ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

904-1-39

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-20А

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80 $м^3$/МИН.(1,33$м^3$/С) ВОЗДУХА

АЛЬБОМ-III

Автоматизация и КИП. чертежи

КФ ЦИТП инв №7261/III

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

917
Заказ № 2306 инв № 7261/3 тираж 750
Сдано в печать 17/IV 1982г цена 4-56

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-39

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-20 А

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80 $М^3$/МИН.(1,33 $М^3$/С) ВОЗДУХА

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ II ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ III АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЧЕРТЕЖИ.
АЛЬБОМ IV АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЩИТОВ.
АЛЬБОМ V АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ И САНТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.
АЛЬБОМ VI СМЕТЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЮ И КИП.
АЛЬБОМ VII СМЕТЫ НА АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНУЮ И САНТЕХНИЧЕСКУЮ ЧАСТИ.
АЛЬБОМ VIII ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.
АЛЬБОМ IX НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.
АЛЬБОМ X СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ.
АЛЬБОМ XI ВАРИАНТ 1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЯ.
АЛЬБОМ XII ВАРИАНТ 2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЯ.
АЛЬБОМ XIII ВАРИАНТ 3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП. ЗАДАНИЯ.

На основании письма Гипростройдормаша №-35-70/8189 в альбоме III заменена стр.1, в связи с разработкой вариантов для блокирования 1,2,3

Рук. гр. Чеп- Чапны 24.12.80г.

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

1. ГШВ.80.00.00.000 Р477-531. ГЛУШИТЕЛИ ШУМА ВСАСЫВАНИЯ И СТРАВЛИВАНИЯ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80 $М^3$/МИН.(распространяет ГОСИНТИ г. Москва. Центр Проспект Серова,5)

АЛЬБОМ III

РАЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
АЛЬБОМЫ I,II,III,IV,VI,VIII,IX,XI,XII,XIII
РОСТОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
АЛЬБОМЫ V, VII, VIII, X

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Ю.Н. МЕХАНЦЕВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА С.М. ЛЕОНОВ

ТЕХНОРАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНСТРОЙДОРМАШЕМ ОТ 30.03.78г РЕШЕНИЕМ № 7/78 (АЛЬБОМЫ I÷X)
АЛЬБОМЫ XI÷XIII УТВЕРЖДЕНЫ МИНСТРОЙДОРМАШЕМ ОТ 30.10.80г РЕШЕНИЕМ №36/80 И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ГИПРОСТРОЙДОРМАШЕМ ПРИКАЗ №136-П ОТ 19.11.80г

КФ ЦИТП инв. № 7261/III

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

№ п.п.	Наименование	№ листов
1	Титульный лист	1
2	Содержание альбома	2
3	Пояснительная записка	3...7
4	Компрессорная станция Функциональная схема автоматизации	8,9
5	Насосная станция оборотного водоснабжения. Функциональная схема автоматизации	10
6	Отопительные агрегаты А1, А2 Функциональная схема автоматизации.	11
7	Отопительный агрегат А3. Функциональная схема автоматизации	12
8	Компрессорная станция Принципиальная электрическая схема питания	13
9	Принципиальная электрическая схема управления компрессорным агрегатом	14, 15
10	Принципиальная электрическая схема общестанционной сигнализации	16
11	Схема измерения давления и расхода в сборном коллекторе.	17
	Насосная станция оборотного водоснабжения	
12	Принципиальная электрическая схема питания	18
13	Принципиальная электрическая схема управления	19,20
14	Принципиальная электрическая схема сигнализации	21
15	Отопительные агрегаты А1, А2 Принципиальная электрическая схема управления	22
16	Отопительный агрегат А3 Принципиальная электрическая схема управления.	23
17	Схема внешних электрических и трубных проводок по компрессорной станции	24
18	Схема внешних электрических и трубных проводок по компрессорному агрегату	25,26
19	Насосная станция оборотного водоснабжения. Схема внешних электрических и трубных проводок	27.28
20	Схема подключения	29
21	Отопительные агрегаты А1, А2 Схема внешних электрических проводок	30
22	Отопительный агрегат А3. Схема внешних электрических проводок	31
23	Расположение средств автоматизации и проводок по компрессорной станции	32,33,34
24	Расположение средств автоматизации и проводок по компрессорному агрегату	35,36
25	Журнал кабельных проводок	37,38
26	Обоснование применения кабельной продукции с медными жилами	39
27	Журнал импульсных проводок	40
28	Отопительные агрегаты А1, А2 Пост управления кнопочный ПКУ5 Эскиз лицевой панели	41
29	Отопительный агрегат А3 Пост управления кнопочный ПКУ9 Эскиз лицевой панели	
30	Перечень стандартов и нормалей, примененных в проекте	42,43

7261/III 2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст.инж.		Третьякова		
Рук. з		Марченко		
Гл.сп		Мажников		
Нач.о		Иванов		
Н.контр		Золотарева		
Гип		Леонов		

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Лит.	Лист	Листов
Р		1

Содержание альбома.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Черт. Котлярова

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

1. Общая часть

Проект автоматизации и КИП разработан для типовой отдельностоящей компрессорной станции 4К-20А, имеющей четыре компрессора марки 103ВП-20/8 Краснодарского компрессорного завода.

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

Проект выполнен на основании следующих материалов:

- технологической части, разработанной отделом промвентиляции и теплоснабжения Гипростройдормаша (альбом I)
- задания отдела водоснабжения и канализации Ростовского Промстройниипроекта на автоматизацию насосной станции оборотного водоснабжения
- задания отдела промвентиляции Ростовского Промстройниипроекта на автоматизацию отопительных агрегатов
- технической документации по системе автоматики компрессора, поставляемой Краснодарским компрессорным заводом комплектно с компрессором: (ВП-20/8М СБ14, 103ВП-20/8 СБ18, 103ВП-20/8 СБ18С2, 103ВП-20/8 СБ18Э3, 103ВП-20/8 СБ18-1, 103ВП-20/8 СБ18-1Э4, 103ВП-20/8 СБ18-Э62.)

Проект выполнен в соответствии со следующими директивными и нормативными материалами:

- „Правилами устройства электроустановок" издание 1966 и 1976 годов
- „Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов", издание 1979 года, утвержденными Госгортехнадзором СССР 7 декабря 1971 года;
- Строительными нормами и правилами: СНиП III-33-76„ Электротехнические устройства"
- СНиП III-34-74„ Системы автоматизации"
- „Указаниями по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов" МСН 205-69, утвержденными Главмонтажавтоматикой Минмонтажспецстроя СССР 4/III-1969 года.

В типовом проекте разработана техническая документация, необходимая для:

- заказа оборудования и монтажных материалов и изделий,
- изготовления щитов;
- изготовления на заготовительных участках не поставляемых промышленностью монтажных узлов и конструкций.

Настоящий проект разработан на базе системы автоматики компрессора 103ВП-20/8 Краснодарского компрессорного завода.

Проектно-сметная документация выполнена в соответствии с требованиями СН 202-76, ВСН 281-75, стандартов ЕСКД, указаниями центрального института типовых проектов ЦИТП V-5-70 и „Основными положениями по комплектации и оформлению типовых проектов."

Принятые в проекте контрольно-измерительные приборы регуляторы и другие средства автоматизации серийно выпускаются отечественной промышленностью и соответствуют тех заданию на автоматизацию.

В настоящем проекте не решаются вопросы автоматизации охладителя в сиктеме оборотного водоснабжения, но система автоматизации насосной условно увязывается с автоматизацией вентиляторной градирни по типовому проекту 901-6-32/73

2 Основные решения по автоматизации.

2.1. Объем автоматизации и структурная схема управления:

Проектом предусматривается автоматизация компрессорной станции в следующем объеме

- автоматизация операций, связанных с пуском и остановкой компрессоров;
- автоматическая разгрузка компрессоров при пуске и остановке;
- общестанционный и поагрегатный контроль параметров, характеризующих состояние компрессора и вспомогательного оборудования,
- защита компрессора от аварийных режимов,
- оперативная, предупредительная и аварийная сигнализация,
- автоматизация насосной оборотного водоснабжения,
- автоматизация отопительных агрегатов

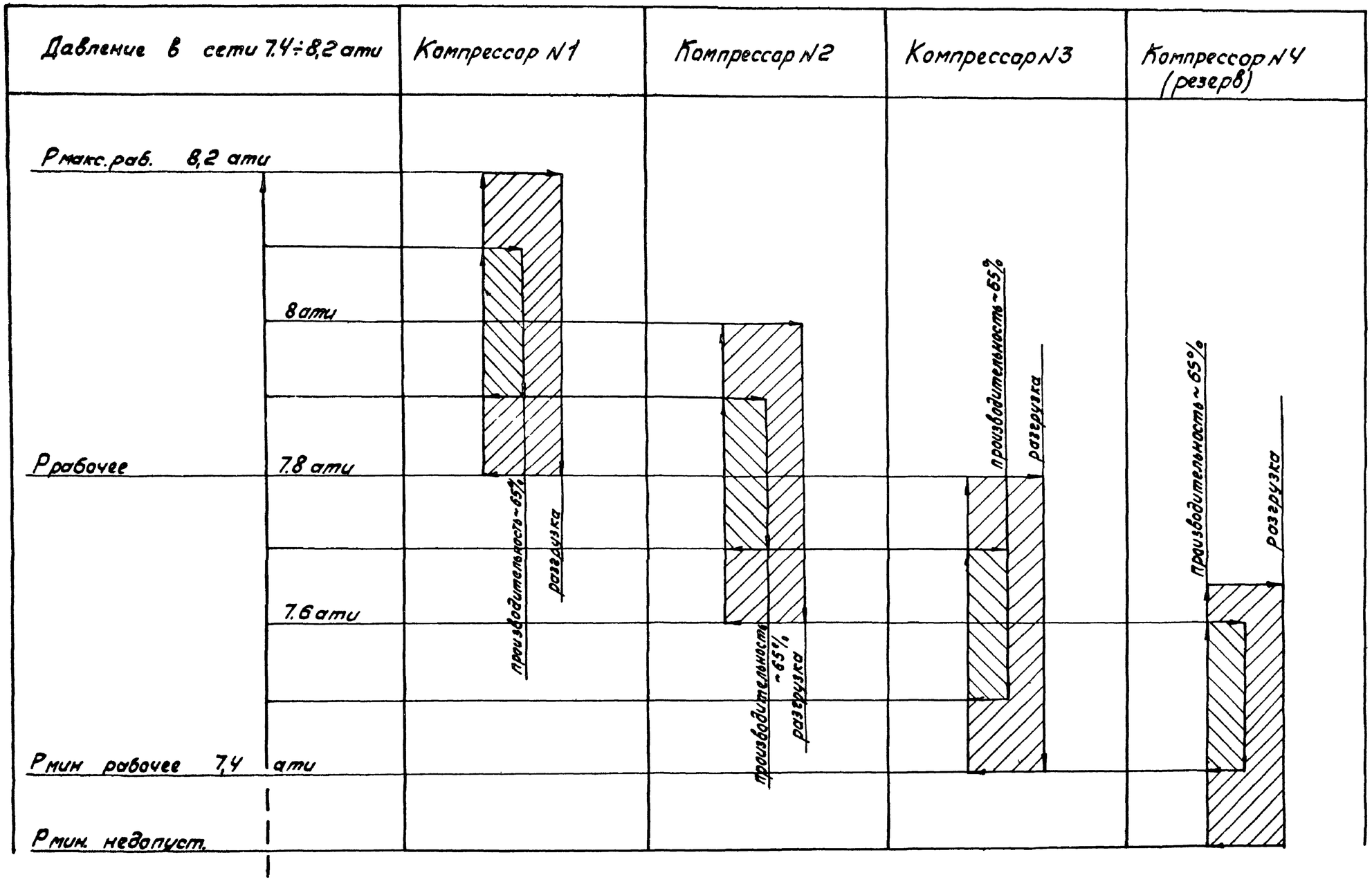
Оперативный контроль за работой компрессоров осуществляется оператором компрессорной станции, местный контроль и управление осуществляет машинист-обходчик со щита компрессора.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения.
Главный инженер проекта

7261/III 3

					ТП 904-1-39 А	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компрессорная станция 4К-20А	
Рук гр		Марченко				Лит. Р / Лист 1 / Листов 5
Гл спец		Можнаков				
Нач с-р		Шевцов				
Н. К.		Новосельцева			Пояснительная записка.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Конс.		Золотарева				
Инженер		Мелашенко				

Ориентировочный пример уставок реле давления регулирования производительности



Пояснительная записка выполнена на листах 3...7

7261/III 4

					ТП 904-1-39 А			
					Компрессорная станция 4К-20А			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит	Лист	Листов
Рук.гр.		Марченко		4.11.77		Р	2	5
Гл.спец.		Мажников		4.11.77				
Нач.отд.		Иванов		4.11.77				
ГИП		Леонов		4.11.77	Пояснительная записка	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
Н.контр.		Золотарева						
Главный		Мазанц						

Альбом III

Типовой проект 904-1-39

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

Пример настройки манометров для регулирования 4х компрессоров приведен на листе 4

2.2. Технологический контроль.

2.2.1 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 из компрессора и концевого холодильника

2.2.2. Общестанционные измерения:

- температура воздуха в сборном коллекторе;
- давление воздуха в сборном коллекторе;
- расход воздуха в сборном коллекторе.

2.2.3. Технологическая защита.

При повышении давления воздуха после I и II ступени сжатия, температуры воздуха после II ступени сжатия, температуры масла в системе механизма движения, снижении давления масла, уменьшения протока охлаждающей воды срабатывает защита, отключающая компрессор. При этом выдается аварийный сигнал.

При повышении давления нагнетания (в сборном коллекторе) выдается аварийный сигнал.

2.3. Управление компрессорным агрегатом.

Напряжение подается автоматом F1, при этом загорается лампа H1. При нажатии кнопки S2 получают питание Реле K1 (при отсутствии аварийного параметра) и реле K3. Реле K1 своим замыкающим контактом 8-9 становится на самоблокировку.

Другим замыкающим контактом 9-16 реле включает реле времени K5, K6. Реле K3, получив питание, своим замыкающим контактом и через кнопку S3 становится на самоблокировку.

Второй замыкающий контакт реле K3, замыкая контакт 11-10, подготавливает для включения реле-повторитель K2, которое получает питание после замыкания с выдержкой времени реле K4 Реле K2 замыкающими контактами 19-20 и 21-22 включает клапаны Y1 и Y2, загружая компрессор Одновременно размыкающим контактом 9-23 обесточивается клапан продувки Y3, прекращая продувку Размыкающий контакт 16-18 разрывает цепь реле K6. Пусковой период закончился, и в дальнейшем реле K4, K5, K6 обеспечивают продувку холодильника I ступени компрессора.

Реле K5 получает питание через размыкающие контакты 16-17 реле K4. Через заданный промежуток времени (интервал времени между продувками) замыкает цепь реле K6, которое мгновенным замыкающим контактом 9-23 включает продувочный клапан Y3. Через заданный промежуток времени (10-18 сек) реле K6 замыкает цепь реле K4, которое обесточивает реле K5. Продувка прекращается.

При отклонении одного из контролируемых параметров от заданной величины (например, повышения давления после I ступени) замыкается максимальный контакт манометра P5H. Срабатывает реле K13, становится на самоблокировку и замыкает цепь 9-37 аварийного реле K16 и 9-43 лампочки H6 Реле K16 разрывает цепь 6-7 реле K1, отключающего двигатель компрессора. На щите загорается лампочка „Давление после I ступени." Все остальные цепи работают аналогично. Схемой предусмотрена защита электродвигателя компрессора от асинхронного режима при помощи реле напряжения K17.

После остановки компрессора по аварийным параметрам для снятия блокировок и подготовки компрессора к дальнейшей работе необходимо нажать кнопку S3.

2.4. Регулирование производительности

При подключении дополнительного объема производительность снижается до 65%, при соединении нагнетательной линии с атмосферой-до 0%.

Система регулирования состоит из клапана дополнительного „мертвого" объема, разгрузочного клапана, двух электромагнитных клапанов, блока электроконтактных манометров.

При достижении давления в сборном коллекторе выше заданного максимальный контакт манометра P1H замыкается, цепь катушки клапана Y1 разрывается. Клапан Y1 закрывает доступ сжатого воздуха из ресивера к клапану дополнительного „мертвого" объема I ступени и сообщает его надпоршневое пространство с атмосферой.

Пояснительная записка выполнена на листах 3...7

7261/III 5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 А
Рук. гр.		Марченко		4.11.77	Компрессорная станция 4К-20А
Гл. спец.		Мажников		4.11.77	Лит. Р / Лист 3 / Листов 5
Нач. отд.		Иванов		4.11.77	
Гип		Леонов		4.11.77	Пояснительная записка.
Н. контр.		Золотарев		4.11.77	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Инженер		Механиков		4.11.77	

Под действием воздуха, сжатого в цилиндре, клапан отжимается, в результате чего подключается объем в крышке цилиндра I ступени и производительность компрессора снижается до 65%.

При дальнейшем повышении давления замыкается максимальный контакт манометра Р2Н. Цепь катушки У2 разрывается. Клапан У2 закрывает доступ сжатого воздуха из воздухосборника к разгрузочному клапану и сообщает полость над мембраной с атмосферой. Под давлением сжатого воздуха в нагнетательном трубопроводе II ступени разгрузочный клапан поднимается, и сжатый воздух выходит в атмосферу, производительность компрессора снижается до 0%

При понижении давления манометр Р2Н замыкает свой минимальный контакт, катушка У2 получает питание, производительность компрессора повышается до 65%

Если давление продолжает снижаться, то замыкается минимальный контакт манометра Р1Н. Катушка клапана У1 получает питание, производительность компрессора повышается до номинальной.

2.3. Сигнализация

При аварийно высоком давлении в сборном коллекторе или срабатывании аварийного реле компрессора, например, 1К16 по цепи 804-407-408-403-N срабатывает реле К и самоблокируется. По цепи 804-401-N реле к включает звуковой сигнал

По цепи 804-407-415-N получает питание лампа аварии HL2.

Съем звукового сигнала осуществляется кнопкой SB2, опробование схемы - кнопкой SB1.

3. Насосная станция оборотного водоснабжения

В проекте принята система оборотного водоснабжения без разрыва струи. Насосы находятся под постоянным заливом

Предусмотрено дистанционное и местное управление насосами.

В дистанционном режиме управление насосной станцией осуществляется оператором со щита насосной.

В местном режиме управление каждым насосом производится раздельно местными кнопками

Проектом предусматривается следующий объем автоматизации:

управление насосами охлажденной воды,
автоматический ввод резервного насоса;
автоматическое управление дренажным насосом;
автоматическое управление вентилем подпитки системы;
контроль давления в контрольных патрубках насосов;
контроль уровней в камере охлажденной воды и дренажном приямке;
оперативную и аварийную сигнализацию

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 831-201-202-203-N получают питание реле К11, КТ5. Замыкающие контакты реле К11 подготавливают цепи включения насосов

По цепи 11-Л, 11-1—11-2—11-3—11-6—11-7—11-5—N получает питание катушка магнитного пускателя КМ11. Если по истечении выдержки времени КТ1 насос не разовьет нормального давления, то получает питание Реле К12, самоблокируется, разрывает свой контакт в цепи катушки КМ11 и замыкает свой контакт в цепи пускателя КМ12.

По цепи 12-Л—12-1—12-2—12-3—12-6—12-8—12-7—12-5-N получает питание катушка пускателя КМ12, и включается резервный насос.

Отключение насосной осуществляется переключателем SA7. При этом теряет питание реле К11 и насосы отключаются.

Схемами предусмотрена блокировка насосов по уровню в камере охлажденной воды.

Пуск насосов возможен только при наличии уровня не меньше -0,5 м. Аварийное отключение насосов происходит при снижении уровня ниже -2,6 м.

3.1.2. Вентиль подпитки системы.

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

При заполнении камеры до верхнего уровня происходит закрытие вентиля

3.1.3. Дренажный насос.

Проектом предусмотрено два режима управления: ручной и автоматический

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

3.1.4. Сигнализация.

При построении схемы сигнализации использован тот же принцип, что и для схемы сигнализации по компрессорной станции. Причем, для подачи звукового сигнала используется звонок схемы сигнализации компрессорной.

Пояснительная записка выполнена на листах 3...7

7261/VIII 6

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 А		
Рук. гр.		Марченко			Компрессорная станция 4К-20А		
Гл. спец.		Мажников				Лит	Лист	Листов
Нач. отд.		Иванов				Р	4	5
ГИП		Леонов			Пояснительная записка	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Н. контр.		Золотарева					
Гл. инж.		Механцев					

Альбом III

Типовой проект 904-1-39

Аварийная сигнализация работает при:
— аварийном верхнем уровне в камере охлажденной воды;
— нижнем уровне в камере охлажденной воды;
— аварийном верхнем уровне в дренажном приямке;
— аварии насосов охлажденной воды

4. Автоматизация отопительных агрегатов.

Схемой автоматизации отопительных агрегатов предусмотрено автоматическое и ручное управление отопительным агрегатом. Выбор режима управления производится переключателями, установленными на местных постах управления агрегатом.

В автоматическом режиме управление агрегатом осуществляется в зависимости от температуры воздуха в помещении.

В ручном режиме - от кнопок местных постов.

5. Щиты.

Для размещения аппаратуры приняты щиты панельные по ОСТ 36 13-76

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

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

6. Указания по монтажным чертежам.

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

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

В условиях вибрации необходимо предусматривать следующие меры:
— установку щитов управления выполнить на амортизаторах;
— проводку от щита управления компрессора к датчикам, расположенным на компрессоре, выполнять контрольными кабелями с медными жилами.

Монтажные чертежи разработаны совместно с трестом „Ювмонтажавтоматика" ММСС

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 должны быть надежно заземлены согласно „Временной инструкции по монтажу защитного заземления электроустановок систем автоматизации" $\frac{\text{ВСН 296-72}}{\text{ММСС СССР}}$.

Перед щитами должны быть положены резиновые коврики

8. Заказные спецификации на оборудование и материалы

В проекте выполнены заказные спецификации на приборы и средства автоматизации, щиты, трубопроводную арматуру, кабели и провода, основные монтажные материалы и изделия, нестандартизированное оборудование.

Заказные спецификации выполнены в соответствии со следующими материалами:
— СН 202-76;
— „Указаниями по составлению спецификаций к проектам автоматизации производственных процессов" РМЗ-6-66, утвержденными 15 июня 1966 года Минприбором и Госкомитетом Совета Министров СССР по материально-техническому снабжению;
— информационным письмом Главмонтажавтоматики Минмонтажспецстроя СССР от 2 апреля 1974 года „Об учете порядка выполнения отдельных монтажных работ при проектировании в соответствии с профилем монтажных организаций."

Для заказа дифманометра с диафрагмой для измерения расхода воздуха в сборном коллекторе компрессорной станции при привязке типового проекта необходимо заполнить опросный лист по форме УОЛ-3-74. При этом следует руководствоваться „Методическими указаниями по заполнению унифицированных опросных листов и форм заказа приборов" ЦНИИТЭИ приборостроения 1975 год

Альбом III

Типовой проект 904-1-39

7261/III 7

					ТП 904-1-39 А
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Компрессорная станция 4К-20А
Рук. гр.		Марченко		2.11.77	
Гл. спец.		Мажников		4.11.77	Лит. Р / Лист 5 / Листов 5
Н. отд.		Иванов		4.11.77	
Г. П.		Леонов		4.11.77	Пояснительная записка
Н. контр.		Золотарев		4.11.77	Гипростройдорпроект г. Ростов-на-Дону
Гл. проект.		Механиев			

1. Схема выполнена на основании чертежа лист 11 альбом I.
2. Приборы поз. 2.4.9, 10, 11, 12, 13, 19, 20 У1, У2, У3, поставляются в комплектно с технологическим оборудованием и заказу не подлежат
3. Вентили с электромагнитным приводом УА4, УА5 заказываются в тепломеханической части проекта
4. На схеме показаны общестанционные приборы и приборы для 1 компрессорного агрегата. Для компрессорных агрегатов 2, 3, 4 схема аналогична.
5. В скобках проставлены значения параметров в системе СИ.

Обозначение	Наименование
—— 1А1 ——	Трубопровод сжатого воздуха до воздухосборника
—— 2А1 ——	Трубопровод сжатого воздуха к потребителю
—— 3А1 ——	Трубопровод сжатого воздуха от компрессора до промежуточного холодильника
—— 4А1 ——	Трубопровод сжатого воздуха от промежуточного холодильника до компрессора
—— А2 ——	Трубопровод всасываемого воздуха
—— А3 ——	Трубопровод воздуха пусковой
—— 1А4 ——	Трубопровод продувки от промежуточного холодильника
—— 2А4 ——	Трубопровод продувки от концевого холодильника и воздухосборника
—— В5 ——	Трубопровод оборотной воды, подающая сеть
—— В6 ——	Трубопровод оборотной воды, обратная сеть.

7261/ш 8

ТП 904-1-39 А

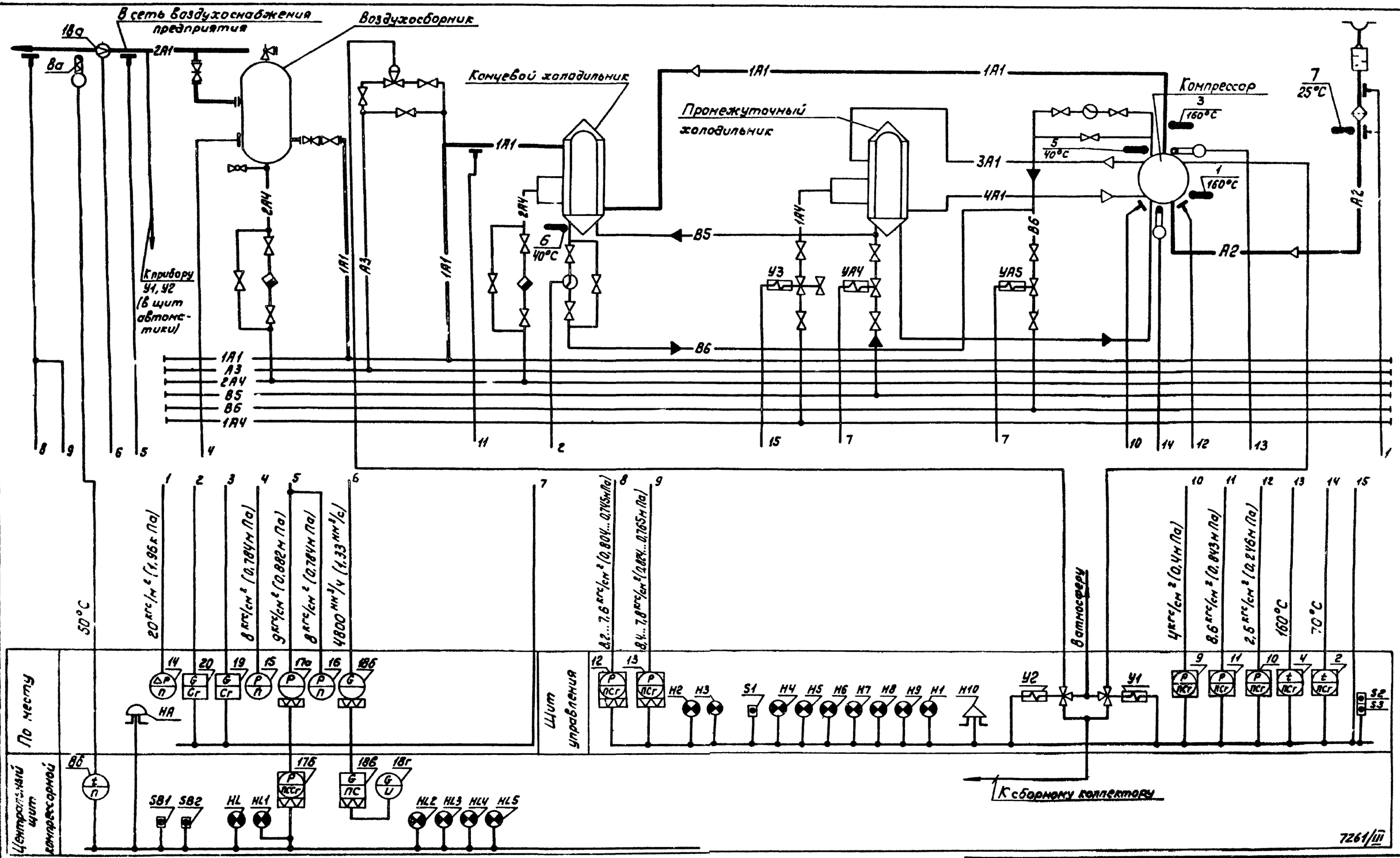
Компрессорная станция 4К-20А

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст.инж.		Третьякова		11.74
Рук. гр.		Марченко		4.11.74
Гл.спец.		Мажников		4.11.74
Нач.отд.		Иванов		4.11.74
Н.контр.		Эдэтарова		4.11.74
ГИП		Лесков		4.11.74

Лит	Лист	Листов
Р	1	2

Компрессорная станция функциональная схема автоматизации.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

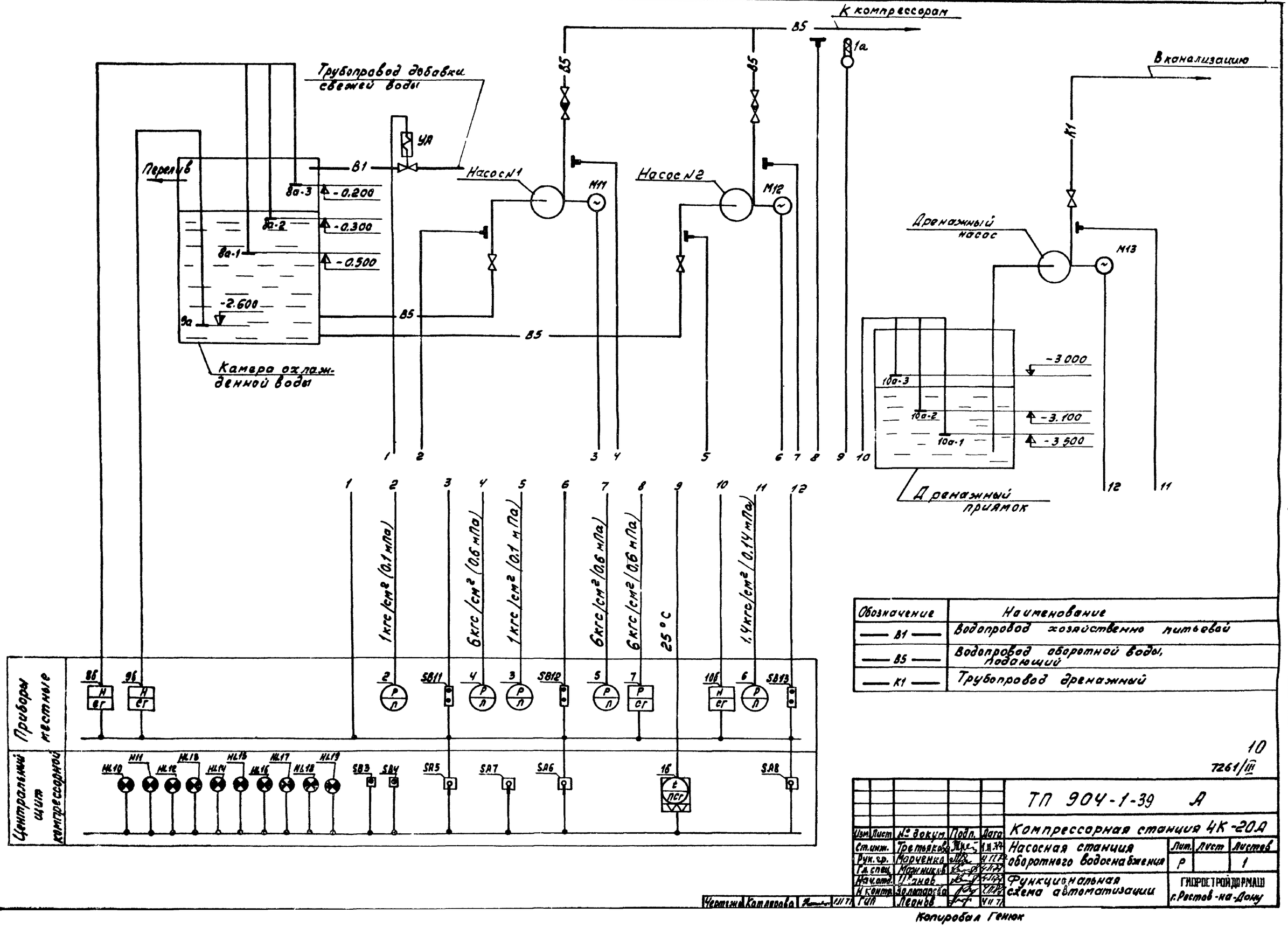


Альбом III

Типовой проект 904-1-39

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 А
Ст. инж.		Третьяков			Компрессорная станция 4К-20А
Рук. гр.		Марченко			Лит. Р / Лист 2 / Листов 2
Гл. спец.		Кожевников			
Нач. отд.		Иванов			Компрессорная станция Функциональная схема автоматизации
Н. контр.		Золотарева			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
ГИП		Леонов			

Типовой проект 904-1-39 Альбом III



Обозначение	Наименование
—— В1 ——	Водопровод хозяйственно питьевой
—— В5 ——	Водопровод оборотной воды, подающий
—— К1 ——	Трубопровод дренажный

10

7261/III

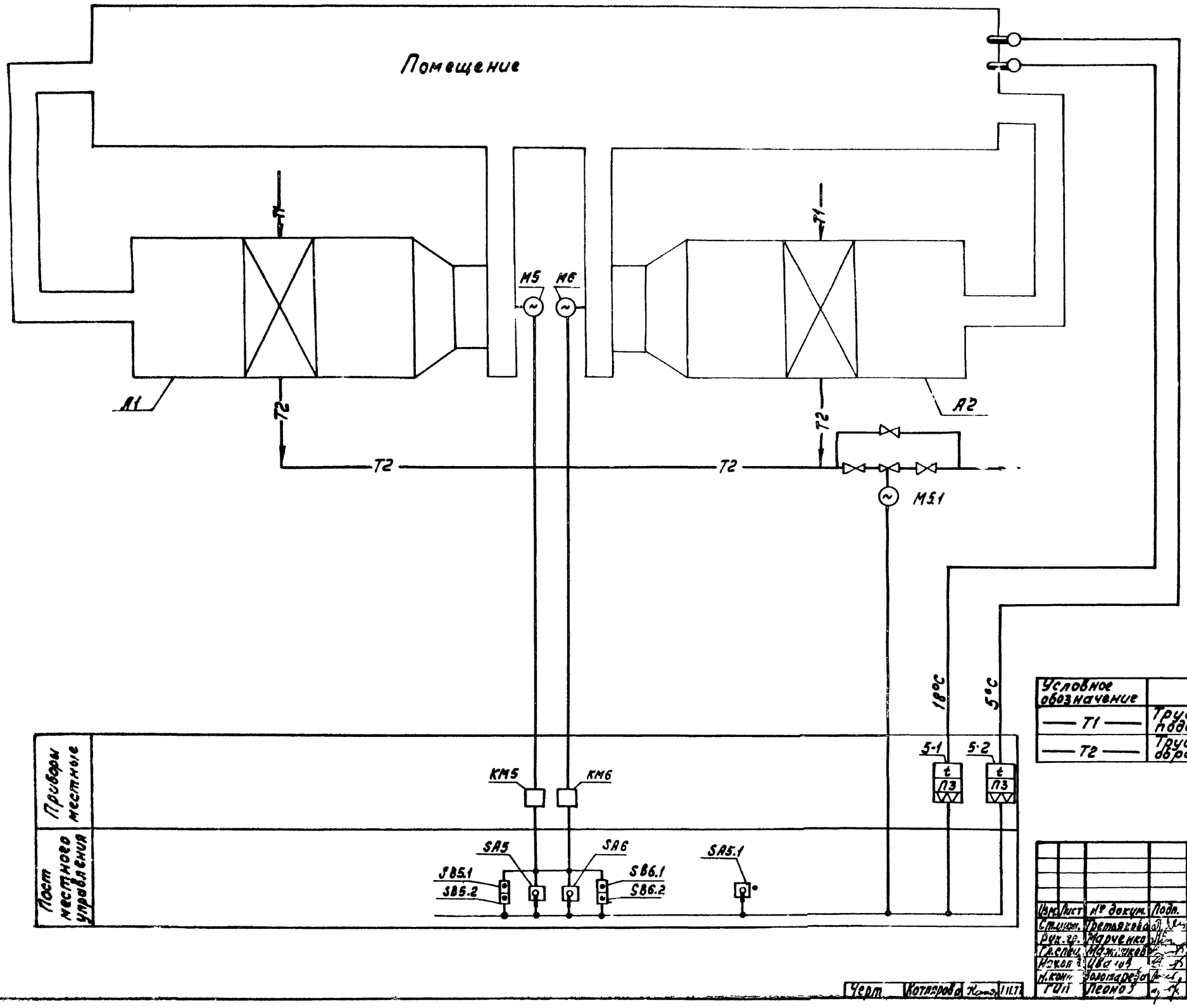
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 А			
					Компрессорная станция 4К-20А			
Ст.инж.		Третьякова		1.11.77	Насосная станция оборотного водоснабжения	Лит.	Лист	Листов
Рук.гр.		Марченко		4.11.77		Р		1
Гл.спец.		Мажников		4.11.77				
Нач.отд.		Иванов		4.11.77	Функциональная схема автоматизации	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
Н.контр.		Золотарева		4.11.77				
ГИП		Леонов		4.11.77				

Чертежи Котлярова 1.11.77

Копировал Генюк

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 904-1-39 Альбом III



Условное обозначение	Наименование
—— T1 ——	Трубопровод водяной тепловой сети, подающий.
—— T2 ——	Трубопровод водяной тепловой сети, обратный.

