

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

904-1-39

**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ
КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-20А**

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80 М³/МИН.(133М³/С) ВОЗДУХА

АЛЬБОМ-III

Автоматизация и кил. чертежи

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОЗОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев 57 ул. Эжена Готье № 12

917
Заказ № 2306 инв. № 7261/3 тираж 750
Сдано в печать 12/IV 1982 г. цена 4-56

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ 4К-20 А ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80 М³/МИН.(133 М³/С) ВОЗДУХА

СОСТАВ ПРОЕКТА:

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

ПРИМЕНЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

1. ГШВ.80.00.00.000 Р477-531. ГЛУШИТЕЛИ ШУМА ВСАСЫВАНИЯ И СТРАВЛИВАНИЯ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80 М³/МИН.(РАСПРОСТРАНЯЕТ ГОСИНТИ в МОСКВА. ЦЕНТР ПРОСПЕКТ СЕРОВА,5)

На основании письма Гипростройдормаш №35-70/819 в албаме и замене св-д, в связи с разработкой вариантов для эксплуатации (2,3)

198 г. г. 14. Число 24.12.80.

АЛЬБОМ III

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

/ ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Ю.Н.МЕХАНЦЕВ
С.М.ЛЕОНОВ

ТЕХНОРАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕР-
ЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТ-
ВИЕ МИНСТРОЙДОРМАШЕМ
ОТ 30.03.78. РЕШЕНИЕМ № 7/78
(АЛЬБОМЫ I-X)
АЛЬБОМЫ XI-XIII УТВЕРЖДЕНЫ
МИНСТРОЙДОРМАШЕМ ОТ 30.10.80.
РЕШЕНИЕМ № 36/80 И ВВЕДЕНЫ
В ДЕЙСТВИЕ ГИПРОСТРОЙДОР-
МАШЕМ ПРИКАЗ №136-П ОТ 13.11.80.

№ 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 обратного 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

№ п/п	Наименование	Листов
11	Схема измерения давления и расхода в сборном коллекторе.	17
12	Насосная станция обратного водоснабжения	18
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 проводов по компрессорной станции	24
18	Схема внешних электрических и трубных проводов по компрессорному агрегату	25, 26
19	Насосная станция обратного водоснабжения. Схема внешних электрических и трубных проводов	27, 28

№ п/п	Наименование	Листов
20	Схема подключения	29
21	Отопительные агрегаты А1, А2 Схема внешних электрических проводов	30
22	Отопительный агрегат А3. Схема внешних электрических проводов	31
23	Расположение средств автоматизации и проводов по компрессорной станции	32, 33, 34
24	Расположение средств автоматизации и проводов по компрессорному агрегату	35, 36
25	Журнал кабельных проводов	37, 38
26	Обоснование применения кабельной продукции с медными жилами	39
27	Журнал импульсных проводов	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 нормативов, примененных в проекте	42, 43

7264/Э 2

ТП 904-1-39 А					
Компрессорная станция 4К-20А					
Исполн	№ докум.	Дата	Лист	Мест	Листов
С.И.И.И.	У.Р.Р.Р.	03.01.73	1	1	1
Р.И.И.	М.И.И.	03.01.73	Р	1	1
Г.И.И.	М.И.И.	03.01.73			
И.И.И.	М.И.И.	03.01.73			
И.И.И.	М.И.И.	03.01.73			

Содержание альбома.

С.И.И.И. (подпись)

1. Общая часть

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

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

Проект выполнен на основании следующих материалов:

- технологической части, разработанной отделом провентилиации и теплоснабжения Гипростройдормыш (альбом I)
- задания отдела водоснабжения и канализации Ростовского Проектройнипроекта на автоматизацию насосной станции обратного водоснабжения
- задания отдела провентилиации Ростовского Проектройнипроекта на автоматизацию отопительных агрегатов
- технической документации по системе автоматики компрессора, поставляемой Краснодарским компрессорным заводом комплектно с компрессором: (ВП-20/8МСБ14, 103ВП-20/8СБ18, 103ВП-20/8СБ18С2, 103ВП-20/8СБ18Э3, 103ВП-20/8СБ18-1, 103ВП-20/8СБ18-1Э4, 103ВП-20/8СБ18-ЭБ2.)

Проект выполнен в соответствии со следующими директивными и нормативными материалами:

- „Правилами устройства электроустановок“ издание 1968 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 монтажных узлов и конструкций.

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

Проектно-сметная документация выполнена в соответствии требованиями СН202-76, ВСН 281-75, стандартов ЕСКД, указаниями центрального института типовых проектов ЦИТП I-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 тем заданиям на автоматизацию.

В настоящем проекте не решаются вопросы автоматизации охладителя в системе обратного 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 разрузка 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 обратного водоснабжения,
 - автоматизация отопительных агрегатов

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

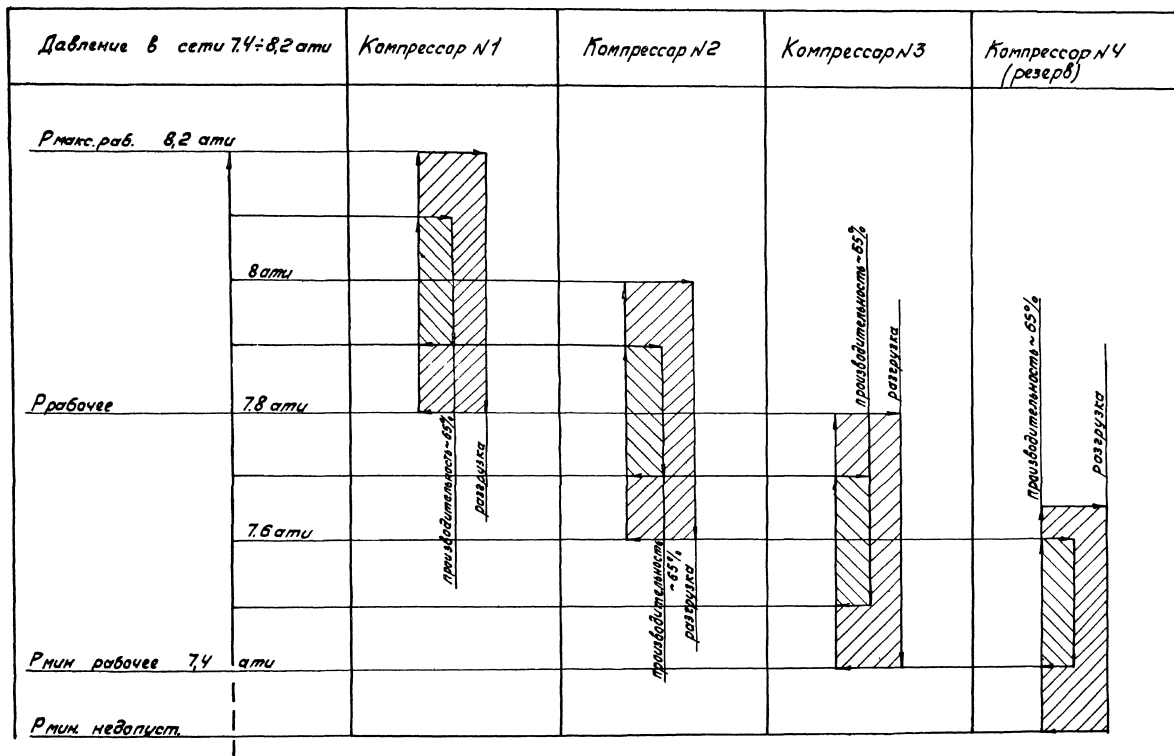
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения.
Главный инженер проекта: *А. В. Лизанко*

