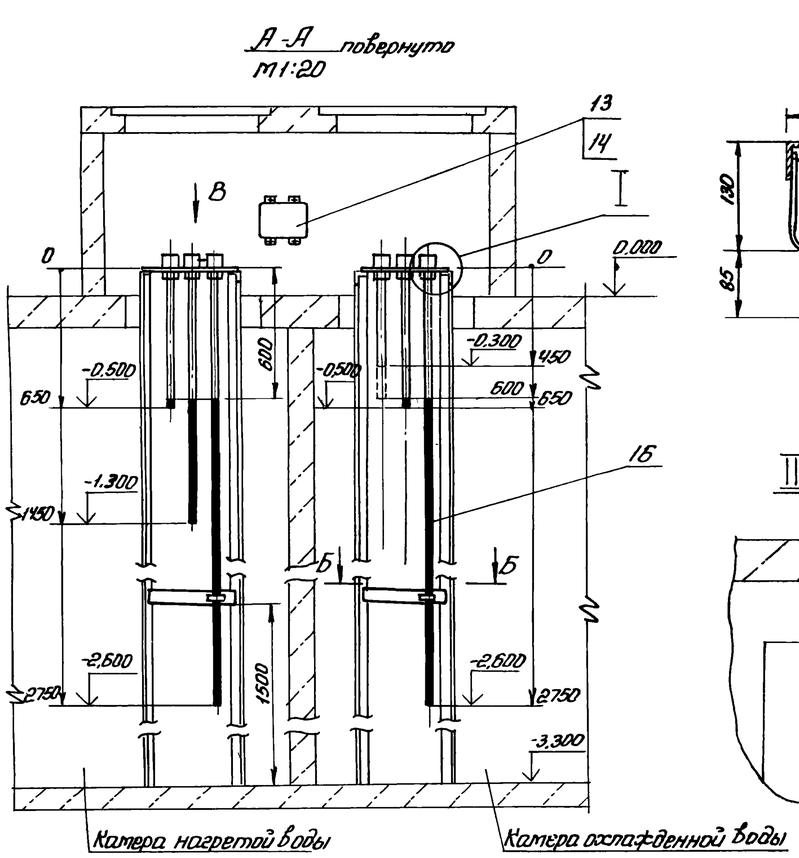
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

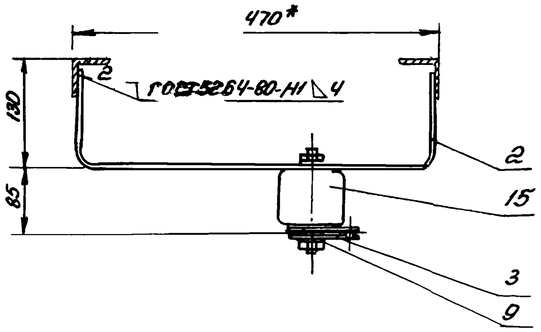
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

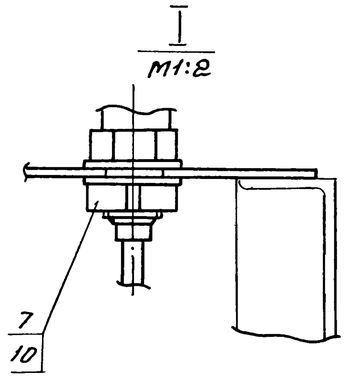
Копировал Терехова

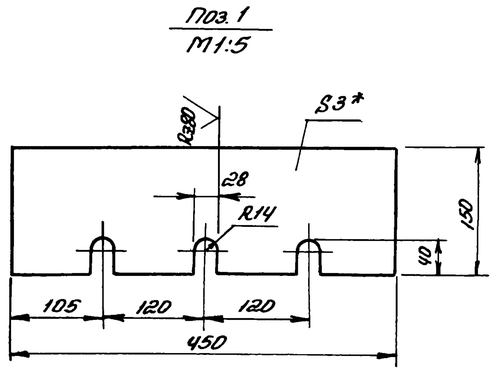
Кальку сверил

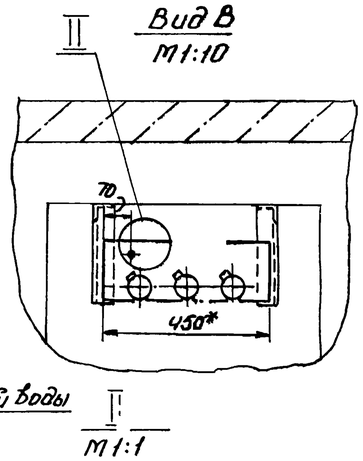
Формат А4

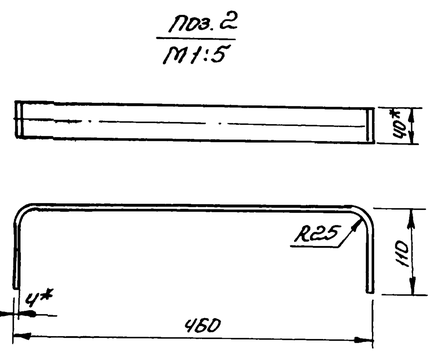


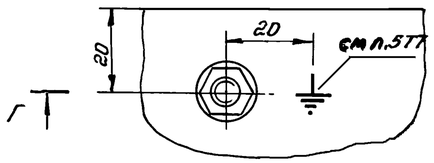


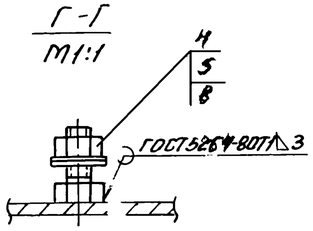


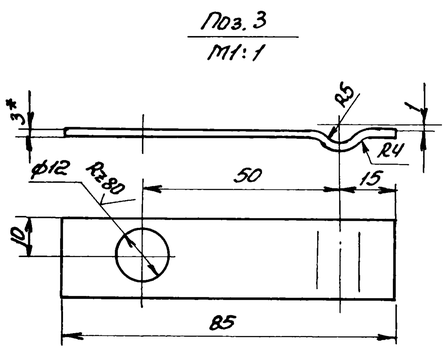


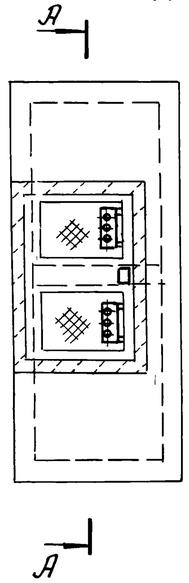


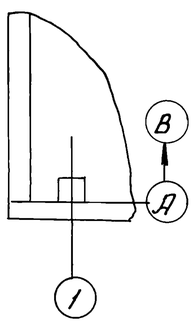












1 Участки стандартных электродов датчиков, показанные пунктирными линиями, обрезать.

2. Затушеванные участки - наращиваемый до необходимой длины датчика пруток.
В спецификации указана общая длина прутка поз. 16 для наращивания электродов всех уровнемеров.

3. Неуказанные параметры шероховатости обрабатываемых поверхностей деталей Б4 - Rz320 ▽
необрабатываемых - ▽

4. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по Н14, остальных - $\pm \frac{IT14}{2}$

5. Знак заземления У058-4 ГОСТ2930-62 нанести эмалью НЦ-132п красная ГОСТ6631-74 III С1
В месте приварки болта заземления плиту поз. 1 зачистить.

6* Размеры для справок.

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

Подп. | Подпись и дата | Взам. инв. №

51

Привязан

Инв. № 8920/3

Инв. №

904-1-58.85АВК.05.000СБ

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Установка датчиков ЭРСУ-3 в камерах нагретой и охлажденной воды	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Посупонько				Р		—
Пров		Третьяков						

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
92			904-1-58.85АВК.06.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
54		1	06.001	Скоба		
				Лист Б-ПН-3ГОСТ19903-74 / 3-IV Ст3ПС ГОСТ16523-70	1	0,5кг
				Стандартные изделия		
		2		Болт М6×20 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. № 8920/3

Инв. №

904-1-58.85 АВК.06.000

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

Установка звонка ЗВП-220 на стене

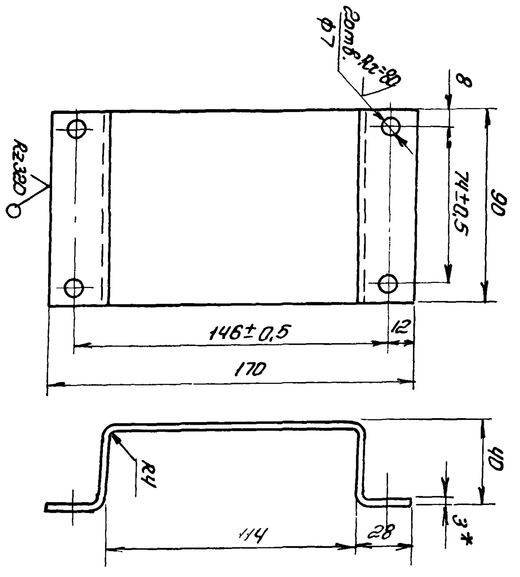
Стадия	Лист	Листов
Р		1

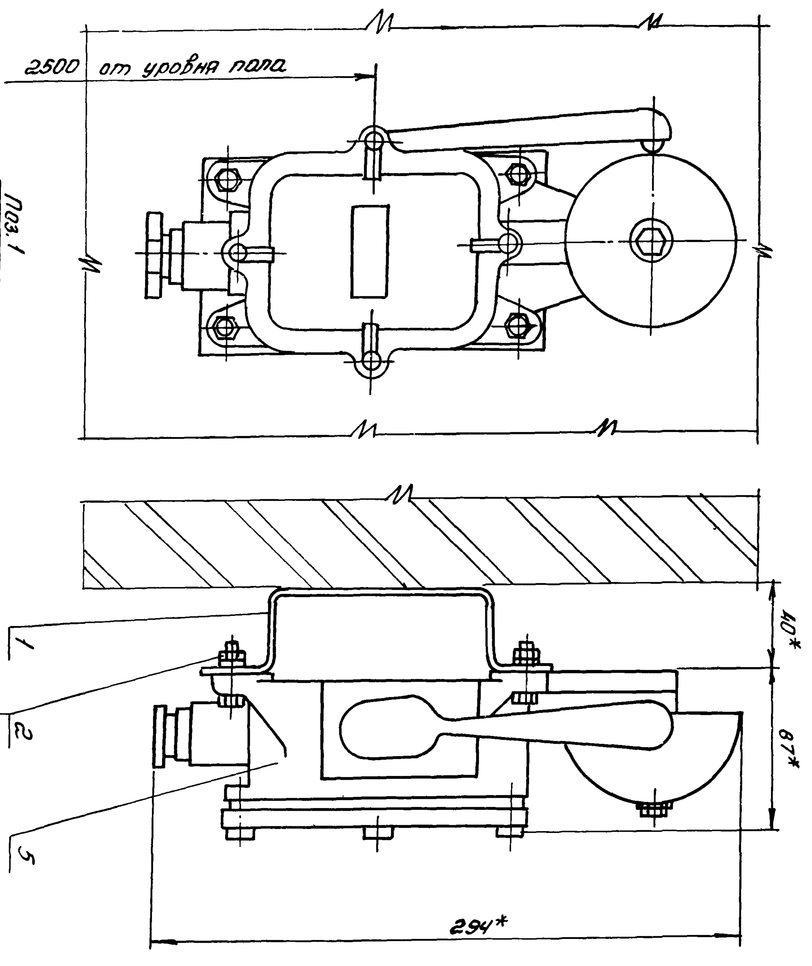
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Копировал Терехова Кальку сверил Формат А4

Подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Типовой проект 904-1-58.85 Альбом 3





1. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий – по Н14, остальных – $\pm \frac{IT14}{2}$
2. Пристрелку дюбель-гвоздями производить в соответствии с МСН 202-58 МТМСС СССР
3.* Размеры для справок.

Инв. № 8920/3

904-1-58.85 АВК.06.000СБ

Установка звонка ЗВП-220 на стене Сборочный чертеж

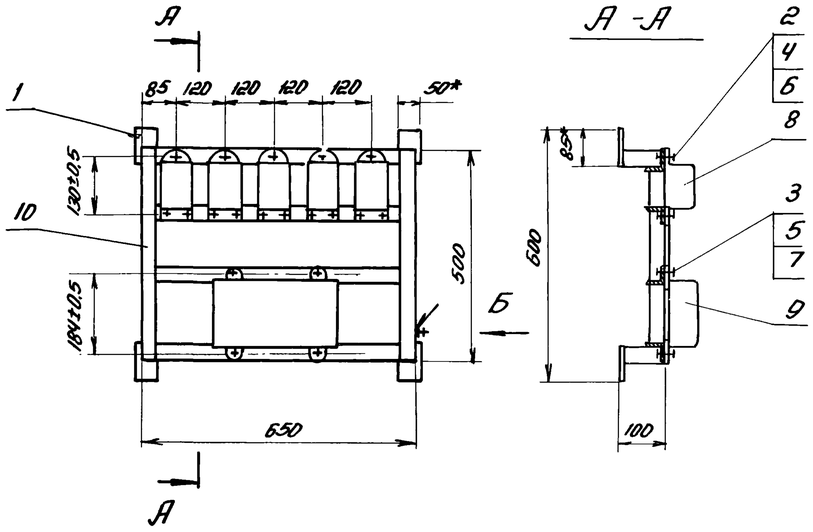
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб.		Посупонько		
Пров.		Третьякова		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,75	1:2

Лист Листов 1

Привязан

Инв. №



Вид Б
М 1:2

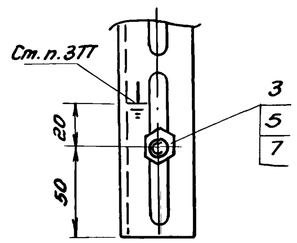
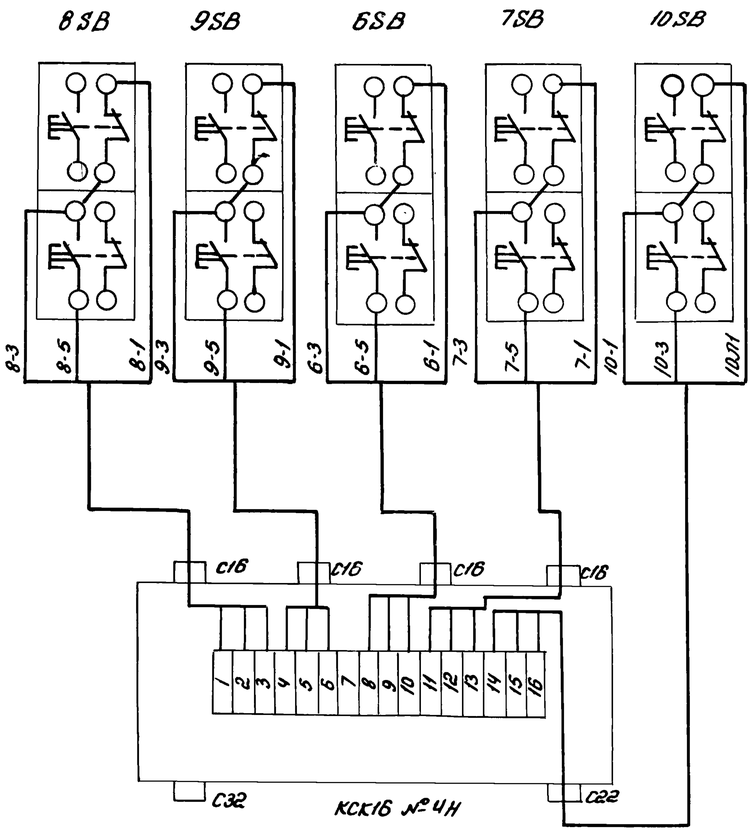


Схема монтажная электрическая



1. Конструкция рамы сварная. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80.
2. Покрытие - эмаль МЛ-152 темно-серая ГОСТ 18099-78 III С1
3. Знак заземления У058-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132п красная ГОСТ 6631-74 III С1
4. Кабель защитить металлорукавом, крепить по внутренней поверхности уголков
5. * Размеры для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
		Детали		
1		Пластина 50×85		
		Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-IV Ст3пс ГОСТ 16523-70	4	0,42кг
		Стандартные изделия		
2		Винт М5×20.36.016 ГОСТ 1491-80	15	
3		Болт М8×20.36.016 ГОСТ 7798-70	5	
		Гайки ГОСТ 5915-70		
4		М5.4.016	15	
5		М8.4.016	6	
		Шайбы ГОСТ 11371-78		
6		5.01.05	15	
7		8.01.05	6	
		Прочие изделия		
8		Кнопочный пост ПКЕ 222-2	5	
9		Коробка соединительная КСК-16	1	
		Материалы		
10		Уголок перфорированный УП 35×35 ТУ 36.1113-75	4,5	м
11		Металлорукав Р3-Ц-Х-20	2,5	м
12		Кабель АКВВГ 4×2,5	5	м

Инв. № 8920/3

					904-1-58.85 АВК.07.000		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Насосная станция оборотного водоснабжения Стенд №2	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.		Посупонько				Р		1:10
Пров.								
Привязан								