11

7261/III

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст.инж.		Третьякова		11.77
Рук.гр.		Марченко		11.77
Гл.спец.		Мажников		11.77
Нач.отд.		Цвалов		11.77
Н.конт.		Золотарева		11.77
ГИП		Леонов		11.77

ТП 904-1-39. А

Компрессорная станция ЧК-20А

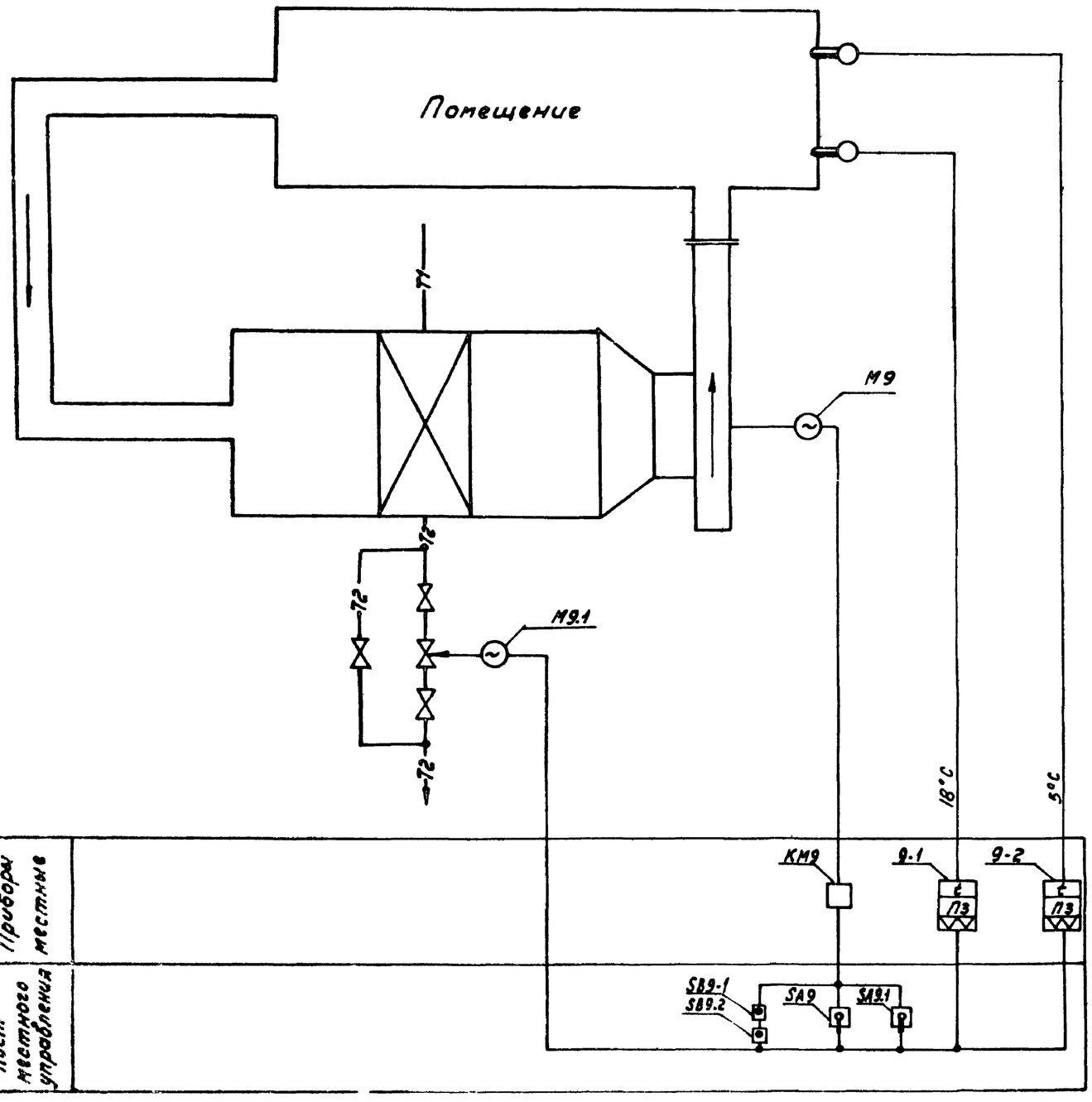
Лит.	Лист	Листов
Р		1

Стопительные агрегаты А1, А2. Функциональная схема автоматизации.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Черт. Котлярова 11.77

Типовой проект 904-1-39 Альбом III



Условное обозначение	Наименование
—— T1 ——	Трубопровод водяной тепловой сети, подающий
—— T2 ——	Трубопровод водяной тепловой сети, обратный

12

7261/III

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст.инж.		Третьякова		4.11.77
Рук.		Марченко		4.11.77
Гл.спец.		Мажников		4.11.77
Нач.сект.		Цванов		4.11.77
Н.контр.		Золотарева		4.11.77
Утв.		Леонов		4.11.77

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Лит.	Лист	Листов
Р		1

Отопительный агрегат А3
Функциональная схема автоматизации

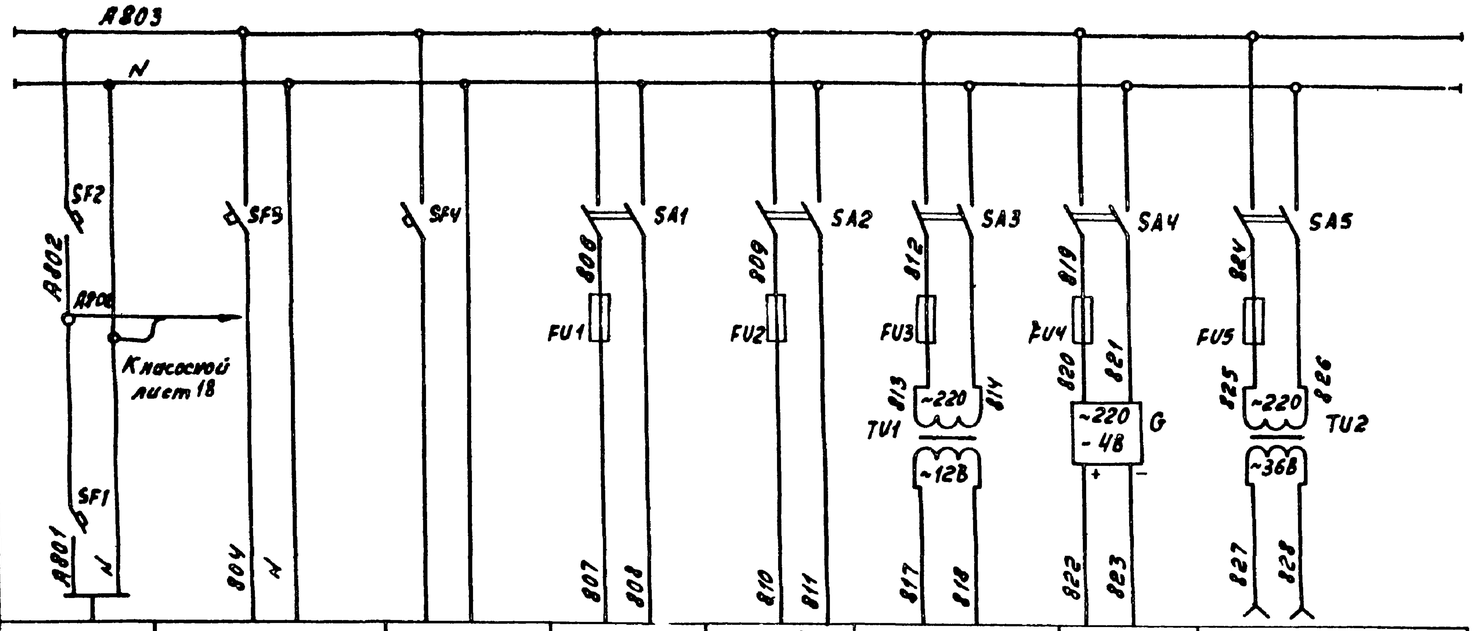
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Черт. Котлярова 4.11.77

Альбом III

Типовой проект 904-1-39

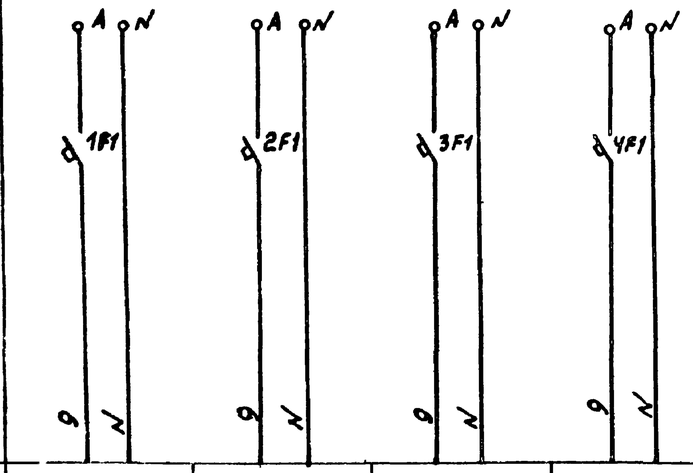
Центральный щит компрессорной Секция 1



Характеристика электроприемника								
Поз.	Ввод питания P = 4 кВт U = ~220 В	—	—	17б	18в	18г	8б	Электроинструмент и переносное освещение P = 100 Вт U = -36 В
Тип		Схема общестанционной сигнализации лист 16	Резерв	КСД3	КСД3	СЧ	Ш69000	
Ном. напр. В		~220		~220	~220	~12	-4	
Потр. мощн. ВА (Вт)		100		35	35	2	5	
Место установки		Центральный щит компрессорной Секция 1						

Поз	Обозначение	Наименование	Тип	Кол	Техническая характеристика	Примеч.
Центральный щит компрессорной Секция 1						
1	SF1	Автоматический выключатель	А63-М	1	~220В Iн=20А Iотс=1,3 Iн	
2	SF2	То же	А63-М	1	~220В, Iн=10А Iотс=1,3 Iн	
3	SF3, SF4	Автоматический выключатель	А63-М	2	~220В Iн=2А Iотс=1,3 Iн	
4	SA1, SA2, SA3, SA4, SA5	Пакетный выключатель	ПВМ2-10	5	~220В Iн=10А Исп III	
5	FU1, FU2, FU3, FU4	Предохранитель трубчатый	ПТ-10	4	~250В Iн=10А Iпл.вст=0,5А	
6	FU5	То же	ПТ-10	1	~250В Iн=10А, Iпл.вст=1А	
7	TU1	Трансформатор понижающий	ТБС-3-0,1	1	~220/127, 12В 100ВА	исп 1
8	TU2		ТБС-3-0,16	1	~220/36 SB 160ВА	исп 2
9	G	Сетевой выпрямитель	СВ-4И	1	~220/-4В	
Щит управления компрессором №1 (2,3,4)						
10	1F1, 2F1, 3F1, 4F1	Автоматический выключатель	А63-М	4	~220В Iн=6,3А	Комплектно на щитах

Щиты управления компрессорами



Характеристика электроприемника					
Поз.	—	—	—	—	
Тип	Схема управления компрессором лист 14				
Ном. напр. В	~220	~220	~220	~220	
Потр. мощн. ВА (Вт)	700	700	700	700	
Место установки	Щит управления компрессора				
	№1	№2	№3	№4	

13

7261/III

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Третьяк		4.11.77
Рук. гр.		Марченк		4.11.77
Гл. спец.		Мажник		4.11.77
Нач. отд.		Иванов		4.11.77
Н. отд.		Золотарев		4.11.77
Гл. инж.		Леонов		4.11.77

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Лит.	Лист	Листов
Р		1

Компрессорная станция
Принципиальная электрическая схема питания

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Ч. техн. Котлярова

Копировал Генюк Кальку сб

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

1. Схема управления компрессорным агрегатам выполнена на основании чертежа 103ВП-20/8 СБ 18Э3 Краснодарского компрессорного завода.

ø - клеммы щита автоматики

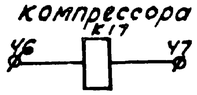
Дополнительные цепи показаны утолщенными линиями

2. Пояснительная записка лист 3.7

3. Настройку уставок срабатывания приборов поз. Р1Н (поз. 12) и Р2Н (поз. 13) производить в соответствии с графиком см. лист 4

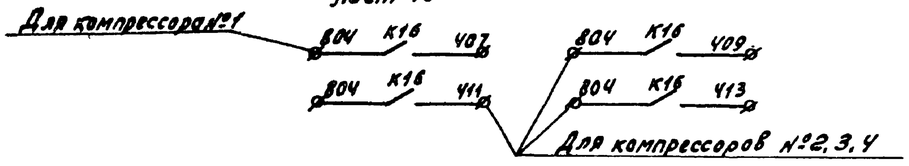
4. У приборов в скобках даны позиции приборов по функциональной схеме.

В цепь возбуждения электродвигателя компрессора (лист 103ВП-20/8 СБ18Э52 Краснодарского компрессорного завода)



В схему управления электродвигателем компрессора

В схему общестанционной сигнализации лист 16



Поз.	Обознач.	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
Щит управления (комплектно с компрессором)						
1	Н1...Н9	Арматура сигнальной лампы	АС-220	9	~220В 50Гц	
2	К1	Реле промежуточное электромагнитное	ПЭ-10	1	~220В 50Гц.	
3	К2...К4, К7, К9, К11...К16	То же	РПУ-2-064-064203	11	~220В 50Гц	
4	К5	Реле времени	РВЧ-5	1	~220В 50Гц	
5	К6	Реле времени	РВП72-3221-00УЧ	1	~220В 50Гц	
6	К8, К10	Пускатель магнитный	ПМЕ-071	2	~220В 50Гц	
7	К17	Реле	РЭВ-821	1	-48В	
8	Р1Н, Р2Н, Р5Н...Р7Н	Манометр электроконтактный	ЭКМ-1У	5		л.12, 13, 10, 11, 9
9	Р3Н, Р4Н	Термометр сигнализирующий	ТСМ	2		п.4.2
10	S1	Кнопка	КЕ021У3	1	~220В 50Гц	
11	S2, S3	Кнопка	КЕ011У3	2	~220В 50Гц	
12	У1, У2	Клапан электромагнитный	КЭТ-16	2	~220В 50Гц	
13	S4, S5	Тумблер выключатель	ВТ-1	2	~220В 50Гц	
По месту						
14	У3	Клапан электромагнитный	КЭК-16	1	~220В	Комплектно с компрессором
15	Е1Н, Е2Н (п.19.20)	Реле протока	РП	2	~220В 50Гц	
16	Н10	Сирена сигнальная	СС-1	1	~220В 50Гц	
17	УА4, УА5	Вентиль электромагнитный	15К4 888Р-СВМ	2	~220В	Заказаны в теплом механич. части проекта

14

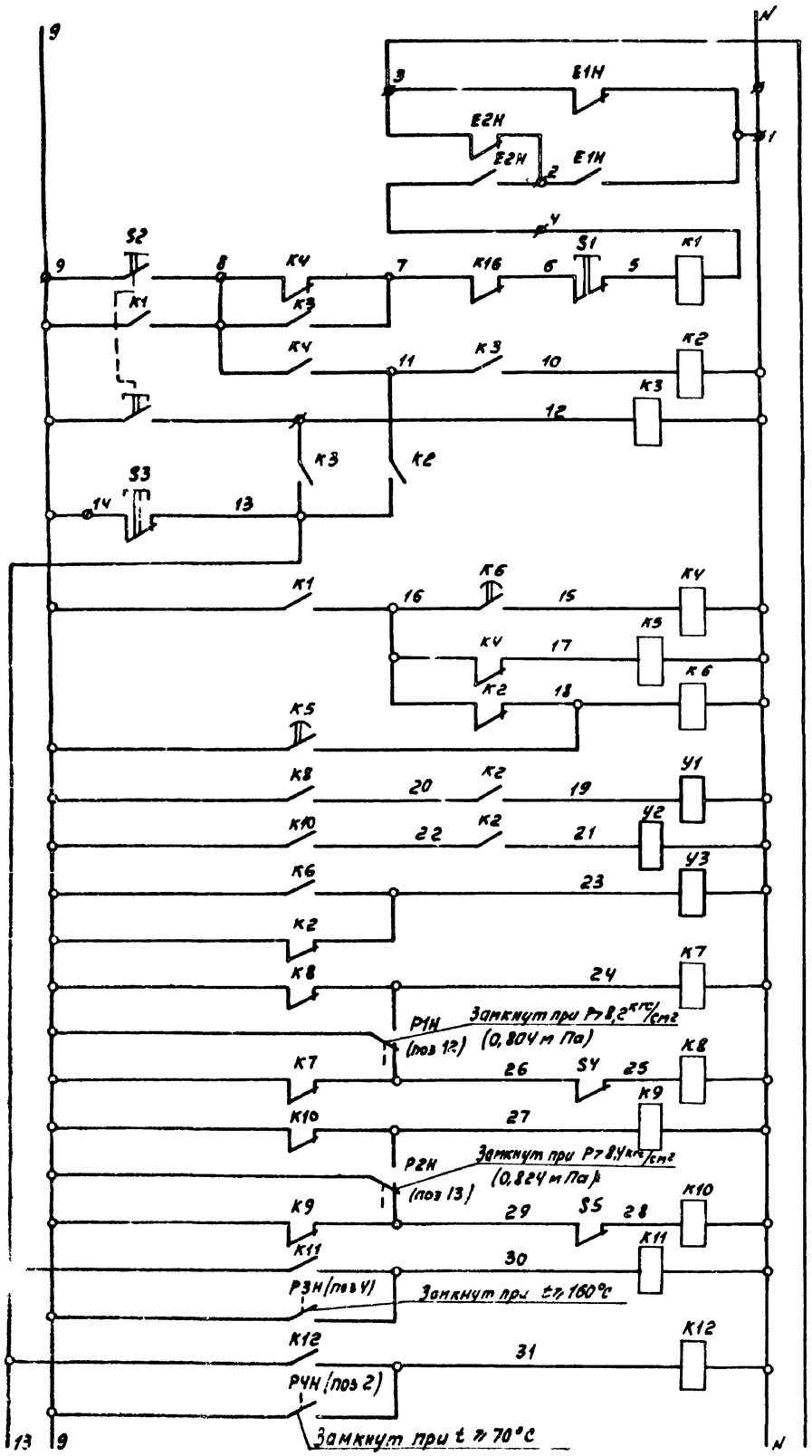
7261/III

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 А			
Ст. инж.		Третьякова		1.11.72	Компрессорная станция 4К-20А			
Рук. гр.		Марченко		4.11.72		Лит	Лист	Листов
Гл. спец.		Мажников		4.11.72		Р	1	2
Нач. отд.		Иванов		4.11.72	Принципиальная электрическая схема управления компрессорным агрегатом.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.		Золотарева		4.11.72				
Гип.		Леонов		4.11.72				

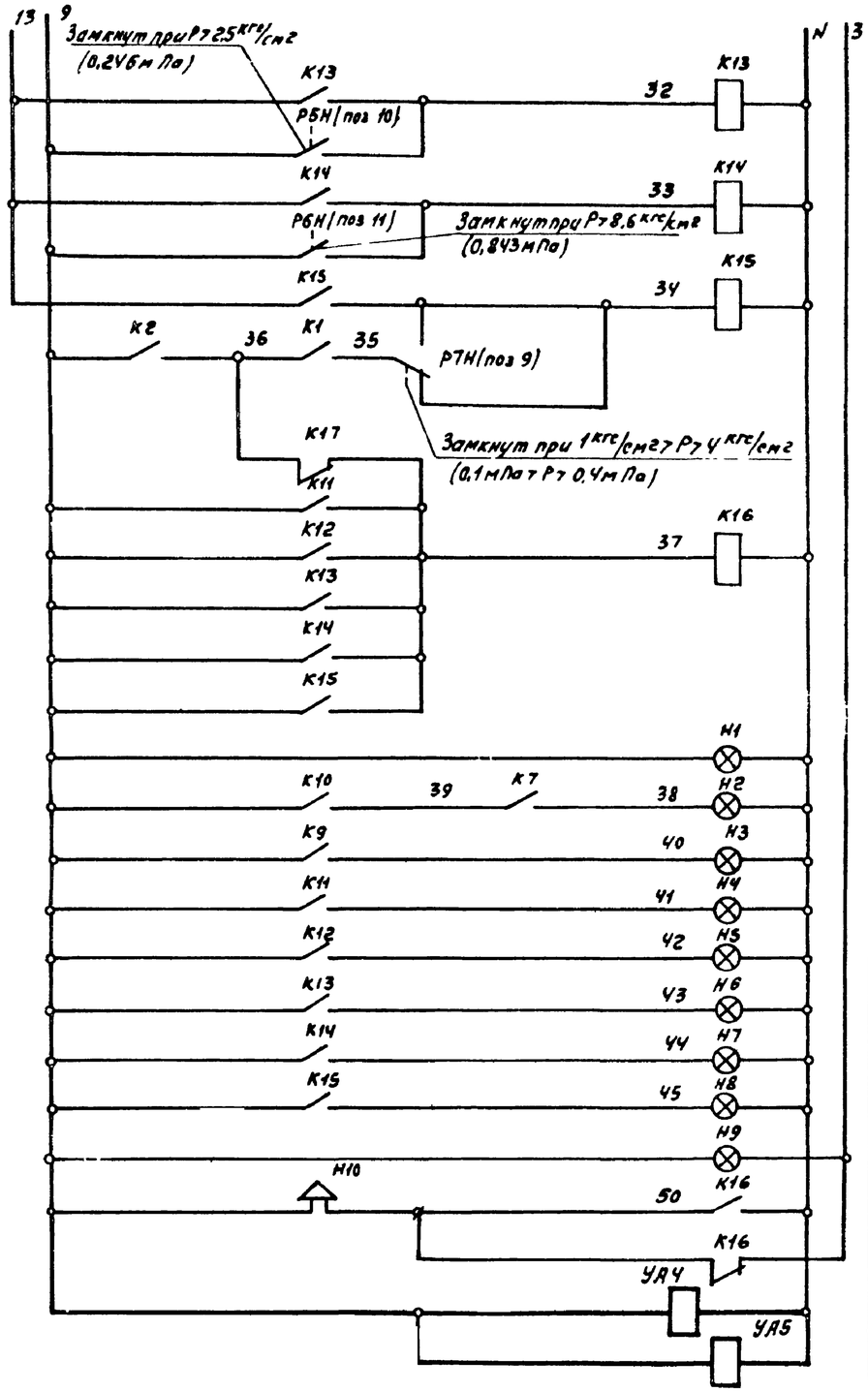
Альбом III

904-1-39

Типовой проект



Питание – 220В 50 Гц Из схемы лист 13		
Управление электродвигателем компрессора	Пуск и аварийная остановка	
	Программная остановка Снятие блокировок	
Регулирование производительности и продувка холодильника I ступени	Реле интервала и длительности продувки	
	Электромагнитный клапан	Производительность 65%
		Производительность 0%
		Продувка холодильника I ступени
	Блок электромагнитных клапанов	Производительность 65%
		Производительность 0%
Цепи защиты и контроля	Температура газа после II ступени	
	Температура масла в системе механизма движения	

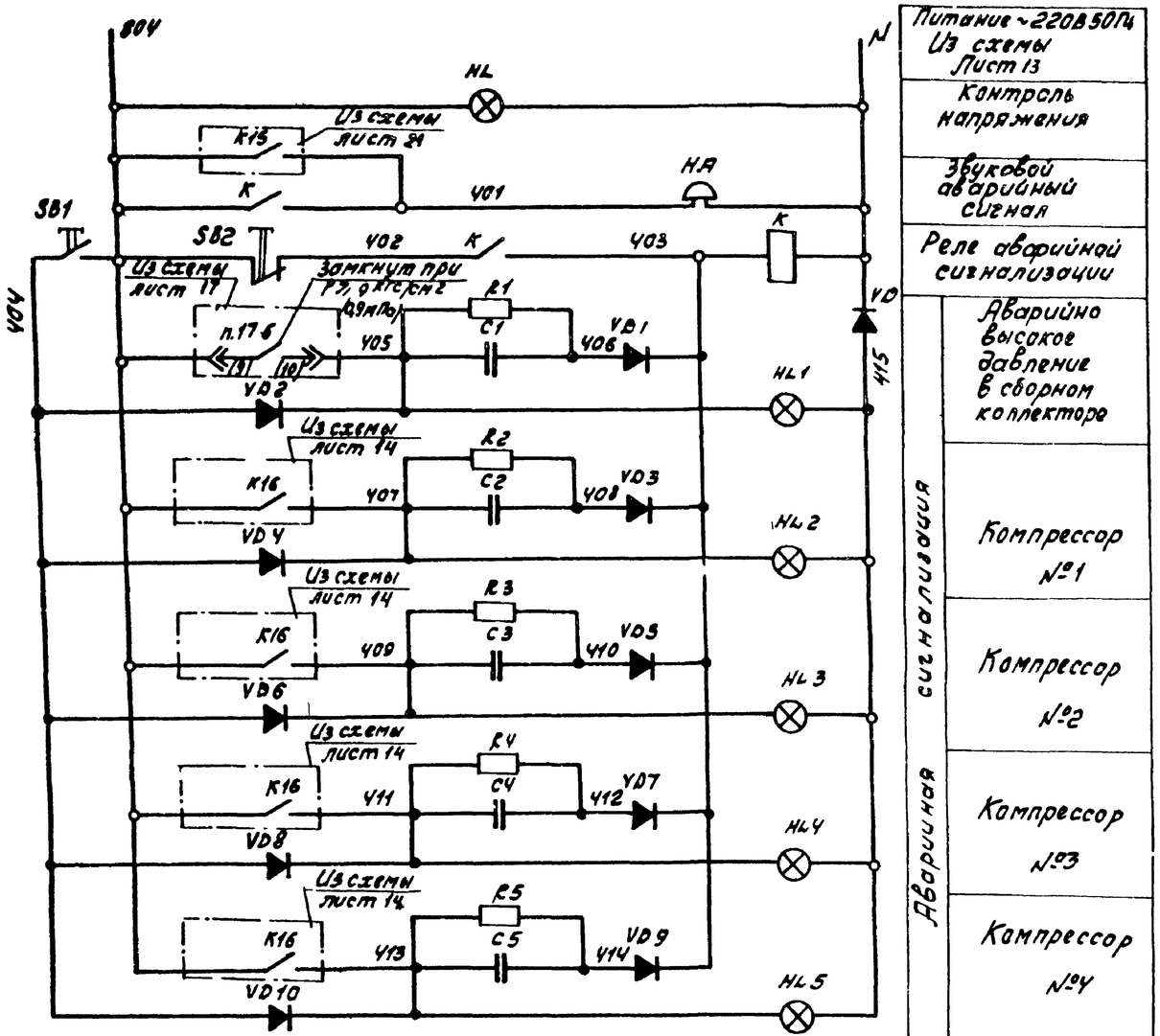


Цепи защиты и контроля	Давление газа после I ступени
	Давление газа после II ступени
	Давление масла в системе механизма движения
Цепи реле аварийного отключения	
Световая сигнализация	Наличие напряжения в цепях управления
	Производительность 65%
	Производительность 0%
	Температура после II ступени
	Температура масла
	Давление после I ступени
	Давление после II ступени
	Давление масла
	Проток воды
Звуковая сигнализация	
Вентили на подаче и сливе охлаждающей воды	

15

7261/III

						ТП 904-1-39 А		
						Компрессорная станция УК-20А		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит	Лист	Листов
Разраб.		Маэлинтэв		4.11.74		Р	2	2
Нач. отд.								
Нач. сект.								
Гл. инж.		Левнов		4.11.74				
Принципиальная электрическая схема управления компрессорным агрегатом.						ГИПРОСПЕЦГРОЗДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		



Питание ~220В 50Гц Из схемы Лист 13	
Контроль напряжения	
Звуковой аварийный сигнал	
Реле аварийной сигнализации	
Аварийная сигнализация	Аварийно высокое давление в сборном коллекторе
	Компрессор №1
	Компрессор №2
	Компрессор №3
	Компрессор №4

Поз	Обозначение	Наименование	Тип	Кол	Техническая характеристика	Примеч
Центральный щит компрессорной Панель:						
1	HL	Лампа сигнальная	ЛС53	1	~220В с линзой белого цвета	
2	HL1, HL2, HL3 HL4, HL5	Лампа сигнальная	ЛС53	5	~220В с линзой красн. цвета	
3	SB1, SB2	Кнопка управления	КЕ-011 У3	2	~220В Толка черный	
4	K	Реле промежуточное электромагнитное	РПУ-1-365	1	~220В 50Гц Конт 2з+2р	
5	R1, R2, R3 R4, R5	Резистор постоянный	МЛТ-0,25	5	510кОм, 0,25Вт	
6	C1, C2, C3, C4, C5	Конденсатор металлобумажный	МБГП-2	5	2мкФ, 600В	
7	VD1 VD10	Диод кремниевый	Д226Б	10	I=0,3А Uc=400В	
8	VD	Диод кремниевый	Д232Б	1	I=5А Uc=400В	
По месту						
9	HA	Звонок электрический	ЗВП-220	1	~220В	

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

16

7261/III

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Ст инж		Третьяк Ва		11.77
Рук		Марченко		4.11.77
Гл. спец		Мажник		4.11.77
Нач отд		Ивано		4.11.77
Н. контр		Золотар		4.11.77
Утв		Леоно		4.11.77

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Лит	Лист	Листов
Р		1

Принципиальная электрическая схема общестанционной сигнализации.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

Схема измерения давления воздуха в сборном коллекторе

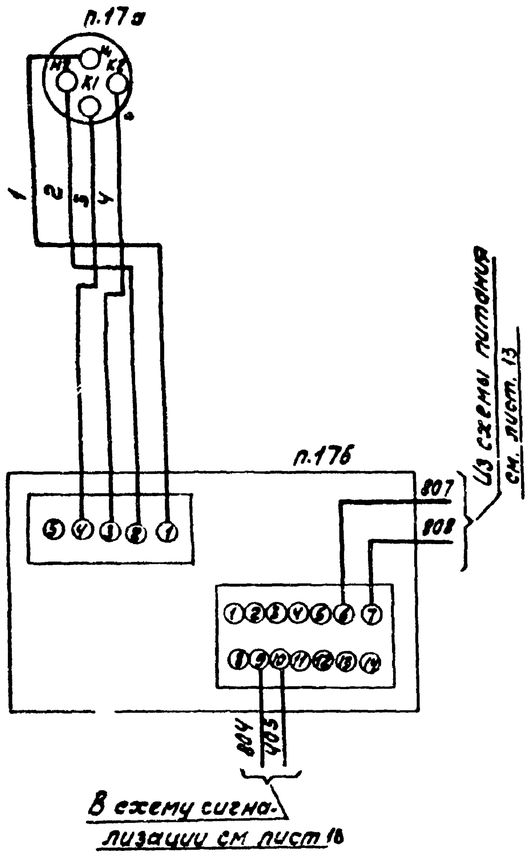
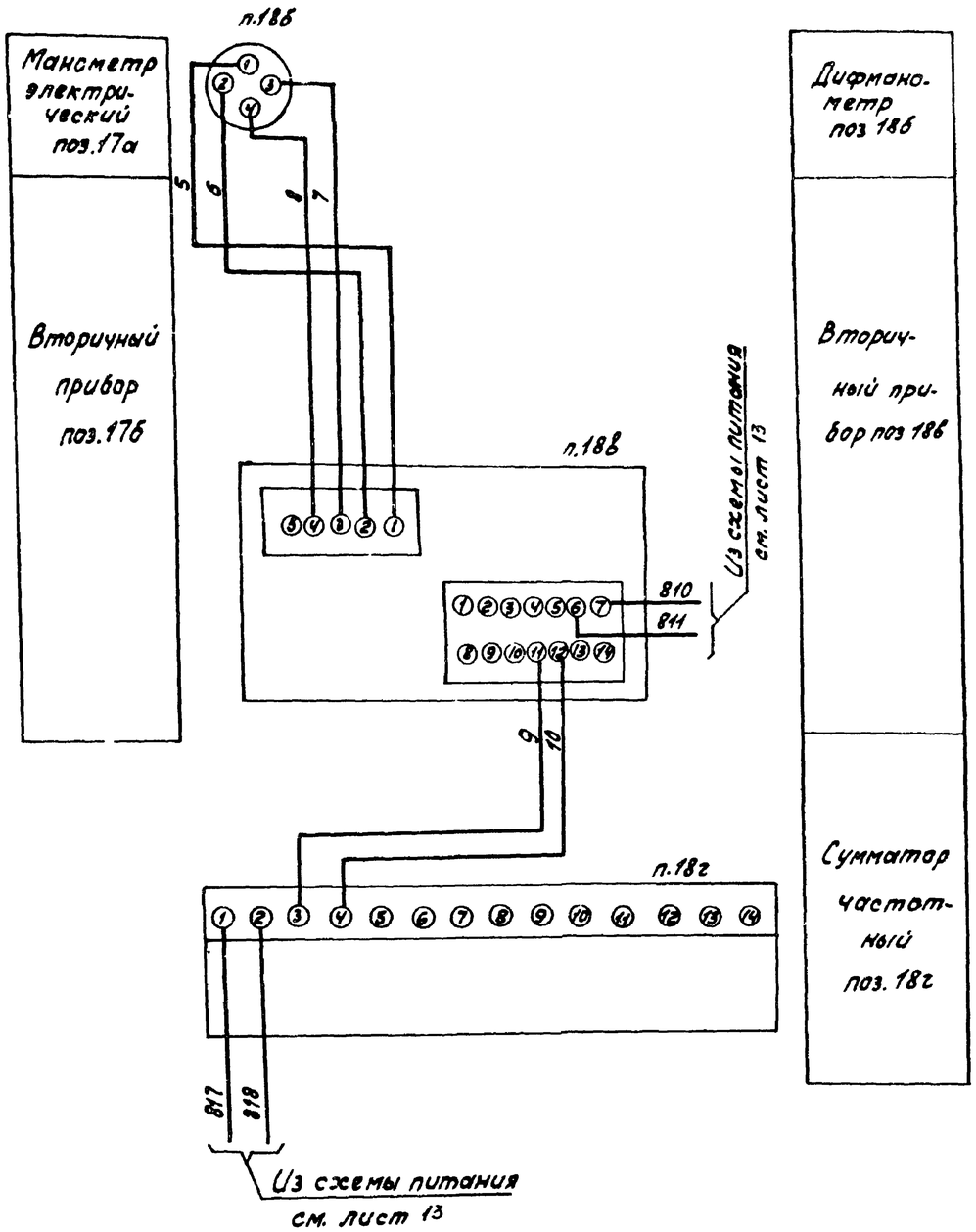