7261/III 3

				ТП 904-1-39 А		
				Компрессорная станция 4К-20А		
Исполн.	Изд. №	Лист	Дата	Лист	Лист	Лист
В.С.С.	Морозов	1/1	01/77	Р	1	5
Исполн.	Изд. №	Лист	Дата			
В.С.С.	Морозов	1/1	01/77			
				Пояснительная записка.		
				ГИПРОСТРОЙДОРМЫШ г.Ростов-на-Дону		

Альбом № ТП 904-1-39 проект

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			
Исполн. И. В. Волков	Провер. И. В. Волков	Лист	Листов
Рисовал И. В. Волков	СЗР И. В. Волков	Р	2 5
А. С. Сидорова	И. В. Волков	Пояснительная записка	
Александр И. В. Волков	И. В. Волков	ГИПРОСПЕЛДОРМА	
И. П. Волков	И. В. Волков	г. Ростов-на-Дону	
И. В. Волков	И. В. Волков		

Альбом III

Тилобой 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 ЧЗ 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 Н1. При нажатии кнопки S2 получают питание Реле К1 (при отсутствии аварийного параметра) и реле К3. Реле К1 своим замыкающим контактом 8-9 становится на самоблокировку.

Другим замыкающим контактом 9-10 реле включает реле времени К5, К6. Реле К3, получив питание, своим замыкающим контактом и через кнопку S3 становится на самоблокировку.

Второй замыкающий контакт реле К3, замыкая контакт 11-10, подготавливает для включения реле-повторитель К2, которое получает питание после замыкания с выдержкой времени реле К4. Реле К2 замыкающими контактами 19-20 и 21-22 включает клапаны Ч1 и Ч2, загружая компрессор одновременно размыкающим контактом 9-23 обесточивается клапан продувки Ч3, прекращая продувку. Размыкающий контакт 16-18 разрывает цепь реле К6. Пусковой период закончился, и в дальнейшем реле К4, К5, К6 обеспечивают продувку холодильника I ступени компрессора.

Реле К5 получает питание через размыкающие контакты 16-17 реле К4. Через заданный промежуток времени (интервал времени между продувками) замыкает цепь реле К6, которое мгновенным замыкающим контактом 9-23 включает продувочный клапан Ч3. Через заданный промежуток времени (10-18 сек) реле К6 замыкает цепь реле К4, которое обесточивает реле К5. Продувка прекращается.

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

Срабатывает реле К13, становится на самоблокировку и замыкает цепь 9-37 аварийного режима 16 и 9-43 лампочки Н6. Реле К16 разрывает цепь 6-7 реле К1, отключающего ЭВБ от компрессора. На щите загорается лампочка, Дobleние после I ступени. Все остальные цепи работают аналогично. Схемой предусмотрена защита электродвигателя компрессора от асинхронного режима при помощи реле напряжения К17. После остановки компрессора по аварийным параметрам для снятия блокировок и подготовки компрессора к дальнейшей работе необходимо нажать кнопку 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 Р1Н замыкается, цепь катушки клапана Ч1 разрывается. Клапан Ч1 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

				ТП 904-1-39 А		
				Компрессорная станция 4К-20А		
Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Р	З	5
Л.С.С.	М.С.С.	1974	1			
Л.С.С.	М.С.С.	1974	2			
Л.С.С.	М.С.С.	1974	3			
Л.С.С.	М.С.С.	1974	4			
Л.С.С.	М.С.С.	1974	5			
Л.С.С.	М.С.С.	1974	6			
Л.С.С.	М.С.С.	1974	7			
Л.С.С.	М.С.С.	1974	8			
Л.С.С.	М.С.С.	1974	9			
Л.С.С.	М.С.С.	1974	10			
				Пояснительная записка.		
				ГИПРОСТРОЙ ДОСТАВА г. Ростов-на-Дону		

Типовой проект 904-1-39

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. Цель катушки У2 разрывается клапан У2 закрывает доступ сжатого воздуха из воздуша-сборника к разгрузочному клапану и сообщает полость над мембраной с атмосферой. Под давлением сжатого воздуха в магнетитовом 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, замыкается минимальный контакт манометра Р1Н. Катушка клапана У1 получает питание, производительность компрессора повышается до номинальной.

в.в. **Сигнализация**

При аварийно высоком давлении в сборном коллекторе или срабатывании аварийного реле компрессора, например, 1К1Б по цепи 804-407-408-403-Н срабатывает реле К и самоблокируется. По цепи 804-401-Н реле К включает звуковой сигнал. По цепи 804-407-415-Н получает питание лампа аварии НЛ2. Свет звукового сигнала осуществляется кнопкой СВ2, опробование схемы - кнопкой СВ1.

3. Насосная станция обратного водоснабжения

В проект принята система обратного водоснабжения без разрыва струи. Насосы находят-

ся 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 приемке; оперативную и аварийную сигнализацию

3.1. Управление и блокировки

3.1.1. Насосы охлажденной воды

В автоматическом режиме переключатель ЗЯ5 в положении „автоматический“, переключатель ЗЯ6 в положении „рез“

Пуск насосов производится переключателем ЗЯ7

По цепи 831-201-202-203-Н получают питание реле К11, КТ5. Замыкающие контакты реле К11 подвешивают цепи включения насосов

По цепи 11-П, 11-1-11-2-11-3-11-6-11-7-11-5-Н получает питание катушка магнитного пускателя КМ11. Если по истечении выдержки времени КТ1 насос не разобьет 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-П-12-1-12-2-12-3-12-6-

12-8-12-7-12-5-Н получает питание катушка пускателя КМ12, и включается резервный насос.

Отключение насосной осуществляется переключателем ЗЯ7. При этом теряется питание реле К11 и насосы отключаются.

Схематически 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 приемке.

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/III 6

				ТП 904-1-39 А		
				Компрессорная станция 4К-20А		
Исполн.	Провер.	Подп.	Метр.	Лист	Листов	Листов
Руч. ср.	Машинный	Ис.	Ис.	Р	У	5
Исполн.	Провер.	Подп.	Метр.	Пояснительная записка		
Исполн.	Провер.	Подп.	Метр.	ГидростройДиррл: г. Ростов-на-Дону		

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 приемке;
 - 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 ИСТ 36-13-76

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

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

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), сантехнической (альбом V)

Установка приборов и вспомогательных

устройств, не поставляемых комплектно с компрессором, выполнена по типовым конструкциям, разработанным ГПИ „Проектмонтаж-автоматика“ 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“ ВСН 296-72 ММСС СССР.

Перед щитами должны быть положены резиновые коврики.

7. 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;
- „Указания 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 фирманометра с диафрагмой для измерения расхода воздуха в сборном коллекторе компрессорной станции при привязке типового проекта необходимо заполнить опросный лист по форме УЭП-3-74. При этом следует руководствоваться „Методическими указаниями по заполнению унифицированных опросных листов и форм заказа приборов“ ЦНИИЭИ приборостроения 1975 год

7661/III 7

				ТН 904-1-39 А		
				Компрессорная станция 4К-20А		
Исполн	№ док.	Лист	Дата	Р	5	5
Инж. Г.А. Парчев	10	11/77				
Инж. В.А. Мещеряков	10	11/77				
Инж. А.А. Иванов	10	11/77				
Инж. П.А. Иванов	10	11/77				
Инж. В.А. Иванов	10	11/77				
				Пояснительная записка		
				Генеральный директор		

Туполов проект 904-1-39 Альбом III

1. Схема выполнена на основании чертежа лист 11 альбом I.
2. Приборы поз. 2, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 19, 20, 41, 42, 43, поставляются комплектно с технологическим оборудованием и заказу не подлежат
3. Вентили с электромагнитным приводом УЯ4, УЯ5 заказываются в тепло механической 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.