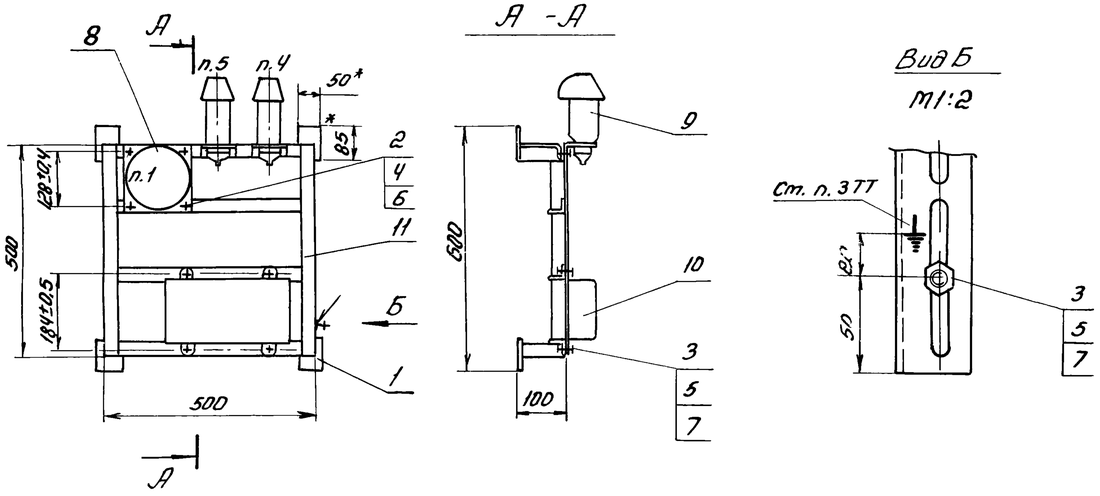
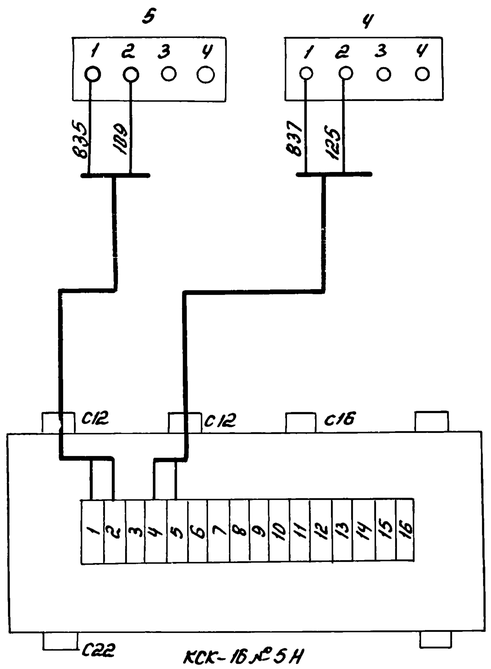


Схема монтажная электрическая



1. Конструкция рамы сварная. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ5264-80
2. Покрытие - эмаль МЛ-152 темно-серая ГОСТ 18099-78 III С1
3. Знак заземления У058-4 ГОСТ2930-62 нанести эмалью НЦ-132п красная ГОСТ 6631-74 III С1
4. Кабель защитить металлорукавом, крепить по внутренней поверхности уголков
5. * Размеры для справок.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Детали		
1		Пластина 50×85		
		Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-IV Ст3пс ГОСТ 16523-70	4	0,12кг
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70		
2		М6×20.36.016	4	
3		М8×20.36.016	9	
		Гайки ГОСТ 5915-70		
4		М6.4.016	4	
6		М8.4.016	9	
		Шайбы ГОСТ 11371-78		
6		6.01.05	4	
7		8.01.05	10	
		Прочие изделия		
8		Термометр манометрический показывающий ТПЖ-4	1	
9		Датчик-реле давления ДД-6-11	1	
10		Коробка соединительная КСК-16	1	
		Материалы		
11		Уголок перфорированный УП35×35 ТУ36.1113-75	4	м
12		Металлорукав Р3-Ц-Х-20	1	м
13		Кабель КВВГ 4×1.0	2	м

Типовой проект 904-1-58.85

Инв. № 8920/3

					904-1-58.85 АВК.08.000		
					Насосная станция оборотного водоснабжения Стенд №3	Стадия: Р	Масса	Масштаб: 1:10
Привязан	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
	Разраб.		Посуполько					
	Пров.		Третьякова					

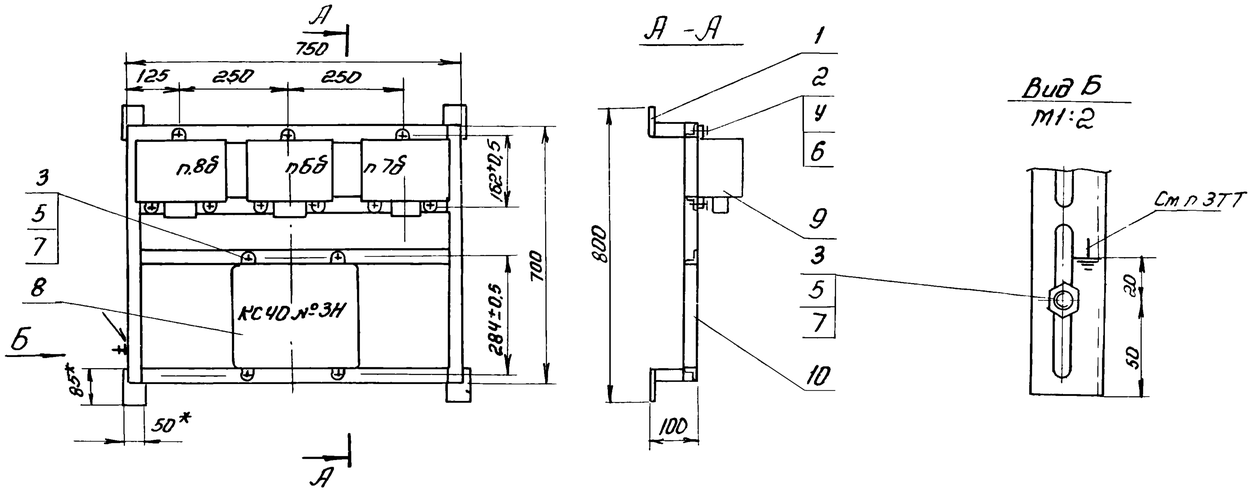
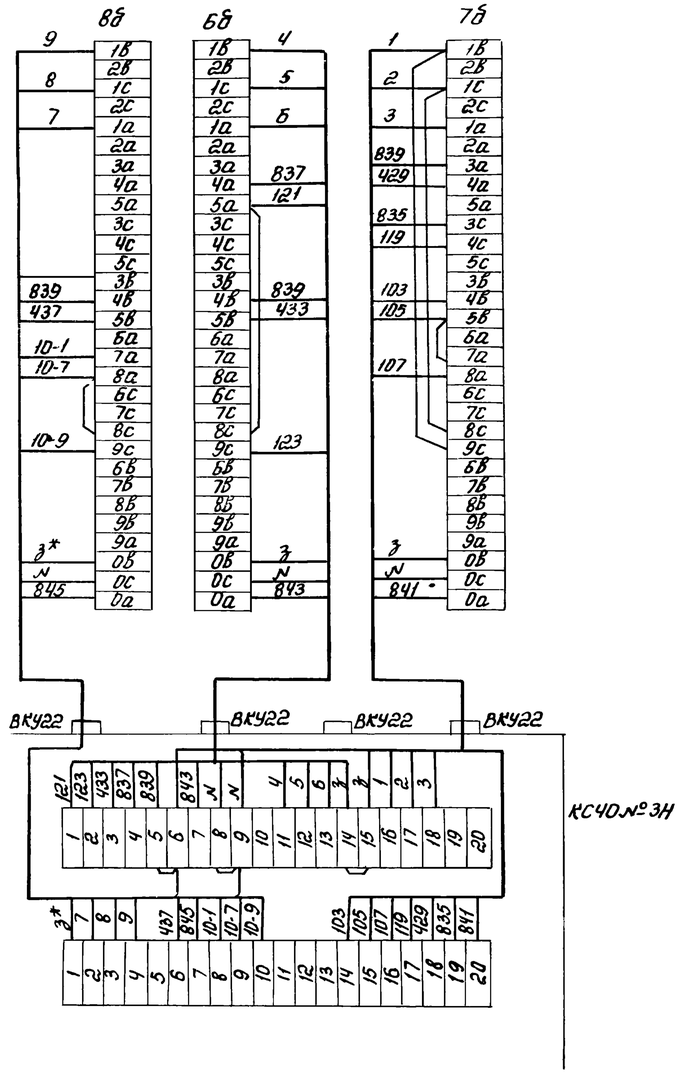


Схема монтажная электрическая



1. Конструкция рамы сварная. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80
2. Покрытие - эмаль МЛ 152 темно-серая ГОСТ 18099-78 III С1
3. Знак заземления У058-4 ГОСТ 2930-62 нанести эмалью НЦ-132п красная ГОСТ 6631-74 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 ГОСТ 19903-74 / 3-IV ст.3 пс ГОСТ 16523-70	4	0,12кг
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70		
2		М6×20.36.016	9	
3		М8×20.36.016	5	
		Гайки 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 Р3-Ц-Х-25	3	м

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

Инв. № 8920/3

						904-1-58.85 АВК.09.000	
Привязан						Насосная станция оборотного водоснабжения Стенд № 4	Стадия: Р; Масса: –; Масштаб: 1:10
			Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
			Разраб.		Посулонько		
			Пров.		Третьякова		

Наименование	Номер листа	Стр.
1 Содержание альбома	1	56
2 Указание к применению выпуска	1	57
3 Центральный щит компрессорной	1.2	58
Общий вид		
4 Щит N1. Общий вид	1...6	59.60
5 Щит N1. Таблица соединений	1.2.3	61
6 Щит N1. Таблица подключения	1...4	61,62
7 Щит N2. Общий вид	1...8	63,65
8 Щит N2. Таблица соединений	1...10	66...68
9 Щит N2. Таблица подключения	1...10	69...71
10 Принципиальная электрическая		
схема питания	1	72
11 Принципиальная электрическая		
схема управления	1.2	73,74
12 Принципиальная электрическая		
схема продувки	1	75
13 Принципиальная электрическая		
схема измерения	1	76
Насосная станция оборотного		
водоснабжения		
14 Принципиальная электрическая		
схема питания	1	77

Наименование	Номер листа	Стр.
15 Насосы охлажденной воды		
Принципиальная электрическая	1.2	78,79
схема управления		
16 Насосы нагретой воды		
Принципиальная электрическая	1.2	80,81
схема управления		
17 Дренажный насос		
Принципиальная электрическая	1	82
схема управления		
18 Принципиальная электрическая		
схема сигнализации	1	83
19 Спецификация щитов	1...6	84...86

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

Инв. № 8920/3

ГИП	Леонов		ТП 904-1-58.85 АОИ.00. ДЩ.
Нач.отд	Христофоров		компрессорная станция ЧК-20А с вариантами для блокирования
Гл.спец	Фукс		Задание заводу изготовителю щитов
Н.контр.	Золотарева		Стадия: Р; Лист; Листов: 1

Привязан

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.№ 8920/3

				ТП 904-1-58.85А04.00.03.
				Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования.
Привязан	ГИП	Леонов		Задание заводу-изготовителю щитов
	Нач.отд.	Христофоров		Стадия: Р; Лист; Листов: 1
	Гл.спец.	Фукс		
	Н.контр.	Золотарева		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
		Сборочные единицы		
1	904-1-58-АОИ.01.01.	Щит N1	1	
2	904-1-58-АОИ.02.01.	Щит N2	1	
		Стандартные изделия		
		Панель ПН ОСТ 36.13-76		
3		ПНВ-Д УХЛ Ч	1	

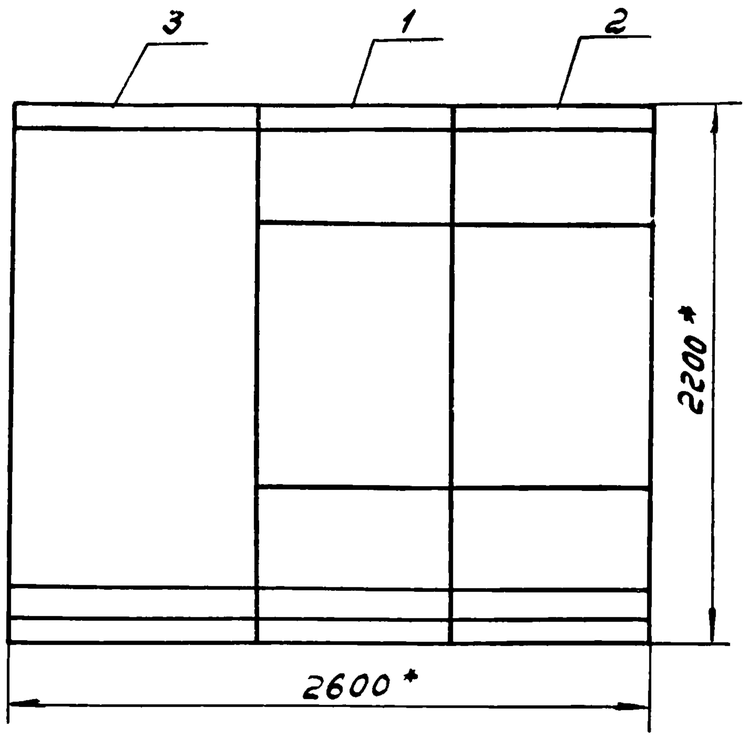
Привязан

Инв.№			

Инв. № 8920/3

ТП 904-1-58.85 АОИ.00.СБ.			
Компрессорная станция УК-20А с вариантами для блокирования.			
ГИП	Леонов		
Нач.отд.	Христофоров	Задание заводу изготовителю щитов.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко	Центральный щит компрессорной. Общий вид.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Вед.инж.	Третьякова		
Инж	Станько		

Кальку сверил Станько Копировал Генюк Формат А4



1. * Размеры для справок.

Привязан

Инв.№			

Инв. № 8920/3 58

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	904-1-58-АОИ01.02	Таблица соединений		
	904-1-58-АОИ.01.03	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Панель с каркасом		
		щита ЩПК-II-800		
		УХЛ4 У200 ОСТ36.13-76	1	
2		Скоба С3-600 ТК3-125-81	11	
3		Рейка Р6800 ТК3-100-81	1	
		Прочие изделия		
4	7б	Логометр Ш69000		
		шкала 0...100°С	1	
5	12б	Прибор КСД2-001,		
		шкала 0...16 кгс/см2	1	

Привязан

Инв. №

Инв №8920/3

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

ТП 904-1-58.85АОИ.01.01.

Компрессорная станция УК-20А с вариантами для блокирования

Задание заводу-изготовителю щитов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Щит №1
Общий вид.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Типовой проект 904-1-58.85 Альбом 3

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
6	17в	Прибор КСД2-054		
		с интегрирующим	1	
		устройством		
7	1SB1... 4SB1	Кнопка КЕ-011УЗ исп.2		
		толкатель черный,		
		конт. 1з+1р	4	
8	SA1; SA2	Пакетный выключа-		У459
		тель ПВ1-10Б ~220В		ТМ3-13-81
		Iн=10А, исп. III	2	
9	A1	Щиток электропитания		У574
		ЭЩП-2М	1	ТМ3-13-81
	SA3; SA4	Пакетный выключатель		
		~220В, Iн=10А	2	
	FU1	Вставка плавкая		
		Iпл.вст.=0.5А	1	
	FU2	Вставка плавкая		
		Iпл.вст.=1А	1	
10	SF1,	Автоматический выклю-		У423
		чатель А63-МУ3		ТМ3-13-81
		~220В, Iн=4А, Iотс=2Iн	1	
11	SF2	Автоматический выклю-		У423
		чатель А63-МУ3		ТМ3-13-81
		~220В, Iн=1.6А; Iотс=2Iн	1	

Привязан

Инв.№8920/3

ТП 904-1-58.85АОИ.01.01. Лист 2

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
12	1HL... 4HL	Арматура сигнальная		
		АМЕ-321211 2У2 ~220В		
		светофильтр красный	4	
13	1R... 4R	Добавочный резистор к		У6
		арматуре АМЕ	4	ТМ3-19-81
14	TV1	Трансформатор ОСМ-0.16		У47
		исп.3. 160ВА, ~220/42В	1	ТМ3-16-81
15	G	Сетевой выпрямитель		У9
		СВ-4М ~220В/-4В	1	ТМ3-16-81
16	XL	Розетка штепсельная		У606
		РШ-П-2-О-10/42	1	ТМ3-13-81
17	XT1... XT3	Блок БЗ-10	3	У3 ТМ3-140-81
18		Упор	2	
19		Перемычка П	1	
20		Катушка подгоночная КП1-75	2	
21		Рамка РПМ 66х26	22	
22		Швеллер ШП32х16 ℓ=780	1	
		Материалы		
		Провод ПВ1 380 ГОСТ 6323-79		
23		1х1.0	55	м
24		Лента ПН-0,5х30		
		ГОСТ 3560-73	0,2	кг