Схема измерения расхода воздуха в сборном коллекторе



Поз	Обознач	Наименование	Тип	Кол	Техническая характеристика	Примеч
Центральный щит компрессорной Секция 1						
1	п 17б	Вторичный	КСД3	1	~ 220В	
		прибор	Мод 1001		Шкала 0 16 кгс/см²	
2	п 18б	То же	КСД3-С Мод 1020	1	~220В Шкала до 5000 нм³/ч	
3	п.18г	Сумматор	СЧ	1	~ 12В	комплектно
		частотный				п 18б
По месту						
4	п.17а	Манометр	МЭД	1	Предел измерения 16 кгс/см²	
		электрический	Модель 22364			
5	п.18б	Дифманометр	ДМ	1		
		мембранный	Модель 23573			

17

7261/10

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

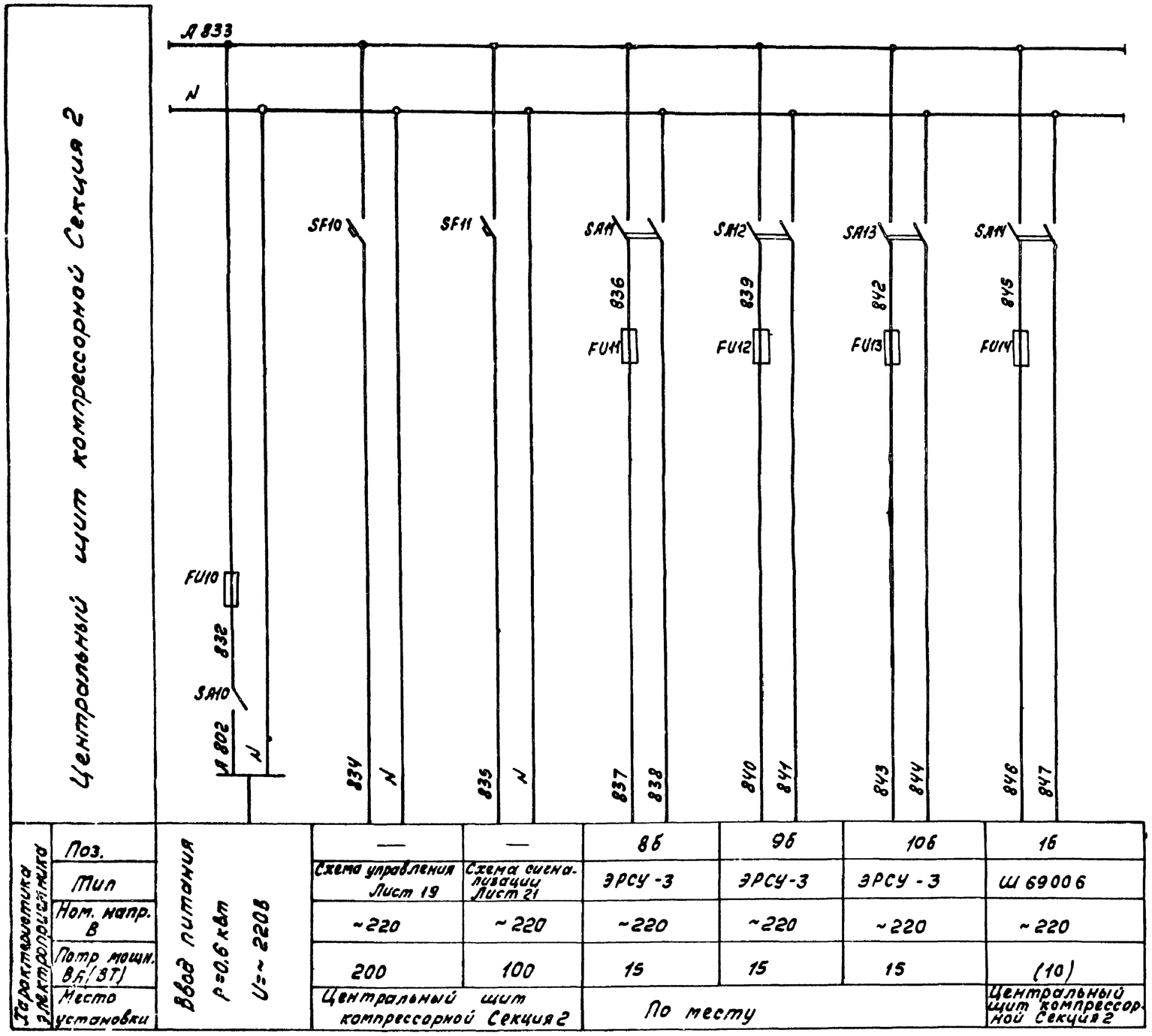
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст инж.		Третьякова		
Рук.		Маркина		
Гл. спец.		Маликов		
Нач. отд.		Шевцов		
Н. контр.		Захарова		
Утв.		Шевцов		

Схема измерения давления и расхода воздуха в сборном коллекторе

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСПЕЦГАЗМОНТАЖ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-39 Альбом III



Характеристика электроприемника							
Поз.	Ввод питания P=0,6 кВт U=~220В	—	—	8б	9б	10б	1б
Тип		Схема управления Лист 19	Схема сигнализации Лист 21	ЭРСУ-3	ЭРСУ-3	ЭРСУ-3	Ш 6900 6
Ном. напр. В		~220	~220	~220	~220	~220	~220
Потр мощн. ВА(ВТ)		200	100	15	15	15	(10)
Место установки		Центральный щит компрессорной Секция 2		По месту			Центральный щит компрессорной Секция 2

Поз.	Обознач.	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
Центральный щит компрессорной Секция 2						
1	SA10, SA11, SA12, SA13	Пакетный	ПВМ-2-10	5	~220В $I_н$=10А	
	SA14	выключатель			Исп III	
2	FU10	Предохранитель трубчатый	ПТ-10	1	~250В $I_н$=10А $I_{пл\ вст}$=6А	
3	FU11, FU12 FU13, FU14	То же	ПТ-10	4	~250В $I_н$=10А $I_{пл\ вст}$=0,5А	
4	SF10, SF11	Автоматический выключатель	А63-М	2	~220В $I_н$=2А $I_{отс}$=1,3$I_н$	

18

7261/III

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст.инж.		Третьякова		
Рук.гр		Марченко		
Гл.спец		Мажников		
Нач.отд.		Иванов		
Н.контр		Золотарева		
ГИП		Лернов		

Чертежн. Котлярова

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

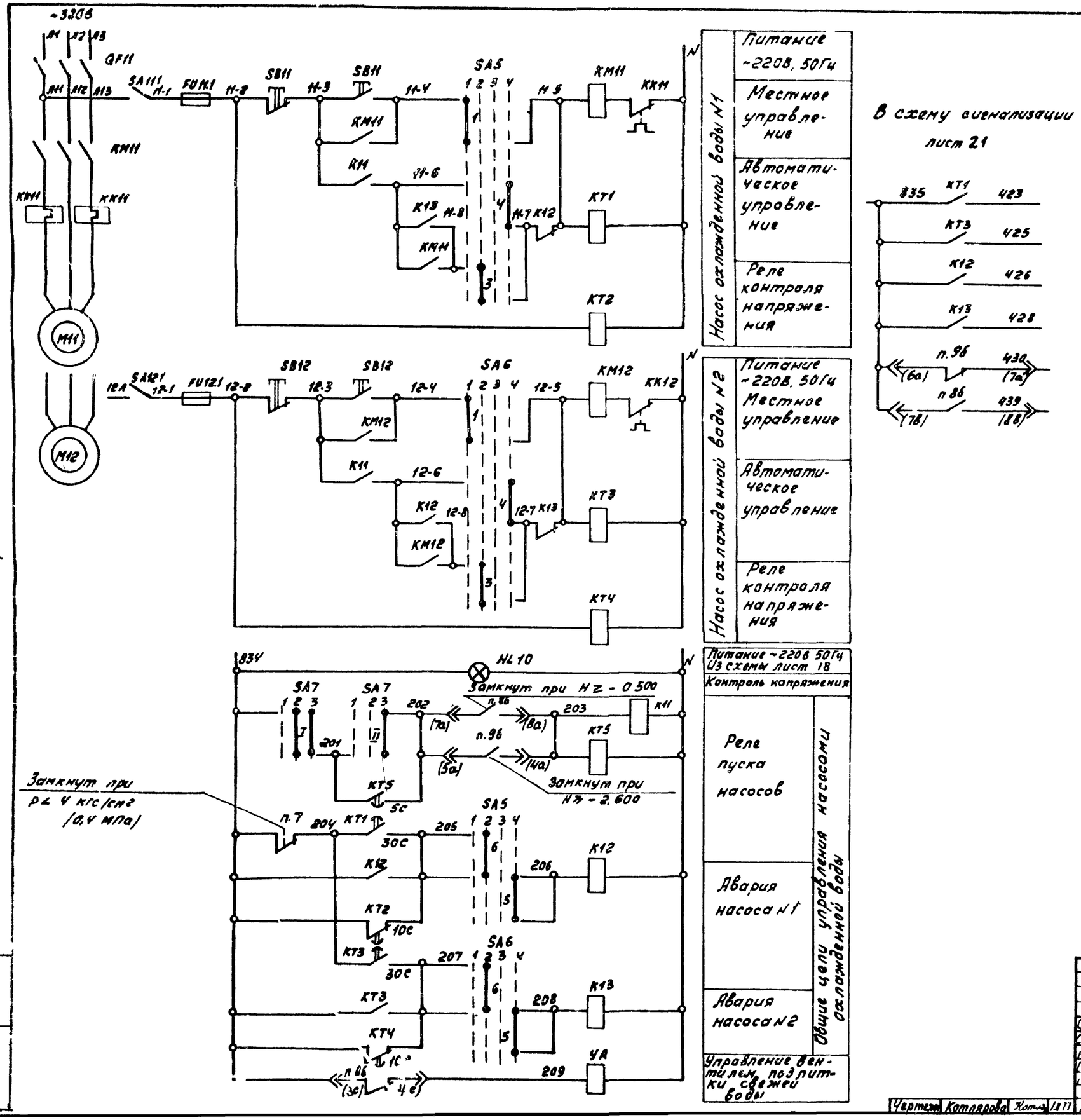
Насосная станция оборотного водоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р		1

Принципиальная электрическая схема питания

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-39 Альбом III



В схему сигнализации лист 21

Поз	Обознач	Наименование	Тип	Кол	Техническая характеристика	Примеч.
Центральный щит компрессорной Секция 2						
1	HL11	Арматура сигнальной лампы	ЛС-53	1	~220В, 50Гц линза белая	
2	SA5 SA6	Универсальный переключатель	УП 5312-Ф 509	2	~220В Рукоятка револьверная	Надпись №8
3	SA7	То же	УП 5311-А 187	1	~220В Рукоятка револьверная	Надпись №30
4	SA8	—"—	УП 5311-С 225	1	~220В Рукоятка револьверная	
5	K11, K12 K13	Реле промежуточное электромагнитное	РПУ-1-363	3	~220В контакты 4з + 4р	
6	KT1, KT3	Реле времени электропневматическое	РВП72-3221-00УЧ	2	~220В, 50Гц	
7	KT5, KT4, KT2	То же	РВП72-3222 00УЧ	3	~220В, 50Гц	
8	SA11 1 SA12 1	Пакетный выключатель	ПВМ-2-10	2	~220В 10А	Исп II
9	FU11 1 FU12 1	Предохранитель трубчатый	ПТ-10	2	~220В, 10А Iпл вст=2А	
По месту						
10	п.7	Датчик-реле давления	ДД-6-11	1	Пределы установок 0,6 6 кгс/см²	
11	п.8б 9б п.10б	Электрический сигнализатор уровня	ЭРСУ-3	3	~220В, 50Гц	
12	SB11, SB12 SB13	Пост управления кнопочный	ПКЕ-722	3	~220В, 50Гц	
13	KM11, KM12 KM13	Пускатель		3	Катушка на ~220В	См. электротехническую часть проекта
14	QF11, QF12 QF13	Автоматический выключатель		3		
15	KK11, KK12 KK13	Реле тепловое		3		

19

726 1/III

Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата
Ст. инж		Третьяков		1.11.77
Гл. к-ра		Марчев		4.11.77
Гл. спец		Мазин		4.11.77
Гл. отд		Иванов		4.11.77
		Золотарев		7.11.77
Г. ИП		Леонов		4.11.77

Чертежи Котлярова Котляр 1.11.77

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

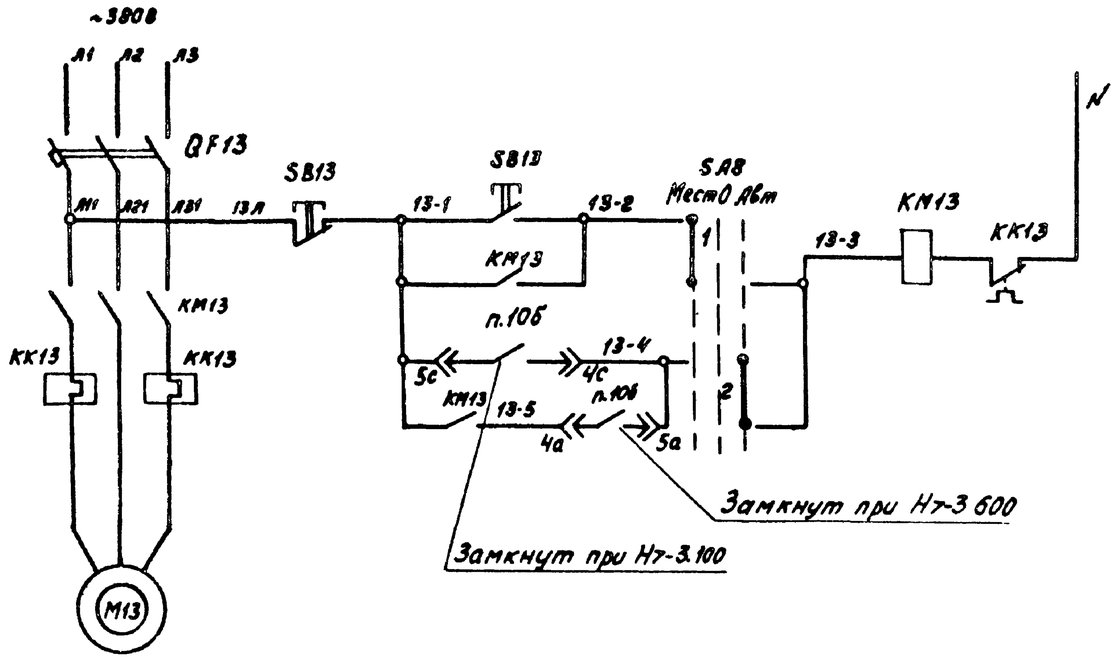
Насосная станция оборотного водоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	1	2

Принципиальная электрическая схема управления

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку св Котляр



Дренажный насос	
	Питание -220В, 50Гц
	Местное управление
	Автоматическое управление

В схему сигнализации лист 21

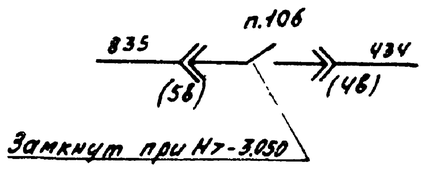
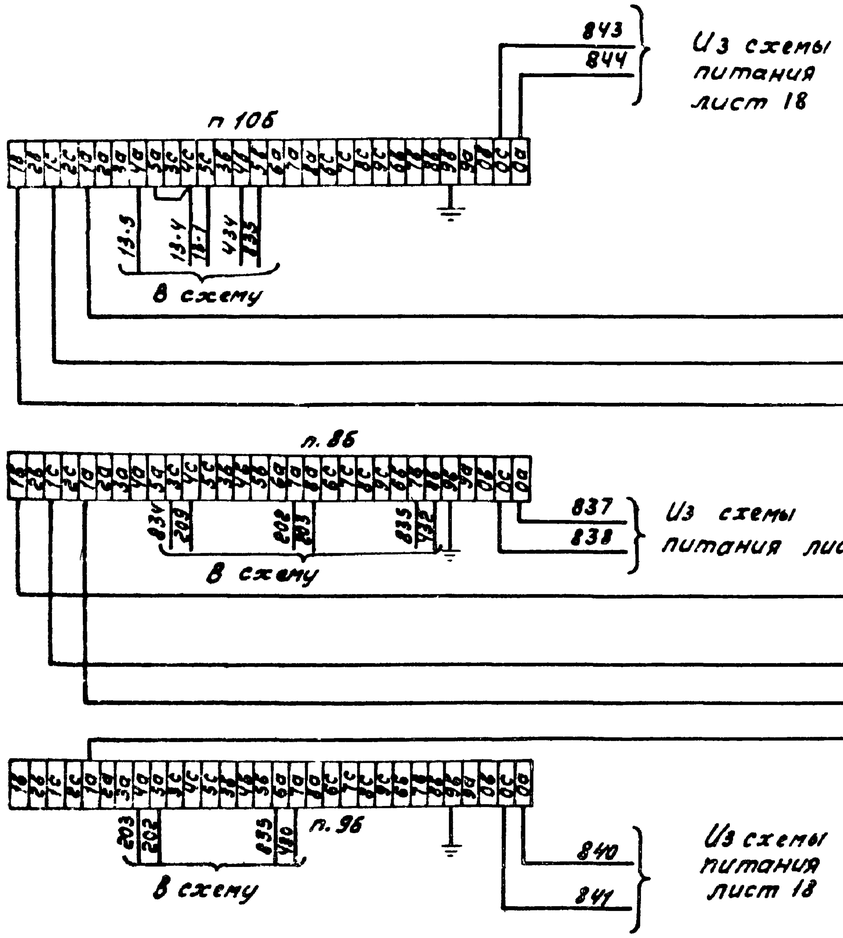


Диаграмма замыкания контактов прибора поз. 8б

ЭРСУ-3		
Обозначение контакта	Н=-0,3м Н=-0,5 м	Назначение цепи
п 8б (3с) (4с)		Контроль уровня припадка ЕМЕ
		Контроль уровня при опускании



Регулятор-сигнализатор уровня поз. 10б		Дренажный приямок
Нижний	Датчики	
Верхний		
Аварийный верхний		

Регулятор-сигнализатор уровня поз. 8б		Камера охлажденной воды
Аварийный верхний	Датчики	
Верхний		
Средний		
Нижний		

Регулятор-сигнализатор уровня поз. 9б	

Диаграммы замыкания контактов универсальных переключателей.

SA8

УП5311-С225								
№№ секции	№контакта		-45°		0		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
Режим управл			Мест		0		Авт.	

* Контакты не используются

SA7

УП5311-А187								
№№ секции	№контакта		-45°		-0		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2			X	X	X	X
II	3	4					X	X
Режим управл.			1 Стоп		2 0		3 Пуск	

SA5. SA6

УП5312-Ф509										
№№ секции	№контакта		-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 Откл		4 Авт.	

20

7261/III

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Ст.инж.		Третьяко		11.77
Рук.гр.		Марченк		4.11.77
Гл.спец		Мажник		4.11.77
Нач.отд.		Иванов		4.11.77
Н.контр		Золотарев		4.11.77
ГИП		Леонов		4.11.77

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Насосная станция оборотного водоснабжения.

Лит	Лист	Листов
Р	2	2

Принципиальная электрическая схема управления.

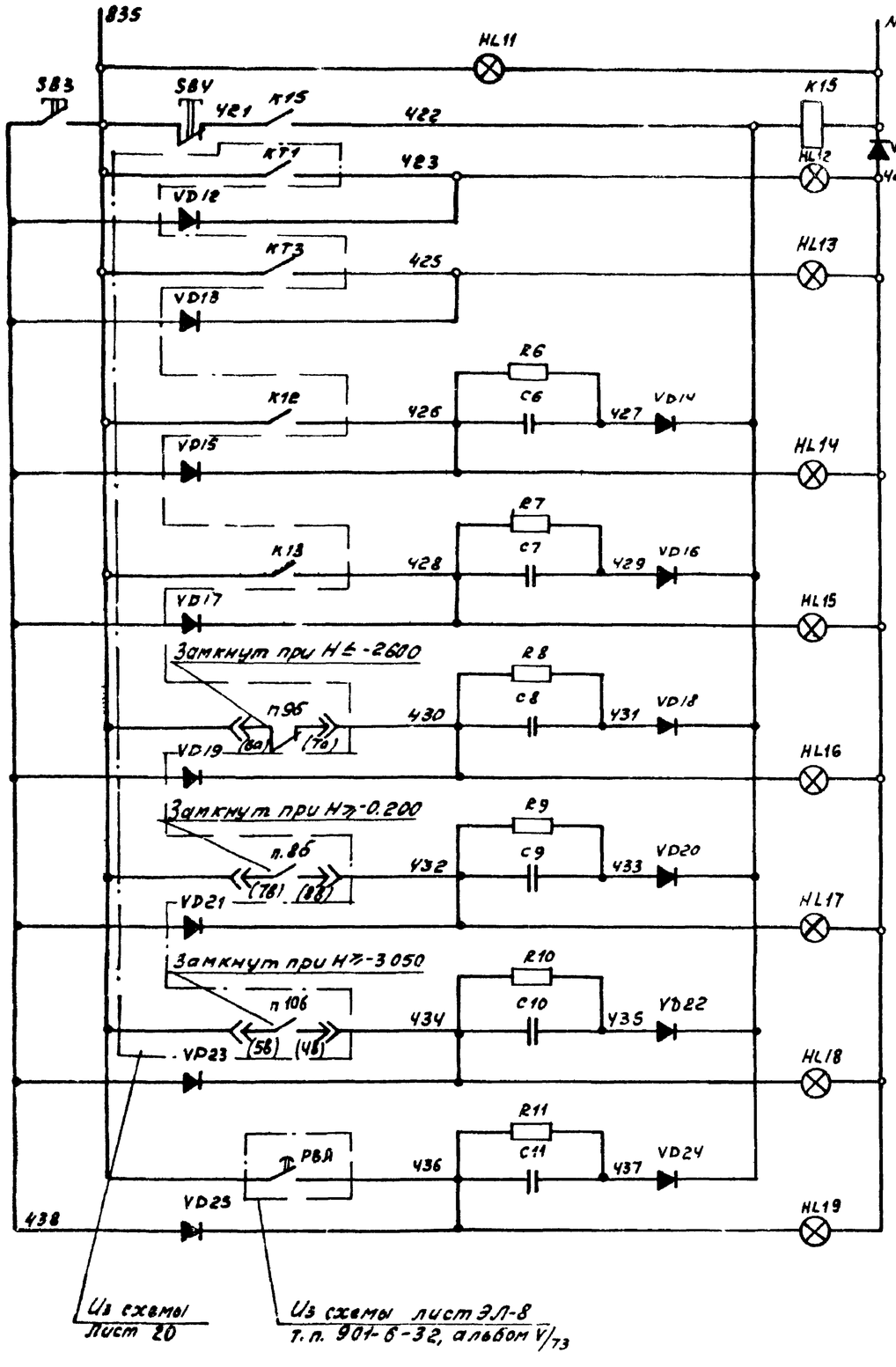
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Чертежн. Котлярова 4.11.77

Копировал Генюк Калеку св. Пришлецов

Альбом III

Типовой проект 904-1-39



Питание ~220В 50Гц Из схемы лист 18	
Контроль напряжения	
Реле аварийной сигнализации	
Насосы охлажденной воды работают	Насос №1
	Насос №2
Авария насосов охлажденной воды	Насос №1
	Насос №2
Нижний уровень в камере охлажденной воды	
Перелив в камере охлажденной воды	
Аварийный верхний уровень в дренажном приямке	
Авария в градирне	

В схему общестанционной сигнализации

Лист 16

Поз	Обознач	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
Центральный щит компрессорной Секция 2						
1	HL11	Арматура сигнальной лампы	АС-53	1	~220В линза белая	
2	HL12 HL13	То же	АС-53	2	~220В линза зеленая	
3	HL14.. HL19		АС-53	6	~220В линза красная	
4	SB3, SB4	Кнопка управления	КЕ-011У3	2	~220В Исп. 2 Толкатель черный	
5	K15	Реле промежуточное универсальное	РПУ-1-365	1	~220В, 50Гц конт 2з+2р	
6	R6... R11	Резистор постоянный	МЛТ-0,25	6	510кОм, 0,25Вт	
7	C6...C11	Конденсатор металлобумажный	МБГЛ-2	6	2мкФ 600В	
8	VD14 VD25	Диод кремниевый	Д226Б	14	0.3А, 400В	
9	VD11	То же	Д232Б	1	5А, 400В	

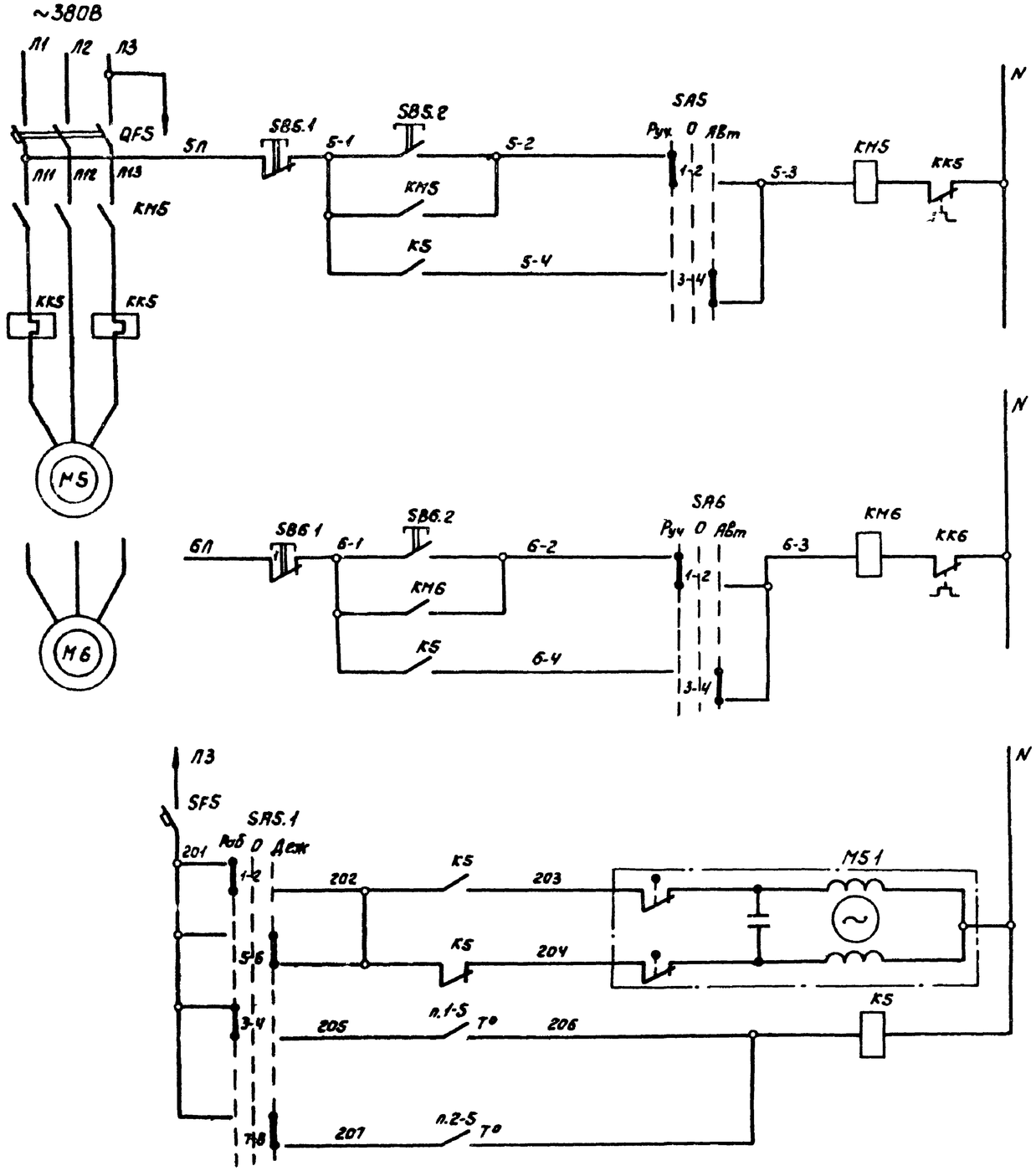
Изм.	Лис	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 А	
Ст.инж.		Гр. тьякова		4.11.71	Компрессорная станция 4К-20А	
Рук.гр.		Моженко		4.11.71	Насосная станция оборотного водоснабжения	Лит. Р; Лист; Листов 1
Гл.спец.		Мастников		4.11.71	Принципиальная электрическая схема сигнализации	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Нач.отд.		Зотнов		4.11.71		
Н.контр.		Затаревв		4.11.71		
ГИП		Гвоздев		4.11.71		

Чертежи Котлованова Жилк. 1971

Кальку сб Кашк

Альбом III

Типовой проект 904-1-39



Автоматическое	Ручное	Управление вентилятора №1 (привод 5)
Автоматическое	Ручное	Управление вентилятором №2 (привод 6)
Питание и защита ~220В		
Управление исполнительным механизмом на теплоносителе		
В режиме дежурного отопления	В режиме рабочего отопления	Датчики температуры

Поз	Обозн	Наименование	Тип	Кол	Техническая характеристика	Примеч.
		Пост местного управления ПМУ5				
1	SB5.1 SB6.1	Кнопка управления		2	~220В Конт 1з+1р исп 2 Толкат. красный	Пост управления ОКУ15 19
2	SB5.2 SB6.2	То же		2	~220В Конт. 1з+1р исп 2 Толкат. черн.	
3	SA5 SA6	Переключатель	ПЕ-031	2	~220В Исп. 1	~331 БЧУ2
4	SA6.1	То же	ПЕ-032	1	~220В Исп. 1	
5	SF5	Автоматический выключатель	АП50-2МТУ3	1	~220В 50Гц Iр=1,6А	
6	К5	Пускатель магнитный	ПМЕ-051	1	~220В 50Гц Конт 4з+4р	
		По месту				
7	п. 1-5	Датчик. Реле температуры	ДТКБ-53	1	Пределы настройки 0...30°С	
8	п. 2-5	То же	ДТКБ-57	1	Пределы настройки 0...10°С	
9	М5.1	Исполнительный механизм	Пр-1М	1	~220В	Комплектно с клапаном 254931
						Заказы в части ОВ
10	QF5 QF6	Автомат		2		См
11	КМ5 КМ6	Магнитный пускатель		2	Катушка на ~220В	электротехнич.
12	КК5 КК6	Тепловое реле		2		Часть проекта

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA5.1

ПЕ-032			
№контактов	-90°	0°	+90°
1-2	X		
3-4	X		
5-6			X
7-8			X
Режим управл.	Раб.	0	Деж

Диаграммы замыкания контактов датчиков температуры

Поз. 2-5

ДТКБ-57			
Обозначение контакта	Температура воздуха в помещении		
	0°С	+5°С	+10°С
п.2-5			

Поз. 1-5

ДТКБ-53			
Обозначение контакта	Температура воздуха в помещении		
	0°С	+18°С	+30°С

Диаграмма замыкания контактов переключателей SA5, SA6

ПЕ-031			
№контакта	90°	0°	+90°
1-2	X		
3-4			X
		0	Авт.

22

7261/III

Изм.	Лист	№док.	Подп	Дата
Сп.	0-ЖК	Третьяко		1.11.77
Ру	гр.	Карченк		4.11
Гл		Мажнико		4.11.77
Нс		Ив. [illegible]		4.11.77
Н.контр.		Золотарева		4.11.77

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

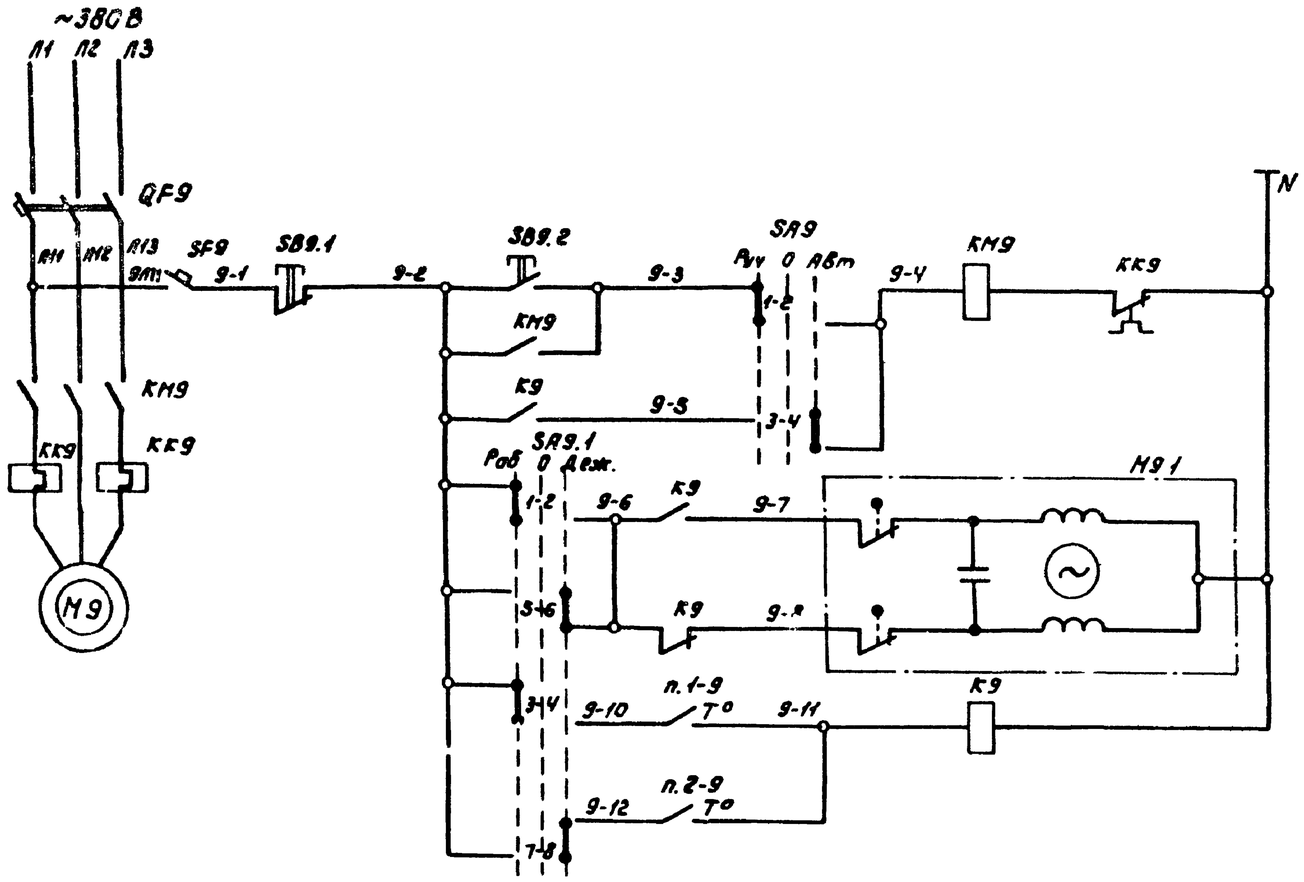
Лит.	Лист	Листов
Р		1

Отопительные агрегаты А1, А2. Принципиальная электрическая схема управления

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом III

Типовой проект. 904-1-39



Питание ~220	
Ручное	Управление вентилятором (привод 9)
Автоматическое	
Управление исполнительным механизмом на теплоносителе	
В режиме рабочего отопления	Датчики температуры
В режиме дежурного отопления	

Поз	Обознач.	Наименование	Тип	Кол	Техническая характеристика	Примеч.
Пост местного управления ПМУ9						
1	SB9.2	Кнопка управления	—	1	~220 В 1з+1р, исп 2 Толкатель черный	Поставляется
2	SB9.1	Кнопка управления	—	1	~220 В, 1з+1р, исп 2	комплектно с
3	SA9	Переключатель	ПЕ-031	1	~220 В исп 1	постом ПКУ-15.19-
4	SA9.1	То же	ПЕ-032	1	~220 В исп 1	141-54У2
5	SF9	Автоматический выключатель	АП-50-2МТ	1	~220 В Jр = 4 А	
6	К9	Пускатель магнитный	ПМЕ-051	1	~220 В, 50 Гц, 4з, 4р	
По месту						
7	п. 1-9	Датчик-реле температуры	ДТКБ-53	1	Пределы настройки 0 +30°С	
8	п. 2-9	То же	ДТКБ-57	1	Пределы настройки 0 +10°С	
9	М9	Исполнительный	ПР-1М	1	~220 В	комплектно с
		механизм				клапаном 25ч 931м
						Заказан в части ОВ
10	QF9	Автомат		1		См электро
11	КМ9	Магнитный пускатель		1	Катушка на ~220 В	технич часть
12	КК9	Тепловое реле		1		проекта

Диаграммы замыкания контактов датчиков температуры

поз. 2-9

ДТКБ-57	
Обозначение контакта	Температура воздуха в помещении 0°С +5°С +10°С
п 2-9	

поз. 1-9

ДТКБ-53	
Обозначение контакта	Температура воздуха в помещении +0°С +18°С +30°С
п.1-9	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA9.1

ПЕ032

№ контактов	-90°	0°	+90°
1-2	X		
3-4	X		
5-6			X
7-8			X
Режим управл.	Раб.	0	Деж.