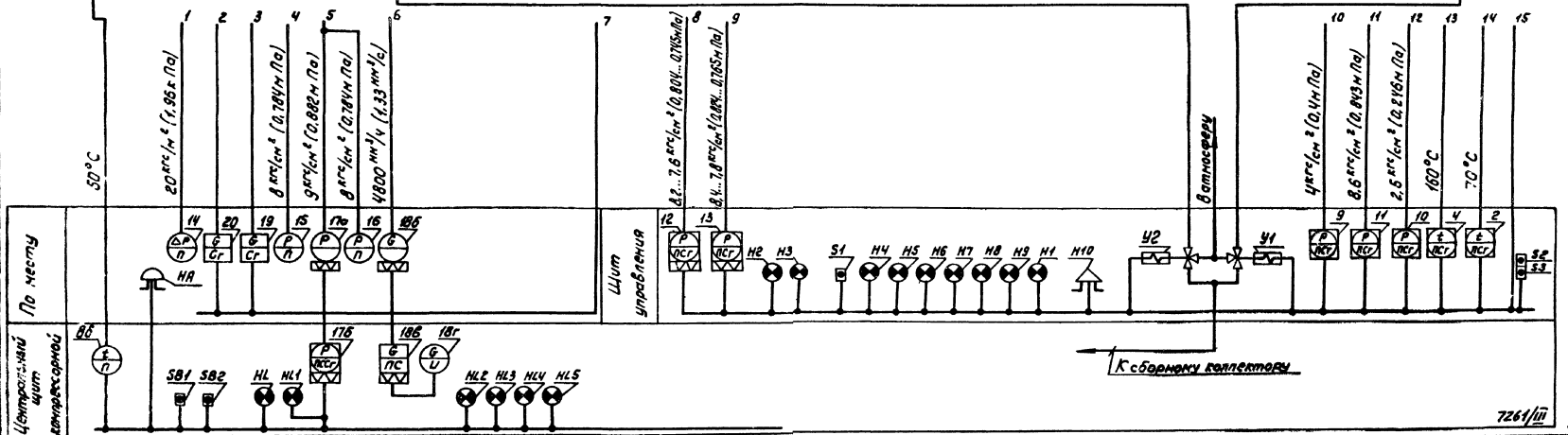
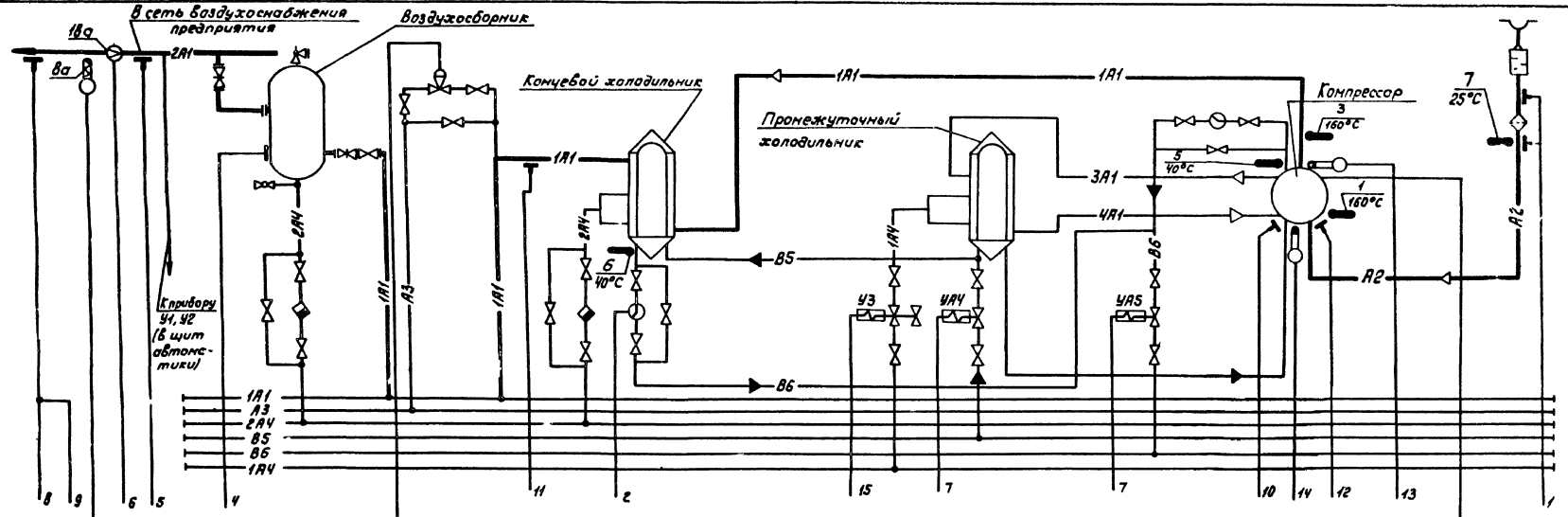
Обозначение	Наименование
— 1А1 —	Трубопровод сжатого воздуха до воздухооборника
— 2А1 —	Трубопровод сжатого воздуха к потребителю
— 3А1 —	Трубопровод сжатого воздуха от компрессора до промежуточного холодильника
— 4А1 —	Трубопровод сжатого воздуха от промежуточного холодильника до компрессора
— А2 —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

1261/III 8

				ТП 904-1-39 А		
				Компрессорная станция 4К-20А		
Изм.	Лист	№ докум.	Год	Лист	Лист	Листов
Стр.	Стр.	Стр.	Стр.	Р	1	2
				Компрессорная станция		ГЕОРАЗПРОЕКТДИЗАЙН г. Ростов-на-Дону
				функциональная схема автоматизации.		