Привязан

Инв.№8920/3

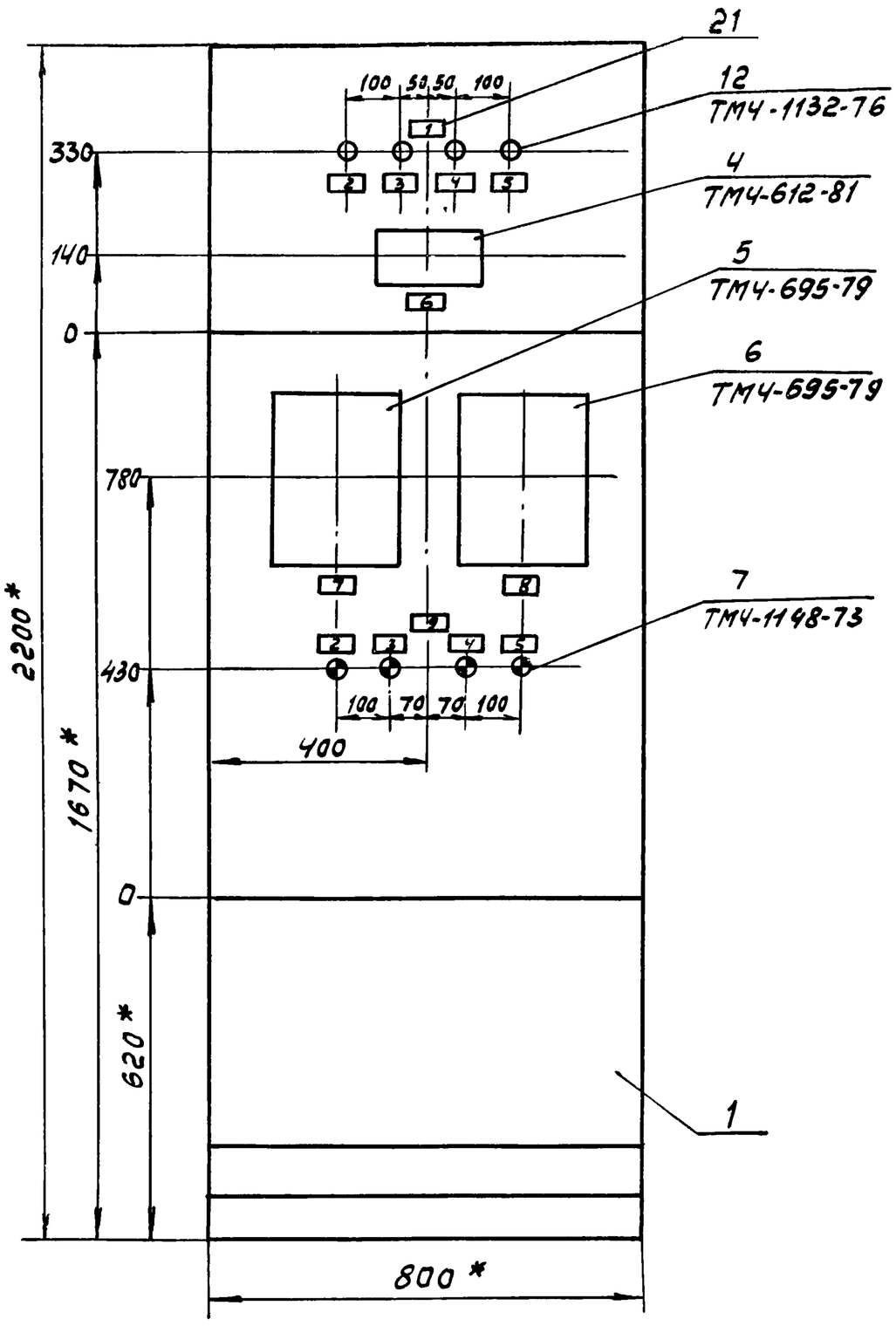
ТП 904-1-58.85АОИ.01.01. Лист 3

Таблица 1
Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Наименование	Кол.
	Рамка 66х26	
1	Авария	1
2	Компрессор №1	2
3	Компрессор №2	2
4	Компрессор №3	2
5	Компрессор №4	2
6	Температура	
	поз 7б	1
7	Давление, поз 12б	1
8	Расход, поз. 17в	1
9	Продувка концевых	
	холодильников	1
10	~220В/~42В, 160ВА	1
11	поз. 7б Iн=10А	
	Iпл.вст.=0,5А ~220В	1
12	Розетка Iн=10А.	
	Iпл.вст.=1А, ~220В	1
13	Ввод Iн=4А	
	Iотс=2Iн, ~220В	1
14	Продувка Iн=1.6А	
	Iотс=2Iн ~220В	1
15	поз. 12б Iн=10А, ~220В	1
16	поз. 17в Iн=10А, ~220В	1

Продолжение табл.1

№ надписи	Наименование	Кол.
17	~220В/-4В	1
18	~42В	1



1. * Размеры для справок
2. Покрытие - вариант 2 ОСТ36.13-7.
3. Приборы поз. 5,6 закрепить на каркасе щита по черт. ТМ3-141-81

Инв. № 8920/3

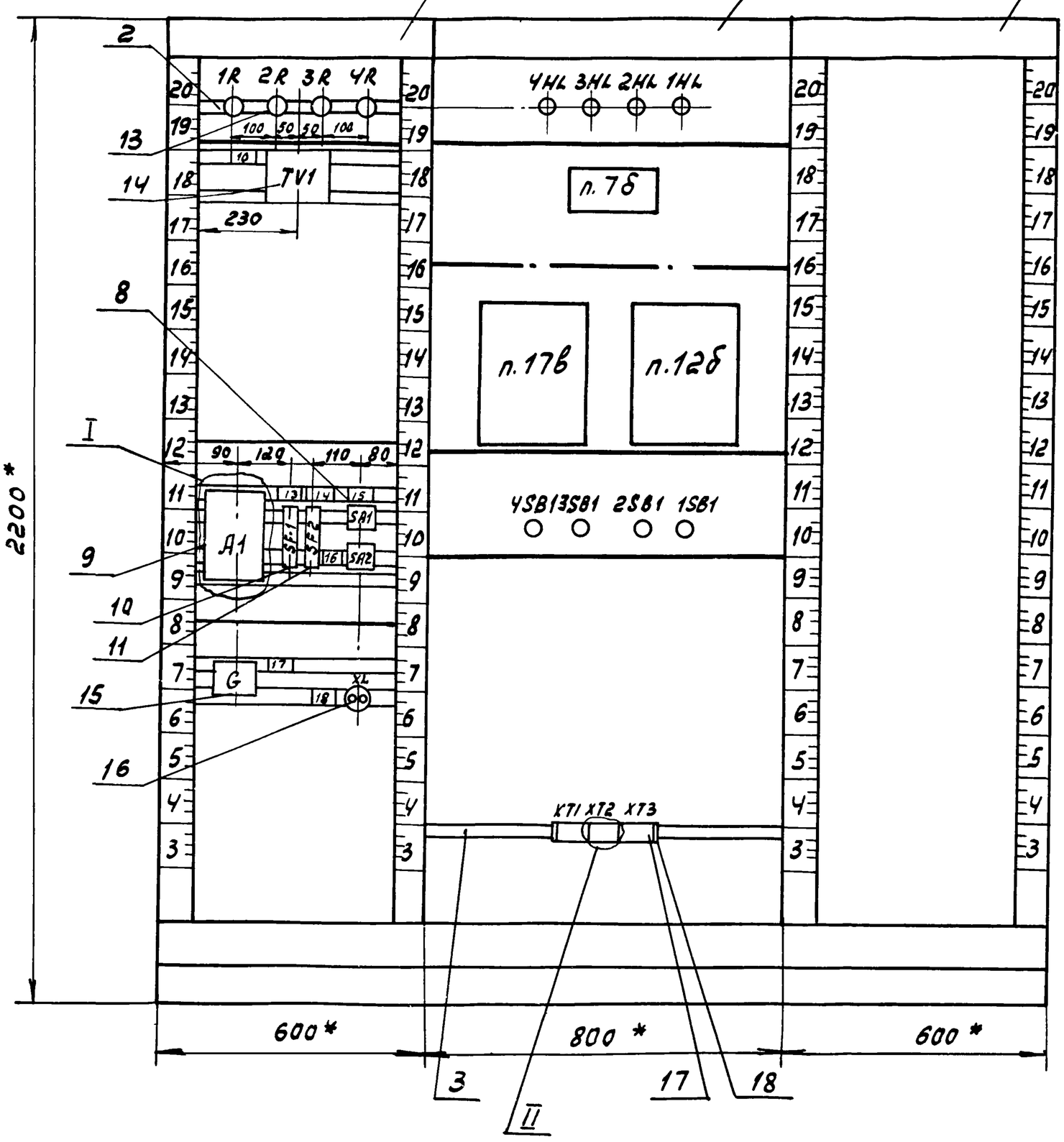
Привязан

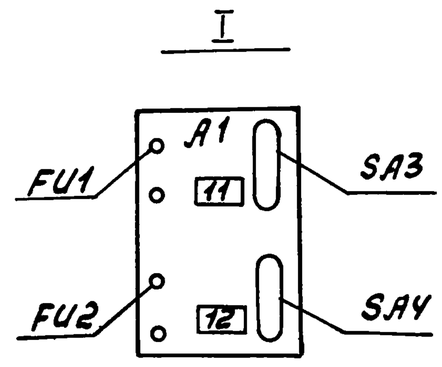
Инв. №

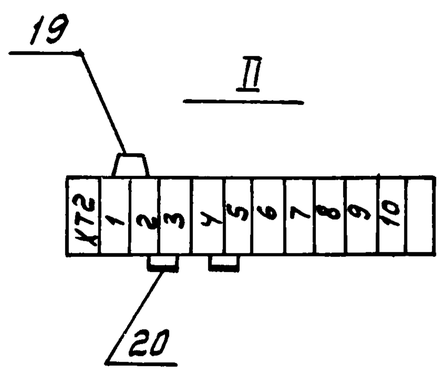
ТП 904-1-58.85 АОИ.01.01. Лист 4

Кальку сверил Станько Копировал Генюк Формат А3

Вид на внутренние плоскости, развернуто







Инв. № 8920/3

60

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-58.85 АОИ.01.01. Лист 5

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч
	Технические	требования		
	Таблица соединений выполнена			
	на основании схем		стр. 72...	76
А802	А1:5	SF1:2		
А802	SF1:2	SF2:1	ПВ1	
А802	SF2:1	SA1:Л1	(1х1.0)	
А802	SA1:Л1	SA2:Л1		
803	SA1:С1	п.12б/1:~220V		
805	SA2:С1	п.17в/1:~220V		
807	А1:1	G:~220V	ПВ1(1х1.0)	
809	G:+	п.7б:4		
811	А1:3	TV1:2		
813	TV1:6	XL:1		428
815	TV1:10	XL:2		
817	SF2:2	4SB1:1		
817	4SB1:1	3SB1:1		
817	3SB1:1	2SB1:1		
817	2SB1:1	1SB1:1		

Привязан

Инв. № 8920/3

Инв. №

		ТП 904-1-58.85АОИ.0102.	
		Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования	
ГИП	Леонов	Задание заводу изготовителю щитов.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко	Щит N1. Таблица соединений.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Вед.инж.	Третьякова		
Инж.	Станько		

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Типовой проект 904-1-58.85 Альбом 3

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч
101	1SB1:2	XT3;1		
103	2SB1:2	XT3:3		
105	3SB1:2	XT3:5		
107	4SB1:2	XT3:7		
1-42	XT3:2	1R:1		
1-47	1R:2	1HL:1		
2-42	XT3:4	2R:1		
2-47	2R:2	2HL:1		
3-42	XT3:6	3R:1		
3-47	2R:2	3HL:1		
4-42	XT3:8	4R:1		
4-47	4R:2	4HL:1	ПВ1(1х1.0)	
N	1HL:2	2HL:2		
N		3HL:2		
N		4HL:2		
N		TV1:4		
N		G:0		
N		XT2:10		
N		п.12б/1:N		
N		п.17в/1:N		
1	п.12б/2-Б:1	XT1:1		измерительные цепи
2	п.12б/2-Б:2	XT1:2		
3	п.12б/2-А:3	XT1:3		

Привязан

Инв. № 8920/3

Инв. №

		ТП 904-1-58.85АОИ.01.02.	Лист 2
		Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования	
ГИП	Леонов	Задание заводу изготовителю щитов.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко	Щит N1. Таблица соединений.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Вед.инж.	Третьякова		
Инж.	Станько		

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
4	п.12б/2-Б:3	XT1:4		
5	п.17в/2-Б:1	XT1:5		измерительные цепи
6	п.17в/2-Б:2	XT1:6		
7	п.17в/2-А:3	XT1:7	ПВ1(1х1.0)	
8	п.17в/2-Б:3	XT1:8		
9	G:-	XT2:1		
9	п.7б:2	XT2:3		
10	п.7б:3	XT2:5		
815	TV1:10	TV1:⏚		
земля	п.12б:⏚	Рейка для установки аппаратов:⏚		
земля	TV1:⏚	рейка для установки аппаратов:⏚	ПВ1(1х1.0)	
земля	п.17в:⏚	Стойка ⏚		
земля	рейки для установки аппаратов ⏚	стойки:⏚		

Привязан

Инв. № 8920/3

Инв. №

		ТП 904-1-58.85АОИ.01.02.	Лист 3
		Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования	
ГИП	Леонов	Задание заводу изготовителю щитов.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко	Щит N1. Таблица соединений.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Вед.инж.	Третьякова		
Инж.	Станько		

Формат А4

Типовой проект 904-1-58.85 Альбом 3

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

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
Техническое				
Таблица подключения выполнена				
на основании схем			стр. 72...	76
и таблицы соединений стр. 61				
Левая стенка				
		1R		
1-42	1		2	1-47
		2R		
2-42	1		2	2-47
		3R		
3-42	1		2	3-47
		4R		
4-42	1		2	4-47

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
требования				
		TV1		
811	2		4	N*
813	6		10	815*
		A1		
807	1		3	811
			5	A802
		SF1		
A802*	2		1	A801
		SF2		
A802*	1		2	817

Привязан

Инв. № 8920/3

61

Инв. N

		ТП 904-1-58.85АОИ.01.03.	
		Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования	
ГИП	Леонов	Задание заводу изготовителю щитов.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко	Щит N1. Таблица подключения.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Вед.инж.	Третьякова		
Инж.	Станько		

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		SA1		
A802*	Л1		C1	803
		SA2		
A802	Л1		C1	805
		G		
807	~220V		0	N*
809	+		-	9
		XL		
813	1		2	815
Передняя стенка				
		4HL		
4-47	1		2	N*
		3HL		
3-47	1		2	N*
		2HL		
2-47	1		2	N*

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		1HL		
1-47	1		2	N
		п.7б		
	1		2	9
10	3		4	809
		п.17в		
		1		
N	N		~220V	809
		2		
	A1		Б1	5
	A2		Б2	6
7	A3		Б3	8
земля	⏚			
		п.12б		
		1		
N*	N		~220V	803
		2		
	A1		Б1	1
	A2		Б2	2
3	A3		Б3	4
Земля	⏚			

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8920/3

ТП 904-1-58.85АОИ.01.03 Лист 2

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

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

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		4SB1		
817*	1		2	107
		3SB1		
817*	1		2	105
		2SB1		
817*	1		2	103
		1SB1		
817	1		2	101

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		XT1		
1	1		2	2
3	3		4	4
5	5		6	6
7	7		8	8
	9		10	
		XT2		
9	1П		П2	9*
10	4		10	N*
		XT3		
101	1		2	1-42
103	3		4	2-42
105	5		6	3-42
107	7		8	4-42
	9		10	

Привязан

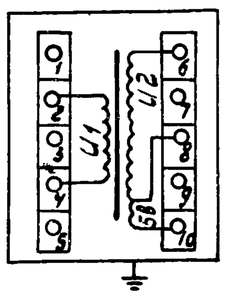
Инв.№

Инв.№ 8920/3

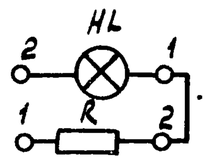
ТП 904-1-58.85АОИ.01.03. Лист 3

Кальку сверил Станько Копировал Генюк формат А4

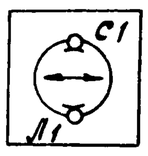
14
TV1



12; 13
HL1...HL4; R1...R4



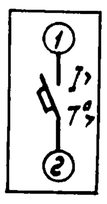
8
SA1, SA2



9
A1

1 2	Выход 1
3 4	Выход 2
5 6	Сеть

10; 11
SF1; SF2



Привязан

Инв.№ 8920/3 62

Инв.№

ТП 904-1-5885АОИ.01.03. Лист 4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Документация		
	904-1-58-АОИ 02 02	Таблица соединений		
	904-1-58-АОИ.02 03	Таблица подключений		
		Стандартные изделия		
1		Панель с каркасом щита ЩПК-II-800 УХЛ4 IP00 ОСТ36.13-76	1	
2		Скоба С3-600 ТК3-125-81	18	
3		Скоба С70 ТК3-109-81	6	
4		Рейка Р800 ТК3-101-81	1	
5		Кронштейн ТК3-250-83	4	
		Прочие изделия		
6	поз. 2б	Логометр Ш 6900 б	1	
7	SB1; SB2	Кнопка КЕ-011У3, исп 2 толкатель черный	2	

Привязан

Инв. № 8920/3

Инв №

ТП 904-1-58.85 АОИ 02.01.

Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования

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

Задание заводу-изготовителю щитов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Щит №2 Общий вид

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Кальку сверил Копировал Терехова Формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
8	SA5, SA6 SA8; SA9	Универсальный переключатель УП5312 ф509	4	
9	SA7	Универсальный переключатель УП5311-А187 Надпись №30	1	
10	SA10	Универсальный переключатель УП5311-С225 Надпись №24	1	
11	SF1	Автоматический выключатель А63-МУ3 ~220В $I_н$=4А $I_{отс}$=2$I_н$	1	У423 ТМ3-13-81
12	SF2... SF4	Автоматический выключатель А63-МУ3 ~220В $I_н$=1А $I_{отс}$=2$I_н$	3	У423 ТМ3-13-81
13	≠6SA... ≠9SA	Пакетный выключатель ПВ1-10Б; ~220В $I_н$=10А исп III	4	У459 ТМ3-13-81
14	≠6FU... ≠9FU	Вставка плавкая ВП3Б-1 $I_{пл.вст.}$=2А	4	ТМ3-151-83
		Держатель вставки плавкой ДВП4-3В	4	
15	A1; A2	Щиток электропитания ЭЩП-2М	2	У574 ТМ3-13-81
	SA1, SA2, SA3, SA4	Пакетный выключатель ~220В, $I_н$=10А	4	

Привязан

Инв. № 8920/3

Инв №

ТП 904-1-58 85 АОИ.02.01

Лист 2

Кальку сверил Копировал Терехова Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
	FU1, FU2, FU3, FU4	Вставка плавкая $I_{пл\,вст}$=0.5А	4	
16	HL; HL1; HL11	Арматура сигнальная АМЕ-3252112У2 ~220В светофильтр молочный	3	
17	HL2... HL5	Арматура сигнальная АМЕ-3232112У2 ~220В светофильтр зеленый	4	
18	HL6 ... HL10	Арматура сигнальная АМЕ-3212112У2 ~220В светофильтр красный	5	
19	R; R1... R11	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	12	У6 ТМ3-19-81
20	K; K1	Реле промежуточное РПУ2-062003 ~220В конт 2з	2	У203 ТМ3-13-81
21	K2... K6	Реле промежуточное РПУ-2-064203 ~220В конт. 4з+2р	5	У203 ТМ3-13-81
22	KT1; KT3; KT6; KT8	Реле времени РВП-72-3221-00У4	4	У49 ТМ3-13-81
23	KT2; KT4; KT5; KT7; KT9	Реле времени РВП-72-3222-00У4	5	У49 ТМ3-13-81
24	R12... R16 3 рез	Резистор МЛТ-0,25 510 кОм, 0,25Вт	8	У1 ТМ3-18-81
25	C1. C5	Конденсатор МБГП-2 2мкФ, 600В	5	У6 ТМ3-19-81

Привязан

Инв. № 8920/3

Инв. №

ТП 904-1-58.85 АОИ.02.01.