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA9

ПЕ-031

№ контактов	-90°	0°	+90°
1-2	X		
3-4			X
Режим управл.	Мест.	Откл.	Авт.

23

7261/III

Изм	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Ст. инж		Третьяков		1.11.77
Рук	р.	Марченко		4.11.77
Гл.	ед.	Ноженко		4.11.77
Нач.	тд.	Иванов		4.11.77
Н.к.	тр.	Замоскворецкий		4.11.77
ГИП		Леонов		4.11.77

ТП 904-1-39 А

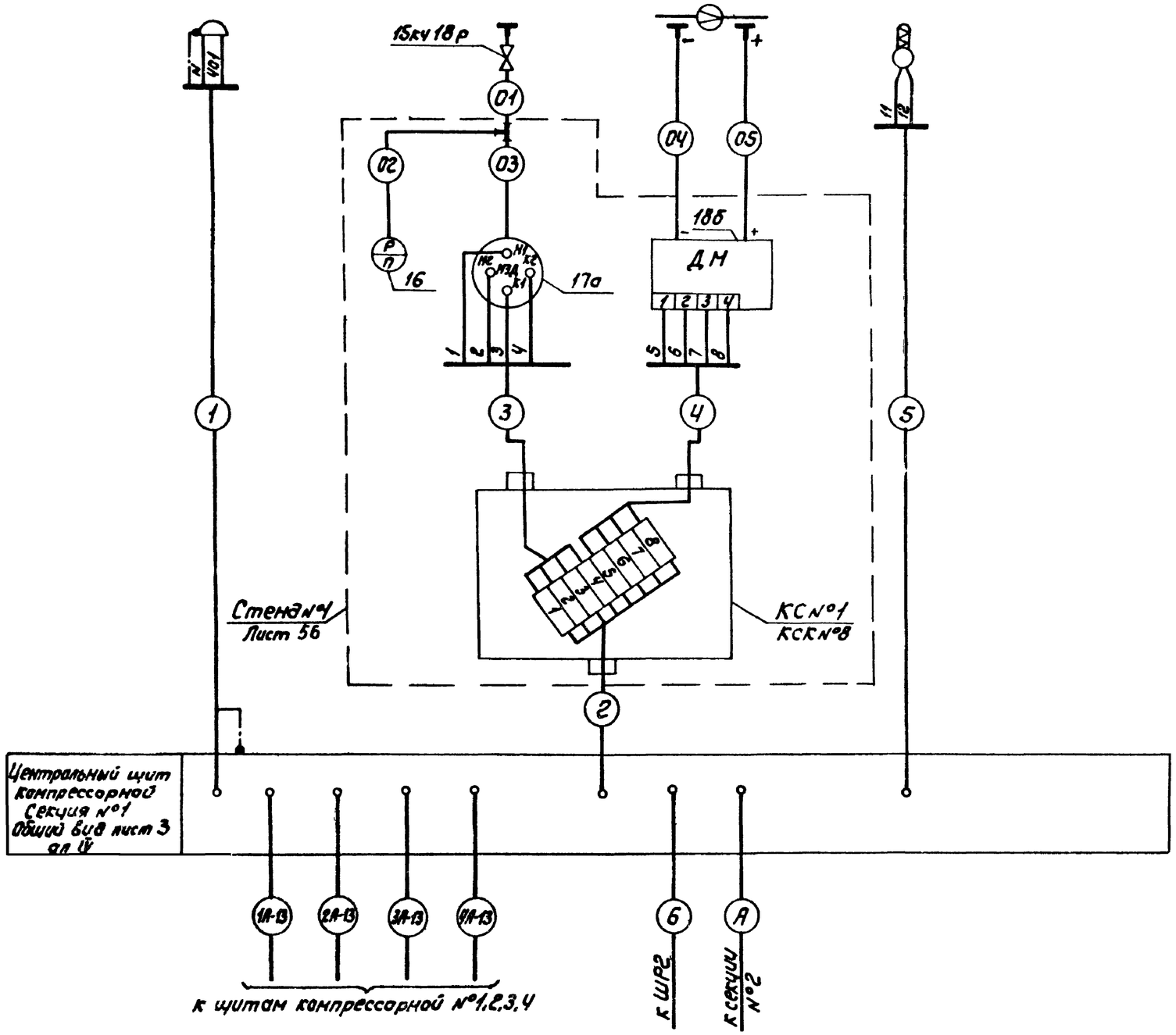
Компрессорная станция 4К-20 А

Лит.	Лист	Листов
Р		1

Отопительный агрегат А3
Принципиальная электрическая схема управления

ГИПРОСТРОЙДЕРМАШ г. Ростов-на-Дону

Наименование параметра и место отбора импульса	Аварийный сигнал по компрессорной станции	Сборный коллектор			
		Давление сжатого воздуха		Расход воздуха	Температура воздуха
Обозначение монтажного чертежа	Лист 47	ТМ 4-226-76		—	ТМ4-147-75
Позиция	НА	16	17	18а	8а



Спецификация основных монтажных материалов				
Наименование	Марка и размер	Ед изм	Колич	Примеч.
Вентиль запорный	15кч18р dy15	шт	1	
Соединитель	НСВ 14×1/2"	шт	1	Отборное
Колпачок-заглушка	К3-1/2"	шт	1	устройство
Прокладка	10×18 ТК4-566-68	шт	1	ТК4-3426-73
Штуцер	Шц-1/2" Труб	шт	1	

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановок

1. Позиции приборов указаны по спецификации №1 КИП.
2. Журнал кабельных проводок лист 37,38
Журнал импульсных проводок лист 40

24
7261/III

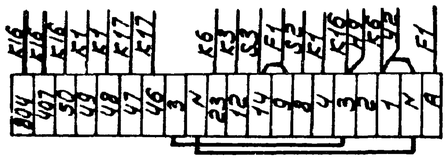
Изм.	Лист	№ док.	Подп	Дата	ТП 904-1-39 А
Ст. инж		Трепняков			Компрессорная станция 4К-20А
Рук гр		Мар[illegible]енко			Лит Р / Лист / Листов 1
Гл. спец		Ма[illegible]ков			
Нач отд.		[illegible]			Схема внешних электрических и трубных проводок по компрессорной станции
Н. контр		Золотарева			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
ГИП		Леонов			

Альбом III

Типовой проект 904-1-39

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

1. Позиции приборов указаны по спецификации N 1КИП
2. Журнал кабельных проводок лист 37, 38
3. Схема внешних электрических и трубных проводок выполнена для компрессора N 1. Для компрессоров 2, 3, 4 схемы аналогичны данной с заменой индекса „1" в обозначении труб, кабелей, соединительных коробок на индексы 2, 3, 4 соответственно
4. Установку приборов выполнить по чертежам Краснодарского компрессорного завода
5. В соответствии с принципиальной электрической схемой управления компрессорным агрегатом (лист 14, 15) на клеммнике щита управления компрессора выполнить следующие изменения:



— дополнительно установленные провода

6** Поставляется комплектно с воздухосборником.

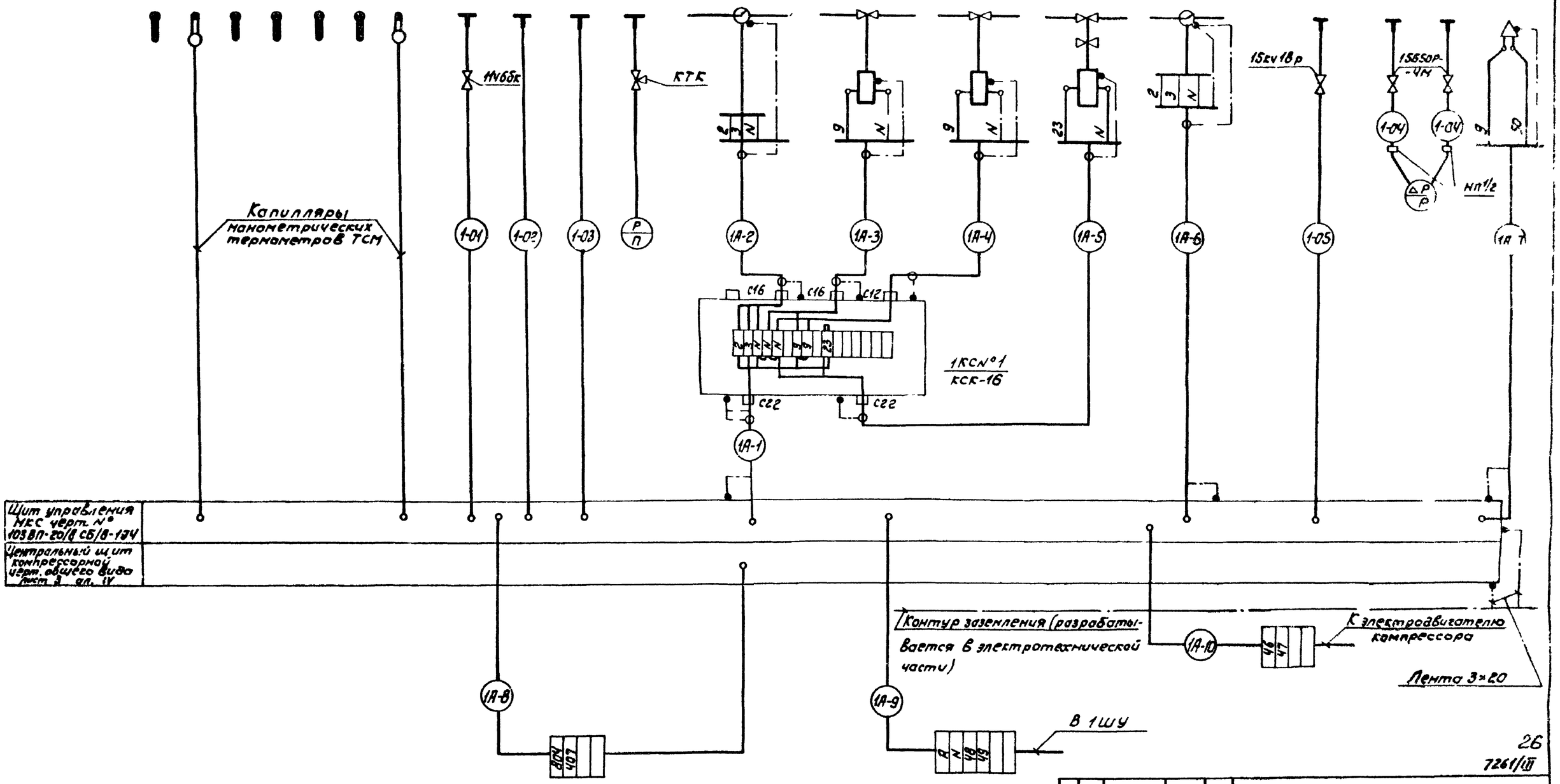
Спецификация основных монтажных материалов				
Наименование	Марка и размер	Ед изм	Колич	Примечание
Коробка соединительная	КСК-16	шт	4	
Вентиль запорный	15Б 50р-4М dy 10	шт	8	отборное устройство ТКЧ-3151-70
Наконечник переходной	НП 1/2"	шт	8	
Трубка резиновая техническая	Трубка 4ст 8×2 ГОСТ 5496-61	м	4	
Вентиль запорный	15кч 18р dy 15	шт	4	отборное устройство ТКЧ-3427-73
Соединитель	НСВ-14×1/2"	шт	4	
Колпачок-заглушка	КЗ-1/2"	шт	4	
Прокладка	10×18 ТКЧ-566-68	шт	4	
Штуцер	Шц-1/2" труб	шт	4	
Лента стальная	Лента 08кп ОМ-НТ-2-0-0-3×20 ГОСТ 503-71	кг	15	

Обозначение	Наименование
	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

25
7261/III

Изм	Л ст	№ докум	Подп	Дата	ТП 904-1-39 А
Ст. инж		Третьякова		1.1.77	Компрессорная станция
Рук гр		Марченко		4.11.77	Лит. Р / Лист 1 / Листов 2
Гл. спец		Мельников		4.11.77	
Нач. отд.		Иванов		4.11.77	Схема внешних электрических и трубных проводов — ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Наименование контролируемого параметра и место отбора импульса	Температура							Давление				Проток охлаждающей воды через компрессор	Вентиль подачи охлаждающей воды	Вентиль на сливе охлаждающей воды	Вентиль продувки компрессора	Проток охлаждающей воды через концевой холодильник	Давление воздуха в сборном коллекторе	Перепад давления во всасывающем фильтре	Сигнал аварии
	Воздуха после I^й ступени сжатия	Воздуха после II^й ступени сжатия		Всасываемого воздуха	охлаждающей воды из компрессора	охлаждающей воды из концевого холодильника	масла в станине компрессора	масла в системе	Воздуха после I^й ступени сжатия	Воздуха после II^й ступени сжатия	Воздуха в рессивере								
Номер установочного чертежа	ТМЧ-142-75	ТМЧ-172-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-143-75		ТМЧ-172-75	ТКЧ-3152-70	* см примеч		**	см. тепломеханическую часть					ТМЧ-226-76	ТКЧ-3151-70	лист 47
№ позиции	1	4	3	7	5	6	2	9	10	11	15	19	УА4	УА5	У3	20	12.13	14	Н10



26

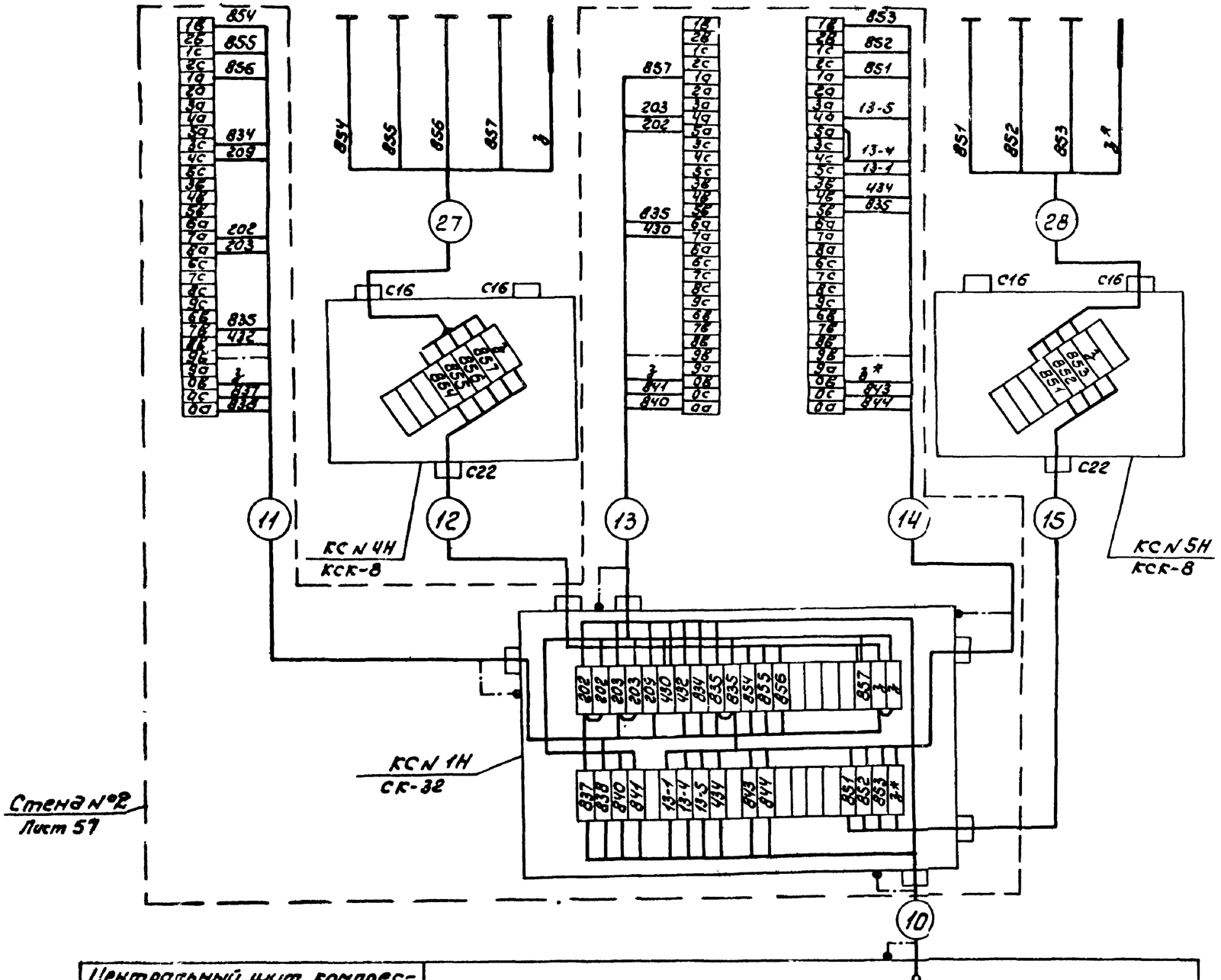
7261/III

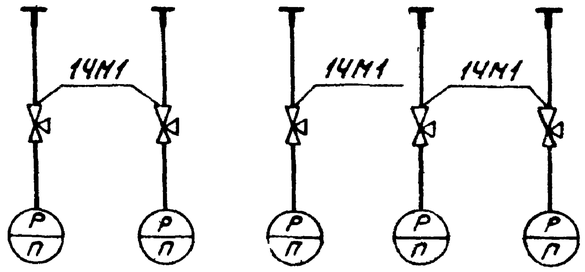
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 А
Ст. инж.	Третьяк				Компрессорная станция 4К-20А
Рук. гр.	Нагиен				Лит. Р / Лист 2 / Листов 2
Гл. спец.	Мажин				Схема внешних электрических и трубных проводок по компрессорному агрегату
Черт.	Котлярова				ГИП Леонов

ГИПРОСТ ОСИДОРМАШ Росл. об-на-Дону

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

Наименование параметра и место отбора импульса	Контроль уровней в камере охлажденной воды						Контроль уровней в дренажном приямке						Давление после насосов			Давление перед насосами	
	Блок питания	Датчики уровня					Блок питания		Датчики уровня								
Обозначение монтажного чертежа	Лист 57	Лист 45					Лист 57		ТМЧ-125-74				ТКЧ-3137-70			ТКЧ-3137-70	
Номер позиции	8б	8а-1	8а-2	8а-3	9а	з	9б	10б	10а-3	10а-2	10а-1	з	4	5	6	2	3





Спецификация основных монтажных материалов

Наименование	Марка и размер	Ед изм	Колич	Примеч
Коробка соединительная	КСК-8	шт	2	
То же	КСК-16	шт	1	
Кран трехходовой	14М1 dy3	шт	5	Отборное
Соединитель	НСВ 14×М20	шт	5	устройство
Прокладка	10×18 ТКЧ-566-68		5	ТКЧ 3144-70
Вентиль	15кч 18р dy15	шт	1	Отборное
Соединитель	НСВ 14×1/2"	шт	1	устройство
Штуцер	Ш4-1/2" труб	шт	1	ТКЧ-3428-73
Прокладка	10×18 ТКЧ-566-68	шт	1	
Лента стальная	Лента 08кп-ОМ-НТ-2-0-0-3×20 ГОСТ503-71	кг	3	

Обозначение	Наименование
	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

27

7261/III

Центральный щит компрессорной. Секция 2 черт. общего вида лист 3 ал. IV

Изм	Лист	N док	Подп	Дата
Ст. инж.		Третьяков		
Рук. гр.		Корченко		
Гл. с-ч.		Мажников		
Нач. отд.		Иванов		
Н. контр.		Золотарев		
ГИП		Леонов		

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Насосная станция оборотного водоснабжения

Схема внешних электрических проводок

Лит.	Лист	Лист. 3
Р	1	2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Чертил Котлярова 11.77

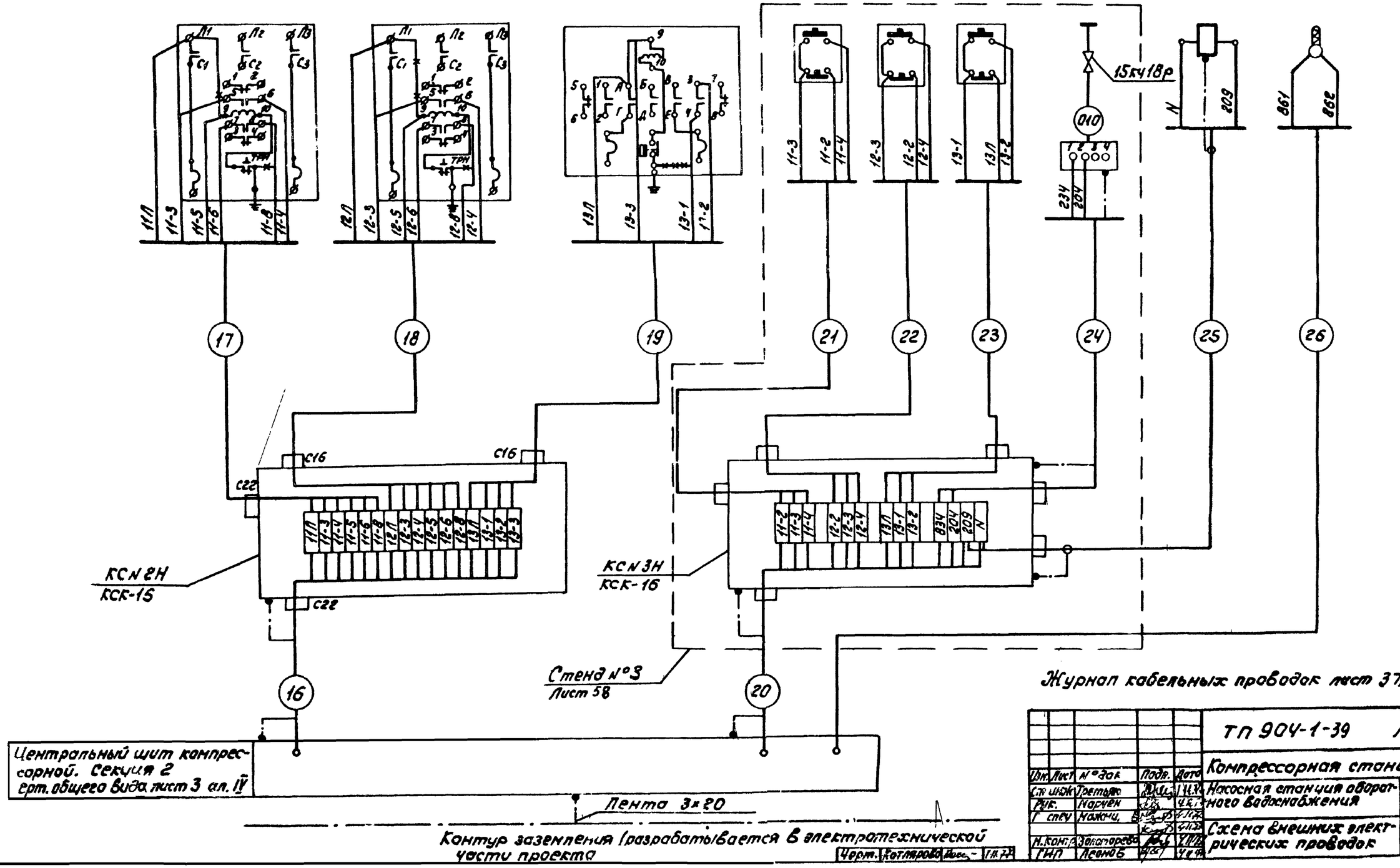
Альбом III

Типовой проект 904-1-39

Альбом III

Типовой проект 904-1-39

Наименование параметра и место отбора импульса	Управление насосами						Контроль давления после насосов	Вентиль на трубопроводе добавки свежей воды	Контроль температуры охлажденной воды
	Магнитные пускатели			Кнопки управления					
Наименование монтажного чертежа	см. электротехническую часть проекта						ТМЧ-226-76	см часть ВК	ТМЧ-147-75
Номер позиции	КМ 11	КМ 12	КМ 13	SB11	SB12	SB13	7	УА	1а



Журнал кабельных проводок лист 37, 38

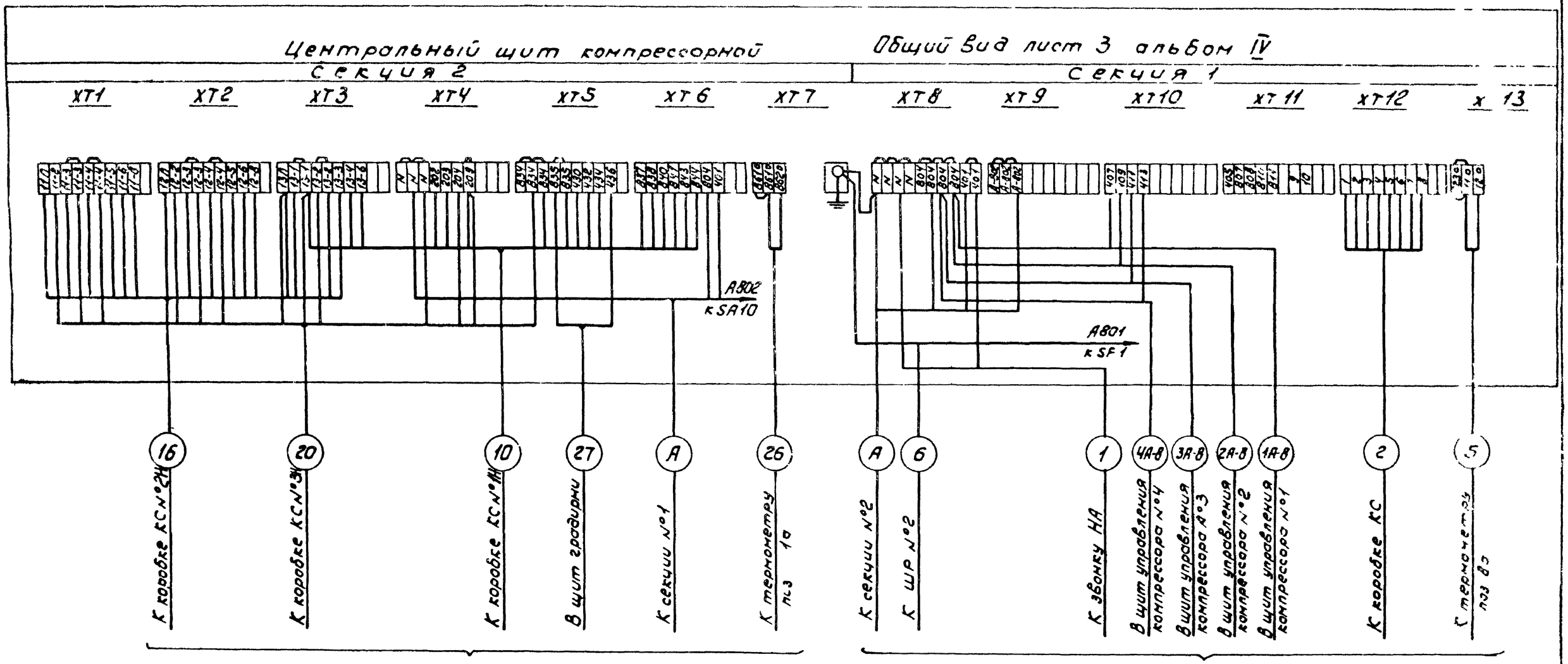
28

7261/III

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 А
Ст. инж.		Третьяк			Компрессорная станция ЧК-20А
Рук.		Марчен			Насосная станция оборотного водоснабжения — Лит. Р, Лист 2, Листов 2
Г. спец.		Мажни			Схема внешних электрических проводок — ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Н. контр.		Золотарева			
ГИП		Леонов			

Альбом III

Типовой проект 904-1-39



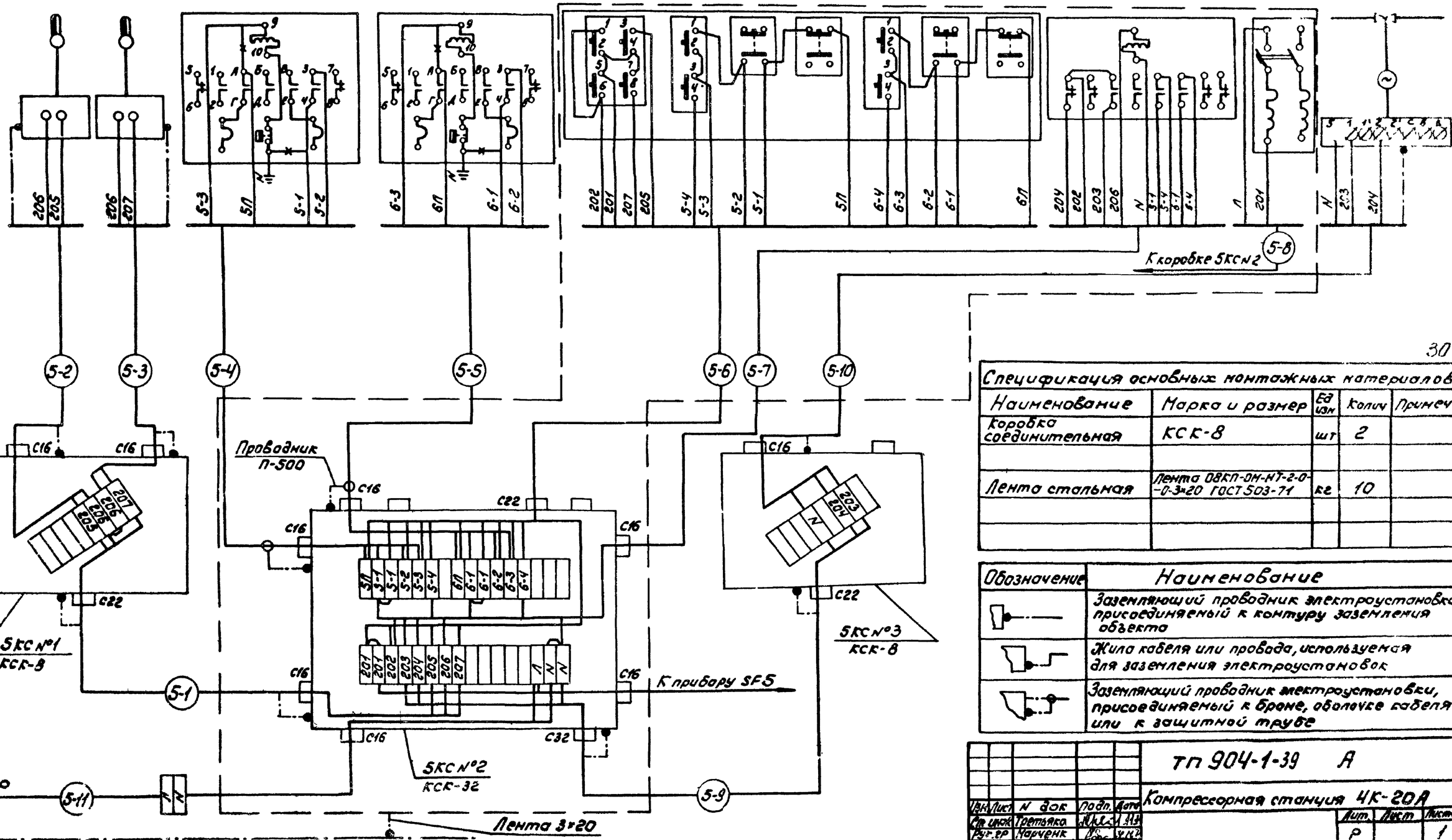
Проводник, используемый для заземления приборов, в кабелях, 1, 10, 16, 20 подключить к узлу заземления на рейке.