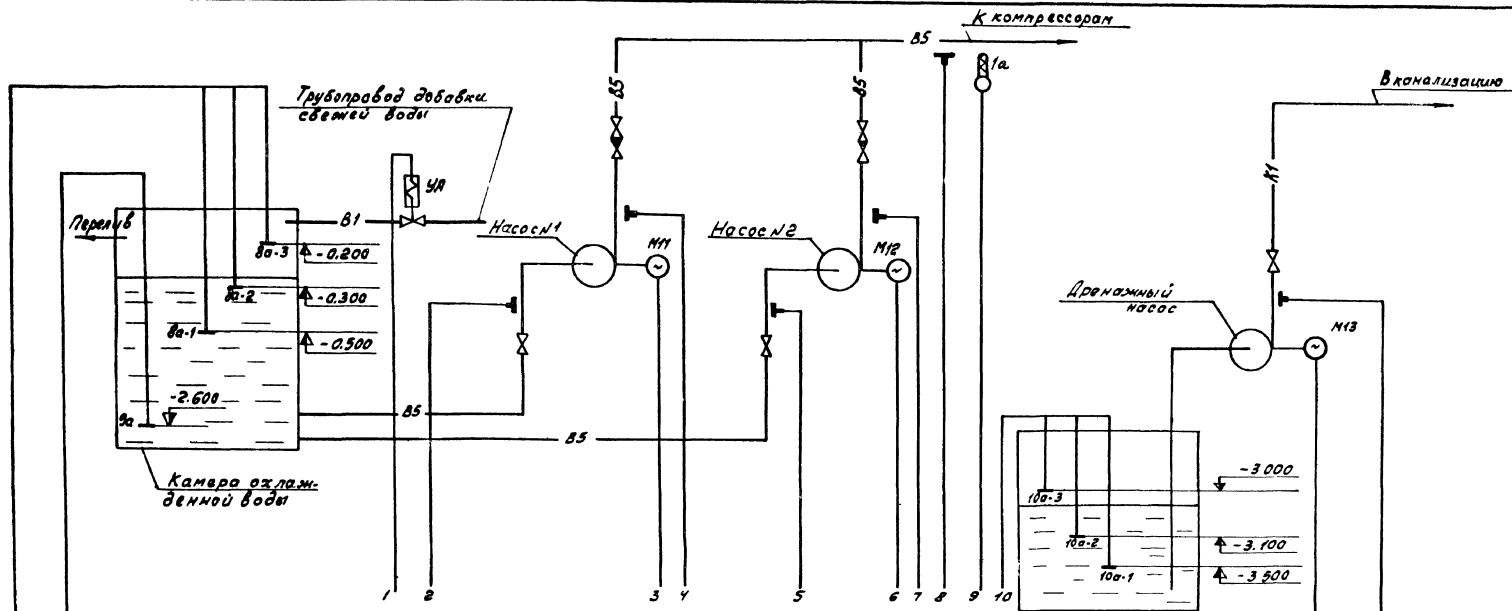
Титовый проект 904-1-39

Альбом III



7261/III 9

ТП 904-1-39 А					
Лист	№ ЭС	Подп.	Лист	Компрессорная станция 4К-20А	
Лист	№ ЭС	Подп.	Лист	Компрессорная станция	
Лист	№ ЭС	Подп.	Лист	Функциональная схема	
Лист	№ ЭС	Подп.	Лист	автоматизации	
Лист	№ ЭС	Подп.	Лист	ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
Лист	№ ЭС	Подп.	Лист	Исполнитель	



1
1 кгс/см² (0,1 мПа)

2
1 кгс/см² (0,1 мПа)

3
0,6 кгс/см² (0,06 мПа)

4
0,6 кгс/см² (0,06 мПа)

5
1 кгс/см² (0,1 мПа)

6
0,6 кгс/см² (0,06 мПа)

7
0,6 кгс/см² (0,06 мПа)

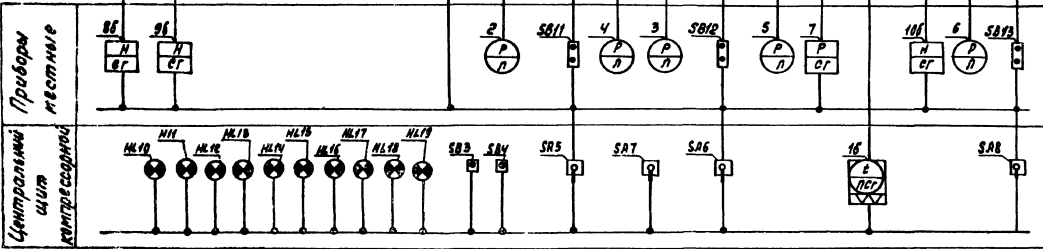
8
25 °C

9
1 кгс/см² (0,1 мПа)

10
1 кгс/см² (0,1 мПа)

11
1 кгс/см² (0,1 мПа)

12
1 кгс/см² (0,1 мПа)



Обозначение	Наименование
— 50 —	Водопровод хозяйственно питьевой
— 85 —	Водопровод оборотной воды, ледокольный
— К1 —	Трубопровод дренажный

10
7261/III

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Стинин	Третьяков	М.С.	11.34	Р	1	1
Рук. цех	Морозов	В.С.	11.34			
Ин. спец.	Морозов	В.С.	11.34			
Ин. спец.	Морозов	В.С.	11.34			
Ин. спец.	Морозов	В.С.	11.34			
Ин. спец.	Морозов	В.С.	11.34			
Ин. спец.	Морозов	В.С.	11.34			
Ин. спец.	Морозов	В.С.	11.34			

Насосная станция обратного водонабжения

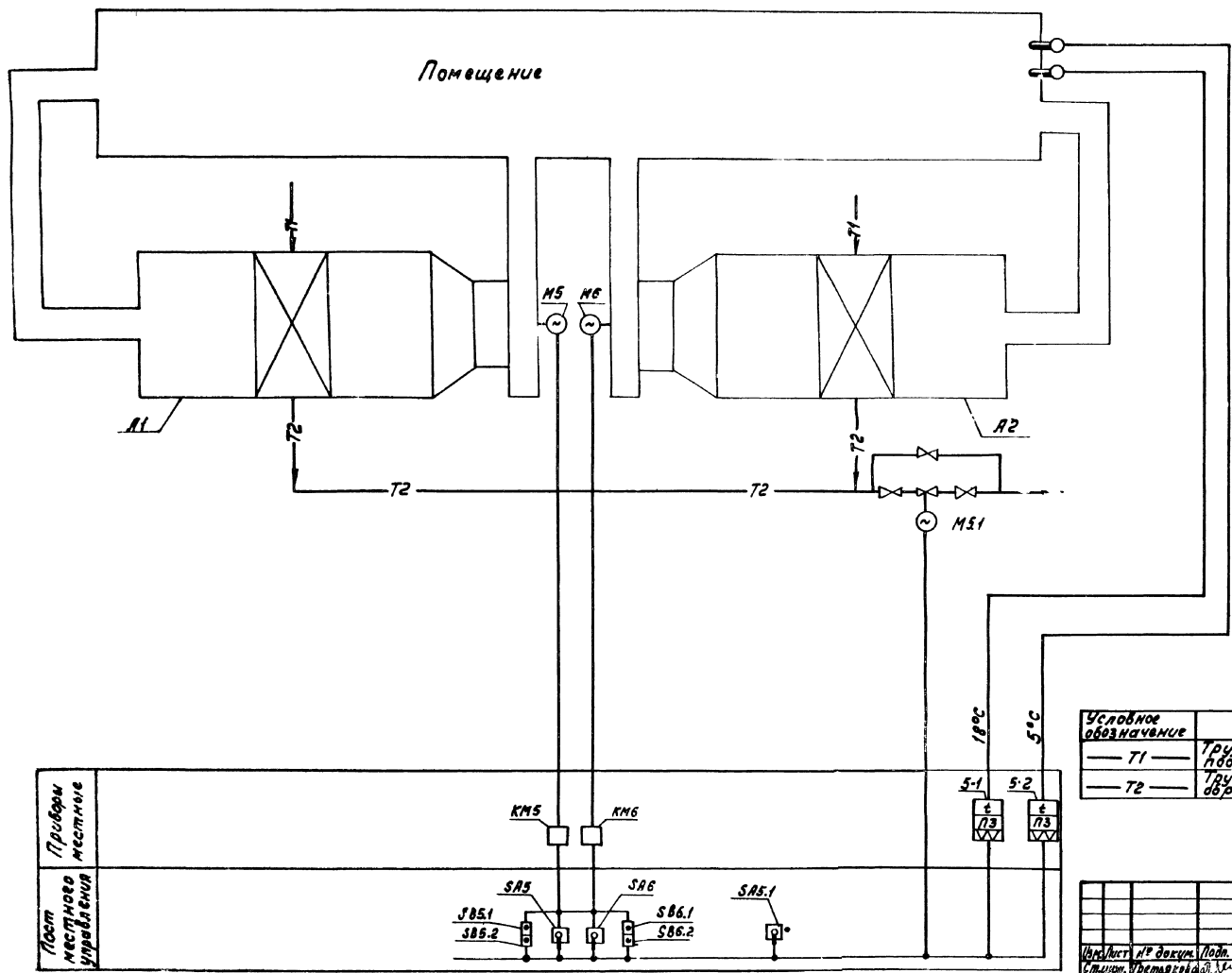
Функциональная схема автоматизации

ГРОДЕС ТРОИДОРИШСКИЙ РАЙОН - НА ДОКУ

Исполн. Компрессор А.С. ШИТ ТИЛ

Копиробил Генюк

Типовой проект 904-1-35 Альбом II



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

11
7261/12

ТП 904-1-39, А

Компрессорная станция 4К-20R

Исполн.	И.Р. доуч.	Лод.	Лод.	Лод.
Спр. инж.	Протопинский	И.И.	И.И.	И.И.
Сек. инж.	Борисов	И.И.	И.И.	И.И.
Инж. инж.	Иванов	И.И.	И.И.	И.И.
Мех. инж.	Иванов	И.И.	И.И.	И.И.
Инж. инж.	Иванов	И.И.	И.И.	И.И.
Инж. инж.	Иванов	И.И.	И.И.	И.И.
Инж. инж.	Иванов	И.И.	И.И.	И.И.