Лист 3

Формат А4

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

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

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
26	VD1	Диод кремниевый Д246Б U_0=400В I=5А	1	У6 ТМ3-19-81
27	VD2. VD15 2 рез.	Диод кремниевый Д226Б U_0=400В I=0,3А	16	У1 ТМ3-18-81
28	XT1... XT9	Блок Б3-10	9	У3 ТМ3-140-81
29		Упор	2	
30		Перемычка П	16	
31		Катушка подгоночная КП1-7,5	2	
32		Рамка РПМ 66×26	36	
33		Колодка восьмиклеммная	3	
		Материалы		
34		Провод ПВ1 380 ГОСТ6323-79 1×1,0	160	м
35		Провод ПВ3 380 ГОСТ6323-79 1×0,75	10	м

Привязан

Инв. № 8920/3

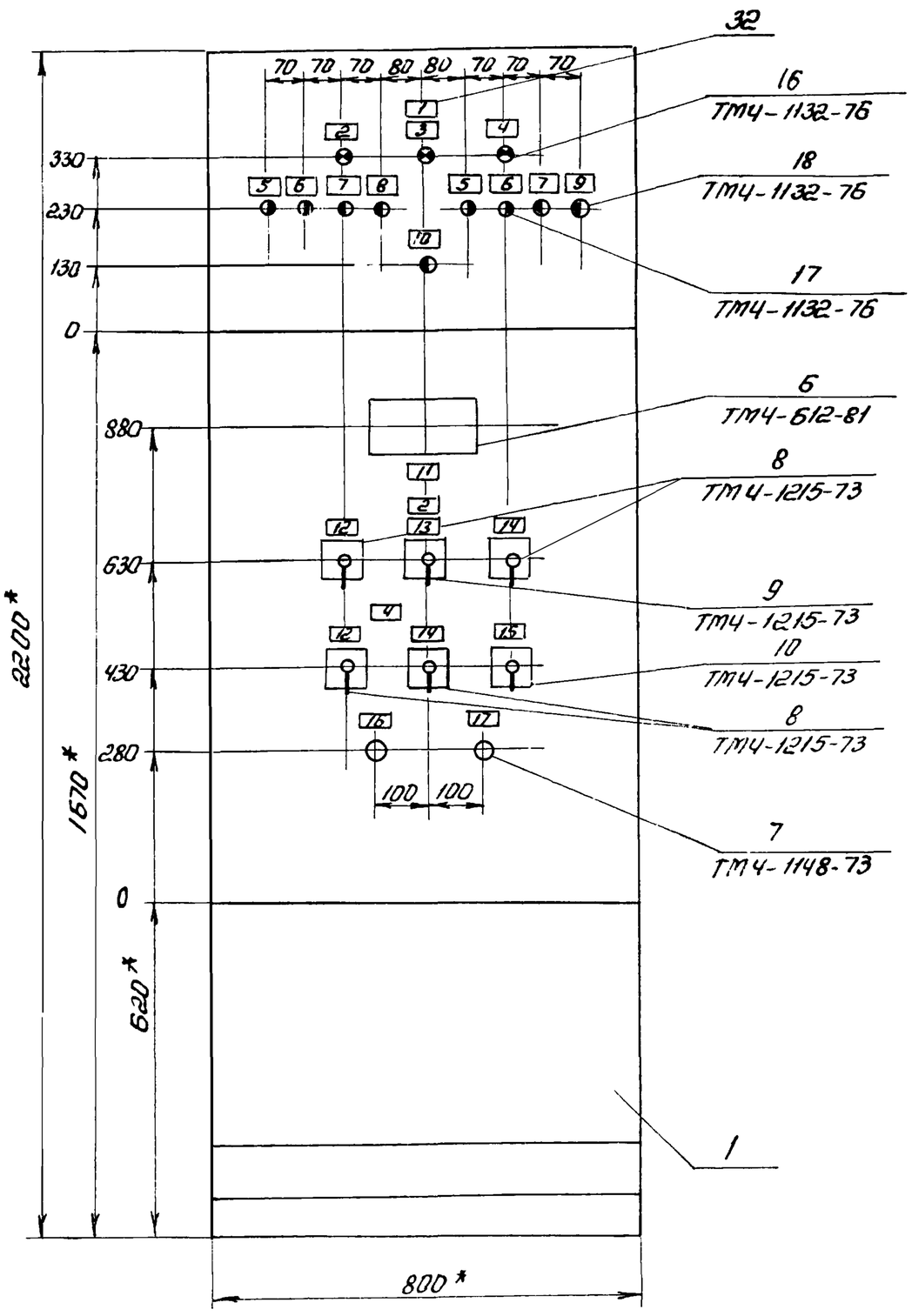
Инв. №

ТП904-1-58.85 АОИ.02.01.

Лист 4

Кальку сверил

63



1.* Размеры для справок

2. Покрытие - вариант 2 ОСТ 36.13-76

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8920/3

ТП 904-1-58.85 АОИ. 02.01.

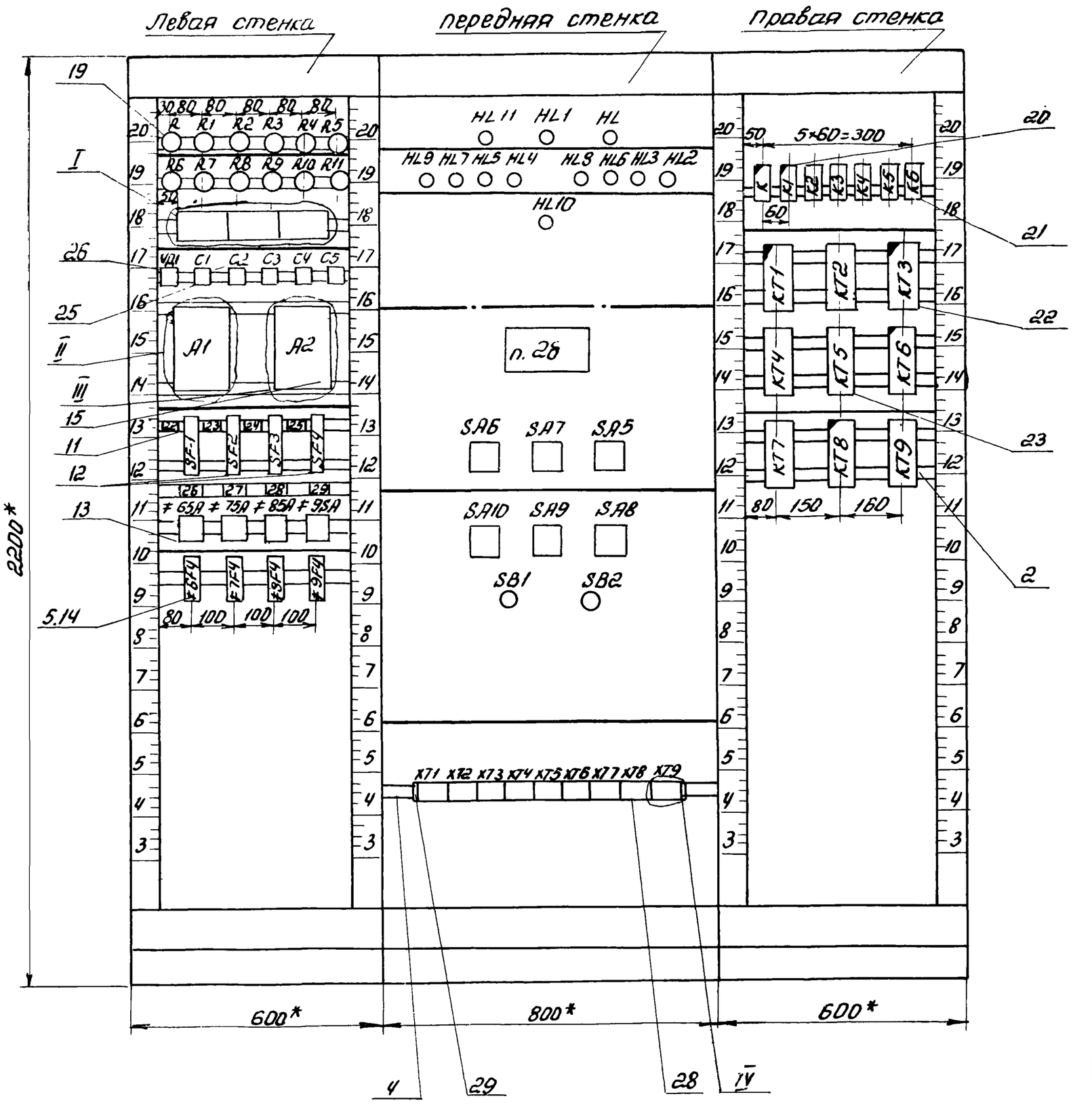
Лист 5

Кальку сверил Станько

Копировал Терехова

Формат А3

Вид на внутренние плоскости, развернуто



Привязан

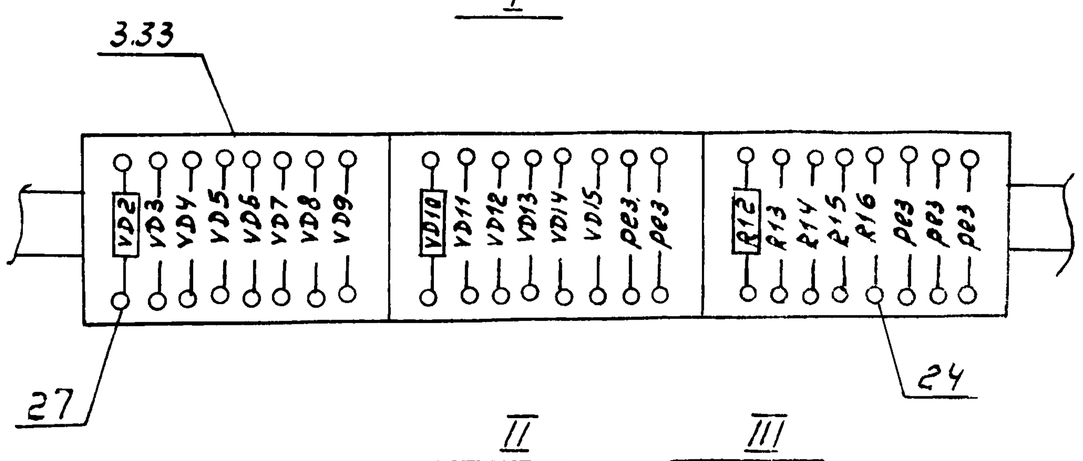
Инв.№

Инв.№ 8920/3 64

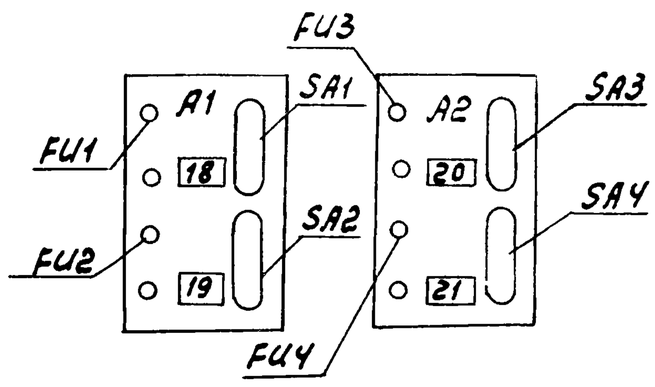
ТП 904-1-58.85 АОИ. 02.01.

Лист 6

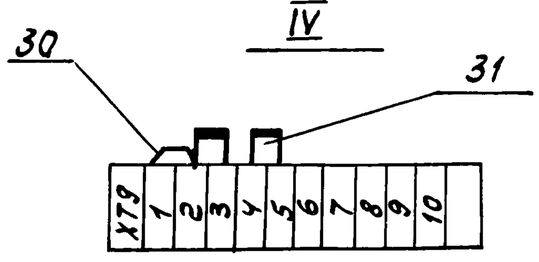
I



II III



IV



Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

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

Таблица 1.
Надписи на табло и в рамках

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

Продолжение табл 1

№ надпи сш	Наименование	Кол
16	Опробование сигнала	1
17	Съем сигнала	1
18	поз. 7б $J_н$ =10А	
	$J_{пл.вст.}$ = 0.5А~220В	1
19	поз. 6б $J_н$ =10А	
	$J_{пл.вст.}$ = 0.5А~220В	1
20	поз. 8б $J_н$ =10А	
	$J_{пл.вст.}$ = 0.5А~220В	1
21	поз. 2б $J_н$ = 10А	
	$J_{пл.вст.}$ = 0.5А~220В	1
22	Ввод~220В $J_н$ = 4А $J_{отс}$ = 2$J_н$	1
23	Насосы охлажденной воды	
	~220В, $J_н$ = 1А, $J_{отс}$ = 2$J_н$	1
24	Насосы горячей воды	
	~220В, $J_н$ = 1А, $J_{отс}$ = 2$J_н$	1
25	Сигнализация ~220В	
	$J_н$ = 1А, $J_{отс}$ = 2$J_н$	1
26	Насос N1 пр. 6М	
	~220В, $J_н$ = 10А $J_{пл.вст}$ = 2А	1
27	Насос N2 пр. 7М	
	~220В $J_н$ = 10А $J_{пл.вст}$ = 2А	1
28	Насос N1 пр. 8М	
	~220В $J_н$ = 10А, $J_{пл.вст}$ = 2А	1
29	Насос N2 пр. 9М	
	~220В $J_н$ = 10А $J_{пл.вст}$ 2А	1

Привязан

Инв.№

Инв. № 8920/3

ТП 904-1-58.85 АОИ.02.01

Лист 7

Привязан

Инв.№

Инв.№ 8920/3

ТП 904-1-58.85 АОИ.02.01

Лист 8

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические	требования		
	Таблица соединений выполнена			
	на основании	схем стр 77..83		
A833	A1.5	A2:5		
A833		SF4:1		
A833		SF3:1	ПВ1(1×10)	
A833		SF2:1		
A833		SF1 2		
841	A1:1	XT8:7		
843	A1:3	XT8:8		
845	A2:1	XT8:9		
847	A2:3	п.26:~220	ПВ1(1×10)	
835	K2:33	K3:33		
835		KT2:25		
835		KT4:25		
835		SA7:1		
835		XT8:1		
835		SF2:2		

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
835	SF2:2	R:1		
402	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(1×1.0)	
111	KT1:28	SA5:5		
111	SA5:5	SA5:6		п
113	SA5:6A	K2:A		
115	K3:34	KT3:28		
115	KT3:28	KT4:26		
115	KT4:26	SA6:5		
115	SA6:5	SA6:6		п
117	SA6:6A	K3:A		
8Л1	≠8SA:Л1	XT3:5		
8-15	≠8SA:C1	≠8FU:1		
8-1	≠8FU:2	XT3:6		
8-1	XT3:6	KT2:A		
8-3	K1:13	XT3:7		
8-5	SA5:1	XT3:9		п

Типовой проект 904-1-5885 Альбом 3

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. № 8920/3

Инв. №

ТП 904-1-5885 АОИ.02.02			
Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования			
Задание заводу-изготовителю щитов	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	10
Щит №2 Таблица соединений	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

ИП	Леонов	
Нач отд	Христофоров	
Гл спец	Фукс	
Контр	Золотарева	
Рук гр	Марченко	
Рд инж	Третьякова	
Инж	Станько	

Привязан

Инв. № 8920/3

Инв. №

ТП 904-1-58.85 АОИ.02.02 Лист 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч
8-7	К2:22	КТ1:А		
8-7	КТ1:А	SA5:2A		
8-7	SA5:2A	ХТ4:1		
8-9	К1:14	К3:43		
8-9	К3:43	SA5:4		
8-9	SA5:4	ХТ4-2		
8-11	К3:44	SA5:3		
8-11	SA5:3	ХТ4:3		
8-13	SA5:4A	К2:21		
9Л1	≠9SA:Л1	ХТ4:5		
9-15	≠9SA:С1	≠9FU:1		
9-1	≠9FU:2	ХТ4:6		
9-1	ХТ4:6	КТ4:А		
9-3	К1:23	ХТ4:7	ПВ1(1×1.0)	
9-5	SA6:1	ХТ4:9		
9-7	К3:22	КТ3:А		
9-7	КТ3:А	SA6:2A		
9-7	SA6:2A	ХТ5:1		
9-9	К1:24	К2:43		
9-9	К2:43	SA6:4		
9-9	SA6:4	ХТ5:2		
9-11	К2:44	SA6:3		
9-11	SA6:3	ХТ5:3		
9-13	SA6:4A	К3:21		

Привязан

Инв.№ 8920/3

Инв.№

ТП 904-1-58.85 АОИ.02.02 Лист 3

Кальку сверил Копировал Терехова Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч
837	К5:33	К6:33		
837		КТ7:25		
837		КТ9:25		
837		ХТ8:3		
837		SF3:2		
837		R11:1		
122	R11:2	HL11;2		
121	К4:13	ХТ7:1		
123	К4:14	К4:А		П
123	К4:А	ХТ7:2	ПВ1(1×1.0)	
125	КТ6:27	КТ8:27		
125	КТ8:27	ХТ7:3		
127	К5:34	КТ6:28		
127	КТ6:28	КТ7:26		
127	КТ7:26	SA8:5		
127	SA8:5	SA8:6		П
129	SA8:6A	К5:А		
131	К6:34	КТ9:26		
131	КТ9:26	КТ8:28		
131	КТ8:28	SA9:5		
131	SA9:5	SA9.6		П
133	SA9:6A	К6:А		
6Л1	≠6SA:Л1	ХТ7:5		
6-15	≠6SA:С1	≠6FU:1		
6-1	≠6FU:2	ХТ1:6		
6-1	ХТ1:6	КТ7:А		

Привязан

Инв.№ 8920/3

Инв.№

ТП 904-1-58.85 АОИ.02.02 Лист 4

Кальку сверил Копировал Терехова Формат А4

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
6-3	К4:33	ХТ1:7		
6-5	SA8:1	ХТ1:9		
6-7	К5:22	КТ6:А		
6-7	КТ6:А	SA8:2A		
6-7	SA8·2A	ХТ2:1		
6-9	К4:34	К6:43		
6-9	К6:43	SA8·4		
6-9	SA8:4	ХТ2:2		
6-11	К6:44	SA8:3		
6-11	SA8:3	ХТ2:3		
6-13	SA8:4A	К5:21		
7Л1	≠7SA:Л1	ХТ2·5		
7-15	≠7SA:С1	≠7FU:1	ПВ1(1×1.0)	
7-1	≠7FU:2	ХТ2·6		
7-1	ХТ2:6	КТ9:А		
7-3	К4:43	ХТ2:7		
7-5	SA9:1	ХТ2:9		
7-7	К6:22	КТ8:А		
7-7	КТ8:А	SA9:2A		
7-7	SA9 2A	ХТ3:1		
7-9	К4:44	К5·43		
7-9	К5:43	SA9:4		
7-9	SA9:4	ХТ3:2		
7-11	К5:44	SA9:3		
7-11	SA9:3	ХТ3:3		
7-13	SA9:4A	К6:21		

Привязан

Инв.№ 8920/3

Инв.№

ТП 904-1-58.85 АОИ.02.02. Лист 5

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч
839	К:13	К2:13		
839		К3:13		
839		К5:13		
839		К6:13		
839		КТ3 33		
839		КТ6:33		
839		КТ8:33		
839		SB2:2	ПВ1(1×1.0)	
839		SB1:3		
839		ХТ8:5		
839		SF4:2		
839		R1·1		
402	R1:2	HL1·1		
401	К:14	ХТ7·6		
403	К:23	SB1:4		
405	К·24	К:А		П
405	К·А	VD6:-		
405	VD6:-	VD 8:-		
405	VD 8 -	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:+		

Привязан

Инв.№ 8920/3 67

Инв.№

ТП 904-1-58 85 АОИ. 02.02. Лист 6

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

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

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. №

Инв. №8920/3

ТП 904-1-58.85 АОИ. 02.02.