29

7261/III

					ТП 904-1-39 А			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Компрессорная станция 4К-20А			
Ст. инж.		Третьякова		1.11.77		Лит.	Лист	Листов
Рук гр		Марченко		4.11.77		Р		1
Гл спец		Мажников		4.11.77				
Нач отд		Шевцов		4.11.77	Схема подключения	Гипростройдормаш г. Ростов-на-Дону		
Н. контр		Зилин Зрева		4.11.77				
ГИП		Леонов		4.11.77				

Наименование контролируемого параметра и место отбора импульса	Контроль температуры в помещении		Магнитные пускатели вентиляторов.		Пост местного управления ПМУ.5									Исполнительный механизм клапана на трубопроводе обратного теплоносителя
			№1	№2	Пост управления кнопочный ПКУ5							Магнитный пускатель	Автоматический выключатель	
Номер чертежа	ТМ4-41-73		см. электротехническую часть проекта		лист 50									см. часть ОВ
Номер позиции	1-5	2-5	КМ5	КМ6	SA5.1	SA5	SB5.2	SB5-1	SA6	SB6.2	SB6.1	К5	SF5	МS1



30

Спецификация основных монтажных материалов

Наименование	Марка и размер	Ед изм	Колич	Примеч
Коробка соединительная	КСК-8	шт	2	
Лента стальная	Лента 08КП-ОМ-НТ-2-0-0-3×20 ГОСТ 503-71	кг	10	

Обозначение	Наименование
	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

Изм	Лист	N док	Подп.	Дата
Ст инж	Третьяка			
Рук.гр	Марченк			
Гл	Мажнико			
Нач отд	Иванов			
Н.кон	Слотарева			
ГИП	Леонов			

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Лит.	Лист	Листов
Р		1

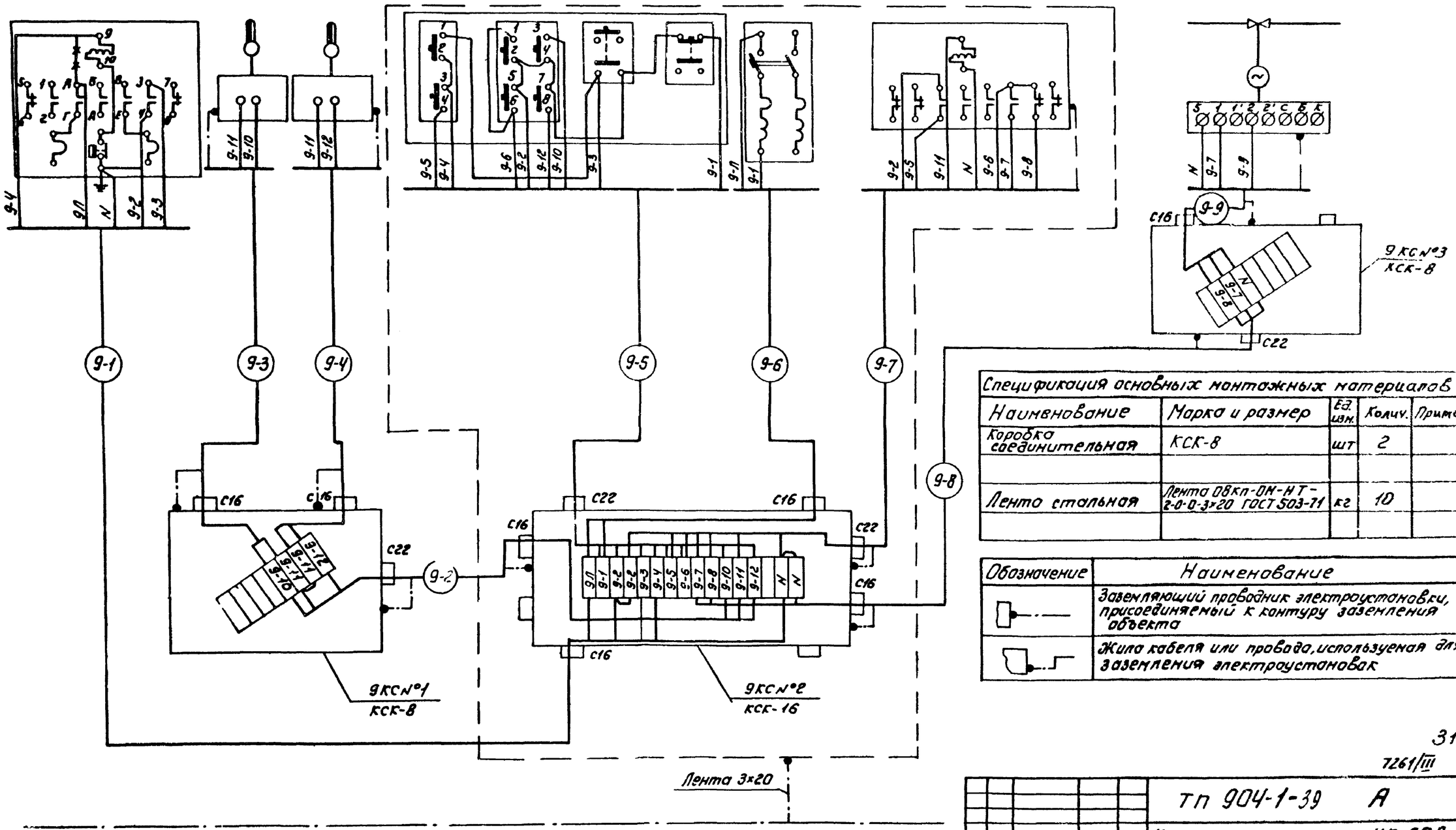
Отопительные агрегаты А1, А2
Схема внешних электрических проводок

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом III

Типовой проект 904-1-39

Наименование контролируемого параметра и место отбора импульса	Магнитный пускатель вентилятора	Контроль температуры в помещении		Пост местного управления ПМУ9						Исполнительный механизм клапана на трубопроводе обратного теплоносителя
				Пост управления кнопочный ПКУ9				Автоматический выключатель	Магнитный пускатель	
Номер установочного чертежа	см. электротехническую часть проекта	ТМ4-41-73		лист 46						см. часть ОВ
Позиция	КМ9	1-9	2-9	SA9	SA9.1	SB9.2	SB9.1	SF9	К9	М9.1



Контур заземления (разрабатывается в электротехнической части проекта).

Журнал кабельных проводок лист 37,38.

Спецификация основных монтажных материалов

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Колич.	Примеч.
Коробка соединительная	КСК-8	шт	2	
Лента стальная	Лента 08кп-ОМ-НТ-2-0-0-3×20 ГОСТ 503-71	кг	10	

Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки, присоединяемый к контуру заземления объекта
	Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановок

31

7261/III

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Третьяк		1.11.77
Рук. гр.		Морченко		4.11.77
Т. спец.		Можник		4.11.77
Нач. отд.		Иванов		4.11.77
Н. контр.		Золоторев		4.11.77
ГИП		Леонов		4.11.77

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Лит.	Лист	Листов
Р		1

Отопительный агрегат АЗ
Схема внешних электрических проводок

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
п. Ростов-на-Дону

Альбом III

Типовой проект 904-1-39

Поз.	Обозначение	Наименование	Количество: Компрессорн.	Отопит. агр.	Насосная	Всего	Примеч.
1	т.п 904-1 лист 3 А.IV	Щит компрессорной станции	1			1	
3	904-1 08.000	Стенд N 1	1			1	
4	904-1 09.000	Стенд N 2			1	1	
5	904-1 10.000	Стенд N 3			1	1	
6	904-1 02.000	Стойка ПМУ-5		1		1	
7	904-1 03.000	Стойка ПМУ-9		1		1	
8		Кронштейн ТК4-3459-74			1	1	
9		Кронштейн К-2 ТК4-3408-73		4		4	
10		Кронштейн для звонка	1			1	
11		Гайка М27×1,5 ТК4-3459-74			3	3	
		Болт ГОСТ 7798-70					
12		М6 16 4601	130	25	45	200	
13		М8 16 4601	–	16	14	30	
14		М8.40 4601	–	–	5	5	
		Гайка ГОСТ 5915-70					
15		М6.5 01	130	25	45	200	
16		М8 5 01	–	16	19	35	
		Шайба ГОСТ 11371-68					
17		6 01 099	130	25	45	200	
18		8.01 099	–	16	19	35	
19		Скоба СО-14 ОН4-240-64	105	5	25	135	
20		Скоба СО-22 ТК4-241-67	5	–	5	10	
21		Скоба СО-27 ТК4-241-67	10	20	15	45	
22		Скоба СО-34 ТК4-241-67	10	–	–	10	
23		Втулка ВО-20 ОН4-350-65	4	29	2	35	
24		Втулка ВО-25 ОН4-350-65	4	–	–	4	
25		Бирка маркировочная БМ ОН4-241-64	20	20	10	50	
26		Профиль ZП160 ТК4-2224-74	20	20	20	60	
27		Профиль ZП320 ТК4-2224-74	7	–	8	15	
28		Стойка кабельная К1151 ТУ.36.1496-75	50	–	–	50	
		Полка кабельная ТУ36 1496-75					
29		К 1160	25	–	–	25	
30		К 1161	50	–	–	50	
31		Коробка ТУ36.1753-75 КСК-8	–	4	2	6	
32		КСК-16	–	–	1	1	
33		Кабель АКРВГ 4×2,5	20м	34м	15м	69м	
34		КРВГ 4×1,0	27м	–	–	27м	
35		АКРВГ 5×2,5	2м	56м	17м	74м	
36		АКРВБГ 7×2,5	–		22м	22м	
37		АКРВГ 10×2,5	21м	–	–	21м	
38		АКРВГ 14×2,5	–	–	10м	10м	
39		АКРВГ 19×2,5	–	–	17м	17м	
		Труба электросварная ГОСТ 10704-76					
40		26×2,5	8м	30м	3м	41м	
41		32×2,8	7м	–	–	7м	
		Труба водогазопроводная					
42		Л50 ГОСТ 3262-75	–	–	2м	2м	
43		Труба 14×2 ГОСТ 8734-58 / В20 ГОСТ 8733-74	25м	–	2м	27м	
		Трубка ПВХ ГОСТ 19034-73					
44		ф5	20м	36м	24м	80м	
45		ф10	–	2м	–	2м	
46		Муфта бандажирующая БМ-III	8	22	8	38	
47		БМ-IV	2	2	8	12	
48		БМ-V	2	–	4	6	

6. Уклон импульсных труб NN 04,05,010 к приборам должен быть не менее 1:10
7. Пробное давление в трубных проводках должно быть для труб NN 01,04,05 $P_{пр}$=1,1 МПа (11кгс/см²) и N10 $P_{пр}$= 0,8 МПа (8кгс/см²)
8. Кабели N А-8 и N А-9 от компрессорных агрегатов к щиту компрессорной станции и к электросиловым шкафам ШУ учтены в чертеже расположения средств автоматизации и проводок компрессорного агрегата.

Установочные чертежи

	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	ТМ4-147-75	Термометр сопротивления Установка на трубопровод D>89мм	2	сб 51 ГПИ ПМА
2	ТМ4-226-76	Отборное устройство для измерения давления Установка на трубопроводе	2	сб.54 ГПИ ПМА
3	ТК4-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20×1,5 Установка на вертикальном трубопроводе Ру до 16 кп/см² t до 80°С	5	сб.52 ГПИ ПМА
4	ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене		сб.7 ГПИ ПМА
5	ТМ4-41-73	Датчик температуры ДТКБ Установка на стене	4	сб 70 ГПИ ПМА
6	ТМ4-125-74	Датчик сигнализатор уровня Групповая установка на резервуаре	1	сб 7 ГПИ ПМА
7	904-1 01 000	Установка датчиков сигнализаторов уровня ЭРСУ-3 в камере охлажденной воды	1	Т П
8	904-1 04 000	Установка ЗВП 220 на стене	1	Т.П.
9	904-1 06 000	Установка щитов в помещении оператора	1	Т.П.

1 Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схемам внешних проводок, листы: 24. 31
2 Под полкой линии выноски позиций в прямоугольниках указаны номера труб и кабелей, в кружке-номер позиции установочного чертежа, на полке линии-выноска позиции по спецификации данного чертежа
3. Проходы через стену в ряду "В" выполнять в соответствии с РМ8-1-70 п 1 11 рис 3.
4 Заземление щитов и постов управления выполнено в электротехнической части проекта
5 Производство монтажных работ и сдачу смонтированных систем автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП-III-34-74, а также СНИП-III-33-76 Госстроя СССР в части электрических проводок.

32 7261/III

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Инжен.		Борисов		11.77
Рук.		Голобурдин		1.11.77
Гл. спец.		Мажников		1.11.77
Нач. отд.		Иванов		1.11.77
Н. контр.		Золотарев		1.11.77
Гип.		Леон		1.11.77

ТП 904-1-39 А-

Компрессорная станция 4К-20А

Лит.	Лист	Листов
Р	1	3

Расположение средств автоматизации и проводок по компрессорной станции

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Альбом III

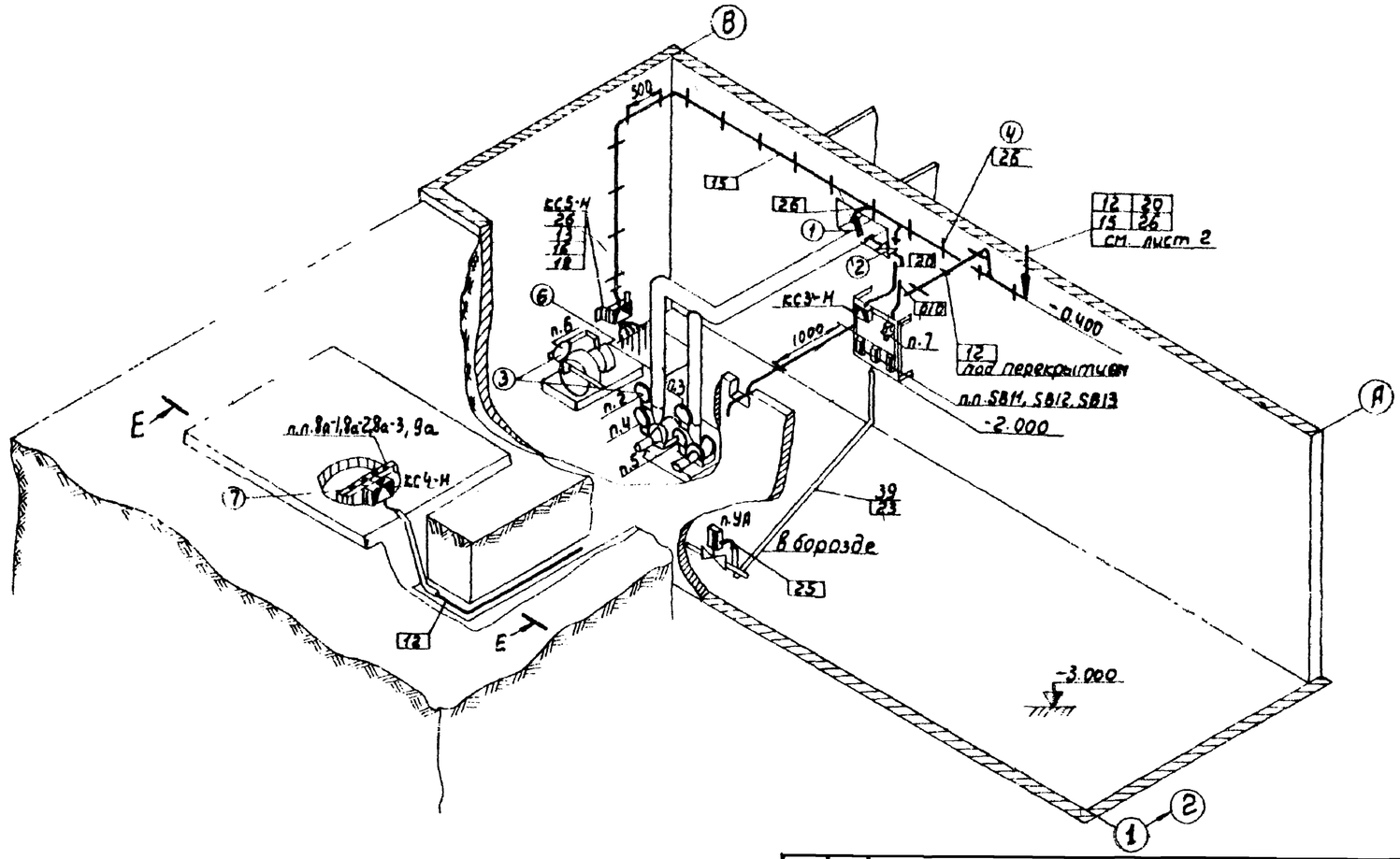
Типовой проект 904-1-39

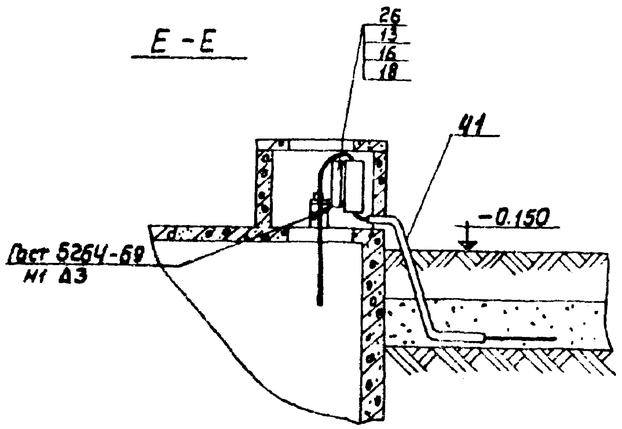
33

7261/III

ТП 904-1-39	А
Компрессорная станция 4К-20А	
Расположение средств автоматизации и проводок по компрессорной станции	Лит Р, Лист 2, Листов 3
Инж. Борисов 11.77; Рук. Голобурда 11.77; Гл. спец. Мрожницк 11.77; Нач. отд.; Н. контр. Золотарев 11.77; ГИП	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-39 Альбом II





кол.	поз.	Наименование	Обозначение	Техн характ	Примеч
5м	1	Траншея кабельная	А62.14	т1	
1	2	Поворот траншеи	А62.15		
1	3	Ввод в здание	А62.27	исп 2	
1	4	Вывод из траншеи на стену	А62.30		

34
7261/III

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 А
Инж.		Демшевский		1.11.77	Компрессорная станция 4К-20А
Рук.		Глобурдин		1.11.77	Насосная станция оборотного водоснабжения.
Гл.спец.		Можнин		1.11.77	
Нач. отд.		Иванов		1.11.77	Расположение средств автоматизации и проводок по компрессорной станции
Н.контр.		Золотарева		1.11.77	
ГИП		Леонов		1.11.77	

лит	лист	листов
Р	3	3

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г.Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

Поз	Обозначение	Наименование	кол. на 1 агр	кол. всего	Примеч.
1		Щит компрессорного агрегата	1	4	комплектно с агрегат.
2		Кронштейн для установки звонка	1	4	
3		Стойка СТ ТК4-3450-74	1	4	сб. 73 ГПИ ПМА
4		Швеллер Ш 60×35 ТК4-2223-74	1	4	ℓ=300мм
		Болты ГОСТ 7798-70			
5		М6×16.58.01	45	180	
6		М8×20.58.01	12	48	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
7		М6.5.01	45	180	
8		М8.5.01	12	48	
		Шайбы ГОСТ 11371-68			
9		6.01.01.	45	180	
10		8.01.01	12	48	
11		Бирка маркировочная БМ ОН4-247-64	22	88	
12		Втулка ВО-20 ОН4-350-65	14	56	
13		Наконечник НП1/2" ОН4-349-65	2	8	
14		Профиль ZП-160 ТК4-2224-74	18	72	
15		Профиль ZП-320 ТК4-2224-74	1	4	
16		Профиль СП80×32 ТК4-2204-74	2	8	
17		Полка К1161 ТУ36.14.96-75	3	12	
18		Полка К 1160 ТУ.36.1496-75	3	12	
19		Муфта банд. БМ III	8	32	
20		Скоба СО-14 ОН4-240-64	32	128	
21		Скоба СО-22	6	24	
22		Скоба СО-27 ТК4-241-67	11	44	
23		Стойка К1151 ТУ.36.1496-75	3	12	
24		Коробка соединительная КСК-16 ТУ.36.1753-75	1	4	
25		Кабель КРВГ 4×1,5	4м	16м	
26		КРВГ 5×1,5	3м	12м	
27		КРВГ 7×1,5	11м	44м	
28		Кабель алюминиевый АКРВГ 4×2,5	13	52	
29		АКРВГ 5×2,5	16	64	
30		Труба бесшовная 14×2 гост 8734-75 / А20 гост 8733-74	41	164	
31		Труба водогазопр. 15 ГОСТ 3262-75	14	56	
32		Труба электросварная 26×2,5 ГОСТ 10704-76	19	76	
33		Трубка резиновая ф6-ф8мм	1м	4м	
34		Трубка ПВХ ГОСТ 19034-73 ф5мм	18м	64м	
35		Швеллер Ш 60×35 ТК4-2223-74	4	16	

Установочные чертежи

	Обозначение черт.	Наименование чертежа	кол.	Примеч.
1	ТМ4-226 76	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе.	1	сб. 54 ГПИ ПМА
2	ТК4-3151-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе Ру до 7 кгс/см² до 60°	1	сб 54 ГПИ ПМА
3	ТК4-3153-70	Отборное устройство для измерения давления Установка на трубопроводе Ру до 64 кгс/см², t до 200°С	1	сб 54 ГПИ ПМА
4	ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д > 76мм	3	сб 51 ГПИ ПМА
5	ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе Установка на трубопроводе Д 45, 57 мм	2	сб 51 ГПИ ПМА
6	ТМ4-172-75	Термометр манометрический Установка на трубопроводе Д > 89мм или металлической стенке	2	сб 51 ГПИ ПМА
7	ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене		сб 7 ГПИ ПМА
8	904-1 05.000	Установка сирены сигнальной СС-1 на щите	4	т.п
9	904-1 97.000	Установка щита компрессора.	1	т.п.

6. Уклон импульсных труб к приборам должен быть не менее 1:10
7. Пробное давление в трубных проводках должно быть для труб № 1-01, 1-02, 1-04 Рпр=0,5мПа (5кгс/см²) и № 1-03, 1-05 Рпр.=1,1мПа (11кгс/см²)
8. В спецификации не учтена длина кабелей 1А-9, 2А-9, 3А-9, 4А-9, 1А-8, 2А-8, 3А-8, 4А-8 их длина указана в таблице, а проводки этих кабелей указаны в чертеже расположения средств автоматизации и проводок по компрессорной станции.

Таблица

N каб	Тип кабеля	Количество				
		комп. N1	комп. N2	комп. N3	комп. N4	Все-го
А-8	АКРВГ 4×2,5	16	20	24	28	88
А-9	АКРВГ 5×2,5	24	20	17	13	74

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводок, лист 25, 26.
2. Под полкой линии-выноски позиций в прямоугольниках указаны номера труб и кабелей, в кружке номер позиции установочного чертежа, на полке линий-выноски позиции по спецификации данного чертежа
3. Расположение средств автоматизации и проводок показано по компрессору №1. По компрессорам №2,3,4 расположение - аналогично.
4. Заземление щитов и постов управления выполнено в электротехнической части проекта.
5. Производство монтажных работ и сдачу смонтированных систем автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП-III-34-74 а также СНиП-III-33-76 Госстроя СССР в части электрических проводок.

3.5

7261/III

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Инж.	Борисов			1.11.77
Рук.	Самодурдин			1.11.77
Гл. спец.	Маркина			4.11.77
Нач. отд.	Иванов			7.11.77
Н. контр.	Золотарева			7.11.77
ГИП	Леонов			4.11.77

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20/А

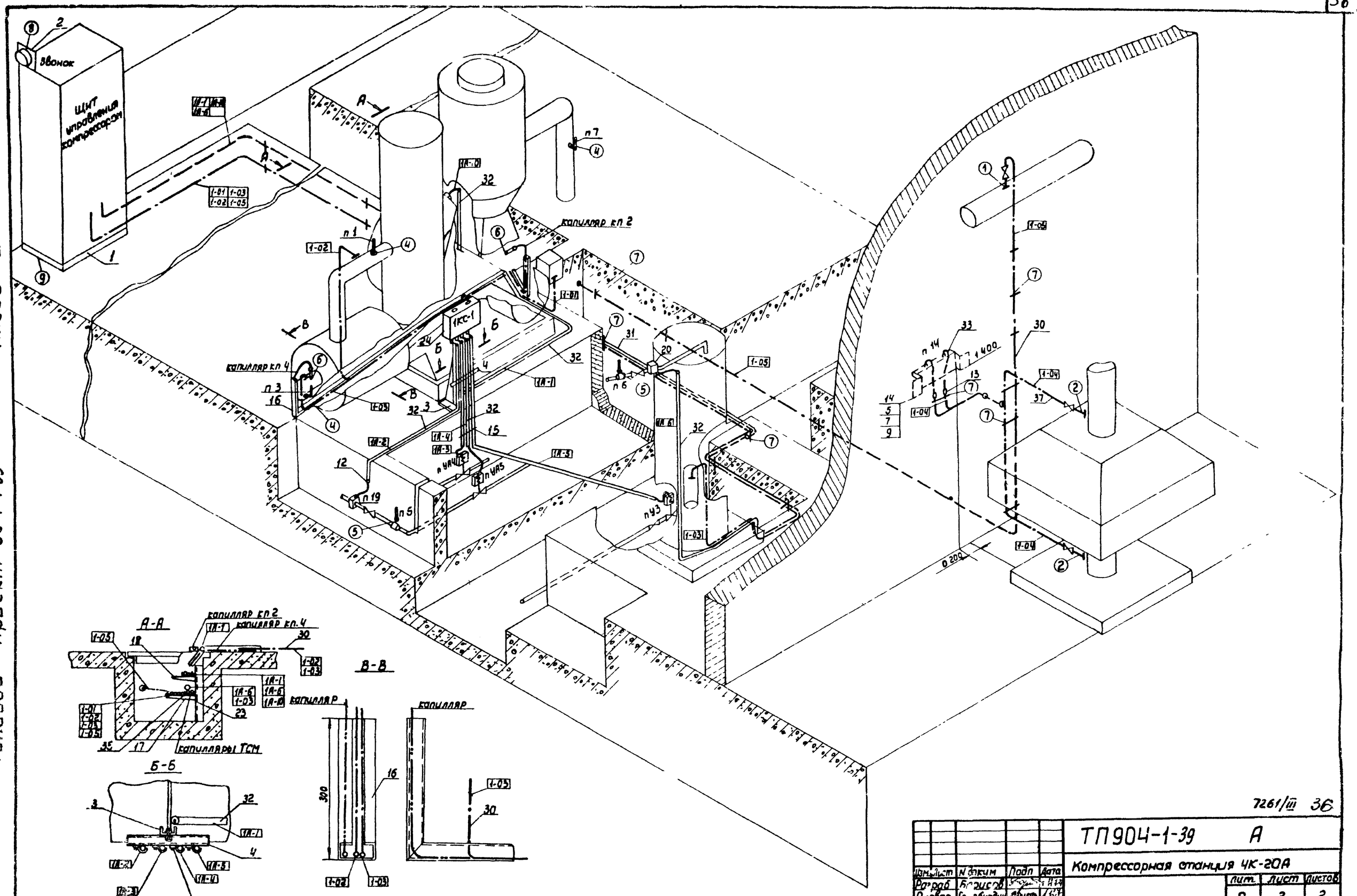
Лит	Лист	Листов
Р	1	2

Расположение средств автоматизации и проводок по компрессорному агрегату.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом III

Типовой проект 904-1-39



				ТП904-1-39 А		
Изм. Лист	N докум	Подп	Дата	Компрессорная станция 4К-20А		
Разраб	Борисов				Лит.	Лист	Листов
Провер	Голубурдин				Р	2	2
Гл. спец.	Мартынов					
Нач. отд.	Иванов			Расположение средств автоматизации и поводок по компрессорному агрегату	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Н-контр.	Золотарева					

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы, м/р: Маркировка	Проходы через трубы, м/р: Усл. проход мм	Проходы через трубы, м/р: Длина м	Ящики протяжные	Кабель по проекту: Марка напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +8%, м	Кабель проложено: Масса напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель проложено: Длина м
		Компрессор №1										
1А-1	Щит управления	Коробка 1КС№1	1А-1	26×2,5	3	—	КРВГ	7×1,5	11			
1А-2	Коробка 1КС№1	Реле протока поз.19	1А-2	26×2,5	3	—	КРВГ	5×1,5	4			
1А-3	То же	Вентиль УА4	1А-3	26×2,5	1,5	—	КРВГ	4×1,5	2			
1А-4	"	Вентиль УА5	1А-4	26×2,5	1,5	—	КРВГ	4×1,5	2			
1А-5	"	Вентиль У3	1А-5	26×2,5	3	—	АКРВГ	4×2,5	3,5			
1А-6	Щит управления	Реле протока поз.20	1А-6	32×2,8	6	—	АКРВГ	5×2,5	16			
1А-7	Щит управления	Сирена Н10	—	—	—	—	АКРВГ	4×2,5	2			
1А-8	То же	Центральный щит компрессорной Секция 1	—	—	—	—	АКРВГ	4×2,5	16			
1А-9	"	1ШУ	—	—	—	—	АКРВГ	5×2,5	24			
1А-10	"	Электродвигатель компрессора №1	1А-10	26×2,5	1	—	АКРВГ	4×2,5	8			
		Компрессор №2										
2А-1	Щит управления	Коробка 2КС№1	2А-1	26×2,5	3	—	КРВГ	7×1,5	11			
2А-2	Коробка 2КС№1	Реле протока поз.19	2А-2	26×2,5	3	—	КРВГ	5×1,5	4			
2А-3	То же	Вентиль УА4	2А-3	26×2,5	1,5	—	КРВГ	4×1,5	2			
2А-4	"	Вентиль УА5	2А-4	26×2,5	1,5	—	КРВГ	4×1,5	2			
2А-5	"	Вентиль У3	1А-5	26×2,5	3	—	АКРВГ	4×2,5	3,5			
2А-6	Щит управления	Реле протока поз.20	1А-6	32×2,8	6		АКРВГ	5×2,5	16			
2А-7	Щит управления	Сирена Н10	—	—	—	—	АКРВГ	4×2,5	2			
2А-8	То же	Центральный щит компрессорной Секция 1	—	—	—	—	АКРВГ	4×2,5	20			
2А-9	"	2ШУ	—	—	—	—	АКРВГ	5×2,5	20			
2А-10	"	Электродвигатель компрессора №2	1А-10	26×2,5	1	—	АКРВГ	4×2,5	8			
		Компрессор №3										
3А-1	Щит управления	Коробка 3КС№1	3А-1	26×2,5	3	—	КРВГ	7×1,5	11			
3А-2	Коробка 3КС№1	Реле протока поз.19	3А-2	26×2,5	3	—	КРВГ	5×1,5	4			
3А-3	То же	Вентиль УА4	3А-3	26×2,5	1,5	—	КРВГ	4×1,5	2			
3А-4	"	Вентиль УА5	3А-4	26×2,5	1,5	—	КРВГ	4×1,5	2			
3А-5	"	Вентиль У3	3А-5	26×2,5	3	—	АКРВГ	4×2,5	3,5			
3А-6	Щит управления	Реле протока поз.20	3А-6	32×2,8	6	—	АКРВГ	5×2,5	16			
3А-7	Щит управления	Сирена Н10	—	—	—	—	АКРВГ	4×2,5	2			
3А-8	То же	Центральный щит компрессорной Секция 1	—	—	—	—	АКРВГ	4×2,5	24			
3А-9	"	3ШУ	—	—	—	—	АКРВГ	5×2,5	17			
3А-10	"	Электродвигатель компрессора №3	3А-10	26×2,5	1	—	АКРВГ	4×2,5	8			
		Компрессор №4										
4А-1	Щит управления	Коробка 4КС№1	4А-1	26×2,5	3	—	КРВГ	7×1,5	11			
4А-2	Коробка 4КС№1	Реле протока поз.19	4А-2	26×2,5	3	—	КРВГ	5×1,5	4			
4А-3	То же	Вентиль УА4	4А-3	26×2,5	1,5	—	КРВГ	4×1,5	2			
4А-4	"	Вентиль УА5	4А-4	26×2,5	1,5	—	КРВГ	4×1,5	2			
4А-5	"	Вентиль У3	4А-5	26×2,5	3	—	АКРВГ	4×2,5	3,5			
4А-6	Щит управления	Реле протока поз.20	4А-6	32×2,8	6	—	АКРВГ	5×2,5	16			
4А-7	Щит управления	Сирена Н10	—	—	—	—	АКРВГ	4×2,5	2			
4А-8	То же	Центральный щит компрессорной Секция 1	—	—	—	—	АКРВГ	4×2,5	28			
4А-9	"	4ШУ	—	—	—	—	АКРВГ	5×2,5	13			
4А-10	"	Электродвигатель компрессора №4	4А-10	26×2,5	1	—	АКРВГ	4×2,5	8			

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

37

7261/III

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Третьякова		
Рук. гр.		Марченко		
Гл. спец.		Мажников		
Нач. отд.		Ивнов		
Инж.		Золотарева		
Гип.		Жонов		

Лит.	Лист	Листов
Р	1	5

Журнал кабельных проводок

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

Черт. Комарова

Копировал Генюк Калоку св.

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы г/р: Маркировка	Усл. проход мм	Длина м	Ящики протяжные	Кабель по проекту: Марка напряжение	Число жил и сечение	Длина +8%, м	Проложено: Марка напряжение	Число жил и сечение	Длина м
	Компрессорная станция											
1	Центральный щит компрессорной Секция 1	Звонок НА	—	—	—	—	АКРВГ	4×2,5	5			
2	То же	Коробка КС N1	2	32×2,8	7	—	АКРВГ	10×2,5	21			
3	Коробка КС N1	Прибор поз. 17а					ПГВ	4(1×1,0)	2			
4	То же	Прибор поз. 18б					ПГВ	4(1×1,0)	1,5			
5	Центральный щит компрессорной Секция 1	Прибор поз. 8а	5	26×2,5	7	—	КРВГ	4×1,0	27			
6	То же	Распредшкаф 2ШР	6	26×2,5	1		АКРВГ	4×2,5	15			
А	"	Центральный щит компрессорной Секция 2	—	—	—	—	АКРВГ	5×2,5	2			
	Насосная станция											
10	Центральный щит компрессорной Секция 2	Коробка КС N1Н	—	—	—	—	АКРВГ	19×2,5	6			
11	Коробка КС N1Н	Прибор поз 8б	—	—	—	—	ПГВ	14(1×1,0)	1,5			
12	То же	Коробка КС N4Н	—	—	—	—	АКРВБ	7×2,5	19			
13	"	Прибор поз. 8б	—	—	—	—	ПГВ	10(1×1,0)	1,5			
14	"	Прибор. поз. 9б	—	—	—	—	ПГВ	13(1×1,0)	1,5			
15	"	Коробка КС N5Н	—	—	—	—	АКРВГ	5×2,5	15			
16	Центральный щит компрессорной Секция N2	Коробка КС N2Н	—	—	—	—	АКРВГ	19×2,5	11			
17	Коробка КС N2Н	Пускатель КМ11	—	—	—	—	АКРВГ	7×2,5	1,5			
18	То же	Пускатель КМ12	—	—	—	—	АКРВГ	7×2,5	1,5			
19	"	Пускатель КМ13	—	—	—	—	АКРВГ	5×2,5	1,5			
20	Центральный щит компрессорной Секция 2	Коробка КС N3	—	—	—	—	АКРВГ	14×2,5	10			
21	Коробка КС N3	Кнопка SB11	—	—	—	—	АКРВГ	4×2,5	1,5			
22	То же	Кнопка SB12	—	—	—	—	АКРВГ	4×2,5	1,5			
23	"	Кнопка SB13	—	—	—	—	АКРВГ	4×2,5	1,5			
24	"	Прибор поз 7	—	—	—	—	КРВГ	4×1,0	1,5			
25	"	Вентиль YA	25	26×2,5	3	—	АКРВГ	4×2,5	5			
26	Центральный щит компрессорной Секция 2	Термометр поз.1а	—	—	—	—	КРВГ	4×1,0	10			
27	Коробка КС N4	Датчики поз 8а,1,8а-2,8а-3,9а,б	—	—	—	—	ПГВ	5(1×1,0)	1			
28	Коробка КС N5	Датчики поз 10а-1,10а-2,10а-3, б	—	—	—	—	ПГВ	4(1×1,0)	1			
	Отопительные агрегаты А1, А2											
5-1	Коробка 5КС N2	Коробка 5КС N1	5-1	26×2,5	8	—	АКРВГ	5×2,5	29			
5-2	Коробка 5КС N1	Прибор поз 5-1	—	—	—	—	АКРВГ	4×2,5	1,5			
5-3	Коробка 5КС N1	Прибор поз 5-2	—	—	—	—	АКРВГ	4×2,5	1,5			
5-4	Коробка 5КС N2	Пускатель КМ5	5-4	26×2,5	4	—	АКРВГ	5×2,5	8			
5-5	То же	Пускатель КМ6	5-5	26×2,5	4	—	АКРВГ	5×2,5	8			
5-6		Пост управления кнопочный ПКУ5	—	—	—	—	АКРВГ	19×2,5	1,5			
5-7		Пускатель К5	—	—	—	—	АКРВГ	10×2,5	1,5			
5-8		Выключатель SF5	—	—	—	—	АКРВГ	5×2,5	1,5			
5-9		Коробка 5КС N3	5-9	26×2,5	4	—	АКРВГ	5×2,5	10			
5-10	Коробка 5КС N3	Исполнительный механизм М51	—	—	—	—	ПВ	3(1×1,0)	1			
5-11	Коробка 5КС №2	Распредшкаф 1ШР	5-11	26×2,5	3	—	АКРВГ	4×2,5	10			
	Отопительный агрегат А3											
9-1	Коробка 9КС N2	Пускатель КМ9	—	—	—	—	АКРВГ	7×2,5	1,5			
9-2	То же	Коробка 9КС N1	9-2	26×2,5	4	—	АКРВГ	4×2,5	15			
9-3	Коробка 9КС N1	Прибор поз. 9-1	—	—	—	—	АКРВГ	4×2,5	1,5			
9-4	То же	Прибор поз 9-2	—	—	—	—	АКРВГ	4×2,5	1,5			
9-5	Коробка 9КС N2	Пост управления кнопочный ПКУ 9	—	—	—	—	АКРВГ	10×2,5	1,5			
9-6	То же	Выключатель SF9	—	—	—	—	АКРВГ	4×2,5	1,5			
9-7	"	Пускатель К9	—	—	—	—	АКРВГ	10×2,5	1,5			
9-8	"	Коробка 9КС N3	9-8	26×2,5	2,5	—	АКРВГ	5×2,5	3			
9-9	Коробка 9КС N3	Исполнительный механизм М9 1	—	—	—	—	ПВ	4(1×1,0)	1			

7241/III

ТП 904-1-39	А	38
Компрессорная станция 4К-20А		
Журнал кабельных проводок	Лит. Р, Лист 2, Листов 2	Гипростройдормаш г. Ростов-на-Дону

Изм. Лист № докум. Подп. Дата
Ст. инж. Четвертакова
Рук. гр. Марченко
Гл. спец. Мажников
Нач. отд. Иванов
Н. контр. Золотарева
ГИП Леонов
Нерм. контр.