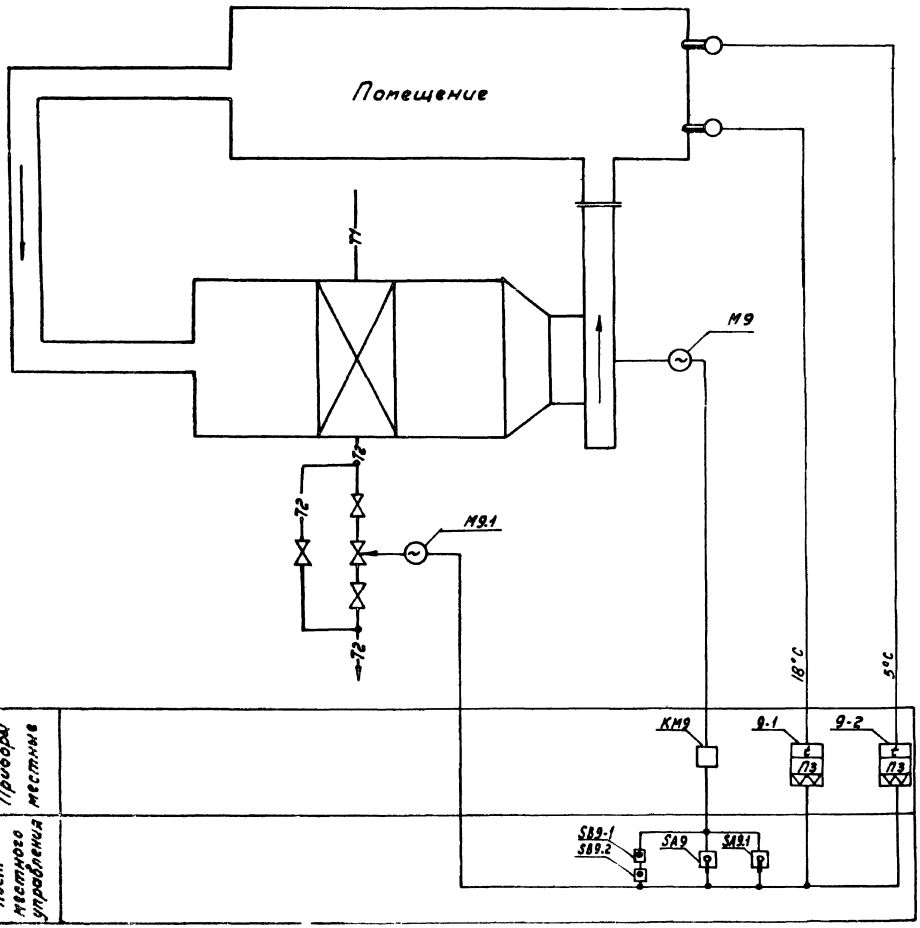
Исполнительные чертежи А1, А2, функциональная схема автоматизации.

Лист	Лист	Лист
Р	1	

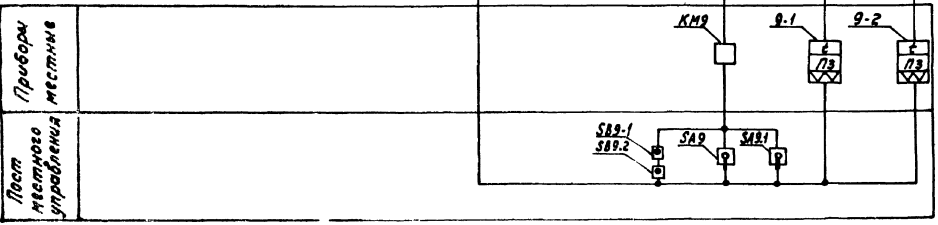
ГИПРОСТРОЙОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Черт. Мастерская 70-1117

Тилобай проект 904-1-39 Яловат III



Условное обозначение	Наименование
— 71 —	Трубопровод водяной тепловой сети, подающий
— 72 —	Трубопровод водяной тепловой сети, обратный



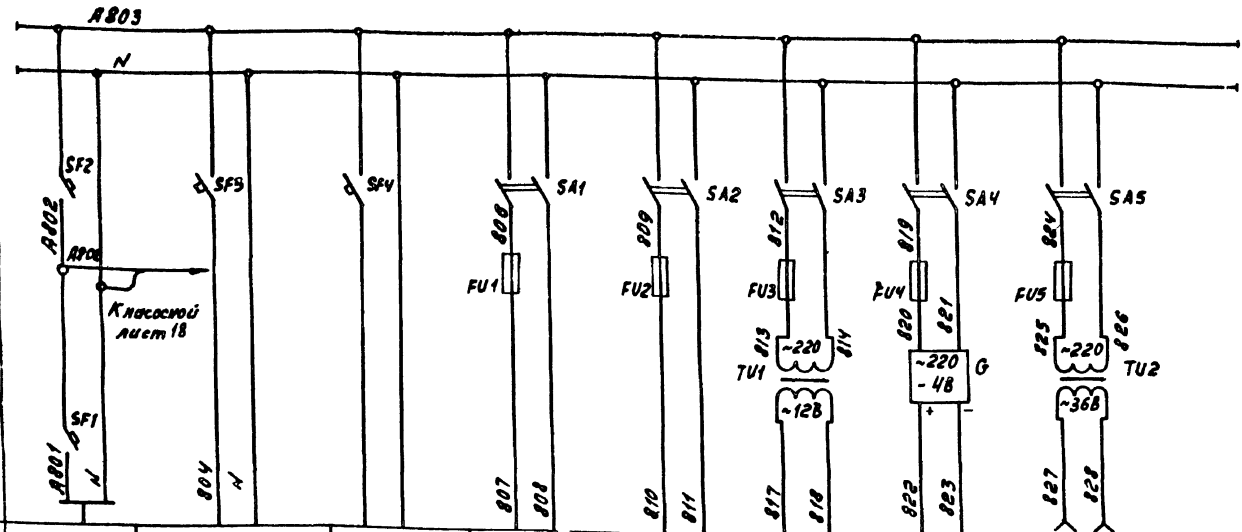
Панель местного управления	
Приборы местного монтажа	

7261/III

ТП 904-1-39 А				Компрессорная станция 4Х-20А		
Изд. №	№ докум.	Друк.	Лист	Лист	Листов	
Стр.	Проектная	Этаж	№	р	1	
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Продолительный агрегат АЗ		СЕРВИС ТИПОПРОЕКТА г. Ростов-на-Дону
И. конст.	И. конст.	И. конст.	И. конст.	Функциональная схема автоматизации		
И. конст.	И. конст.	И. конст.	И. конст.			