Лист 7

Кальку сверил Копировал терехова Формат А4

Альбом 3 Типовой проект 904-1-58.85

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч
419	VD7: –	R6:1	ПВ3(1×0,75)	
420	R6:2	HL6:1	ПВ1(1×1,0)	
421	VD6: +	R12:2		
421	R12:2	C1:2	ПВ3(1×0,75)	
425	K6: 14	K5:14	ПВ1(1×1,0)	
425	K5:14	C2:1		
425	C2:1	R 13:1		
425	R13:1	VD9: –	ПВ3(1×0,75)	
425	VD9: –	R7: 1		
426	R7:2	HL7:2	ПВ1(1×1,0)	
427	VD8: +	R13:2		
427	R13:2	C2:2	ПВ3(1×0,75)	
429	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	K15:1	ПВ3(1×0,75)	
433	A15:1	VD13: –		
433	VD13: –	R9:1		
434	R9:2	HL9:1	ПВ1(1×1,0)	
435	VD12: +	R15:2		
435	R15:2	C4:2	ПВ3(1×0,75)	

Привязан

Инв. №

Инв. №8920/3

ТП 904-1-58.85 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		

Привязан

Инв. №

Инв. №8920/3

ТП 904-1-58.85 АОИ. 02.02.

Лист 9

Альбом 3 Типовой проект 904-1-58.85

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
N	KT1:B	K6:B		
N		K5:B		
N		K4:B		
N		K3:B		
N		K2:B		
N		K1:B		
N		K :B	ПВ1(1×1,0)	
N		HL :2		
N		HL1:2		
N		HL11:2		
N		п. 2б : ~220		
N		XT1:1		
N		VD1: –		
11	п. 2б : 2	XT9 :3		"измери
11	п. 2б : 4	XT9 :1		тельные
12	п. 2б : 3	XT9 :5		цепи"

Привязан

Инв. №

Инв. №8920/3

68

ТП 904-1-58.85 АОИ. 02.02.

Лист 10

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
Технические				
Таблица подключения		выполнена на		
основании схем	стр.	77...83		
и таблицы соединений	стр. 66...68			
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
требования				
		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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

Привязан

Инв. №

Инв. №8920/3

ТП 904-1-58.85 АОИ.02.03				
Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования				
ГИП	Леонов		Задание заводу-изготовителю щитов	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 10
Нач.отд	Христофоров			
Гл.спец.	Фукс			
Н.контр.	Золотарева			
Рук.гр	Марченко		Щит №2	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Эксперт	Третьякова		Таблица подключения	г. Ростов-на-Дону
Инж.	Станько			

Кальку сверил Станько — Копировал Терехова — Формат А4

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. №

Инв. №8920/3

ТП 904-1-58.85 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	A 833
		A2		
845	1		3	847
			5	A 833*
		SF1		
A 831	1		2	A 833
		SF2		
A 833*	1		2	835*
		SF3		
A 833*	1		2	837*
		SF4		
A 833*	1		2	839*

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Привязан

Инв. №

Инв.№8920/3

ТП 904-1-58.85 АОИ.02.03.				Лист 3

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*

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Привязан

Инв. №

Инв.№8920/3

ТП 904-1-58.85 АОИ.02.03.				Лист 4

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

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

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	SA4			
6-5	1		2A	6-7*
6-11*	3		4	6-9*
			4A	6-13
127*	5П		ПБ	127
			БА	129
	SB1			
839*	3	Р	4	403
	SB2			
407	1	З	2	839*
	XT1			
N*	1П		П2	N*
N	3П		4	
БЛ1	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

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

Привязан

Инв.№ 8920/3

Инв.№

ТП 904-1-58.85 АОИ.02.03

Лист 5

Копировал Терехова Формат А4

Привязан

Инв.№ 8920/3

Инв.№

ТП 904-1-58.85 АОИ.02.03.

Лист 6

Копировал Терехова Формат А4

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	1TБ			
	1		П2	10-9
10-9	3П		4	
	5		Б	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	635
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*

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	К4			
121	13	З	П14	123
6-3	33	З	34	6-9
7-3	43	З	44	7-9
123*	АП	К	В	N*
	К5			
839*	13	З	14	425*
837	33	З	34	127
7-9*	43	З	44	7-11
6-13	21	Р	22	6-7
129	А	К	В	N*
	К6			
839*	13	З	14	425
837*	33	З	34	131
6-9*	43	З	44	6-11
7-13	21	Р	22	7-7
133	А	К	В	N*
	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*
	КТ4			
835*	25	Р	26	115*
9-1*	А	К	В	N*
	КТ5			
101	17	З	18	105
107*	А	К	В	N*
	КТ6			
839*	33	З	34	413
125	27	З	28	127*
6-7*	А	К	В	N*
	КТ7			
837*	25	Р	26	127*
6-1*	А	К	В	N*

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

Привязан

Инв.№ 8920/3

Инв.№

ТП 904-1-58.85 АОИ.02.03.

Лист 7

Копировал Терехова Формат А4

Привязан

Инв.№ 8920/3 70

Инв.№

ТП 904-1-58.85 АОИ.02.03.

Лист 8

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

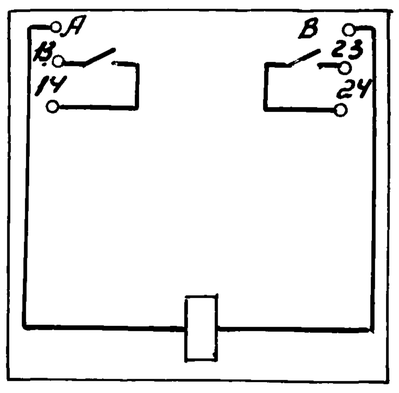
Инв. №

Инв. №8920/3

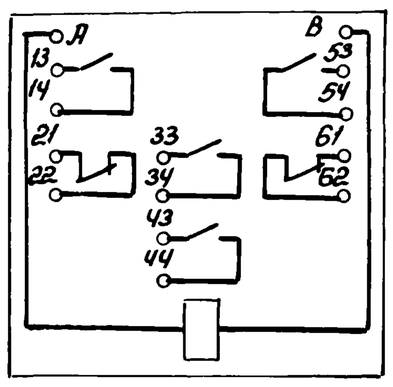
ТП 904-1-58.85 АОИ.02 03. Лист 9

Кальку сверил Станько Копировал Терехова Формат А4

20
К; К1



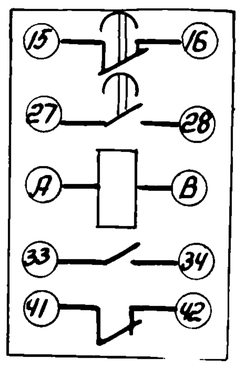
21
К2..К6



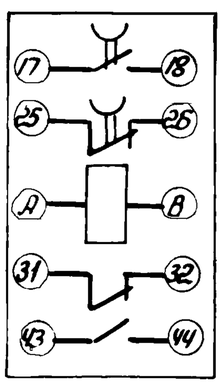
15
А1; А2

1 2	Выход 1
3 4	Выход 2
5 6	Сеть

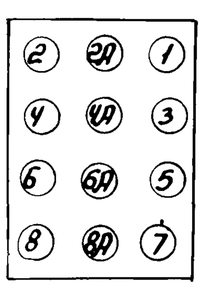
22
КТ1, КТ3, КТ6, КТ8



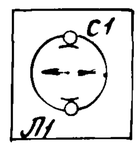
23
КТ2; КТ4; КТ5; КТ7, КТ9



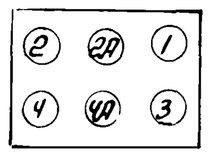
8
SA5; SA6; SA8; SA9



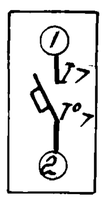
13
≠6SA...≠9SA



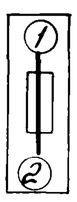
10
SA10



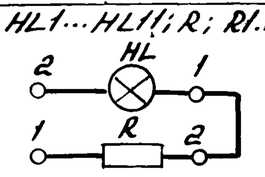
11. 12
SF1... SF4



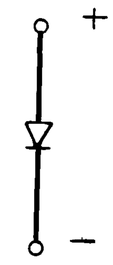
14
≠6FU..≠9FU



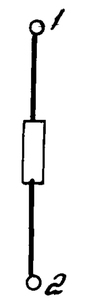
16 .. 19
HL; HL1... HL11; R; R1... R11



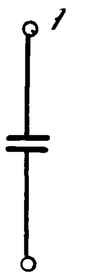
26; 27
VD1... VD15



24
R12 R16



25
C1... C5



Привязан

Инв. №

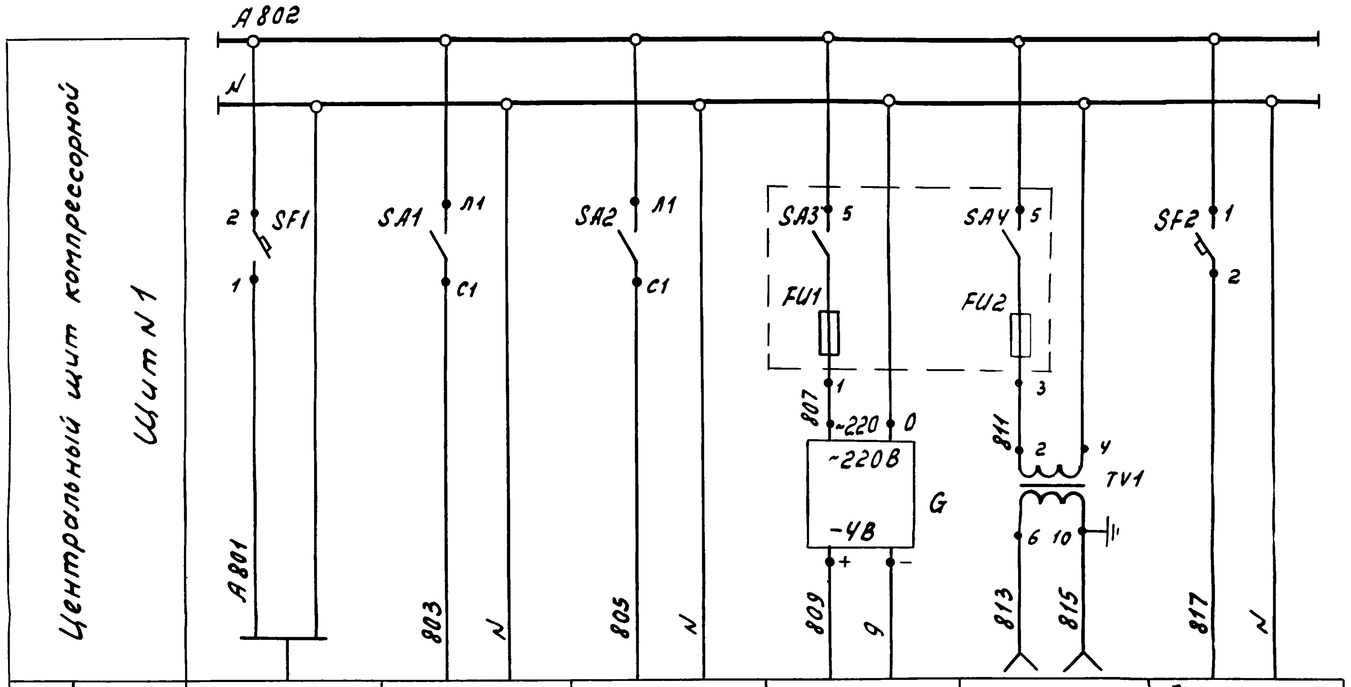
Инв. №8920/3

71

ТП 904-1-58.85 АОИ. 02. 03. Лист 10

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85



Характеристика электроприемника	Поз.	Ввод питания	12б	17в	7б	Электроинструмент и переносное освещение	В схему продувки
	Тип		КСД2	КСД2	Ш69000		стр. 75
	Ном. напр. В	~220	~220	~220	-4	~42	~220
	Потр. мощн. ВА(Вт)	800	40	40	5	160	320
	Место установки	Центральный щит компрессорной. Щит N1					

Спецификация к принципиальной электрической схеме питания

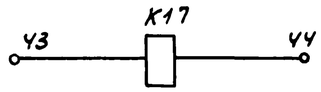
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит N1		
SF1	Автоматический выключатель		
	А63-МУ3 ~220В, Iн=4А, Iотс=2Iн	1	
SF2	Автоматический выключатель		
	А63-МУ3 ~220В, Iн=1.6А Iотс=2Iн	1	
SA1, SA2	Пакетный выключатель ПВ1-10Б		
	~220В, Iн=10А, исп. III.	2	
SA3, SA4	Пакетный выключатель ~220В, Iн=10А	2	Щиток питания ЭЩП-2М
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. №8920/3

Привязан

ГИП	Леонов		ТП 904-1-58.85 АОИ.00.ЭЗ.01.
Нач отд	Христофоров		Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования
Гл. спец	Фукс		Стадия Р; Лист; Листов 1

В схему возбуждения двигателя компрессора



В схему управления двигателем компрессора

1. Схема управления компрессорным агрегатом выполнена на основании чертежа ВП3-20/9 СБ 18 ЭЗ Краснодарского компрессорного завода.
Дополнительные цепи показаны утолщенными линиями.

2. Выбор уставок срабатывания манометров Р1Н, Р2Н (поз. 10) произвести в соответствии с принятым графиком работы компрессоров (см. лист 5 АТХ)

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

Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления (комплектно с компрессором)		
F	Выключатель А63-МУ3 6А, ~220В	1	Jотс=10Jн
У1	Клапан КЭТ16	1	
Н1...Н9	Арматура АС-220 с лампой РНЦ220-10	9	
К1	Реле промежуточное ЛЭ-10, ~220В	1	
К2,К5,К7	Реле промежуточное		
К9...К16	РПУ2-064201 У3 ~220В 50Гц	11	
К3	Реле времени РВЧ-5 ~220В.50Гц	1	
К4	Реле времени РВП72-3221-00У4-220В50Гц	1	
К6, К8	Пускатель магнитный ПМЕ-071		
	~220В 50Гц	2	
К17	Реле РЭВ-821 =48В	1	
S1, S5	Кнопка КЕ-011У3	2	
S2	Кнопка КЕ-021У3	1	
S3, S4	Тумблер-выключатель ТВ2-1	2	
Р1Н, Р2Н,	Манометр электроконтактный,		поз.10 (2шт)
Р6Н	шкала 0...16 кгс/см² ЭКМ-1У	3	поз.9
Р3Н, Р4Н	Термометр манометрический		
	ТКП-160 Сг-У-100...200-10-160	2	поз.4
Р5Н, Р7Н	Манометр электроконтактный		
	шкала 0...6 кгс/см² ЭКМ-1У	2	поз.8.11
	Центральный щит компрессорной, шит N 1.		
HL,R	Арматура сигнальная АМЕ-3212112У2		с добавочным
	~220В, светофильтр красный	1	резистором
	По месту		
Н10	Сирена сигнальная СС-1 ~220В	1	Комплектно с компрессором
Е1Н, Е2Н	Реле протока РЛ20	2	поз. 18
У2	Вентиль 15кч888р СВМ ~220В	1	
У3, У4	Вентиль 15кч888р СВМ ~220В	2	