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

	Наименование объекта	Номер кабельного журнала	Маркировка кабеля провода	Марка и сечение кабеля, провода мм²	Количество м	Обоснование применения марки и сечения кабеля, провода с медными жилами
1	Собственно компрессорная станция	Лист 37, 38	1А-1, 2А-1 3А-1, 4А-1	КРВГ 17×1,5 ГОСТ 1508-71	44	
2	То же	То же	1А-2, 2А-2 3А-2, 4А-2	КРВГ 5×1,5 ГОСТ 1508-71	16	В установках, подверженных вибрации МСН 205-69 п. 4.3.1д
3			1А-3, 1А-4 2А-3, 2А-4 3А-3, 3А-4 4А-3, 4А-4	КРВГ 4×1,5 ГОСТ 1508-71	16	
4	То же		3, 4	ПГВ 1×1,0 660. ГОСТ 6323-71	14	Для подключения к штепсельному разъему приборов МЭД и ДМ МСН 205-69 п. 4.3.4
5			5	КРВГ 4×1,0 ГОСТ 1508-71	27	В цепях термометров сопротивления МСН 205-69 п. 4.3.1а
6	Насосная станция		11, 13, 14	ПГВ 1×1,0 660 ГОСТ 6323-71	65	Для подключения к штепсельному разъему прибора ЭРСУ-3 МСН 205-69 п. 4.3.4
7	То же		24	КРВГ 4×1,0 ГОСТ 1508-71	2	Для подключения к прибору ДД-6-11 - рекомендации завода-изготовителя прибора
8			26	КРВГ 4×1,0 ГОСТ 1508-71	10	В цепях термометров сопротивления МСН 205-69 п. 4.3.1а
9	Отопительные агрегаты		5-10 9-8	ПВ 1×1,0 ГОСТ 6323-71	7	Для присоединения к медным выводам исполнительного механизма Пр-1м

39

7261/III

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Третьяк[illegible]	[illegible]	[illegible]
Рук. гр.		Марчен[illegible]	[illegible]	[illegible]
Гл. спец.		Мажни[illegible]	[illegible]	[illegible]
Нач. отд.		Ис[illegible]	[illegible]	[illegible]
Н. контр.		[illegible]	[illegible]	[illegible]
ГИП		[illegible]	[illegible]	[illegible]

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Лит | Лист | Листов

Обоснование применения кабельной продукции с медными жилами

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку св. [illegible] Копировал Генюк

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

Маркировка трубы	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Число труб шт	Труба по проекту: марка	Труба по проекту: длина м	Труба проложено: марка	Труба проложено: длина м
	Компрессор №1						
1-01	Маслосистема Отбор давления	Щит управления	1	Труба 15 ГОСТ3262-75	9		
1-02	Компрессор Отбор давления	То же	1	Труба 14×2 ГОСТ8734-75	12		
1-03	Компрессор Отбор давления		1	Труба 14×2 ГОСТ8734-75	11		
1-04	Всасывающий фильтр Отбор давления	Прибор поз 14	2	Труба 15 ГОСТ3262-75	5		
1-05	Сборный коллектор Отбор давления	Щит управления	1	Труба 14×2 ГОСТ8734-75	18		
	Компрессор №2						
2-01	Маслосистема Отбор давления	Щит управления	1	Труба 15 ГОСТ3262-75	9		
2-02	Компрессор Отбор давления	То же	1	Труба 14×2 ГОСТ8734-75	12		
2-03	Компрессор Отбор давления		1	Труба 14×2 ГОСТ8734-75	11		
2-04	Всасывающий фильтр. Отбор давления	Прибор поз. 14	2	Труба 15 ГОСТ3262-75	5		
2-05	Сборный коллектор Отбор давления	Щит управления	1	Труба 14×2 ГОСТ8734-75	18		
	Компрессор №3						
3-01	Маслосистема Отбор давления	Щит управления	1	Труба 15 ГОСТ3262-75	9		
3-02	Компрессор Отбор давления	То же	1	Труба 14×2 ГОСТ8734-75	12		
3-03	Компрессор Отбор давления		1	Труба 14×2 ГОСТ8734-75	11		
3-04	Всасывающий фильтр Отбор давления	Прибор поз. 14	2	Труба 15 ГОСТ3262-75	5		
3-05	Сборный коллектор	Щит управления	1	Труба 14×2	18		

Маркировка трубы	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Число труб шт	Труба по проекту: марка	Труба по проекту: длина м	Труба проложено: марка	Труба проложено: длина м
	Отбор давления			ГОСТ8734-75			
	Компрессор №4						
4-01	Маслосистема Отбор давления	Щит управления	1	Труба 15 ГОСТ3262-75	9		
4-02	Компрессор Отбор давления	То же	1	Труба 14×2 ГОСТ8734-75	12		
4-03	Компрессор Отбор давления		1	Труба 14×2 ГОСТ8734-75	11		
4-04	Всасывающий фильтр. Отбор давления	Прибор поз 14	2	Труба 15 ГОСТ3262-75	5		
4-05	Сборный коллектор Отбор давления	Щит управления	1	Труба 14×2 ГОСТ8734-75	18		
	По компрессорной станции						
01	Сборный коллектор. Отбор давления	Тройник	1	Труба 14×2 ГОСТ8734-75	6		
02	Тройник	Прибор поз 15	1	Труба 14×2 ГОСТ8734-75	0,5		
03	Тройник	Прибор поз 14а	1	Труба 14×2 ГОСТ8734-75	0,5		
04	Диафрагма поз 18а(-)	Прибор поз. 18б(-)	1	Труба 14×2 ГОСТ8734-75	10		
05	Диафрагма поз 18а(+)	Прибор поз. 18б(+)	1	То же	10		
	По насосной станции						
01	Общий напорный трубопровод Отбор давления	Прибор поз 7	1	Труба 15 ГОСТ3262-75	2		

40

7261/III

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Ст инж.		Третьякова		
Рук. гр.		Марченко		
Гл. спец.		Мажников		
Нач. отд.		Иванов		
Н. контр.		Золотарева		
ГИП		Леонов		

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Лит.	Лист	Листов
Р		1

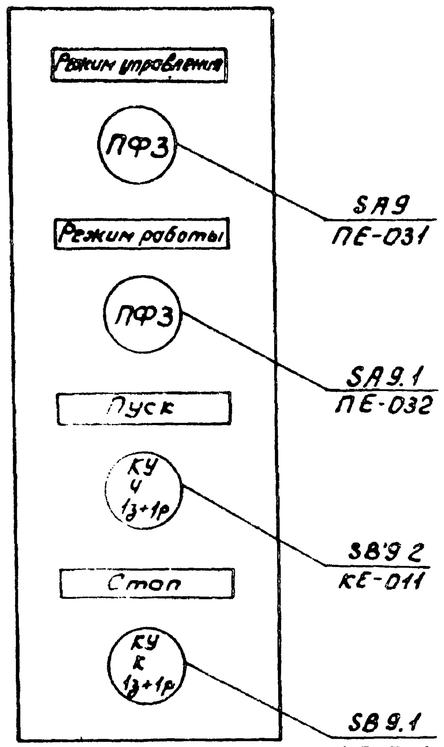
Журнал импульсных проводок.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Кальку сверил [illegible] Копировал Гемман

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

ПКУ 15-19.141 54.У2



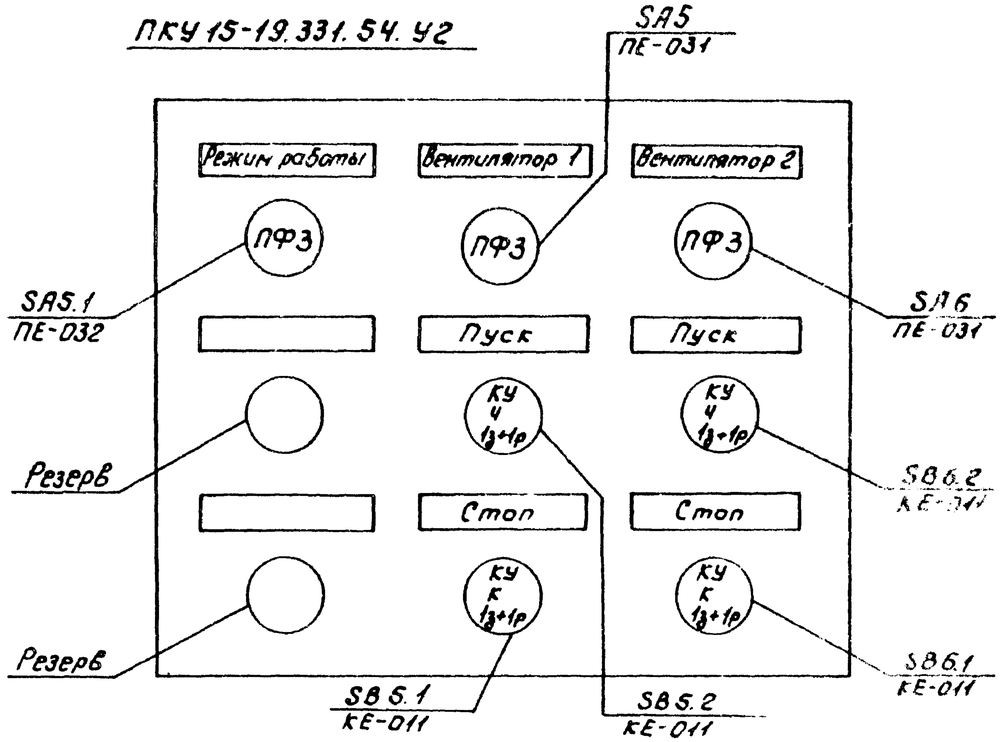
1. По данному чертежу изготовить один пост управления
2. Относящиеся чертежи: лист 23.

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 А
Ст. инж.		Третьякова			Компрессорная станция 4К-20А
Рук. гр.		Марченко			Лит. Р / Лист / Листов 1
Гл. спец.		Мажников			
Нач. отд.		Иванов			Отопительный агрегат А3
Н. контр.		Золотарева			Пост управления кнопочный ПКУ 9. Эскиз лицевой панели
ГИП		Леонов			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инв. № подл. | Подп. и дата

Черт. | Котлярова | 1.11.77

ПКУ 15-19.331.54.У2



1. По данному чертежу изготовить один пост управления.
2. Относящиеся чертежи: лист 22.

41

7261/III

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ТП 904-1-39 А
Ст. инж.		Третьякова			Компрессорная станция 4К-20А
Рук. гр.		Марченко			Лит. Р / Лист / Листов 1
Гл. спец.		Мажников			
Нач. отд.		Иванов			Отопительные агрегаты А1, А2.
Н. контр.		Золотарева			Пост управления кнопочный ПКУ 5. Эскиз лицевой панели.
ГИП		Леонов			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Инв. № подл. | Подп. и дата

Черт. | Котлярова | 1.11.77

	Обозначение стандартов и нормалей	Наименование	Примечание
1	ГОСТ 503-71	Лента стальная холоднокатаная из низкоуглеродистой стали	
2	ГОСТ 535-58	Сталь сортовая низколегированная и углеродистая обыкновенного повышенного качества горячекатаная Технические требования	
3	ГОСТ 1050-74	Сталь углеродистая качественная конструкционная	
4	ГОСТ 1491-72	Винты с цилиндрической головкой (нормальной точности) Конструкция и размеры	
5	ГОСТ 1508-71	Кабели контрольные с резиновой и пластмассовой изоляцией	
6	ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатаная круглая Сортамент	
7	ГОСТ 2823-73	Термометры стеклянные технические	
8	ГОСТ 3149-70	Вентили запорные игольчатые	
9	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная	
10	ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения	
11	ГОСТ 5264-69	Швы сварных соединений Ручная электродуговая сварка. Основные типы и конструктивные элементы	
12	ГОСТ 5496-67	Трубки резиновые технические	
13	ГОСТ 5915-70	Гайки шестигранные (нормальной точности). Конструкция и размеры	
14	ГОСТ 6009-74	Лента стальная горячекатаная	
15	ГОСТ 6323-71	Провода установочные с пластмассовой изоляцией	
16	ГОСТ 7112-74	Конденсаторы переменной емкости с воздушным диэлектриком. Общие технические условия	
17	ГОСТ 7113-66	Резисторы постоянные металлопленочные мощностью рассеяния до 2Вт	
18	ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной головкой (нормальной точности). Конструкция и размеры	
19	ГОСТ 8240-72	Сталь горячекатаная. Швеллеры Сортамент	
20	ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная уголовая равнополочная. Сортамент	
21	ГОСТ 8733-74	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные и теплодеформированные. Технические требования	
22	ГОСТ 8734-75	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Сортамент	
23	ГОСТ 9109-76	Грунтовки ФЛ-03К и ФЛ-03Ж Технические условия	
24	ГОСТ 9389-75	Проволока стальная углеродистая пружинная	
25	ГОСТ 9467-75	Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы	
26	ГОСТ 10052-75	Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки высоколегированных сталей с особыми свойствами. Типы.	
27	ГОСТ 10144-74	Эмали ХВ-124 различных цветов и ХВ-125	
28	ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные прямошовные	
29	ГОСТ 10705-63	Трубы стальные электросварные Технические требования	
30	ГОСТ 10908-66	Шайбы косые	
31	ГОСТ 11371-68	Шайбы. Размеры	
32	ГОСТ 11262-76	Пластмассы. Методы испытания на растяжение	
33	ГОСТ 14321-73	Диафрагмы камерные на Ру до 100 кгс/см² (10 МПа)	
34	ГОСТ 14637-69	Сталь толстолистовая и широкополосовая (универсальная) углеродистая обыкновенного качества Технические требования	
35	ГОСТ 16118-70	Пружины винтовые цилиндрические сжатия и растяжения из стали круглого сечения Технические требования	
36	ГОСТ 16523-70	Сталь листовая углеродистая качественная и обыкновенного качества общего назначения	
37	ГОСТ 18143-72	Проволока из высоколегированной коррозионностойкой и жаростойкой стали	
38	ГОСТ 19034-73	Трубки из поливинилхлоридного пластиката	
39	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая горячекатаная Сортамент	

42

7261/III

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Ст. инж.		Стрельков		
Рук.		Герасимо		
Гл. спец.		Кожинцев		
Нач. сто		Б. Чи		
Н. контр.		Золотарев		
ГИ		Леонов		

Лит	Лист	Листов
Р	1	8

Перечень стандартов и нормалей примененных в проекте

ГПИ Стройпроект г. Ростов-на-Дону

Копировал Чехов Колокуев Третьякова

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

	Обозначение стандартов и нормалей	Наименование	Примеч.
40	ОН8-1-64	Коробки соединительные	
41	ОН4-240-64	Скобы однолапковые для крепления труб и кабелей наружным диаметром до 14мм	
42	ОН4-350-65	Втулки для оконцевания труб. полуразъемные	
43	ОН4-247-64	Бирка маркировочная	
44	ОН4-349-65	Наконечник переходной Ру до 16 кгс/см²	
45	ТК4-241-67	Скобы однолапковые	
46	ТК4-245-71	Муфты	
47	ТК4-307-67	Соединители ниппельные навертные с торцевым уплотнением на Ру 250 кгс/см²	
48	ТК4-308-73	Соединители ниппельные ввертные с торцевым уплотнением на Ру 250 кгс/см²	
49	ТК4-313-68	Соединители навертные переборочные с торцевым уплотнением на Ру 160 кгс/см²	
50	ТК4-400-67	Соединители. Металлорукав-короб"	
51	ТК4-401-67	Соединители. Металлорукав-прибор"	
52	ТК4-521-69	Рамка для надписей. Крепление	
53	ТК4-566-68	Прокладки	
54	ТК4-1040-70	Сумматор частотный типа СЧ-И, СЧ. счетчик импульсов типа СИ-У, С. Крепление на панели	
55	ТК4-2200-74	Лоток перфорированный ЛП85	
56	ТК4-2218-74	Уголок перфорированный УП35×35	
57	ТК4-2223-74	Швеллер перфорированный ШП60×35	
58	ТК4-2224-74	Профиль Z-образный перфорированн ZП	

	Обозначение стандартов и нормалей	Наименование	Примеч.
60	ТК4-315	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20×1.5. Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16 кгс/см², t до 80°С	
61	ТК4-3151-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе Ру до 1 кгс/см², t до 60°С	
62	ТК4-3152-70	Отборное устройство измерения давления. Установка на трубопроводе Ру 10 кгс/см, t до 80°С	
63	ТК4-3360-72	Влагосборник	
64	ТК4-3408-73	Кронштейн К	
65	ТК4-3418-73	Отвод	
66	ТК4-3428-73	Отборное устройство для измерения давления	
67	ТК4-3459-74	Кронштейн	
68	ТМ4-41-73	Датчик температуры ДТКБ Установка на стене	
69	ТМ4-125-74	Датчик сигнализатора уровня. Групповая установка на резервуаре	
70	ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный вправе. Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке	
71	ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д 75; 57мм	
72	ТМ4-147-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д789мм или металлической стенке	
73	ТМ4-172-75	Термометр манометрический. Установка на трубопроводе Д789 мм или металлической стенке	

	Обозначение стандартов и нормалей	Наименование	Примеч.
74	ТМ4-219-75	Крепление труб, проводов, кабелей Установка на стене	
75	ТМ4-226-76	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе	
76	ТМ4-616-75	Логометр тирометрический Л64, Л64И, Л64-02 Установка на панели	
77	ТМ4-636-73	Мост электронный автоматический КСМ-3, КСМ-3И, КСМ-ПИ Установка на панели	
78	ТМ4-1131-75	Арматура для сигнальной лампы ЛС-53. Установка на панели	
79	ТМ4-1148-73	Кнопка КЕ 011, КЕ 011Т Установка на панели	
80	ТМ4-1215-73	Переключатель универсальный серии УП5300, УП5300Т Установка на панели	

7261/III 43

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.		Третьякова		1.1.77
Рук.		[illegible]		4.1.77
Гл.спец.		[illegible]		
Нач.о.д.		Ивано		
Н.контр.		Золотарева		
Гип.		Леонов		

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция ЧК-20А

Лит	Лист	Листов
1	2	2

Перечень стандартов и нормалей примененных в проекте

ГИПРОСТРОЙКОРМАШ Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Калькуев. Третьякова

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

		Обозначение	Наименование	стр
1	22		Содержание альбома в части нестандартизированного оборудования	44
2	12	904-1-39 00.000ВС	Нестандартизированное оборудование. Ведомость спецификаций	45
3	2-11	904-1-39 01.000	Установка датчиков сигнализатора уровня ЭРСУ-3 в камере охлажденной воды	45
4	2-11	904-1-39 02.000	Установка поста местного управления ПМУ5 на стойке	46
5	2-11	904-1-39 03.000	Установка поста местного управления ПМУ9 на стене	46
6	11	904-1-39 03.100	Рама	47
7	11	904-1-39 04.000	Установка звонка ЗВП-220 на стене	47
8	11	904-1-39 05.000	Установка сирены сигнальной СС-1 на щите	47
9	11	904-1-39 06.000	Установка щитов в помещении оператора	47
10	11	904-1-39 07.000	Установка щита компрессора	48
11	11	904-1-39 07.100	Рама нижняя	48
12	11	904-1-39 07.200	Рама верхняя	48
13	11	904-1-39 07.300	Амортизатор	48
14	22	904-1-39 01.000СБ	Установка датчиков сигнализатора уровня ЭРСУ-3 в камере охлажденной воды. Сборочный чертеж	49
15	12	904-1-39 02.000СБ	Установка поста местного управления ПМУ-5 на стойке Сборочный чертеж	50
16	11	904-1-39 03.000СБ	Установка поста местного управления ПМУ-9 на стене Сборочный чертеж	50
17	11	904-1-39 03.100СБ	Рама. Сборочный чертеж.	50
18	12	904-1-39 04.000СБ	Установка звонка ЗВП-220 на стене. Сборочный чертеж	51
19	12	904-1-39 05.000СБ	Установка сирены сигнальной СС-1 на щите Сборочный чертеж.	51
20	22	904-1-39 06.000СБ	Установка щитов в помещении оператора Сборочный чертеж	52
21	12	904-1-39 07.000СБ	Установка щита компрессора Сборочный чертеж	53
22	12	904-1-39 07.100СБ	Рама нижняя Сборочный чертеж.	53
23	11	904-1-39 07.200СБ	Рама верхняя Сборочный чертеж	54
24	11	904-1-39 07.300СБ	Амортизатор Сборочный чертеж	54
25	11	904-1-39 07.301	Нажимной винт	54
26	11	904-1-39 07.302	Стакан	54
27	11	904-1-39 07.303	Пружина	55
28	11	904-1-39 07.304	Втулка	55
29	11	904-1-39 07.305	Прокладка	55
30	11	904-1-39 07.306	Стойка	55
31	22	904-1-39 08.000	Стенд №1 Общий вид	56
32 33	22	904-1-39 09.000	Насосная станция оборотного водоснабжения Стенд №2 Общий вид	57
34	22	904-1-39 10.000	Насосная станция оборотного водоснабжения Стенд №3. Общий вид	58

7261/III 44

Изм.	Лист	Подпись	Подп.	Дата
Разраб.	Посуленко			4.11.7
Рук.	Марченко			4.11.7
Гл. спец.	Кожанов			4.11.7
Нач. отд.	Шанов			4.11.7
Н. контр.	Золотарева			4.11.7
Гип.	Леонов			4.11.7

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Содержание альбома в части нестандартизированного оборудования

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

№ стр.	Обозначение	Наименование	Куда входит: Обозначение	Кол.	Общее кол.	Примечание
1	904-1-39 03.000	Установка поста местного управления ПМУ 9 на стене	904-1-39 03.000	1	1	
2	904-Т-39 03.100	Рама	904-1-39 03.000	1	1	
3	904-1-39 07.000	Установка щита компрессора	904-1-39 07.000	1	4	
4	904-1-39 07.100	Рама нижняя	904-1-39 07.000	1	4	
5	904-1-39 07.200	Рама верхняя	904-1-39 07.000	1	4	
6	904-1-39 07.300	Амортизатор	904-1-39 07.000	1	16	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-39 00.000ВС			
Разраб.		Преупонько		4.11.77	Компрессорная станция	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Марченко		4.11.77	Нестандартизированное оборудование	Р		1
Гл. спец.		Мажников		4.11.77	Ведомость спецификации	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.		Золотарева		4.11.77				
Утв.		Иванов		4.11.77				

Формат 12

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		8		Изолятор К 709	1	0,9 кг
		9		Датчик сигнализатора уровня ЭРСУ-3	4	0,5 кг
		10		Коробка соединительная КСК-8 ТУ36.1753-75	1	
				Материалы		
		11		Проволока 6,0-Т-12×18Н10Т ГОСТ 18143-72	4,5	м
		12		Полоса ПП40 ТКЧ-2229-74	1	м

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-39 01000	Лист 2

Формат 11

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			904-1-39 01.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	904-1-39 01.001	Плита		
				Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 / Б Ст3пс2 ГОСТ 14637-69	1	1,3 кг
Б4		2	904-1-39 01.002	Планка		
				Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 / Б Ст3пс2 ГОСТ 14637-69	2	0,07 кг
				Стандартные изделия		
		3		Гайка М6.5.01.9 ГОСТ 5915-70	3	0,003 кг
		4		Гайка М27×1,5.5.01.9 ГОСТ 11871-66	4	0,062 кг
				Шайбы ГОСТ 11371-68		
		5		6.01.05	4	0,0008 кг
		6		27.01.05	4	0,053 кг

45

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-39 01.000			
Разраб.		Преупонько		4.11.77	Установка датчиков сигнализатора уровня ЭРСУ-3 в камере охлажденной воды	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Марченко		4.11.77		Р	1	2
Гл. спец.		Мажников		4.11.77		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н. контр.		Золотарева		4.11.77				
Утв.		Иванов		4.11.77				

Кальки сверил. Копировал Генюк Формат 11

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		6		М5.5.01.9	2	0.0012кг
		7		М6.5.01.9	3	0.003кг
		8		М8.5.01.9	16	0.006кг
				Шайбы ГОСТ 11371-68		
		9		5.01.05	2	0.0004кг
				6.01.05	3	0.0008кг
		11		8.01.05	16	0.0023кг
				Прочие изделия		
		14		Автоматический выключатель АП50-2МТ	1	3.3кг
		15		Пост управления ПКУ 15-19-141	1	1.4кг
		16		Магнитный пускатель ПМЕ-051	1	1.37кг
		17		Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.1753-75	1	4.07кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-39 03.000	Лист 2

Формат А1

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А1			904-1-39 03.000СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А1		1	904-1-39 03.100	Рама	1	
				Детали		
А4		2	904-1-39 03.101	Перекладина		
				Профиль К238 L=500	5	3.8кг
				Стандартные изделия		
				Винты ГОСТ 1491-72		
		3		М5х70.46.01.9	2	0.01кг
		4		М6х20.46.01.9	3	0.0057кг
		5		Болт М8х25.46.01.9 ГОСТ 7798-70	16	0.016кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-39 03.000	Лит. Р	Лист 1	Листов 2
Разраб.		Посуловская		4.11.77	Установка поста местного управления ПМУ9 на стене	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Пров.		Марченко		4.11.77				
Гл. спец.		Мажников		4.11.77				
Н. контр.		Золотарева		4.11.77				
Утв.		Иванов		4.11.77				

Инв. № подл. | Подп. и дата

Формат А1

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Шайбы ГОСТ 11371-68		
		9		5.01.05	4	0.0004кг
		10		6.01.05	5	0.0008кг
		11		8.01.05	18	0.0023кг
				Прочие изделия		
		12		Автоматический выключатель АП50-2МТ	1	3.3кг
		13		Пост управления ПКУ 15-19-331	1	4.6кг
		14		Магнитный пускатель ПМЕ-051	1	1.37кг
				Коробка соединительная КСК-32 ТУ36.1753-75	1	6.53кг
		16		Стойка К310М	2	3.6кг
		17		Дюбель с распорной гайкой К437/I	6	0.1кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-39 02 000	Лист 2

Формат А1

7261/III

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А1			904-1-39 02.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	904-1-39 02.001	Перекладина		
				Профиль К238 L=520	6	0.8кг
				Стандартные изделия		
				Винты ГОСТ 1491-72		
		2		М5х70.46.01.9	4	0.01кг
		3		М6х20.46.01.9	3	0.0057кг
				Болты ГОСТ 7798-70		
		4		М6х30.46.01.9	1	0.0085кг
		5		М8х25.46.01.9	18	0.016кг
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		6		М5.5.01.9	4	0.0012кг
		7		М6.5.01.9	5	0.003кг
		8		М6.5.01.9	18	0.006кг

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-39 02.000 46	Лит. Р	Лист 1	Листов 2
Разраб.		Посуловская		4.11.77	Установка поста местного управления ПМУ5 на стойке	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Пров.		Марченко		4.11.77				
Гл. спец.		Мажников		4.11.77				
Н. контр.		Золотарева		4.11.77				
Утв.		Иванов		4.11.77				

Копировал Генюк

Формат А1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
22			904-1-39 06.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	904-1-39 06.001	Планка		
				Лист $\frac{\text{Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74}}{\text{3-IV Ст3пс ГОСТ 16523-70}}$	1	0,1кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		2		М8х20.46.01.9	8	0.014кг
		3		М12х50.46.01.9	6	007кг
		4		Гайка М8.5.01.9 ГОСТ 5915-70	8	0.006кг
		5		Гайка М12.5.01.9 ГОСТ 5915-70	6	0.017кг
		6		Шайба 8.01.05 ГОСТ 11371-68	8	0.0023кг
		7		Шайба 12.01.05 ГОСТ 11371-68	6	0.006кг
		8		Шайба 12 ГОСТ 10906-66	6	0.035кг
		10		Щит ЩПК-2-II 1000×800		
				УЧ 1Р00 ОСТ 36.13-76	1	174.5
		11		Панель ПнВ-Д-УЧ		
				ОСТ 36.13-76	1	46.6кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Посулонько		
Пров.		Марченко		
Гл. спец.		Мажников		
Н. контр.		Золотарева		
Утв.		Иванов		

904-1-39 06.000

Установка щитов в помещении оператора.

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			904-1- 05.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	904-1- 05.001	Плита		
				Лист $\frac{\text{Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74}}{\text{3-IV-Ст3пс ГОСТ 16523-70}}$	1	1.4кг
				Стандартные изделия		
		2		Болт М6х25.46.01.9		
				ГОСТ 7798-70	2	0.006кг
		3		Гайка М6.5.01.9		
				ГОСТ 5915-70	2	0.003кг
		4		Шайба 6.01.05		
				ГОСТ 11371-68	2	0.0008кг
				Прочие изделия		
		5		Сирена сигнальная		
				СС-1	1	2.5кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Посулонько		4.11.77
Пров.		Марченко		4.11.77
Гл. спец.		Мажников		7.11.77
Н. контр.		Золотарева		7.11.77
Утв.		Иванов		7.11.77

904-1-39 05.000

Установка сирены сигнальной СС-1 на щите.

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			904-1-39 04.000СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	904-1-39 04.001	Плита		
				Лист $\frac{\text{Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74}}{\text{3-IV Ст3пс ГОСТ 16523-70}}$	1	0.7кг
				Стандартные изделия		
		2		Болт М6х25.46.01.9		
				ГОСТ 7798-70	4	0.006кг
		3		Гайка М6.5.01.9		
				ГОСТ 5915-70	4	0.003кг
		4		Шайба 6.01.05		
				ГОСТ 11371-68	4	0.0008кг
				Прочие изделия		
		5		Звонок ЗВП-220	1	2.2кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Посулонько		4.11.77
Пров.		Марченко		4.11.77
Гл. спец.		Мажников		7.11.77
Н. контр.		Золотарева		7.11.77
Утв.		Иванов		7.11.77

904-1-39 04.000

Установка звонка ЗВП-220 на стене

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
11			904-1-39 03.100СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	904-1-39 03.101	Уголок		
				Уголок перфорированный 35х35 ТКУ-2218-74 L=450	2	0.68кг
Б4		2	904-1-39 03.102	Скоба		
				Лист $\frac{\text{Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74}}{\text{3-IV-Ст3пс ГОСТ 16523-70}}$	2	0.94кг
				Стандартные изделия		
		3		Болт М6х30.46.01.9		
				ГОСТ 7798-70	1	0.0085кг
		4		Гайка М6.5.01.9		
				ГОСТ 5915-70	1	0.003кг
		5		Шайба 6.01.05		
				ГОСТ 11311-68	1	0.008кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Посулонько		4.11.77
Пров.		Марченко		4.11.77
Гл. спец.		Мажников		7.11.77
Н. контр.		Золотарева		7.11.77
Утв.		Иванов		7.11.77

904-1-39 03.100

Рама.

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Ленк Формат А1

726/III

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			904-1-39 07.300СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	904-1-39 07.301	Нажимной винт	1	
11		2	904-1-39 07.302	Стакан	1	
11		3	904-1-39 07.303	Пружина	1	
11		4	904-1-39 07.304	Втулка	1	
11		5	904-1-39 07.305	Прокладка	1	
11		6	904-1-39 07.306	Стойка	1	
Б9		7	904-1-39 07.307	Прокладка ф105/28		
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-Ут ст3пс ГОСТ 16523-70	1	0.014кг
		8	904-1-39 07.308	Прокладка ф26/42		
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-Ут ст3пс ГОСТ 16523-70	1	0.033кг
				Стандартные изделия		
		9		Винт М10×18.46.019 ГОСТ 1491-72	1	0.017кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Посуленко		4.11.77
Пров.		Марченко		4.11.77
Гл.спец.		Мазников		4.11.77
Н.контр.		Златарева		4.11.77
Утв.		Иванов		4.11.77

904-1-39 07.300

Амортизатор

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
11			904-1-39 07.200СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	904-1-39 07.201	Основание		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс5 ГОСТ 535-88	2	6.03кг
Б4		2	904-1-39 07.202	Планка 30×150		
				Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс2 ГОСТ 14637-69	2	0.35кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Посуленко		4.11.77
Пров.		Марченко		4.11.77
Гл.спец.		Мазников		4.11.77
Н.контр.		Златарева		4.11.77
Утв.		Иванов		4.11.77

904-1-39 07.200

Рама верхняя.

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			904-1- 07.100СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
54		1	904-1-39 07.101	Боковина L=640		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс5 ГОСТ 535-88	2	6.65кг
54		2	904-1-39 07.102	Боковина L=390		
				Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / Вст3пс5 ГОСТ 535-88	2	4.05кг
54		3	904-1- 07.103	Косынка		
				Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс2 ГОСТ 14637-69	4	0.56кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Посуленко		4.11.77
Пров.		Марченко		4.11.77
Гл.спец.		Мазников		4.11.77
Н.контр.		Златарева		4.11.77
Утв.		Иванов		4.11.77

904-1-39 07.100

Рама нижняя.

Лит.	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			904-1- 07.000СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	904-1- 07.100	Рама нижняя	1	
11		2	904-1- 07.200	Рама верхняя	1	
11		3	904-1- 07.300	Амортизатор	4	
				Стандартные изделия		
		4		Болт М12×30.46.01.9 ГОСТ 7798-70	4	0.042кг
		5		Гайка М12.5.01.9 ГОСТ 5915-70	4	0.017кг
		6		Шайба 12.01.05 ГОСТ 11371-68	4	0.006кг
		7		Шайба 12 ГОСТ 10906-86	4	0.035кг
				Прочие изделия		
		8		Щит компрессора	1	130.0кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Гл.спец.				
Н.контр.				
Утв.				