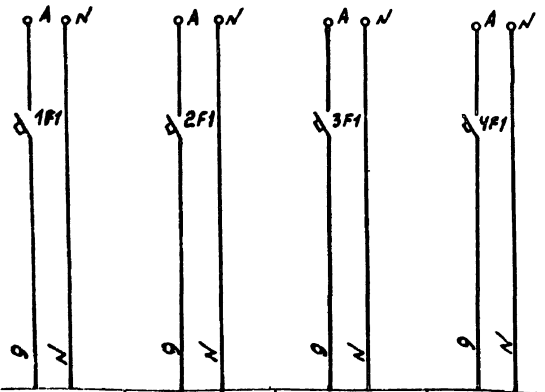
Усть-Катавский завод

Центральный щит компрессорной Секция 1



Поз.	Тип	Нам. напр. В	Потр. мощн. ВА (Вт)	Центральный щит компрессорной Секция 1				Электронст. элемент и переносное освещение P=100Вт U=-36В	
				176	186	181	86		
—	—	—	—	КСДЗ	КСДЗ	С4	Ш69000	—	
—	—	~220	100	35	35	2	5	—	
Обор. питания P=4кВт U=-220В				Схема общественнойной сигнализации лист 16				Резерв	—

Щиты управления компрессорами



Поз.	Тип	Нам. напр. В	Потр. мощн. ВА (Вт)	Место установки
—	—	~220	700	Щит управления компрессора №1
—	—	~220	700	№2
—	—	~220	700	№3
—	—	~220	700	№4

Поз	Обознач	Наименование	Тип	Кол	Техническая характеристика	Примеч.
Центральный щит компрессорной Секция 1						
1	SF1	Автоматический выключатель	A63-M	1	~220В Iн=20А Iотс=1,3 Iн	
2	SF2	То же	A63-M	1	~220В Iн=10А Iотс=1,3 Iн	
3	SF3,SF4	Автоматический выключатель	A63-M	2	~220В Iн=2А Iотс=1,3 Iн	
4	SA1,SA2,SA3,SA4	Пакетный выключатель	ПВМ2-10	5	~220В Iн=10А Iотс=1,3 Iн	
5	FU1,FU2,FU3,FU4	Предохранитель трубчатый	ПТ-10	4	~250В Iн=10А Iотс=2,5 Iн	
6	FUS	То же	ПТ-10	1	~250В Iн=10А Iотс=1,3 Iн	
7	TU1	Трансформатор понижающий	ТБС-3-0,1	1	~220/127,120/100 ВА	исп 1
8	TU2	Трансформатор понижающий	ТБС-3-0,16	1	~220/136,120/160 ВА	исп 2
9	G	Сетевой выпрямитель	СВ-4И	1	~220/-4В	

Щит управления компрессором №1(2,3,4)						
Поз	Обознач	Наименование	Тип	Кол	Техническая характеристика	Примеч.
10	1F1,2F1,3F1,4F1	Автоматический выключатель	A63-M	4	~220В Iн=6,3А Iотс=1,3 Iн	Комплект из 4 шт

Альбом №1

Типовой проект 904-1-39

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Исполн	№ докум	Подп. Дата	Исполн	№ докум	Подп. Дата
С.И.Иванов	Р.С.Савельев	И.И.Иванов	С.И.Иванов	Р.С.Савельев	И.И.Иванов
В.К.Земляков	М.В.Савельев	И.И.Иванов	В.К.Земляков	М.В.Савельев	И.И.Иванов
И.И.Иванов	Р.С.Савельев	И.И.Иванов	И.И.Иванов	Р.С.Савельев	И.И.Иванов
И.И.Иванов	Р.С.Савельев	И.И.Иванов	И.И.Иванов	Р.С.Савельев	И.И.Иванов

Компрессорная станция
Принципиальная электрическая схема питания

ГИПРОСТРЕЧДОРМАШ
г.Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Калыку св

1. Схема управления компрессорным агрегатом выполнена на основании чертежа 1038П-20/8 СБ 1833 Краснодарского компрессорного завода.

я - клеммы щита автоматики

Дополнительные цепи показаны утолщенными линиями

- Пояснительная записка лист 3.7
- Настройку уставок срабатывания приборов поз. Р1Н(поз.12) и Р2Н(поз.13) производить в соответствии с графиком см. лист 4
- У приборов в скобках даны позиции приборов по функциональной схеме.

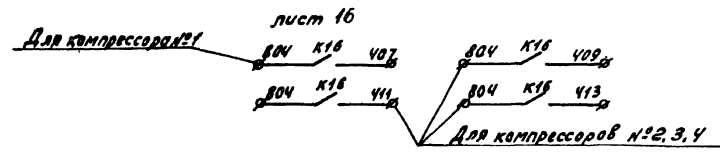
В цепь возбуждения электродвигателя компрессора (лист 1038П-20/8 СБ 18352 Краснодарского компрессорного завода)



В схему управления электродвигателем компрессора



В схему общестанционной сигнализации



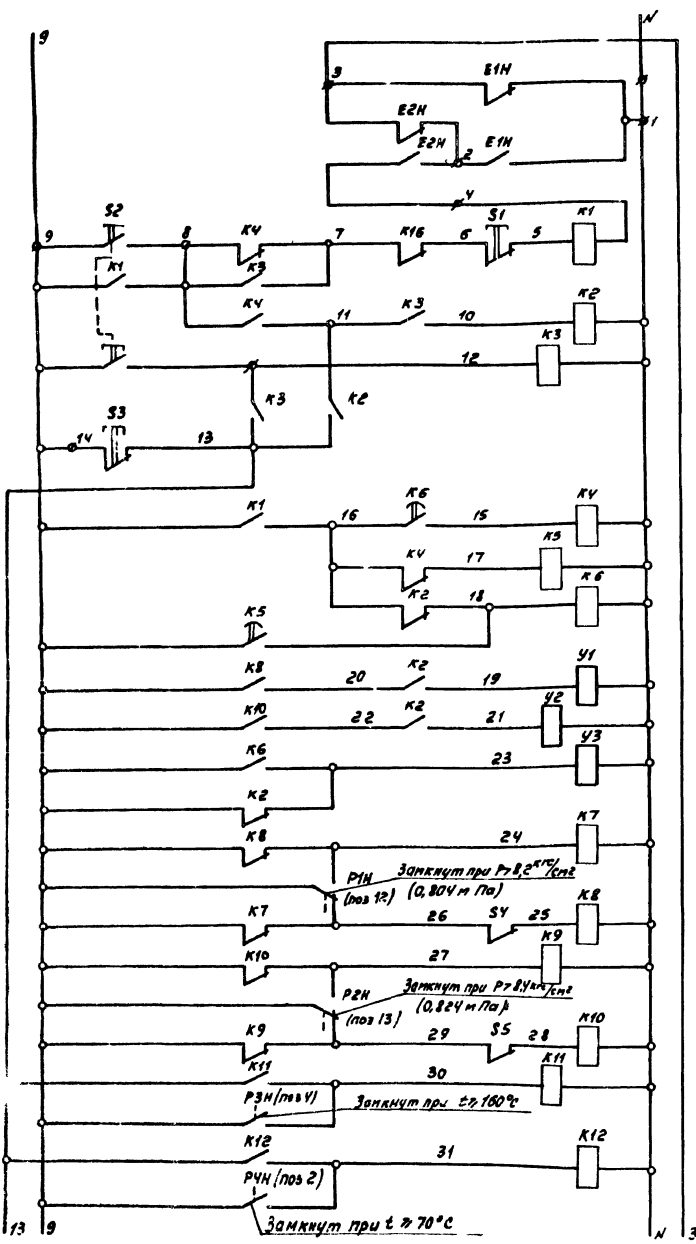
Поз	Обознач	Наименование	Тип	Кол	Условная характеристика	Примеч
Щит управления (комплектно с компрессором)						
1	Н1...Н9	Арматура сигнальная лампы	АС-220	9	~220В 50Гц	
2	К1	Реле промежуточные электромагнитное	ПЗ-10	1	~220В 50Гц	
3	К2, К4, К5, К6, К10	То же	РПУ-2-064-064203	11	~220В 50Гц	
4	К5	Реле времени	РВУ-5	1	~220В 50Гц	
5	К6	Реле времени	РВПЗ-3221-0044	1	~220В 50Гц	
6	К8, К10	Пускатель магнитный	ПМЕ-071	2	~220В 50Гц	
7	К17	Реле	РЭВ-821	1	~48В	
8	Р1Н, Р2Н, Р3Н, Р4Н	Манометр электроконтактный	ЭКМ-14	5		л.12, 13, 10, К9
9	Р3К, Р4Н	Термометр сигнализирующий	ТСМ	2		л.4, 2
10	С1	Кнопка	КЕ021У3	1	~220В 50Гц	
11	С2, С3	Кнопка	КЕ01НУ3	2	~220В 50Гц	
12	У1, У2	Клапан электромагнитный	КЭТ-16	2	~220В 50Гц	
13	С4, С5	Тумблер выключатель	ВТ-1	2	~220В 50Гц	
По месту						
14	У3	Клапан электромагнитный	КЭК-16	1	~220В	Комплектно с компрессором
15	Р1М, Р2Н, Р3Н, Р4Н	Реле протока	РП	2	~220В 50Гц	Рам
16	Н10	Сирена сиренальная	СС-1	1	~220В 50Гц	Указаны в таблице частот проекта
17	У4С, У4С	Вентиля электромагнитный	1БК4 ВВР -СВМ	2	~220В	