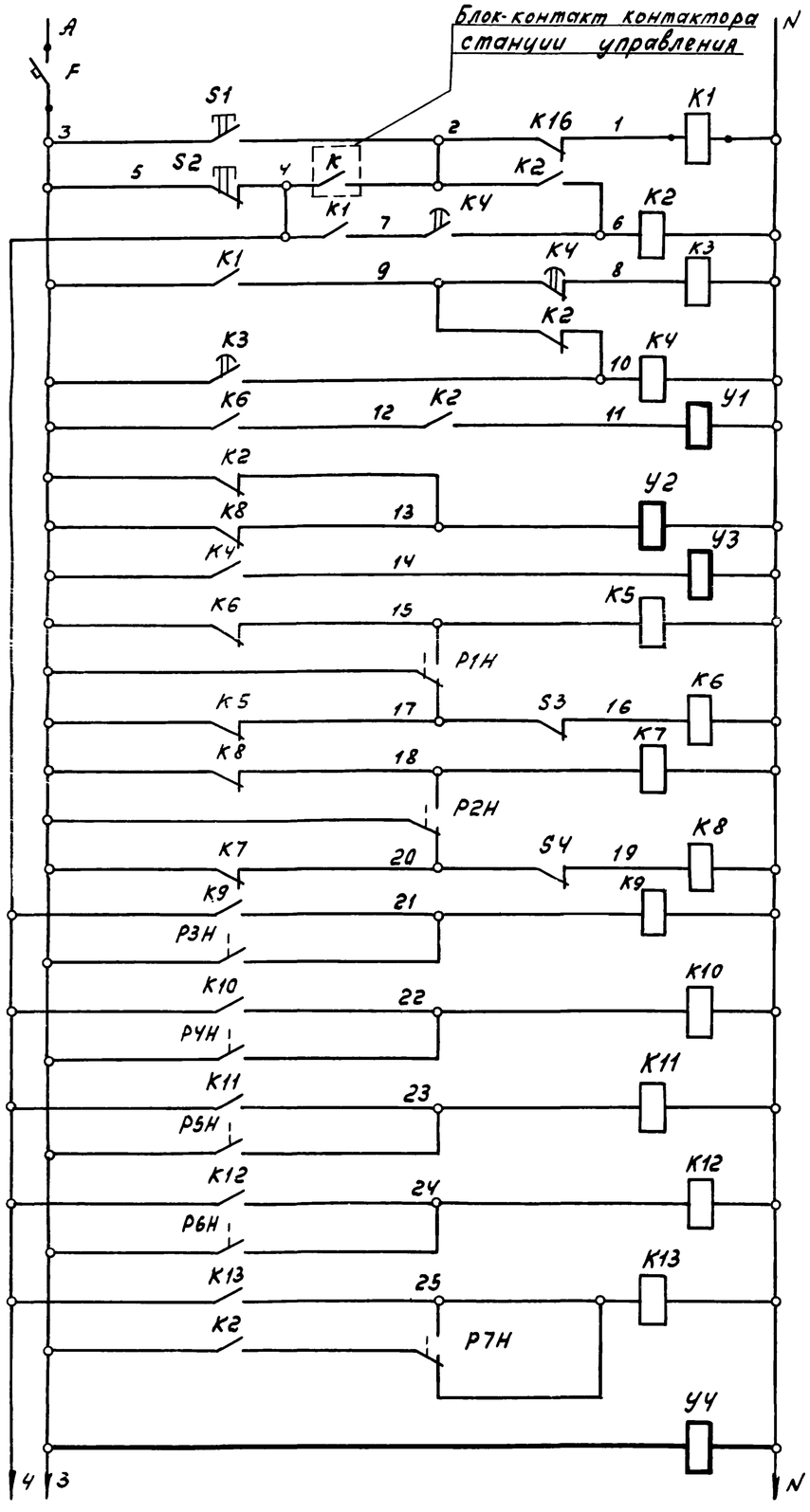
Инв. № 8920/3

73

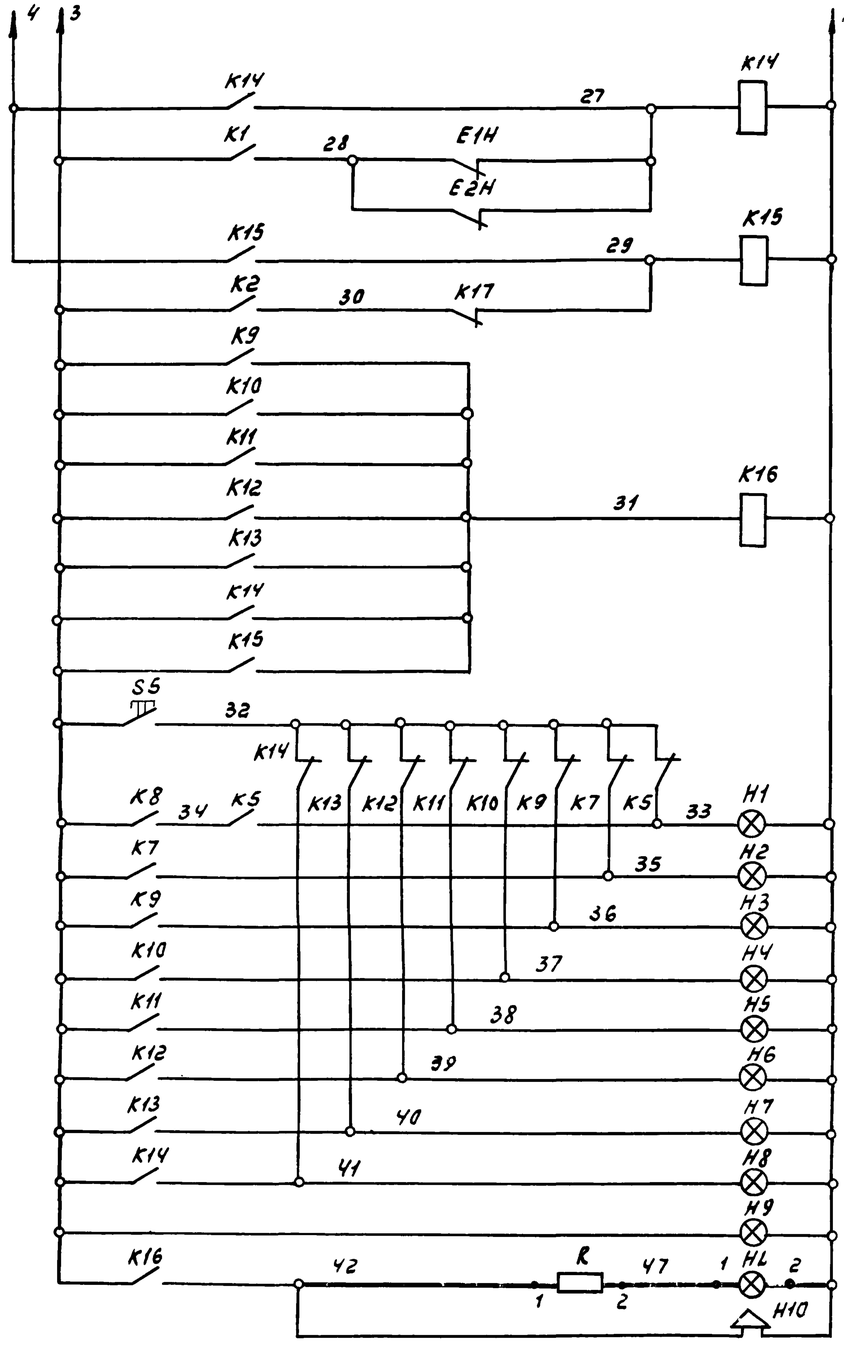
				ТП 904-1-58.85АОИ.00.ЭЗ.02.
				Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования
Привязан				Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
ГИП	Леонов			
Нач.отд.	Христофоров			
Гл.спец.	Фика			

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85



Питание и защита цепей управления	
Управление электродвигателем компрессора	Пуск и остановка
Цепи реле защиты и контроля: Регулирование производительности и продувка теплообменной аппаратуры. Блок манометров электроконтактных	Реле интервалов и длительности продувки
	Клапаны электромагнитные: Производительность 75%
	Производительность 0%
	Продувка
	Производительность 75%
	Производительность 0%
	Температура сжатого воздуха после I ступени
	Температура сжатого воздуха после II ступени
	Давление сжатого воздуха после I ступени
	Давление сжатого воздуха после II ступени
	Давление масла в системе смазки механизма движения
Вентиль подачи охлаждающей воды	



Цепи реле защиты и контроля	Проток охлаждающей воды
	Напряжение возбуждения
Цепи реле аварийного отключения	
Проверка сигнальных ламп	
Цепи световой сигнализации	Производительность 75%
	Производительность 0%
	Температура сжатого воздуха после I ступени
	Температура сжатого воздуха после II ступени
	Давление сжатого воздуха после I ступени
	Давление сжатого воздуха после II ступени
	Давление масла в системе смазки
	Проток охлаждающей воды
	Напряжение в цепи управления
	Авария
Звуковая сигнализация	

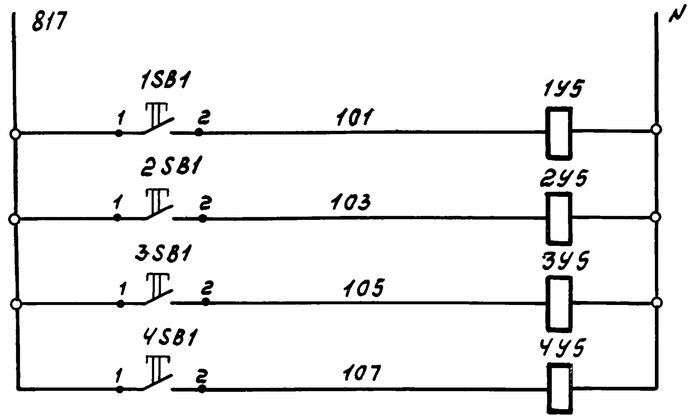
Инв. № 8920/3

74

ТП 904-1-58.85 АОИ.00.ЭЗ.02.

Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования

Привязан			Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Леонов	Р	2	2
	Нач.отд.	Христофоров			



Питание ~220 В 50 Гц см. стр. 72	
Электромагниты вентилей продувки концевых холодильников	Компрессор №1
	Компрессор №2
	Компрессор №3
	Компрессор №4

Спецификация к принципиальной электрической схеме продувки.

поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит №1.		
1SB1, 2SB1, 3SB1, 4SB1	Кнопка КЕ-011У3, исп. 2, толкатель черный, конт 1з+1р	4	
	По месту		
1УБ, 2УБ	Вентиль электромагнитный		См. тепломехан. часть проекта
3УБ, 4УБ	15кч888р СВМ ~220В	4	

Инв. №8920/3

				ТП 904-1-58.85 АОИ.00.33.03.	
				Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования	
Привязан				Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Леонов		Р		1
	Нач.отд.	Христофоров				
	Гл.спец.	Фукс				

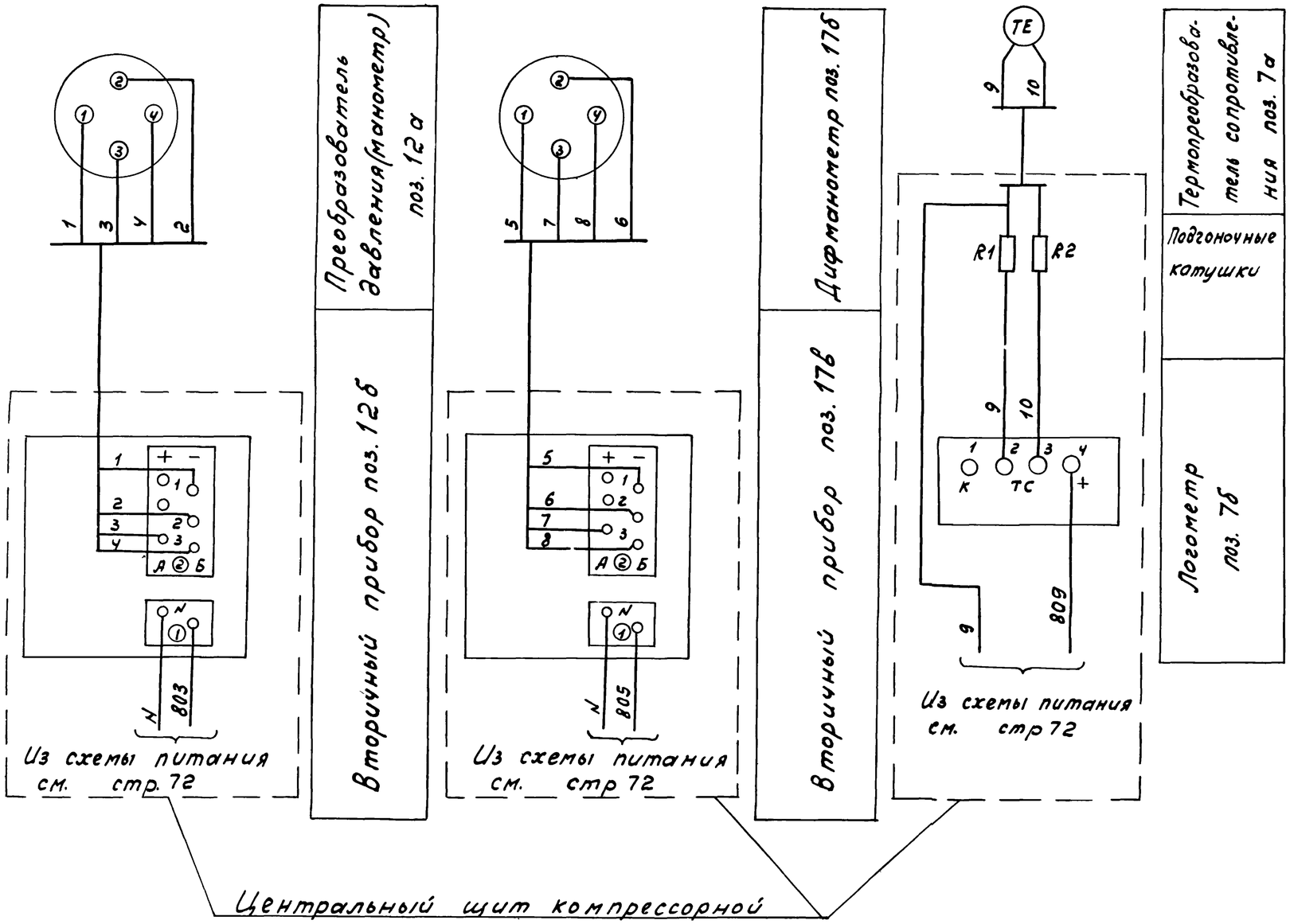
Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85

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.	Примеч.
	Центральный щит компрессорной. Щит№1.		
поз.12б	Прибор КСД2-001, шкала 0...16 кгс/см²	1	
поз.17в	Прибор КСД2-054, шкала 0...1.6 м³/с		
	с интегрирующим устройством	1	
поз.7б	Логометр Ш 69000, шкала 0...100°С	1	
R1, R2	Катушка подгоночная КП1-7.5	2	
	По месту		
поз.12а	Преобразователь давления(манометр)		
	МЭД, модель 22364, предел измерения		
	16 кгс/см²	1	
поз.17б	Дифманометр ДМ, модель 23573	1	
поз.7а	Термопреобразователь сопротивления ТСМ 0879	1	

76

Привязан

Инв.№

Инв. №8920/3

ТП 904-1-58.85 АОИ.00.ЭЭ.04

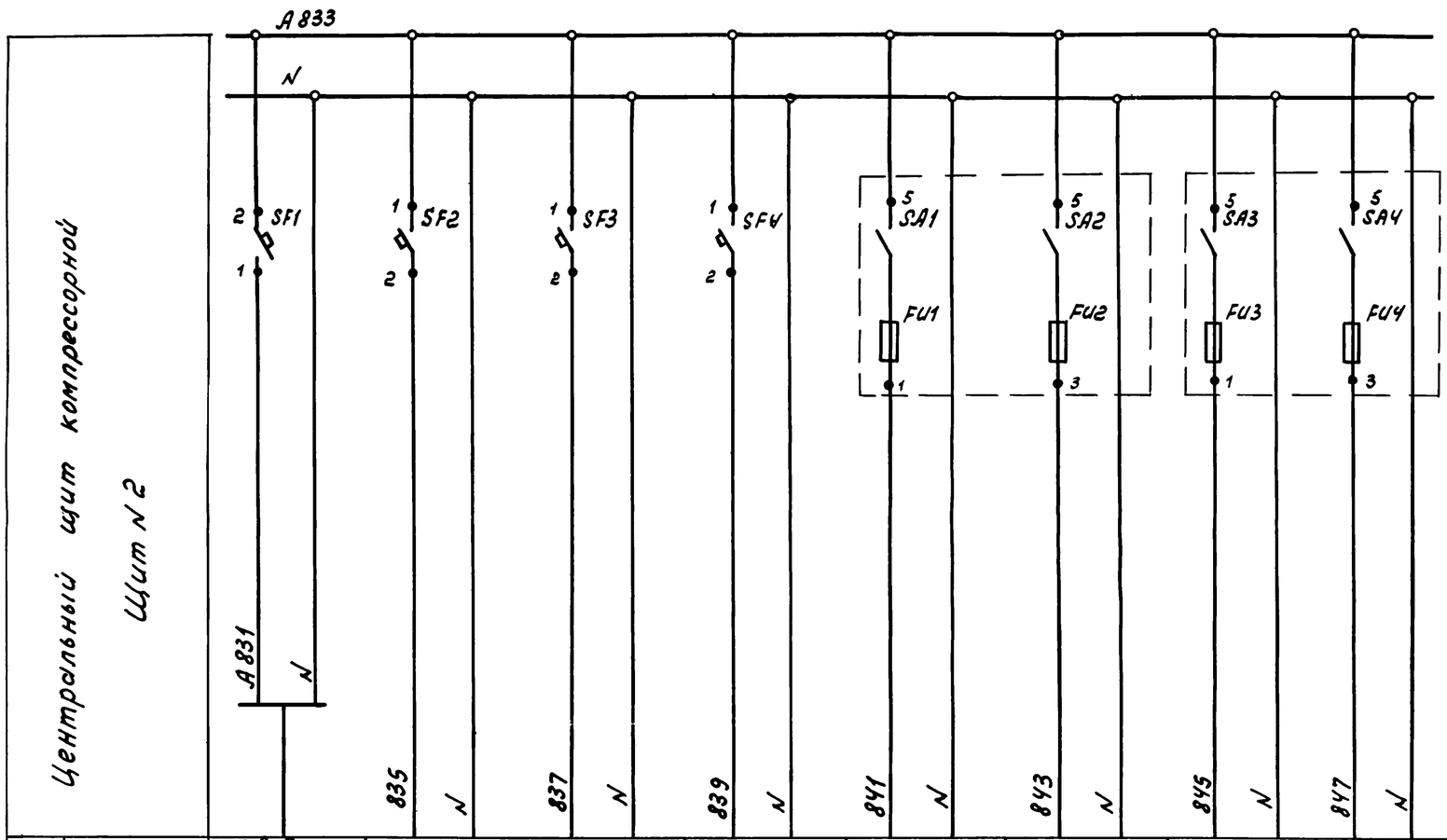
Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования

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

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Принципиальная

Типовой проект 904-1-58.85 Альбом 3



Характеристика электроприемника								
Поз	Ввод питания	Схемы управления		Схема сигнализации	7б	6б	8б	2б
Тип		стр. 78	стр. 80	стр. 83	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							

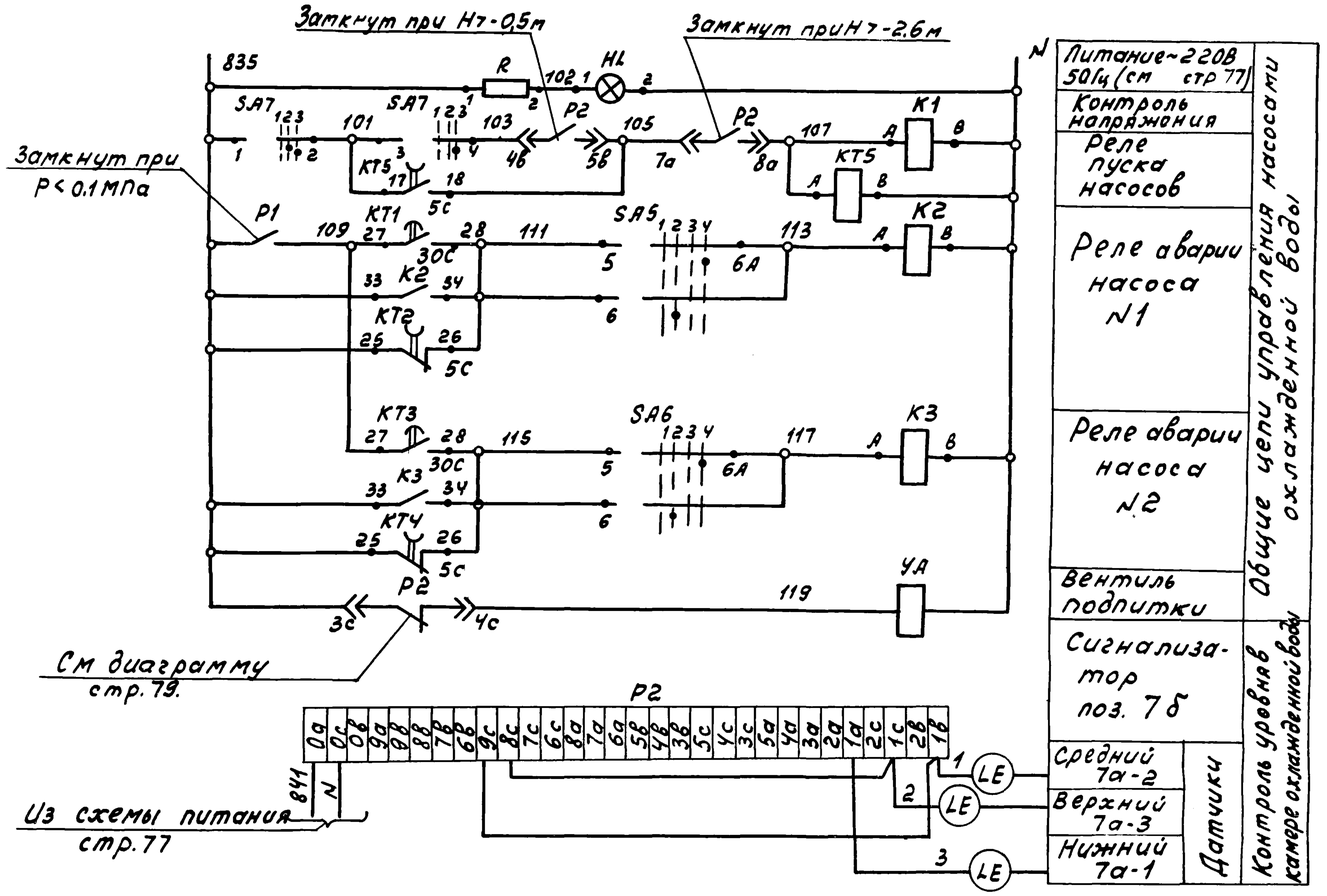
Спецификация к принципиальной электрической схеме питания

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Центральный щит компрессорной Щит №2			
SF1	Автоматический выключатель		
	А63-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	~ 220 В $J_н$=10А	4	питания
FU1, FU2,	Вставка плавкая $J_{пл.вст.}$=0,5А	4	ЭЩП-2М
FU3, FU4			

Инв. № 8920/3

77

				ТП 904-1-58.85 АОИ.00.ЭЗ.05.
				Компрессорная станция ЧК-20А с вариантами для блокирования.
Привязан	ГИП	Леонов		Насосная станция оборотного водоснаб.
	Нач. отд.	Христофоров		Стадия: Р; Лист; Листов: 1



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 УП5312Ф509	2	
SA7	Универсальный переключатель УП5311-А187	1	Надпись №30
≠8SA	Пакетный выключатель ПВ1-10Б		
≠9SA	~220В, $I_н$=10А	2	
≠8FU	Вставка плавкая ВП3Б-1	2	
≠9FU	$I_{пл.вст.}$=2А		
KT1, KT3	Реле времени РВП72-3221-00УУ	2	
KT5 KT2, KT4	Реле времени РВП72-3222-00УУ	3	
K1	Реле промежуточное РПУ2-062003	1	
K2, K3	Реле промежуточное РПУ2-064203	2	
R	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	1	
R1, R2	Катушка подгоночная КП1-7,5	2	
P	Логометр Ш69006 Шкала 0..100°С	1	поз 2б
	По месту		
TE	Термометр сопротивления ТСМ-0879	1	поз. 2а
YA	Вентиль электромагнитный ~220В	1	См часть ВК
P1	Датчик-реле давления ДД-6-11	1	поз.5
P2	Регулятор сигнализатор уровня ЭРСУ3	1	поз. 7б
≠8 ≠9	Элементы управления электродвигателями 8ТМ9М	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. №8920/3

78

ТП 904-1-58.85 АОИ.00.ЭЭ.06.			
Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования			
ГИП Леонов	Насосная станция оборотного водоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд. Христофоров		Р	1	2
Гр.спец. Фукс				
Н.контр. Золотарева				

Привязан

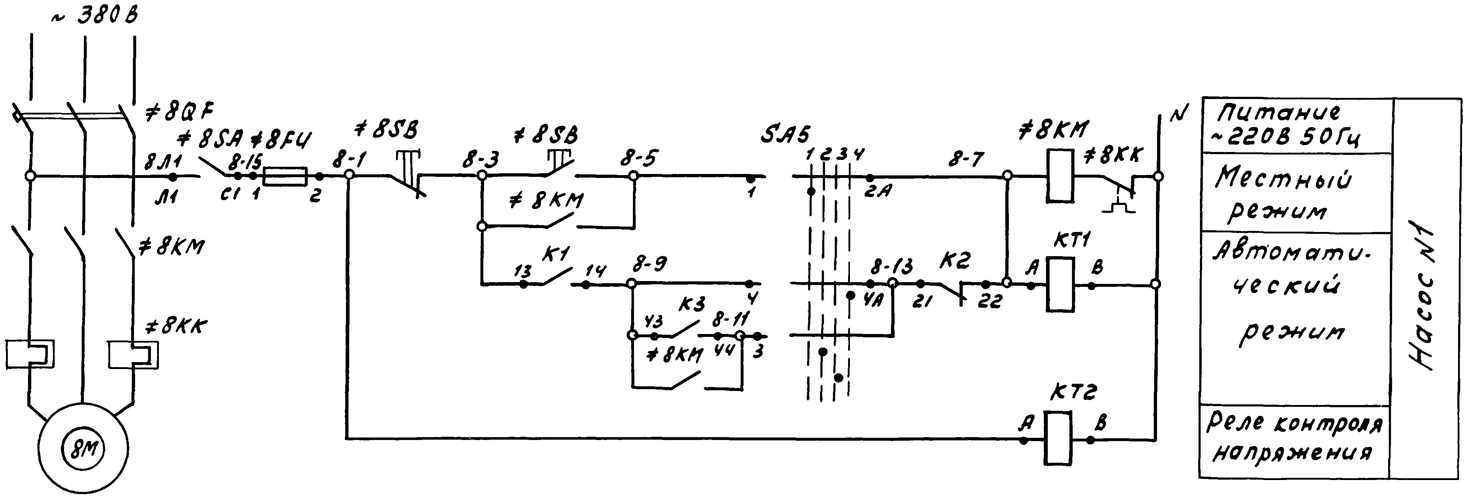
Альбом 3

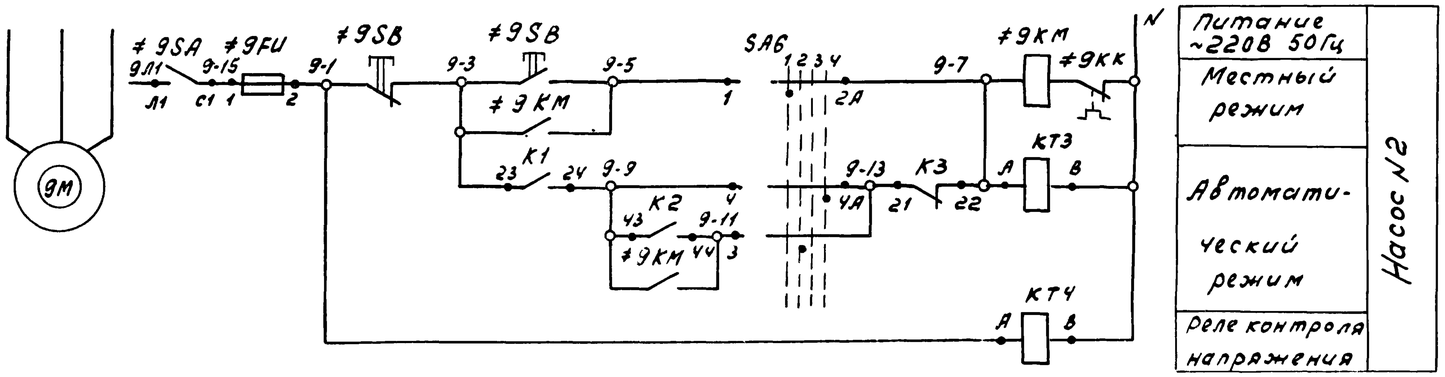
Типовой проект 904-1-58.85

Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом 3

Типовой проект 90Ч-1-58.85





В схему сигнализации стр.83

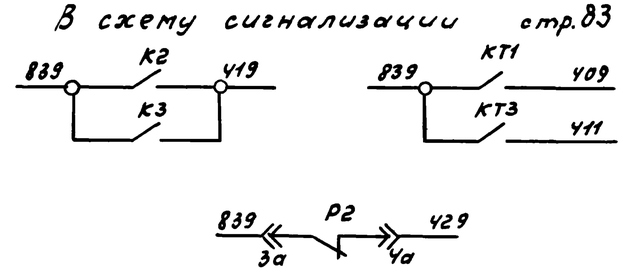


Диаграмма замыкания контактов прибора Р2 (поз. 76)

ЭРСУЗ			
Обозначение контакта	Н=-0,3м	Н=-0,5м	Назначение цели
Р2 (3с — Чс)	повышение уровня		Управление вентилем подпитки
	понижение уровня		

Диаграммы замыкания контактов переключателей

SA5, SA6

УП 5312 - Ф 5С9									
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 Мест.		2 Рез.		3 0		4 Авт.	

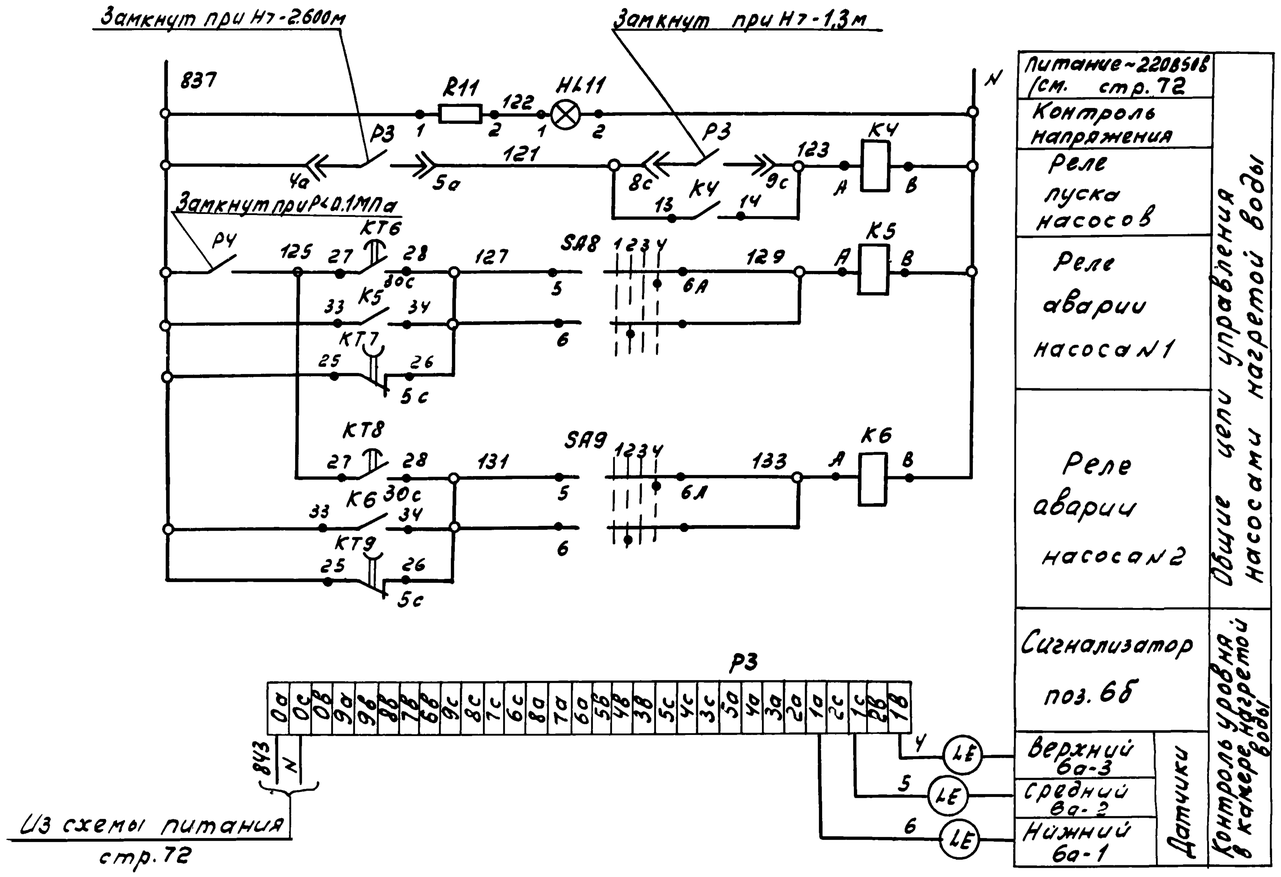
SA7

УП 5311- А187					
Сек-ции	Конт		-45°	0°	+45°
	Л	П	Л П	Л	П Л
I	1	2		X	X
II	3	4		X	X
Режим управл			1 Стоп	2 0	3 Пуск

* Контакт не используется

Инв. № 8920/3

			ТП 90Ч-1-5885 АОИ.00.ЭЗ.06.		
			Компрессорная станция ГК-20А 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	Здоватарева				



Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Центральный щит компрессорной. Щит N2		
HL11	Арматура сигнальная АМЕ-3252К24У3	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	
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. 4в+2р	3	
R11	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	1	
	По месту		
РЗ	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	поз. 6Б
РЧ	Датчик-реле давления ДД-6-11	1	поз. Ч
≠6	Элементы управления электродвига-		
≠7	телями 6М, 7М	2	
КМ	Пускатель ~220В	1	См. электрот.
QF	Автомат	1	часть
КК	Тепловое реле	1	проекта
SB	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ222-2У2	1	

Рекомендуемые выдержки времени уточнить при наладке

Инв. № 8920/3

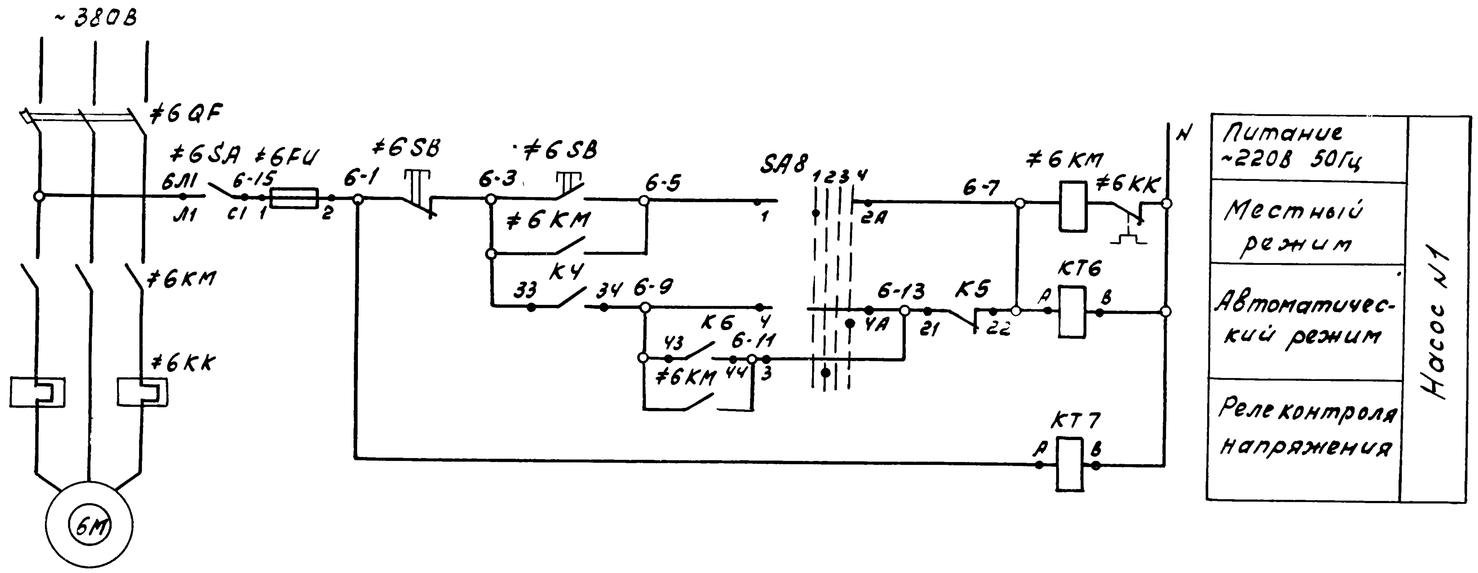
80

Привязан

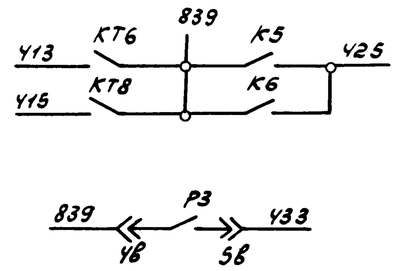
ГИП	Леонов		ТП 904-1-58.85 -АОИ.00.ЭЭ.07.
Нач.отд.	Христофоров		Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования
Гл.спец.	Фукс		Насосная станция оборотного водоснабжения.
Н.контр.	Золотарева		Стадия Р; Лист 1; Листов 2