904-1-39 07.000

Установка щита компрессора

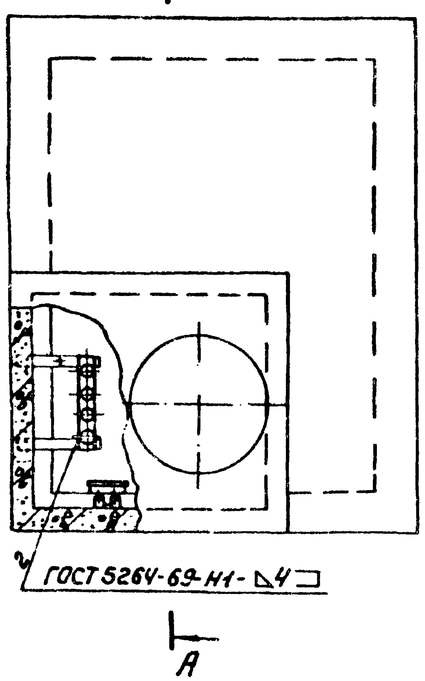
Лит.	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

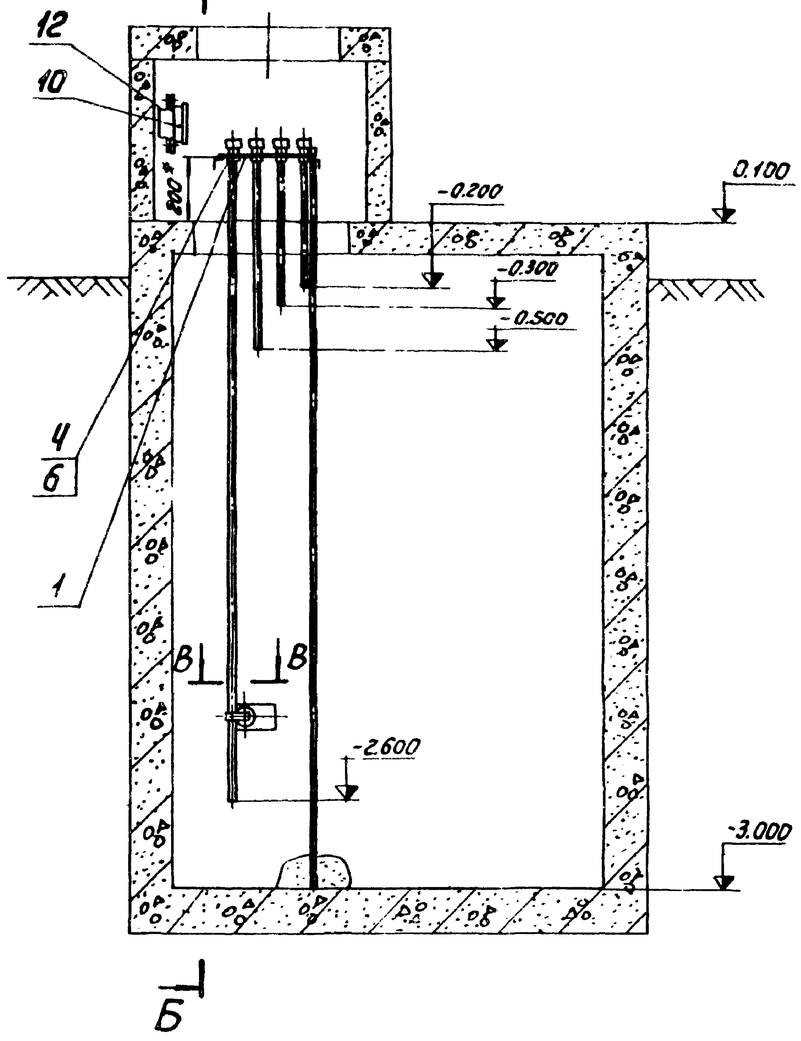
Альбом III

Типовой проект 904-1-39

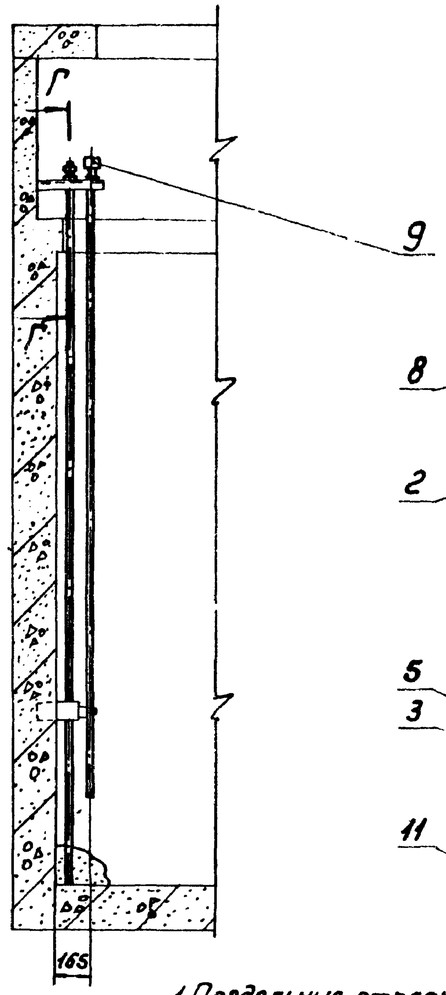
План резервуара



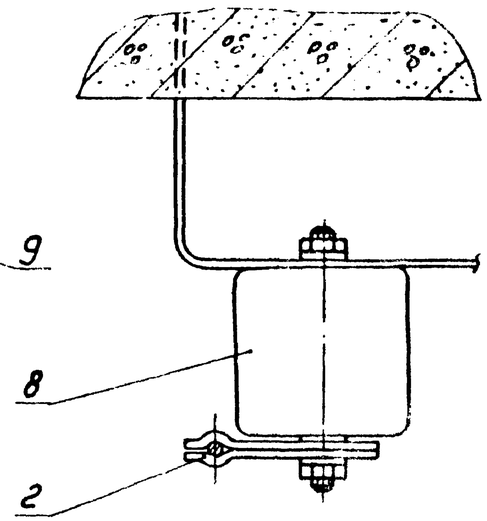
А-А



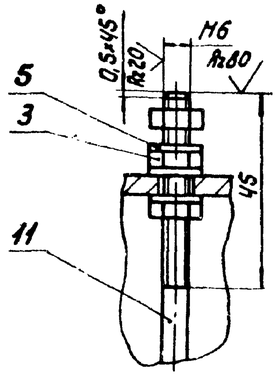
Б-Б



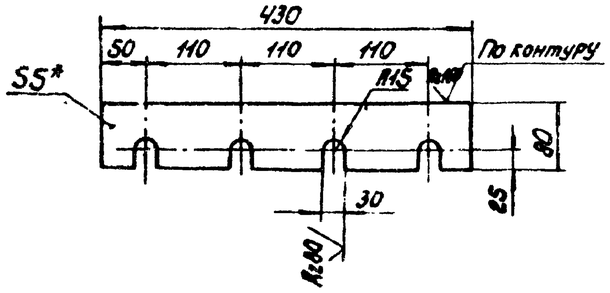
В-В
М1:2



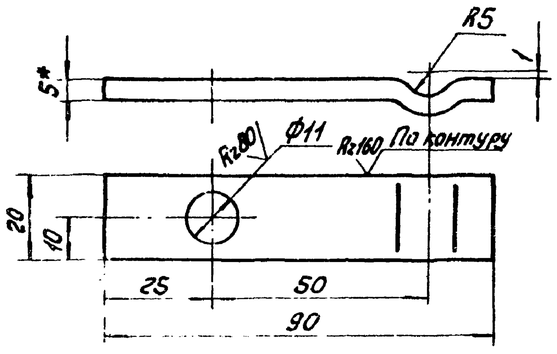
Г-Г
М1:1



Поз. 1
М1:5



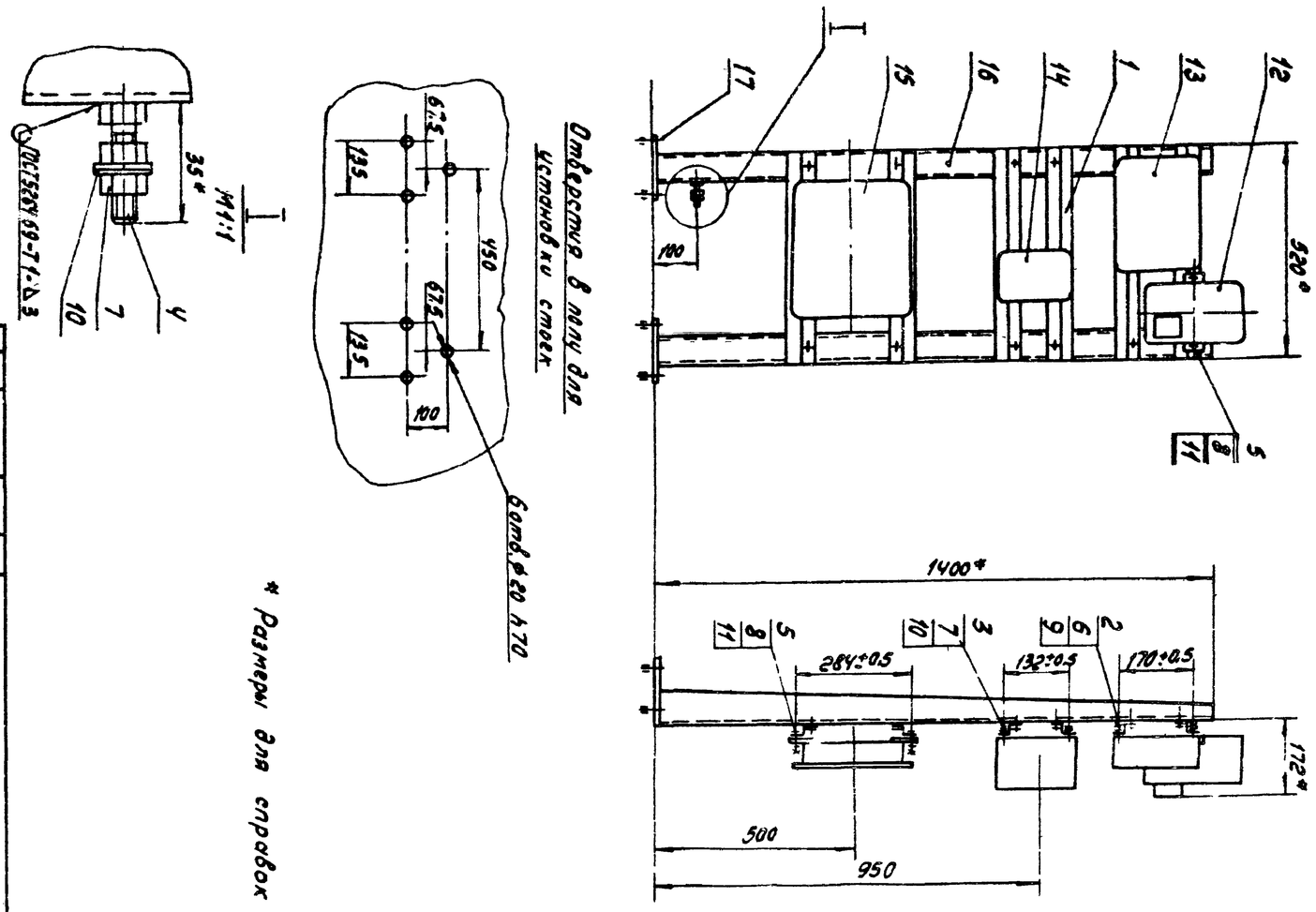
Поз. 2
М1:1



1. Предельные отклонения размеров: отверстий по Ат, остальные - по СМт
2. Пруток поз 10 заказан для выполнения заземляющего электрода и для наращивания датчика ЭРСУ-3 до заданного уровня.
3. Наращивание датчика ЭРСУ-3 выполнять сваркой. Электрод ЭА-1Б ГОСТ 10052-75.
4. Покрытие поз. 1, 2 - Лак ХС-76 III В по грунту ХС-04.
5. * Размеры для справок

7261/III 49

					904-1-39		01.000 СБ	
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Установка датчиков сигнализатора уровня ЭРСУ-3 в камере охлажденной воды	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Посупонько		4.11.77		Р	4,5	1:20
Пров.		Марченко		4.11.77		Лист	Листов 1	
Гл.спец.		Мажников		4.11.77				
Нач.отд.		Иванов		4.11.77		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н.контр.		Золотарева		4.11.77				
Утв.		Леонов		4.11.77				



904-1-39 02.000СБ

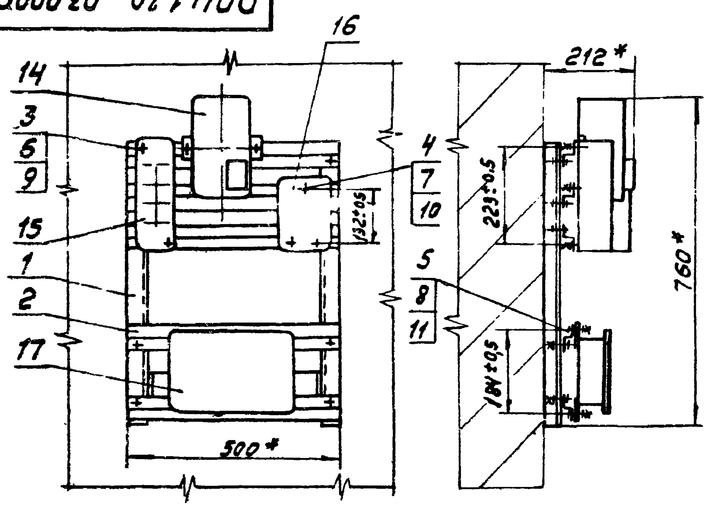
Установка поста местного управления ПМУ 5 на стойке
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Р	28,5	1:10

Лист | Листов 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

904-1-39 03.000СБ



1. Пристрелку дюбель-гвоздями производить в соответствии с МСН 202-68 / МИСС СССР
2. * Размеры для справок

904-1-39 03.000СБ

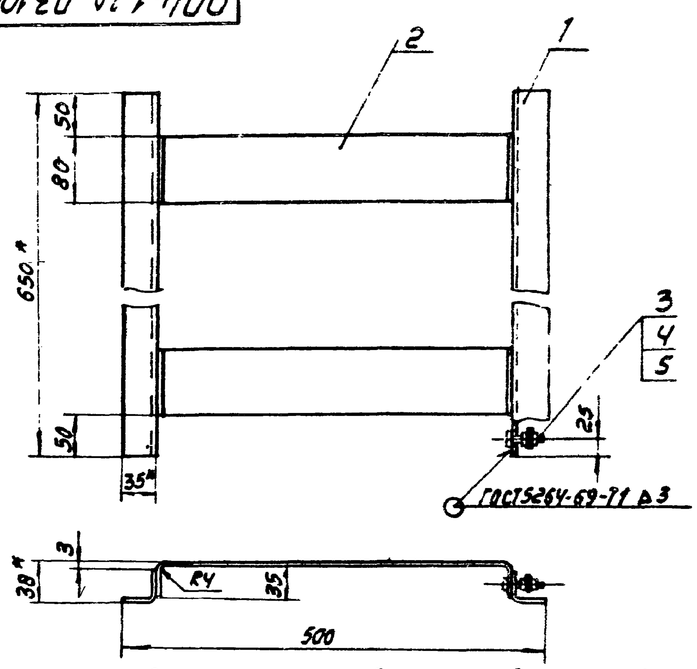
Установка поста местного управления ПМУ 9 на стене. Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Р	15,1	1:10

Лист | Листов 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

904-1-39 03.100СБ



1. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей Б4 Rz 160
2. Предельные отклонения размеров: остальные-по СМ7
3. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-69.
4. * Размеры для справок

50

904-1-39 03.100СБ

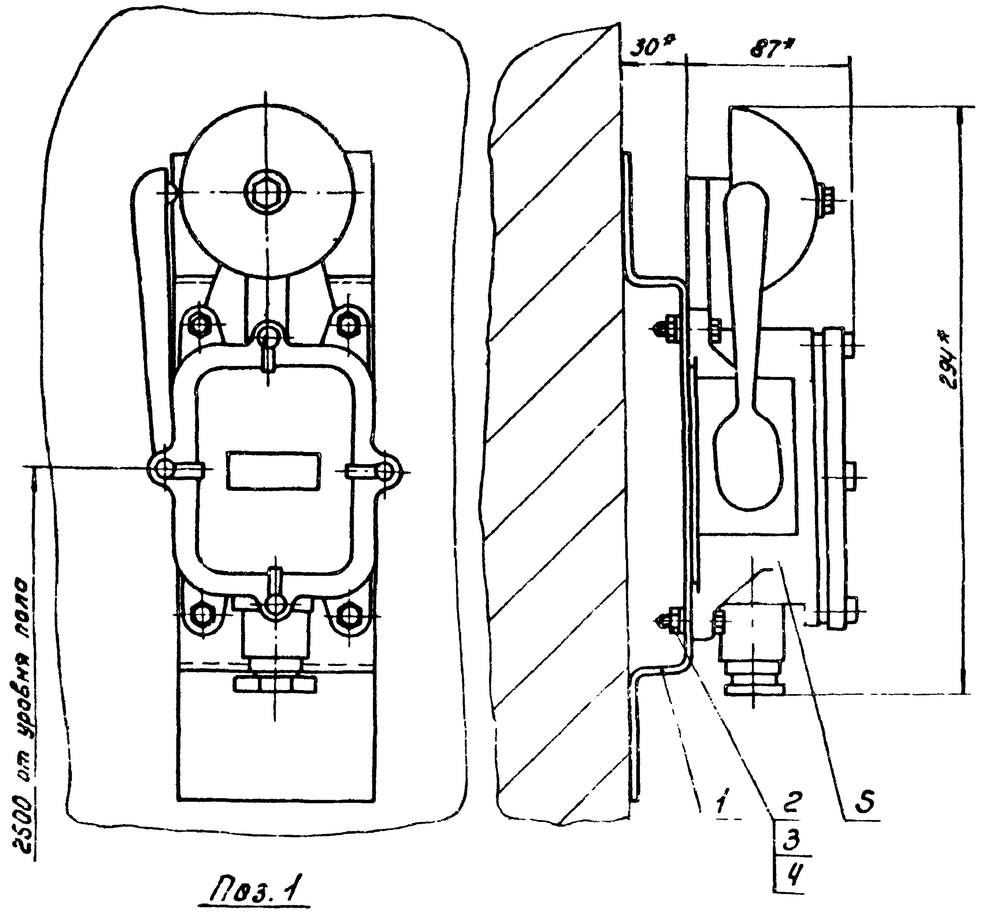
Рама
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
Р	1,9	1:5

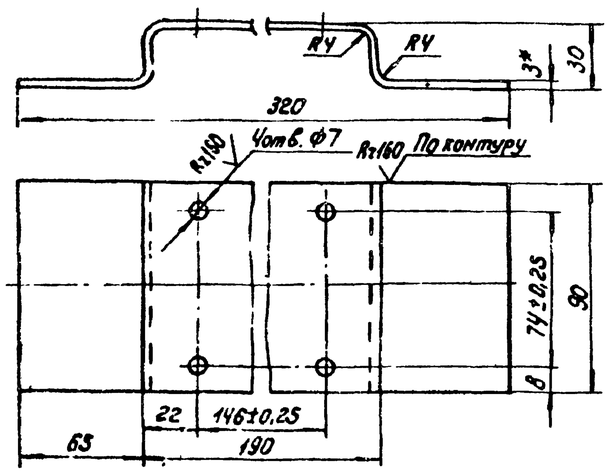
Лист | Листов 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

904-1-39 04.000СБ



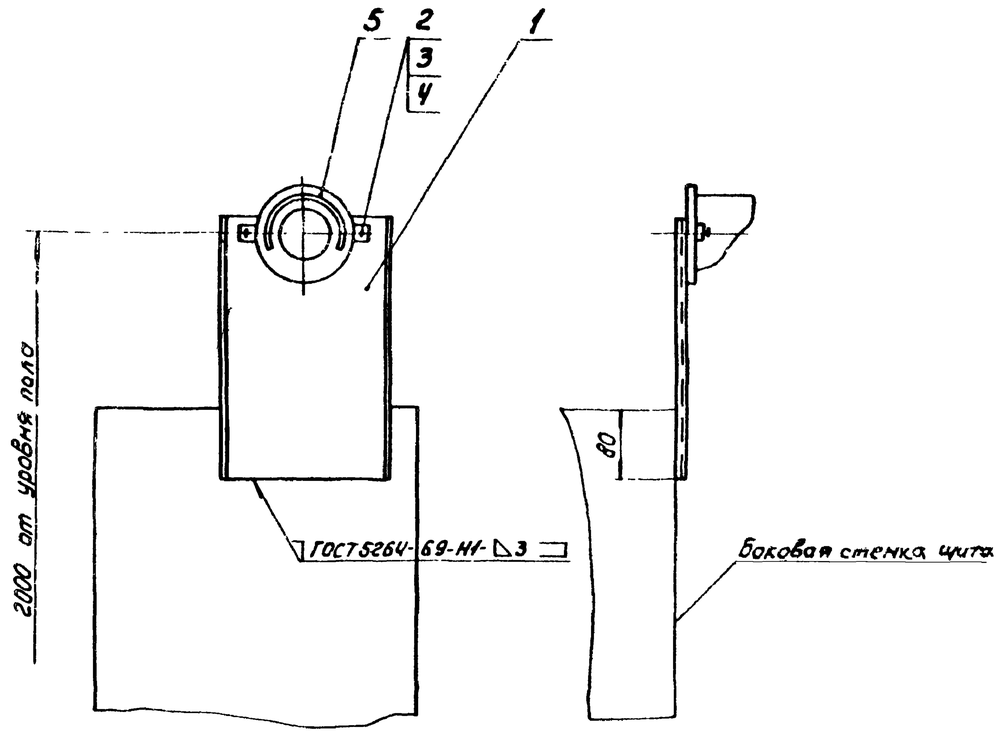
Поз. 1



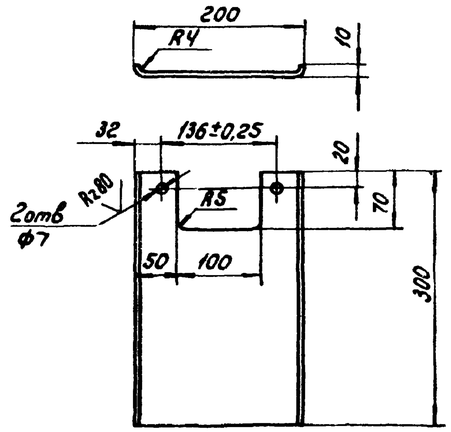
1. Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий - по A_7, остальные - по CM_7
2. Пристрелку дюбель-гвоздями производить в соответствии НСН-202-88 с Минмонтажспецстроя СССР
3. * Размеры для справок

						904-1-39		04.000СБ	
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Пожаренко			Установка звонка ЗЗП-220 на стене (сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масшт.	
Пров.		Ксенофонтов				Р	3,0	1:2	
Гл. спец.		Жиков				Лист	Листов 1		
Нач. отд.		Цвай				Гипрострой Дорнии г. Ростов-на-Дону			
Н. контр.		Золотухина							
Утв.		Прозоров							

904-1-39 05.000СБ



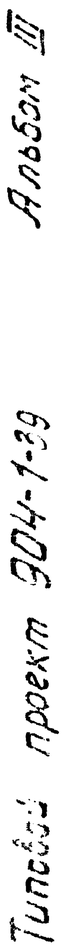
Поз. 1

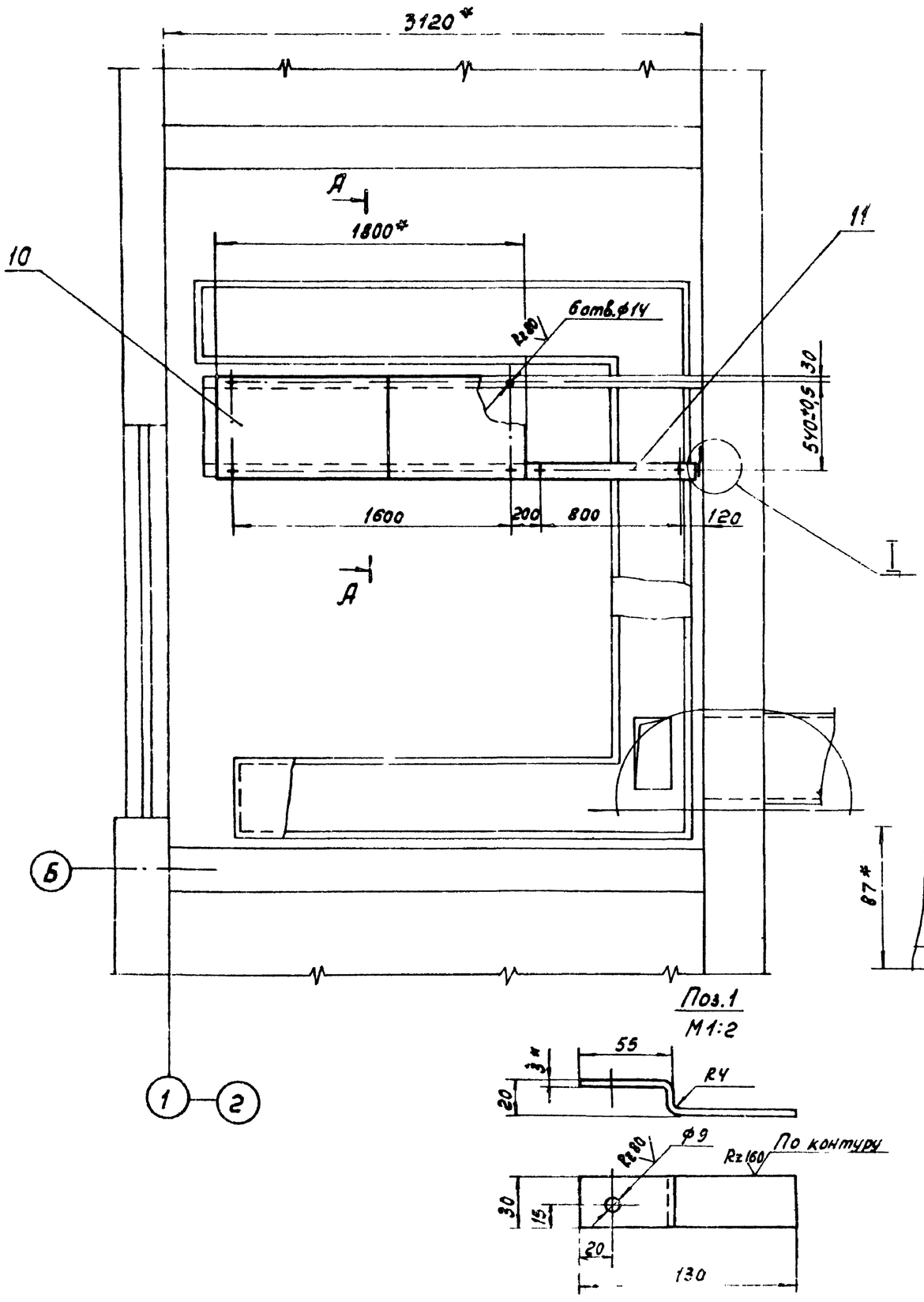


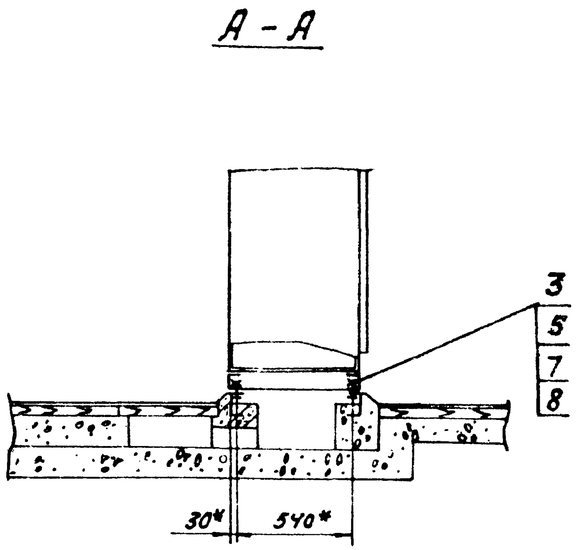
Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по A_7, остальные - по CM_7

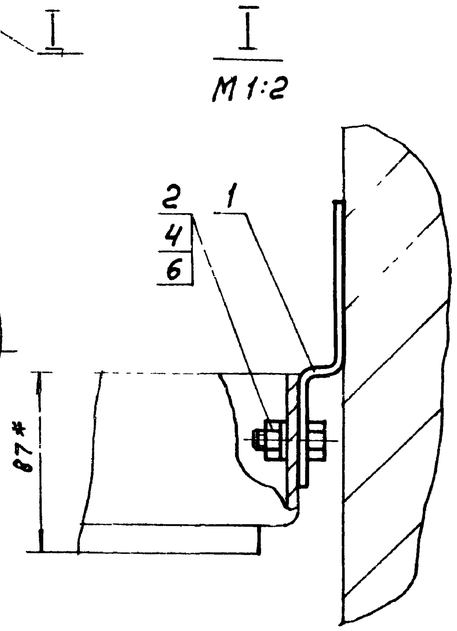
						904-1-39		05.000СБ	
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Пожаренко			Установка сирены сигнальной СС-1 на щите Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масшт.	
Пров.		Ксенофонтов					3,9	1:5	
Гл. спец.		Жиков				Лист	Листов 1		
Нач. отд.		Цвай				Гипрострой Дорнии г. Ростов-на-Дону			
Н. контр.		Золотухина							
Утв.		Прозоров							

904-1-39 06.000СБ


Типовой проект 904-1-39 Альбом III







1. Предельные отклонения размеров: отверстий — по А7, остальные — по СМ7
2. Пристрелку дюбель - гвоздями производить в соответствии с МСН 202-68 / ММСС СССР
3 * Размеры для справок

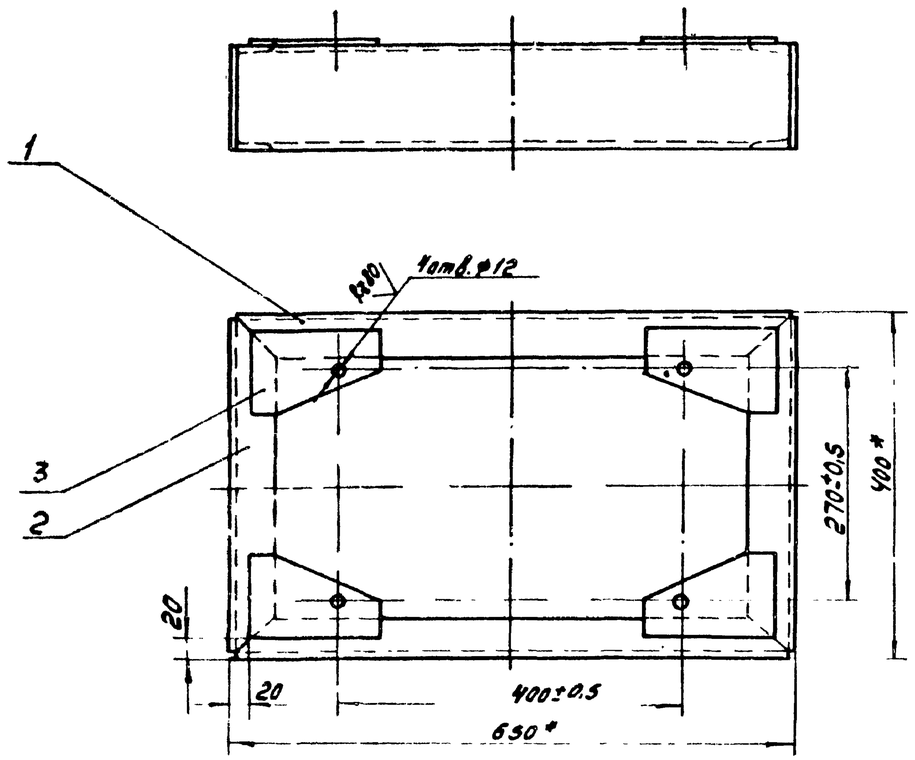
52

7261/III

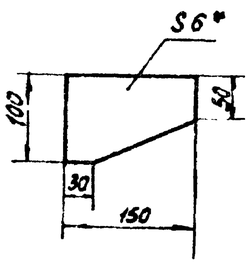
					904-1-39 06.000СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка щитов в помещении оператора. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Посупонько		4.11.77		Р	223	1:20
Пров.		Марченко		4.11.77		Лист	Листов 1	
Гл.спец.		Мажчиков		4.11.77		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Нач.отд.		Иванов		4.11.77				
Н.контр.		Долгорева		4.11.77				
Утв.		Леонов		4.11.77				

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

904-1-39 07.100СБ



Поз. 3

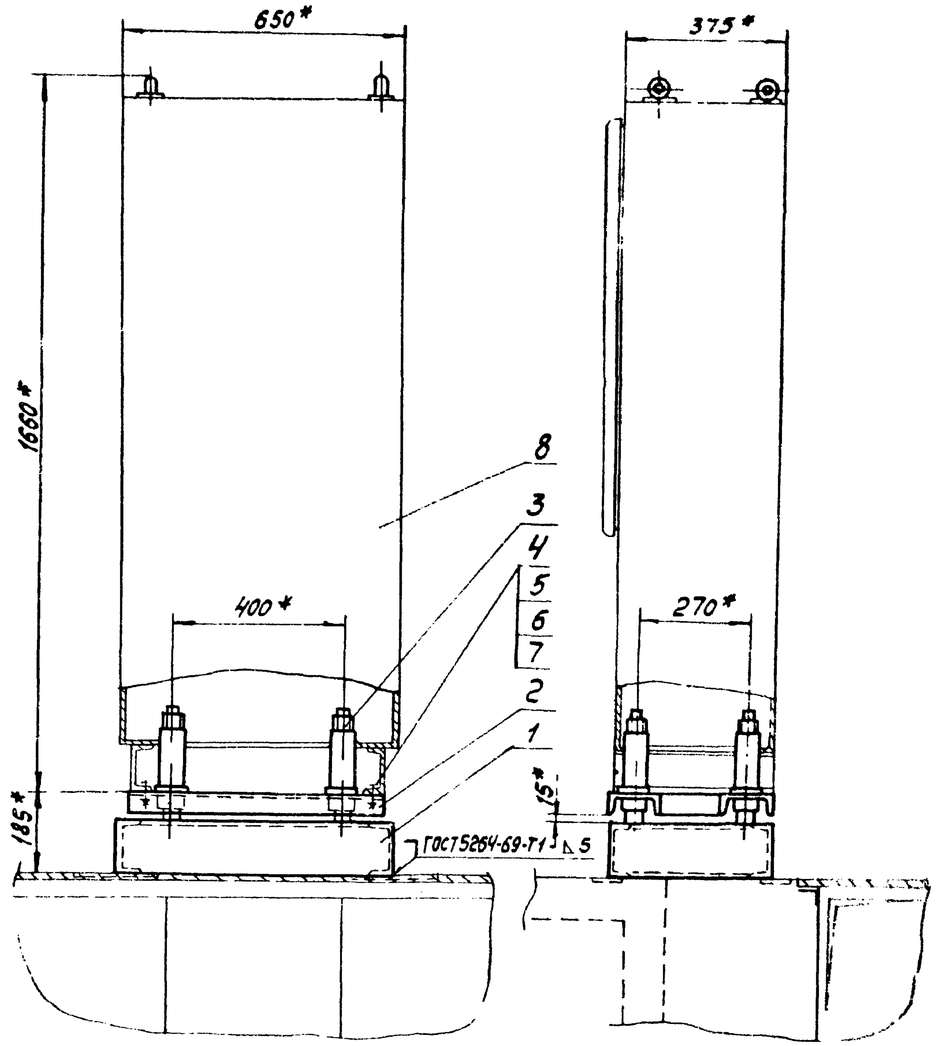


1. Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа Rz 150
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по A_7, остальные - по CM_7
3. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-69
4. * Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-39 07.100СБ.			
Разраб.		Посупенко		4.11.77	Рама нижняя Сборочный чертеж.	Лит	Масса 3.7	Масштаб 1:5
Пров.		Марченко		4.11.77				
Гл. спец.		Мажников		4.11.77				
Начальн.		Иванов		4.11.77				
Н. контр.		Золотарева		4.11.77				
Утв.		Леонов		4.11.77				