				ТП 904-1-39 А			
				Компрессорная станция 4К-20А			
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Лист	Лист	Лист
Ст. инж.	Попельнев	И.И.	11.91	Р	1	2	
Руч. эк.	Арченко	И.И.	11.91				
Л. спец.	Амико	И.И.	11.91				
Инж. эк.	Ванов	И.И.	11.91				
Инж. эк.	Волгарев	И.И.	11.91				
Инж. эк.	Ливан	И.И.	11.91				
				Принципиальная электрическая схема управления компрессорным агрегатом.			
				ГИПРОСРЕДПРОЕКТ СРостов-н: Дону			

Титовой проект 904-1-39 Альбом III

И.И. Попельнев

Тыловой проект 904-1-39 Альбат III



Питание - 220В/50Гц
Из схемы лист 13

Управление электродвигателем компрессора

Пуск и аварийная остановка

Программная остановка снятия вакуумов

Реле интервала и длительности продувки

Производительность 65%

Производительность 0%

Продувка холодильника I ступени

Производительность 65%

Производительность 0%

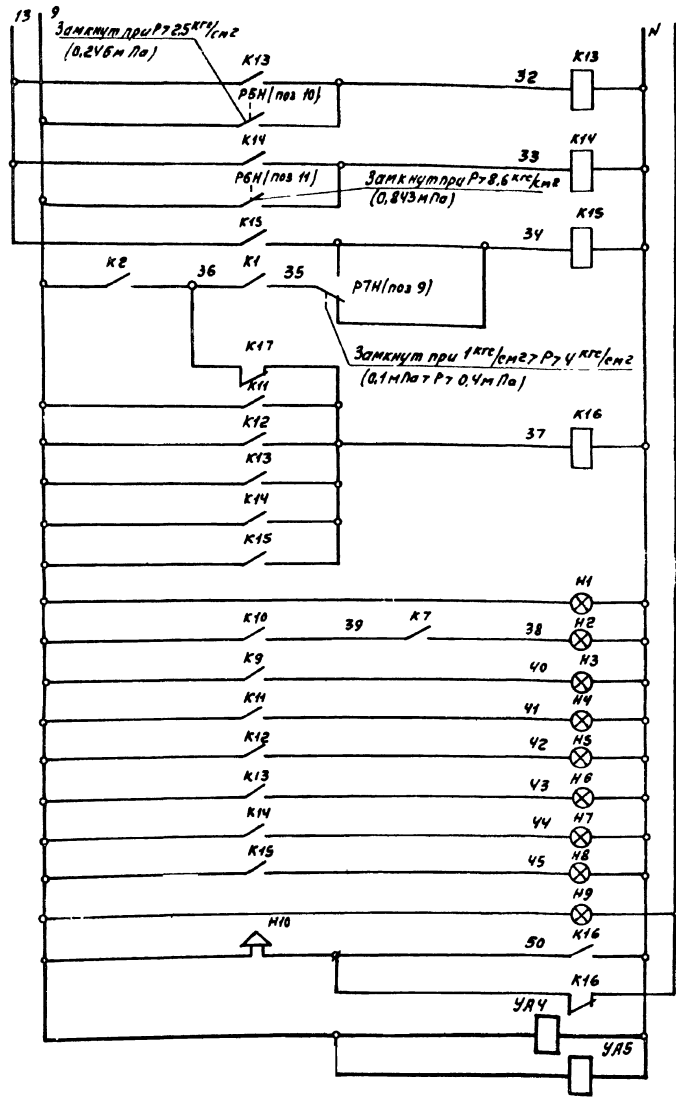
Цели защиты и контроля

Регулирование производительности и продувка холодильника I ступени

Блок электромеханических элементов на намотке

Температура газа после II ступени

Температура масла в системе механизма движения



Цели защиты и контроля

Давление газа после I ступени

Давление газа после II ступени

Давление масла в системе механизма движения

Цели реле аварийного отключения

Наличие напряжения в цепях управления

Производительность 65%

Производительность 0%

Температура после I ступени

Температура масла

Давление после I ступени

Давление после II ступени

Давление масла

Проток воды

Звуковая сигнализация

Вентиля на подаче и слабе охлаждающей воды

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

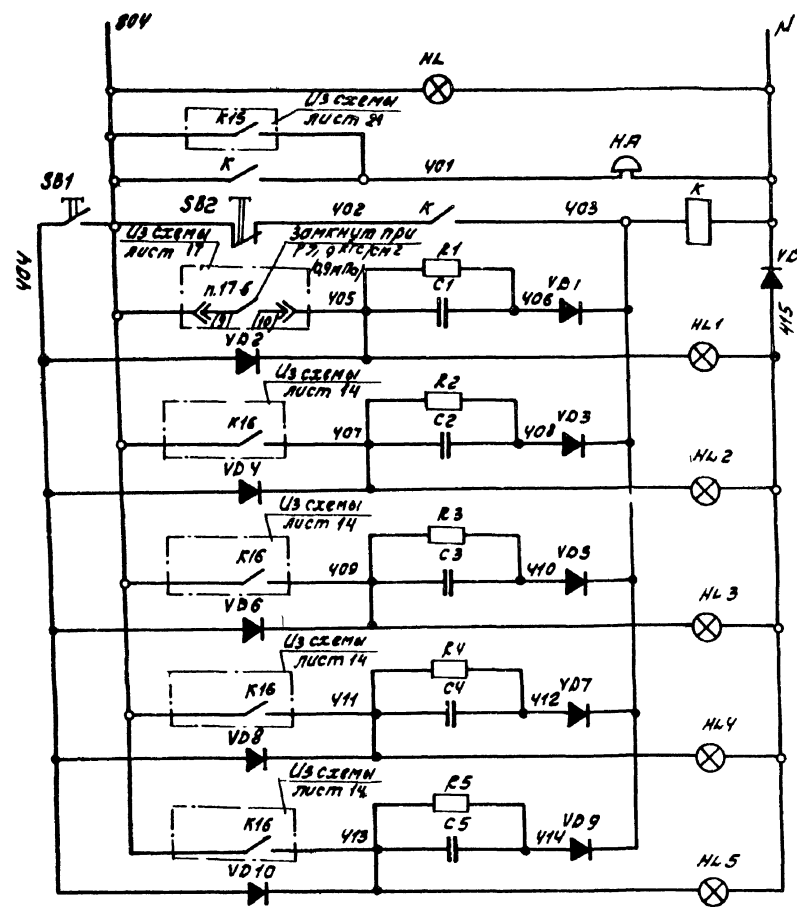
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5
6	6	6	6	6
7	7	7	7	7
8	8	8	8	8
9	9	9	9	9
10	10	10	10	10
11	11	11	11	11
12	12	12	12	12
13	13	13	13	13
14	14	14	14	14
15	15	15	15	15

Принципиальная электр. схема управления компрессорной станцией

ГИПРОСГЕИПРОМАШ