Альбом 3

Типовой проект 904-1-58.85



В схему сигнализации стр 83



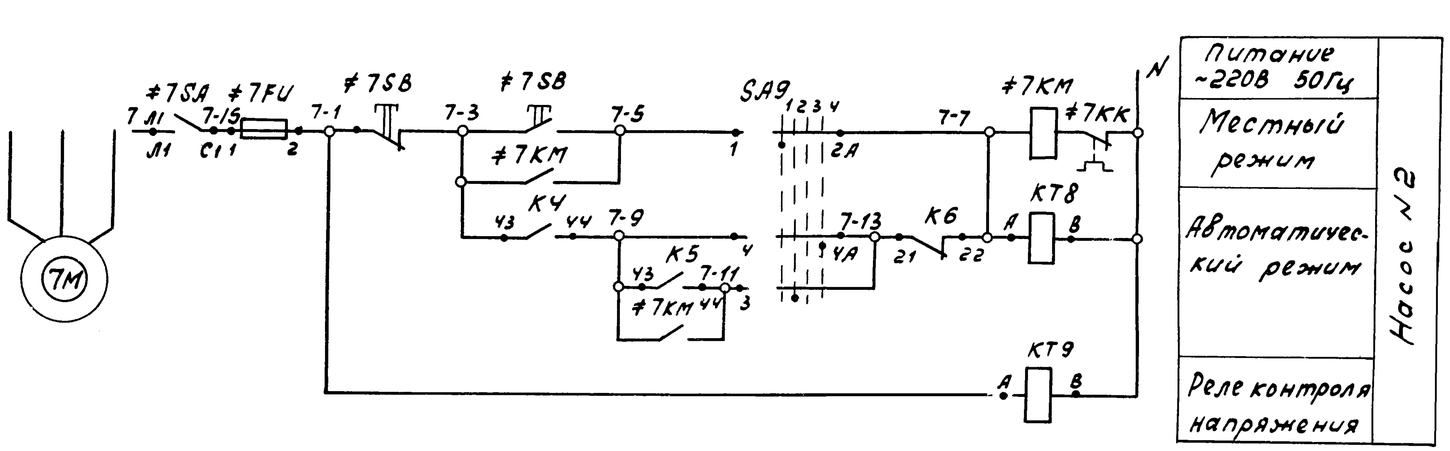


Диаграмма замыкания контактов переключателей SA8, SA9.

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 Мест		2 Рез.		3 0		4 Авт.	

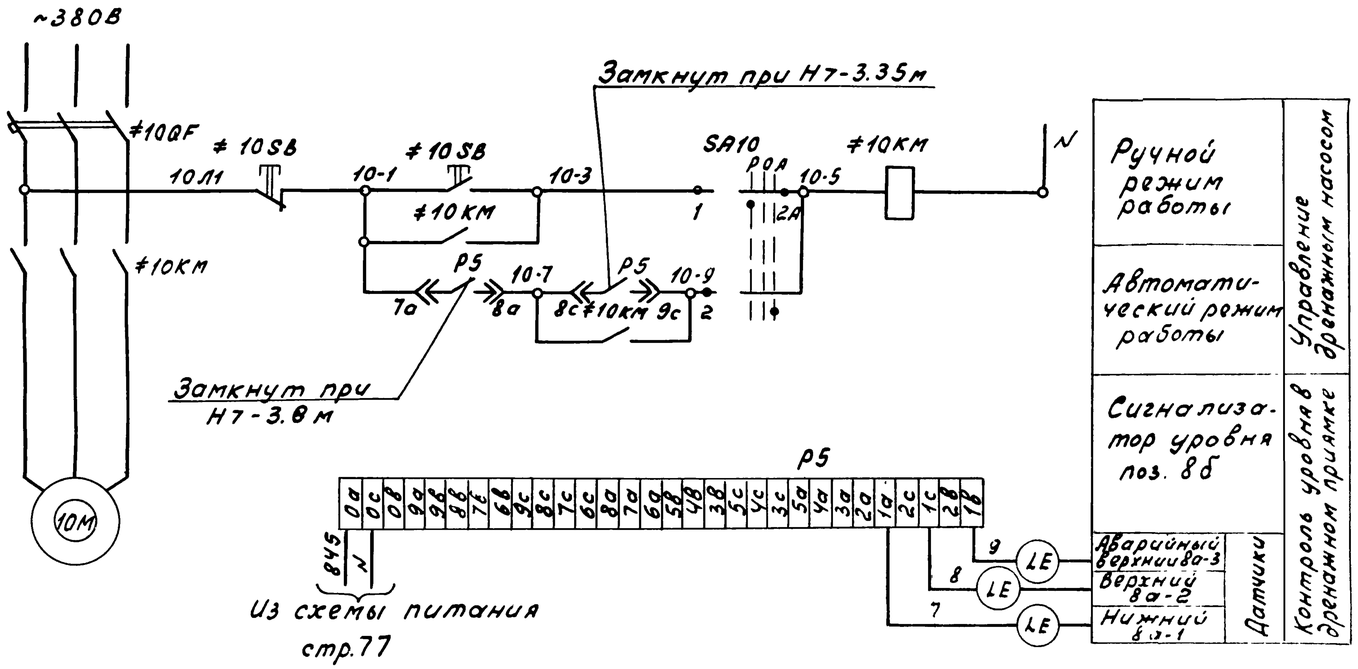
* Контакт не используется.

Инв. № 8920/3

81

				ТП 904-1-58.85 АОВ.00.ЭЗ.07.			
				Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования			
ГИП	Леонов			Насосная станция оборотного водоснабжения	стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Кристофоров				Р	2	2
Гл.спец.	Фукс						
Н.контр.	Залетова						

Привязан



Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

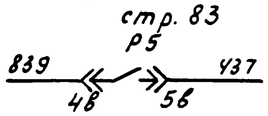
Поз обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Центральный щит компрессорной. Щит №2			
SA10	Универсальный переключатель		
	УП5311-С225 Надпись №24	1	
По месту			
Р5	Регулятор-сигнализатор ЭРСУЗ	1	поз 8б
≠10	Элементы управления		
	электродвигателем 10М	1	
SB	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ 222-2У2	1	
КМ	Пускатель магнитный ~220В	1	См электротехническ часть
QF	Автомат	1	

Диаграмма замыкания универсального переключателя SA10

УП 5311 С 225								
Секции	Конт		-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
Режим работы			Ручн.		0		Авт.	

* Контакт не используется

В схему сигнализации стр. 83



Альбом 3

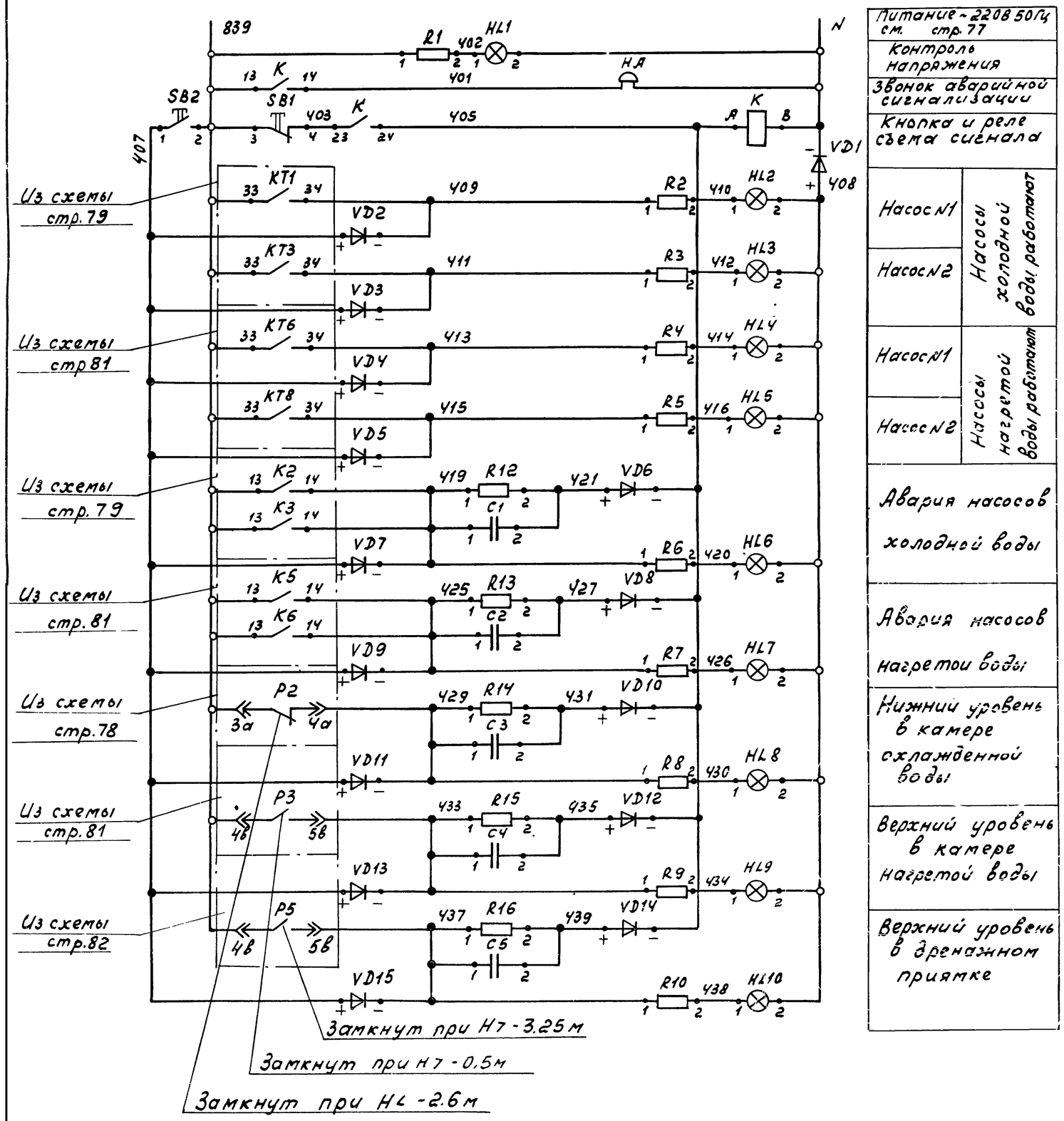
Типовой проект 904-1-58.85

Инв. № 8920/3

ТП 904-1-58.85 - АОИ.00ЭЗ 08.				
Компрессорная станция ЧК-20А с вариантами для блокирования				
Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия	Лист	Листов	
	Р		1	

Привязан

ГИП	Леонов	
Нач отд	Христофоров	
Гл спец	Фукс	



Питание ~220В 50Гц см. стр.77	
Контроль напряжения	
Звонок аварийной сигнализации	
Кнопка и реле съема сигнала	
Насос N1	Насосы холодной воды работают
Насос N2	
Насос N1	Насосы нагретой воды работают
Насос N2	
Авария насосов холодной воды	
Авария насосов нагретой воды	
Нижний уровень в камере охлажденной воды	
Верхний уровень в камере нагретой воды	
Верхний уровень в дренажном приямке	

Спецификация к принципиальной электрической схеме сигнализации

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Центральный щит компрессорной Щит.№2		
HL1,	Арматура сигнальная АМЕ-3252112У2	1	
	~220В, светофильтр молочный		
HL2, HL3,	Арматура сигнальная АМЕ-3232112У2		
HL4, HL5	~220В, светофильтр зеленый	4	
HL6, HL7,			
HL8, HL9,	Арматура сигнальная АМЕ-3212112У2		
HL10	~220В, светофильтр красный	5	
R1...R10	Добавочный резистор к арматуре АМЕ	10	
SB1, SB2	Кнопка КЕ-011 У3, 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 Д 226 Б	14	
VD15	U_0=400В J=0,3А		
	По месту		
HA	Звонок электрический ЗВП-220	1	

Типовой проект 904-1-58.85

83

Привязан

Инв.№

Инв. №8920/3

ТП 904-1-58.85 АОИ.00.ЭЗ.09.

Компрессорная станция ЧК-20А с вариантами для блокирования

ГИП	Леонов		Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Христофоров			Р		1
Гл.спец.	Фукс					
Н.контр.	Золотарева		Принципиальная элек-			

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	стр 59	шт	796		42 3610		1	
	Щит ЩПК-II-800 УХЛ4 IP00 ОСТ 36.13-76								
	Заводы Главмонтажавтоматики								
	Панель вспомогательная с дверью	ПНВ-Ф	шт	796				1	
	Насосная станция оборотного водоснабжения								
	Щит №2, состоящий из щита панельного с каркасом	стр. 63	шт	796		42 3610		1	
	Щит ЩПК-II-800 УХЛ4 IP00 ОСТ 36.13-76								

Привязан

Инв. №

Инв. № 8920/3

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

ТП 904-1-58.85 АОИ.ОО.С02.

Компрессорная станция 4К-20А с вариантами для блокирования

Задание заводу-изготовителю щитов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Спецификация щитов.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Станько

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		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-011У3	шт	796		34 2842		4	
	2. Выключатель автоматический переменного тока, номинальный ток 4А, отсечка 2Jн	А63-МУ3	шт	796		34 2131		1	
	3. Выключатель автоматический перемен. ного тока, номинальный ток 1.6А, отсечка 2Jн	А63-МУ3	шт	796		34 2131		1	
	4. Выключатель пакетный, ~220В исполнение III, степень защиты IP00	ПВ1-10Б	шт	796		34 2461		2	
	5. Щиток питания на 2 группы номинальный ток 10А плавкие вставки на ток 0.5А-1шт 1А-1шт.	ЭЩП-2М	шт	796				1	

Привязан

Инв. № 8920/3 84

Инв. №

ТП 904-1-58.85 АОИ.ОО.С02.

Копировал Генюк

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-3212112 У2	шт	796		34 6181		4	
	7. Выпрямитель сетевой ~220В/-4В	СВ-4М	шт	796				1	
	8. Трансформатор понижающий исполнение 3, ~220/42В 160ВА	ОСМ-0.16	шт	796		34 1311		1	
	Насосная станция оборотного водоснабжения								
	1. Кнопка, исполнение 2, толкатель черный, контакты 1з+1р. ~220В	КЕ-011У3	шт	796		34 2842		2	
	2. Универсальный переключатель ~220В	УП5312-Ф509	шт	796		34 2821		4	
	3. То же	УП5311-А187	шт	796		34 2821		1	
	4. То же, но надпись №24	У5311-С225	шт	796		34 2821		1	

Привязан

Инв.№8920/3

Инв.№

ТП 904-1-58.85 АОИ.00.С02 Лист 3

Копировал Генюк Кальку сверил Станько

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения		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
	5. Автоматический выключатель ~220В Iн=4А Iотс=2Iн	А63-МУ3	шт	796		34 2131		1	
	6. То же, но Iн=1А Iотс=2Iн	А63-МУ3	шт	796		34 2131		3	
	7. Выключатель пакетный ~220В Iн=10А	ПВ1-10Б	шт	796		34 2461		4	
	8. Вставка плавкая АГО.481.30 4ТУ Iпл.вст.=2А	ВПЗБ-1	шт	796				4	
	9. Держатель плавкой вставки АГО.481.301ТУ	ДВП4-3В	шт	796				4	
	10. Щиток питания на 2 группы Iн=10А с плавкими вставками на ток 0,5А-2шт	ЭЩП-2М	шт	796				2	
	11. Арматура сигнальная с коммутаторной лампой на 24В, с красным светофильтром, на напряжение сети ~220В	АМЕ-3212112 У2	шт	796		34 6181		5	
	12. То же, на светофильтр зеленый	АМЕ-3232112У2	шт	796		34 6181		4	

Привязан

Инв.№8920/3 85

Инв.№

ТП 904-1-58.85 АОИ.00.С02. Лист 4

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 24 В, с молочным светофильтром, на напряжение сети ~220В	АМЕ-3252112 У2	шт	796		ЭЧ 6181		3	
	14. Реле промежуточное ~220В 50Гц контакты 2з	РПУ2-062003	шт	796		ЭЧ 2513		2	
	15. Реле промежуточное, ~220В 50Гц контакты 4з+2р	РПУ2-064203	шт	796		ЭЧ 2513		5	
	16. Реле времени ~220В 50Гц	РВЛ72-3221-00У4	шт	796		ЭЧ 2562		4	
	17. Реле времени ~220В 50Гц	РВЛ72-3222-00У4	шт	796		ЭЧ 2562		5	
	18 Резистор постоянный металлопленочный 510 кОм ± 5% 0,25 Вт	МЛТ-0,25	шт	796				8	
	19. Конденсатор металлобумажный герметизированный 2 мкФ, 600В	МБГЛ-2	шт	796				5	
	20. Диод кремниевый, обратное напряжение 400В, ток 0,3А	Д226 Б	шт	796				16	

Привязан

Инв.№ 8920/3

Инв.№

ТП 904-1-58.85 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	Д246 Б	шт	796				1	

(86)

Привязан

Инв.№ 8920/3

Инв.№

ТП 904-1-58.85 АОИ.00.С02.