Листов 1

904-1-39 07.000СБ



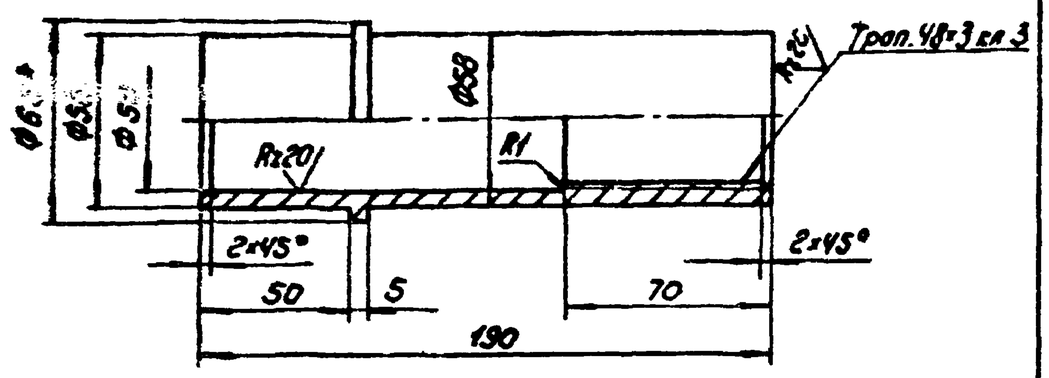
1. В месте прохода амортизаторов дно щита вырезать
2. * Размеры для справок

7261/III

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	904-1-39 07.000СБ.			
Разраб.		Посупенко		4.11.77	Установка щита компрессора. Сборочный чертеж.	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Марченко		4.11.77		Р	181.7	1:10
Гл. спец.		Мажников		4.11.77		Лист	Листов 1	
Начальн.		Иванов		4.11.77				
Н. контр.		Золотарева		4.11.77				
Утв.		Леонов		4.11.77				

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Rz80 (V)

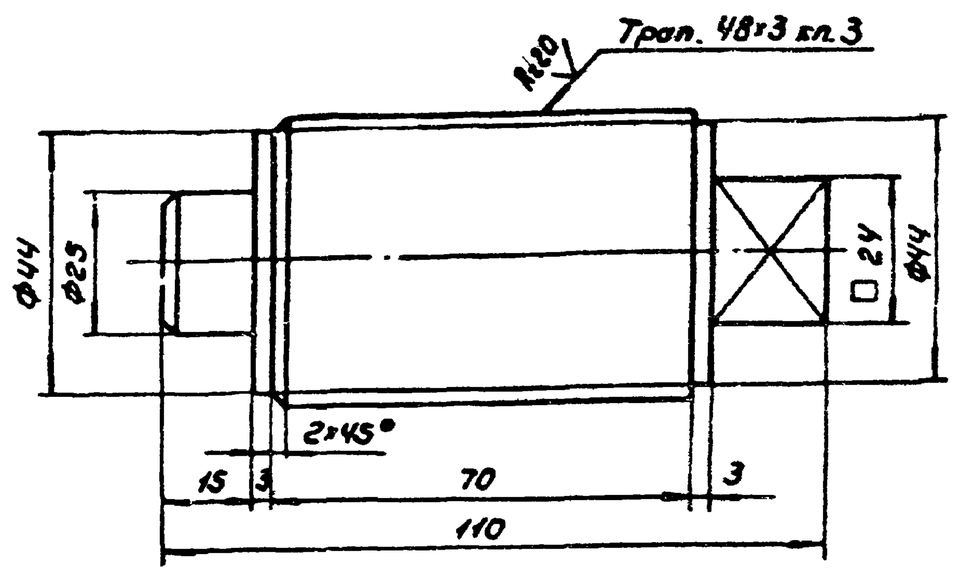


1. Предельные отклонения размеров: отверстий - по A_7, валов - по B_7, остальные - по CM_7.
2. * Размер для справок

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	904-1-39 07.302			
Разраб.		Лосупонько		4.11.77	Стакан	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Марченко		4.11.77		Р	1.3	1:2
Гл.спец.		Мажников		4.11.77		Лист	Листов 1	
Нач.отд.		Иванов		4.11.77	Круг В65 ГОСТ 2590-71 / 45-2-б ГОСТ 1050-74	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н.контр.		Золоторева		4.11.77				
Утв.		Леонов		4.11.77				

Формат 11

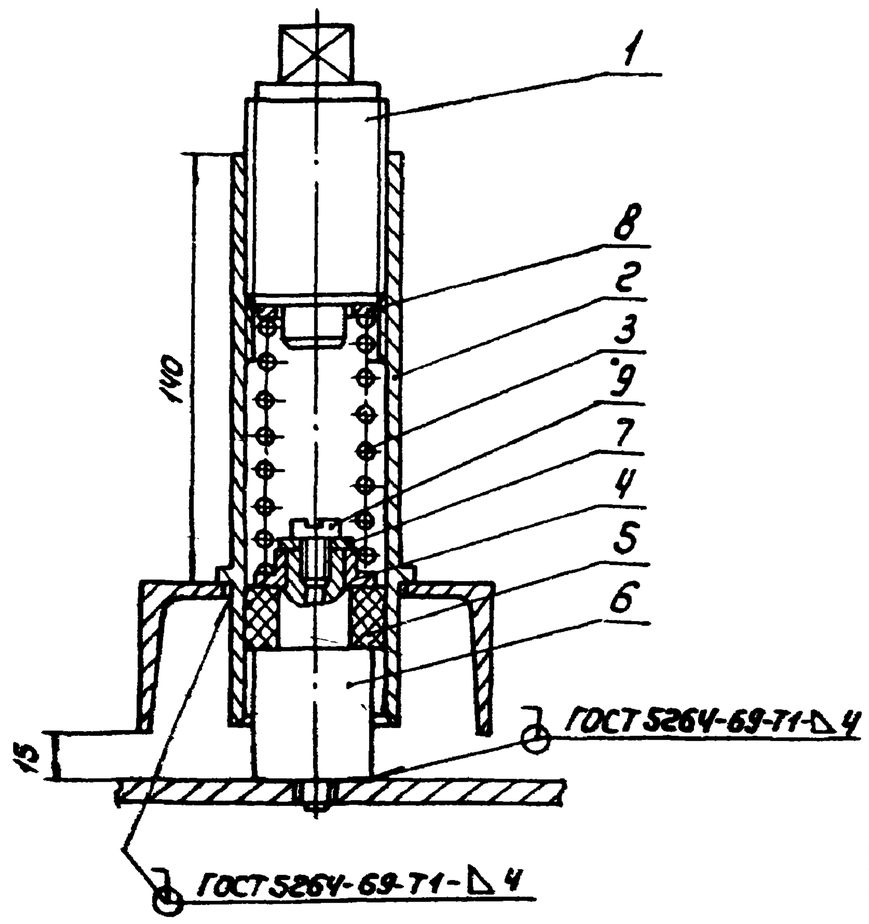
Rz80 (V)



Предельные отклонения размеров: валов - по B_7, остальные - по CM_7.

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	904-1-39 07.301			
Разраб.		Лосупонько		4.11.77	Нажимной винт	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Марченко		4.11.77		Р	0,9	1:1
Гл.спец.		Мажников		4.11.77		Лист	Листов 1	
Нач.отд.		Иванов		4.11.77	Круг В50 ГОСТ 2590-71 / 45-2-б ГОСТ 1050-74	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н.контр.		Золоторева		4.11.77				
Утв.		Леонов		4.11.77				

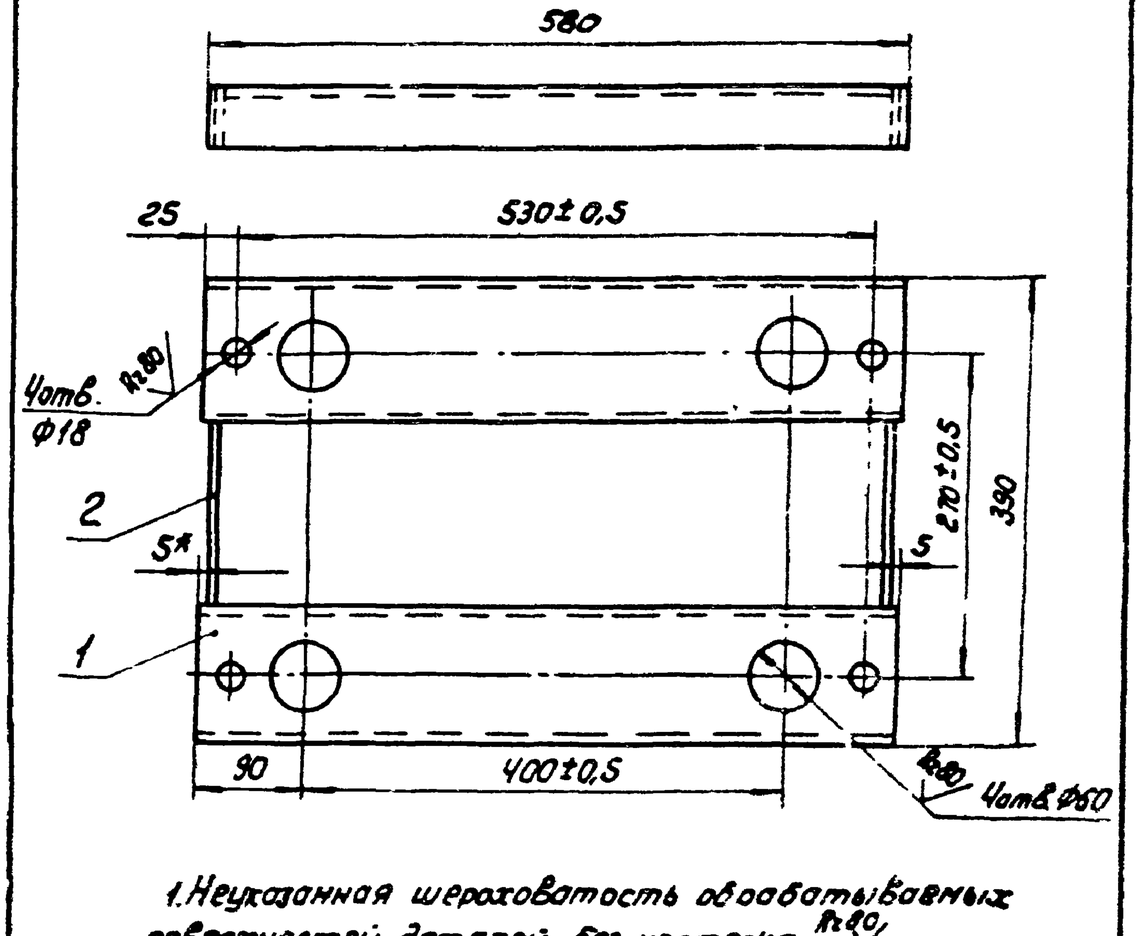
Формат 11



Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	904-1-39 07.300СБ			
Разраб.		Лосупонько		4.11.77	Амортизатор	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Марченко		4.11.77	Сборочный чертеж	Р	3.6	1:2
Гл.спец.		Мажников		4.11.77		Лист	Листов 1	
Нач.отд.		Иванов		4.11.77		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н.контр.		Золоторева		4.11.77				
Утв.		Леонов		4.11.77				

Формат 11



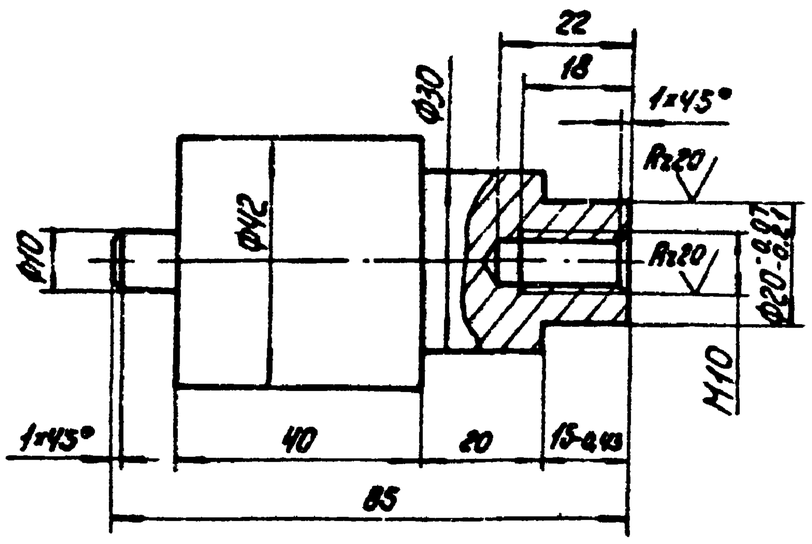
1. Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа Rz80
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по A_7, остальные - по CM_7.
3. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-69.
4. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	904-1-39 07.200СБ			
Разраб.		Лосупонько		4.11.77	Рама верхняя	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.		Марченко		4.11.77	Сборочный чертеж	Р	12.8	1:5
Гл.спец.		Мажников		4.11.77		Лист	Листов 1	
Нач.отд.		Иванов		4.11.77		ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н.контр.		Золоторева		4.11.77				
Утв.		Леонов		4.11.77				

Формат 11

7261/III

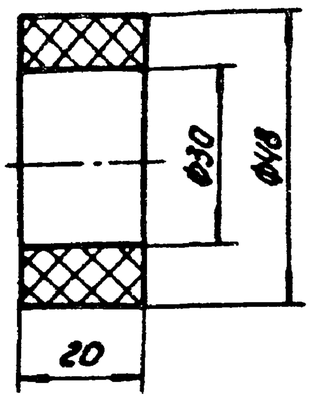
904-1-39 07.305



Предельные отклонения размеров:
валов - по Вт, остальные - по СМт.

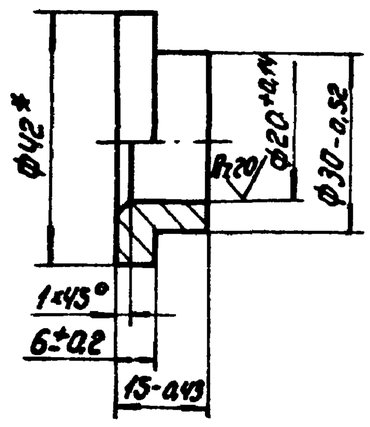
				904-1-39	07.306		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стойка	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Посупонько		4.11.77		Р	1,0	1:1
Пров.		Марченко		4.11.77		Лист	Листов 1	
Гл.спец.		Мажников		4.11.77				
Нач.отд.		Иванов		4.11.77	Круг В 45 ГОСТ 2590-71 / 45-2-б ГОСТ 1050-74	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н.контр.		Золотарева		4.11.77				
Утв.		Леонов		4.11.77				

904-1-39 07.305



				904-1-39	07.305		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Прокладка	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Посупонько		4.11.77		Р	0,05	1:1
Пров.		Марченко		4.11.77		Лист	Листов 1	
Гл.спец.		Мажников		4.11.77				
Нач.отд.		Иванов		4.11.77	Резина-пластина 20Мб-Б-ст ГОСТ 7338-65	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н.контр.		Золотарева		4.11.77				
Утв.		Леонов		4.11.77				

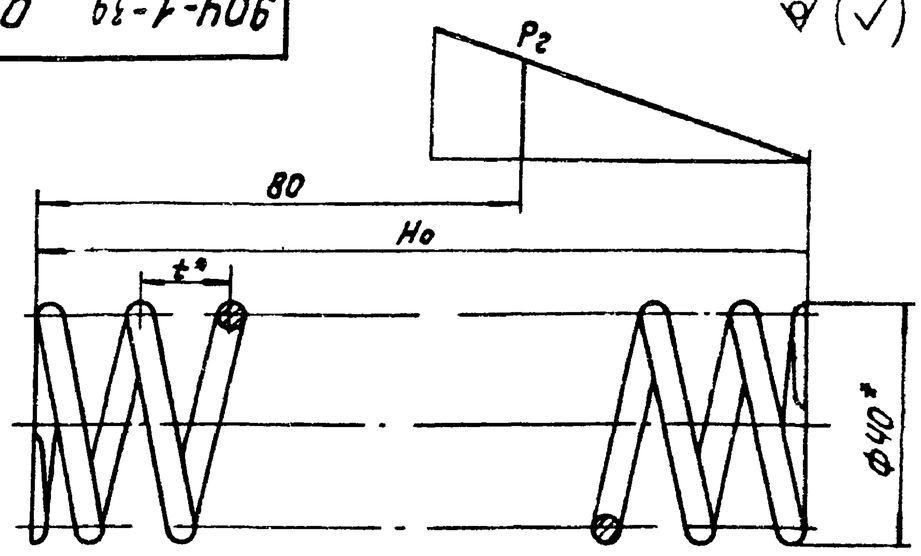
904-1-39 07.304



*Размер для справок.

				904-1-39	07.304		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Втулка	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Посупонько		4.11.77		Р	0,10	1:1
Пров.		Марченко		4.11.77		Лист	Листов 1	
Гл.спец.		Мажников		4.11.77				
Нач.отд.		Иванов		4.11.77	Круг В42 ГОСТ 2590-71 / 45-2-б ГОСТ 1050-74	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н.контр.		Золотарева		4.11.77				
Утв.		Леонов		4.11.77				

904-1-39 07.303



Диаметр проволоки d мм	Pг кг	Ho мм	Длина развернутой пружины мм	Шаг витков t мм	Диаметр контрольного стержня мм	Масса, кг
3,5	18,5	133	1278	16	33	0,10
4,0	27,5	126	1256	15	32	0,12
4,5	40	119	1229	14	31	0,15
5	56	116	1219	14	30	0,19
6	100	113	1178	13	28	0,26
7	160	106	1140	11	26	0,34
8	250	100	1100	11	24	0,44

1. $E = 20000$ кгс/мм², $\tau_з = 138$ кгс/мм².
2. Твердость HRC 40...45
3. Число рабочих витков 8,5.
4. Полное число витков 10.
5. Направление навивки левое.
6. Остальные технические требования по ГОСТ 16118-70.
7. * Размеры для справок.

				904-1-39	07.303		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пружина	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Посупонько		4.11.77		Р	См. табл.	—
Пров.		Марченко		4.11.77		Лист	Листов 1	
Гл.спец.		Мажников		4.11.77				
Нач.отд.		Иванов		4.11.77	Проволока II-d ГОСТ 9389-75	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		
Н.контр.		Золотарева		4.11.77				
Утв.		Леонов		4.11.77				

Подп. и дата

Инв. № подл.

904-1-39 08.000

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

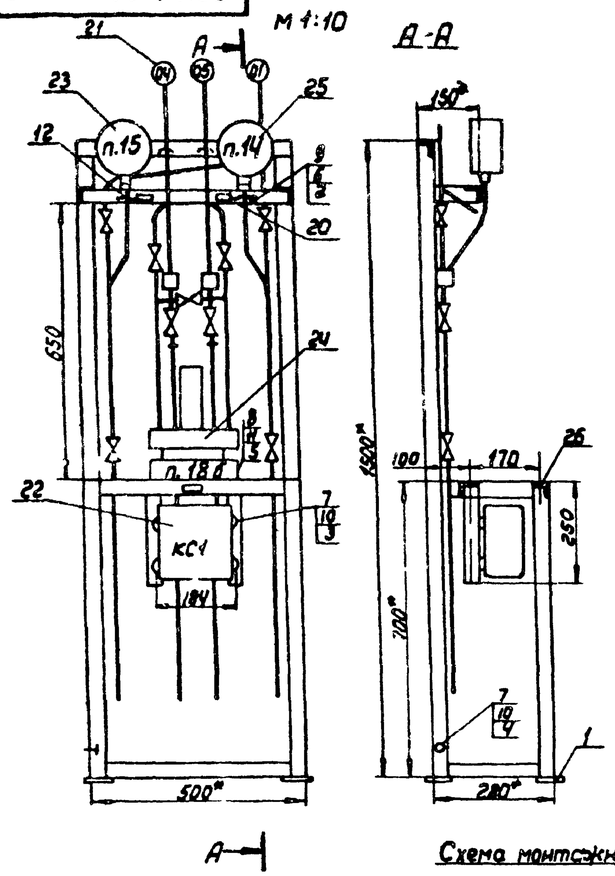


Схема монтажная электрическая

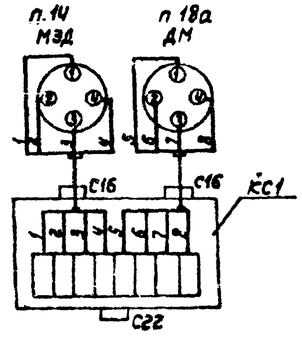
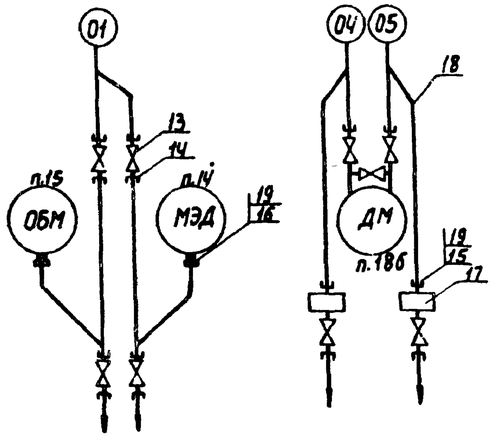


Схема монтажная трубной обвязки



Поз	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч
21		Бирка маркировочная ОН4-247-67	3	
		Прочие изделия		
22		Коробка соединительная КСК-8		
		ТУ.36 1753-76	1	
23		Манометр МЭД 22364		
		шкала 0÷16 кгс/см²	1	
24		Дифманометр мембранный		
		ДМ 23573	1	
25		Манометр ОБМ-160 0-16кгс/см²	1	
		Материалы		
26		Уголок перфорированный УП35×35		
		ТК4-2218-74	9м	
27		Труба 14×2 ГОСТ 8734-75 / В20 ГОСТ 8733-74	8м	
28		Провод ПГВ 1×1мм² ГОСТ 6323-71	9м	
29		Трубка ПВХ d=12 ГОСТ 19034-73	3м	
30		Трубка ПВХ d=4 ГОСТ 19034-73	0,5м	
31		Лента перфорированная К-226		
		ТУ36.446.70	1м	
32		Кнопка кленте К-227 ТУ36 446-70	10шт	

Поз	Обозначение	Наименование	кол	Примеч
		Детали		
1		Пластина 6-[illegible]-3 ГОСТ 19903-74 / 8-IV Ст.3 ПС ГОСТ 16523-70	4шт	40×100
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70		
2		М6×16.3.6.016	10	
3		М8×16.3.6.016	4	
4		М8×30.3.6.016	1	
5		М10×20.3.6.016	4	
		Гайки ГОСТ 5915-70		
6		М6.4.016	10	
7		М8.4.016	6	
8		М10.4.016	4	
		Шайбы ГОСТ 11371-68		
9		6.01.05	10	
10		8.01.05	7	
11		10.01.05	4	
12		Скоба СО-14 ОН4-240-64	10	
13		Вентиль тип III ГОСТ 3149-70	4	
14		Соединитель НСВ 14×Кгр 1/2"		
		ТК4-308-73	10	
15		Соединитель НСН14×гр1/2"		
		ТК4-307-67	2	
16		Соединитель НСН14×м20 ТК4-307-67	2	
17		Влагосборник В10 ТК4 3360-72	2	
18		Отвод 480×135 ТК4-3418-73	2	
19		Прокладка 10×18 ТК4-566-68	4	
20		Рамка 55×15 ТК4-521-69	3	

1.* Размеры для справок
2. Сварку рамы производить сплошным швом электродом Э-42 ГОСТ 9467-75
3. Трубную обвязку производить газосваркой по ГОСТ 16037-70.
4. Покрытие: Гр Фл-03К ГОСТ 9109-76 IV. Ж2 эмаль ХВ-125 серебристая ГОСТ 10144 74. IV. Ж2
5. Жгуты проводов протянуть в ПВХ трубку крепить по внутренней поверхности уголков

56
7261/III

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бацемакина		4.11.77
Провер.		Голобурдин		4.11.77
Гл. спец.		Мажникова		4.11.77
Нач. отд.		Иванов		4.11.77
Н. контр.		Золотарев		4.11.77
ГИП		Леонов		4.11.77

ТП 904-1-39 08.000

Стенд № 1
Общий вид

Лит	Масса	Масштаб
Р		1:10

Лист | Листов 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

904-1-39 09.000 М1:10

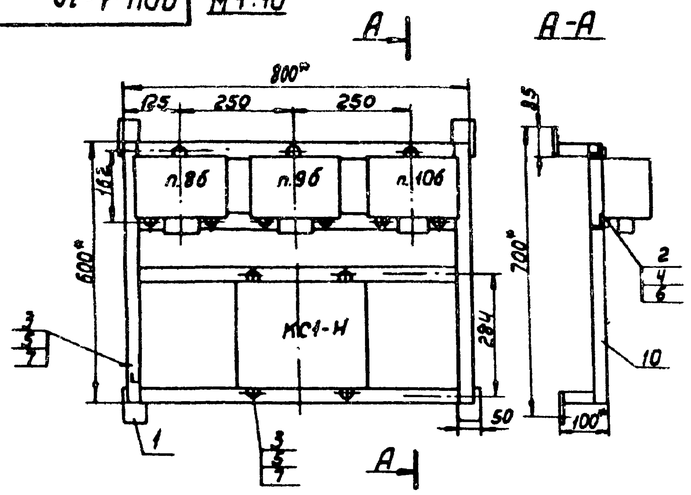
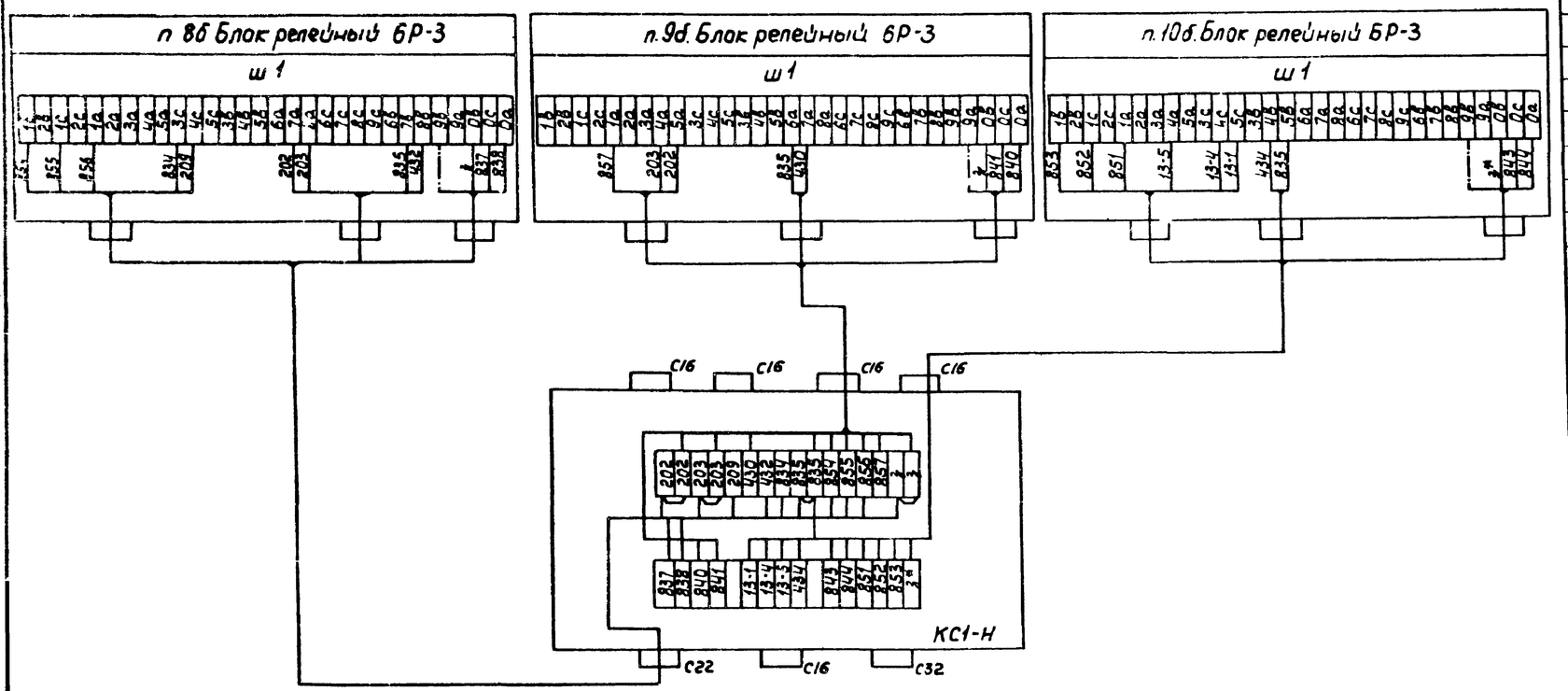


Схема монтажная электрическая



Поз	Обозначение	Наименование	кол	Примеч.
		Детали		
1		Пластина 6-ПН 3 ГОСТ 19903-74 / 8-IV Ст3ПС ГОСТ 16523-70	4шт	85×50
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70		
2		М6.16.46.01	9	
3		М8.35.46.01	5	
		Гайки ГОСТ 5915-70		
4		М6 4 016	9	
5		М8 4 016	5	
		Шайбы ГОСТ 11371-68		
6		6.01.05.	9	
7		8.01.05.	5	
		Прочие изделия		
8		Коробка КСК-32		
		ТУ36 1753-75	1	
9		Регулятор-сигнализатор		
		уровня ЭРСУ-3	3	
		Материалы		
10		Уголок перфорированный УП35×35		
		ТК4-2218-74	5м	
11		Провод ПГВ 1×1мм² ГОСТ 6323-71	40м	
12		Трубка ПВХ d=12 ГОСТ 19034-73	4м	
13		Трубка ПВХ d=4 ГОСТ 19034-73	1м	
14		Лента перфорированная К-226	1м	
		ТУ36446.70		
15		Кнопка к ленте К-227		
		ТУ36446.70	15шт	

1 *Размеры для справок
2. Сварку рамы производить сплошным швом электродом Э-42 ГОСТ 9467-75
3. Покрытие: Гр Фл-03К ГОСТ 9109-76. IV. Ж2. эмаль ХВ-125 серебристая ГОСТ 10144-74. IV. Ж2
4. Жгуты проводов протянуть в ПВХ трубку, крепить по внутренней поверхности уголков.

57

7261/III

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бацемакина		
Пров.		Голобурдин		
Гл. спец.		Мажников		4.11.77
Нач. отд.		Иванов		4.11.77
Н. контр.		Золотарева		4.11.77
ГИП		Леонов		4.11.77

904-1-39 09.000

Насосная станция оборотного водоснабжения Стенд №2. Общий вид.

Лит.	Масса	Масштаб
		1:10

Лист | Листов 1

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом III

Типовой проект 904-1-39

10000 | 904-1-39 | М1:5

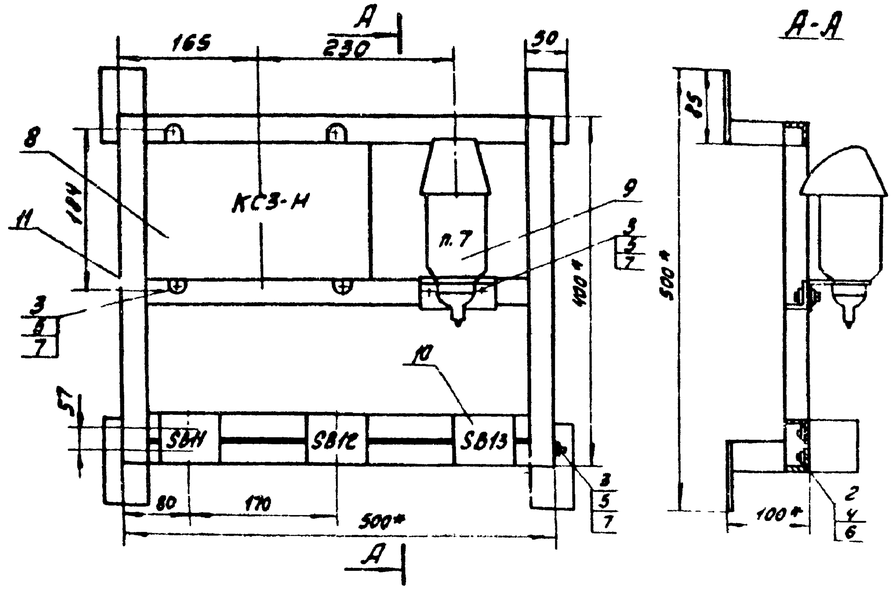
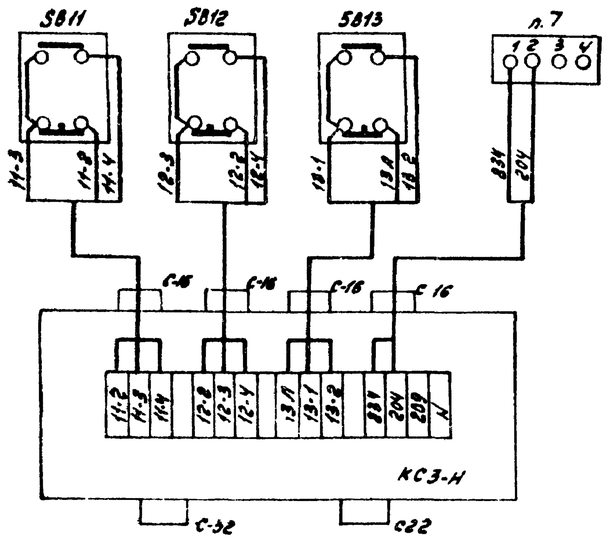


Схема монтажная электрическая



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Детали		
1		Пластина 6-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / Ст3кп ГОСТ 16523-70	4	85×90
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70		
2		М5 16 46.01	6	Комплект. поставляется
3		М8.35.46.01	7	
		Гайки ГОСТ 5915-70		
4		М5.4.016	6	Комплект. поставляется
5		М8.4.016	7	
		Шайбы ГОСТ 11371-68		
6		5.01.05	6	Комплект. поставляется
7		8.01.05	7	
		Прочие изделия		
8		Коробка КСК-16 ТУ36 [illegible]53-75	1	
9		Датчик-реле давления ДД 6	1	
10		Кнопка ПКЕ-722-2	3	
		Материалы		
11		Уголок перфорированный		
		УП35×35	3,7м	
12		Провод ПГВ 1×1мм² ГОСТ 6323-71	9м	
13		Трубка ПВХ d=8 ГОСТ 19034-74	2м	
14		Трубка ПВХ d=4 ГОСТ 19034-74	0,8м	
15		Лента перфорированная К-226		
		ТУ36 446.70	1м	
16		Кнопка к ленте К-227	13	
		ТУ36 446.70		

1. * Размеры для справок
2. Сварку рамы производить сплошным швом электродом Э-42 ГОСТ 9467-75
3. Покрытие: Гр Фл-03к ГОСТ 9109-76. IV ЖГ2. эмаль ХВ-125 серебристая ГОСТ 10144-74 IV ЖГ2
4. Жгуты проводов протянуть в ПВХ трубку, крепить по внутренней поверхности уголков.

(58)

7261/III

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бондаренко		4.11.76
Пров.		Головурдин		4.11.76
Гл. спец.		Гончиков		4.11.76
Нач. отд.		Иванов		4.11.76
Н. контр.		Золотарева		4.11.76
Утв.		Иванов		4.11.76

904-1-39 10.000

Насосная станция оборотного водоснабжения Стенд N 3 Общий Вид

Лит.	Масса	Масштаб
Р		1:5
Лист	Листов 1	

Гипростройиндустрия г. Ростов-на-Дону

Альбом III

Типовой проект 904-1-39