г. Ростов-на-Дону

Типовой проект 904-1-39
 Альбом III



Питание ~220В 50Гц из схемы Лист 13
Контроль напряжения
Звуковой аварийный сигнал
Реле аварийной сигнализации
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	NL	Лампа сигнальная	ЛС 53	1	~220В с линзой белого цвета	
2	NL4, NL5	Лампа сигнальная	ЛС 53	5	~220В с линзой красн. цвета	
3	SB1, SB2	Кнопка управления	КЕ-011 УЗ	2	~220В 70мм черный	
4	K	Реле промежуточное электромагнитное	РПУ-1-365	1	~220В 50Гц Конт 21-2р	
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, 500В	
7	VD1-VD10	Диод кремниевый	Д 2266	10	I=0,3А U _ц =400В	
8	VD	Диод кремниевый	Д 2326	1	I=5А U _ц =400В	
По месту						
9	HA	Звоник электрический	ЗВП-220	1	~220В	

16
7261/III

ТП 904-1-39 Я					
Компрессорная станция 4К-20А					
Изм. №	№ докум	Подп.	Дат.	Лит	Лист Л. изв.
Спр. инж.	Г. Петяк	В. В. М.	11.11.78	Р	1
Рис.	Марченко	В. В.	11.11.78		
И.с.с. инж.	М. М. М.	В. В.	11.11.78		
Нач. отд.	И. В. А.	В. В.	11.11.78		
К. инж. Золотар	В. В.	В. В.	11.11.78		
И. инж. Леоно	В. В.	В. В.	11.11.78		
Принципиальная электрическая схема общественной станции с.г.м. сигнализации.				Г. Ростав-ко-Дану	

Схема измерения давления воздуха в сборном коллекторе

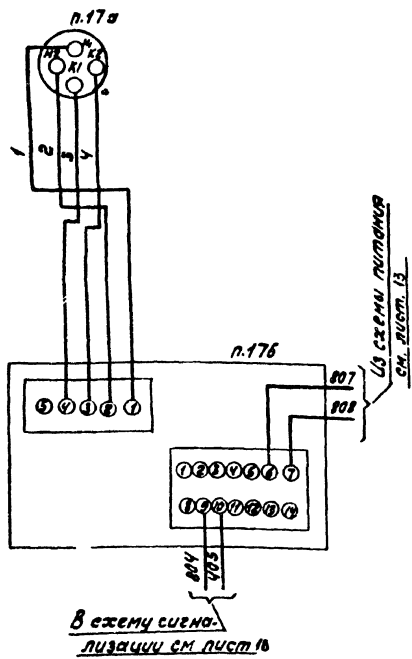
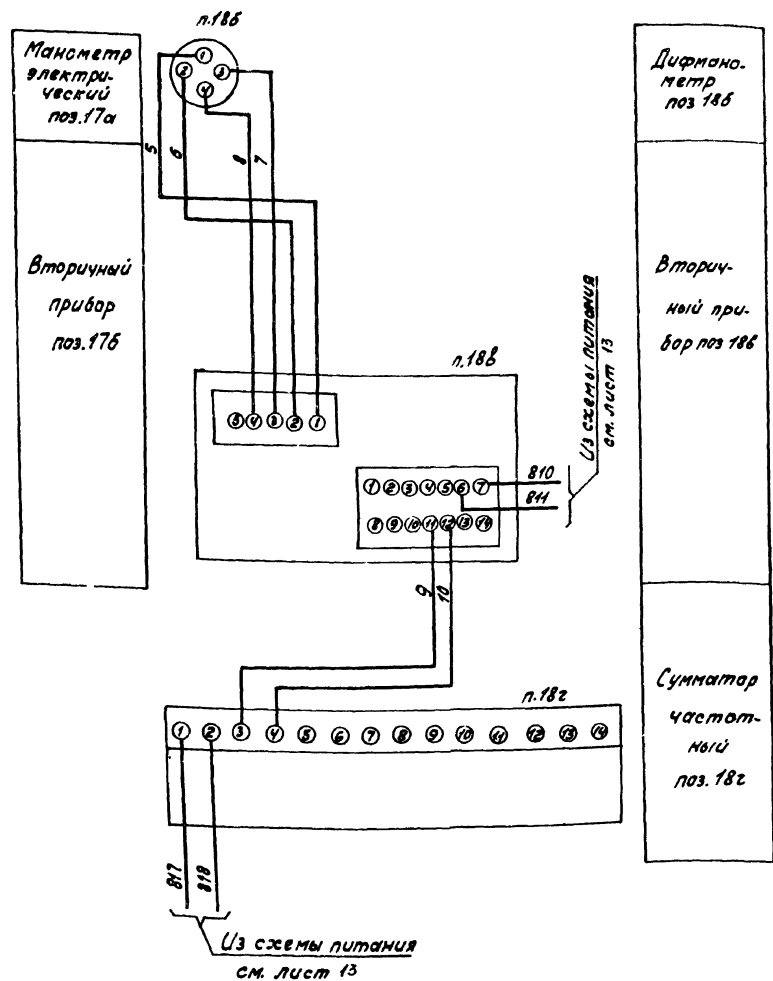


Схема измерения расхода воздуха в сборном коллекторе



Поз	Обзнач	Наименование	Тип	Кол	Техническая характеристика	Примеч
Центральный щит компрессорной Секция 1						
1	п.176	Вторичный прибор	КСДЗ Мод 1001	1	~ 220В шкала 0-16 кгс/см ²	
2	п.186	То же	КСДЗ-Б Мод 1020	1	~ 220В шкала до 3000 мм/ч	
3	п.182	Сумматор частотный	СЧ	1	~ 12В	комплектно п.186
По месту						
4	п.17а	Манометр электрический	МЭД Модель 22364	1	Предел измерения/кгс/см ²	
5	п.18б	Дифманометр мембранный	ДМ Модель 23573	1		
						17

ТП 904-1-39 Я						
Компрессорная станция 4К-20А				7261/15		
ИЗК, лист №	Возж.	Лист	Дата			
Ст. инж.	Головко	И.И.	11.73			
Пр.-	Морозов	В.В.	11.73			
Пр. спец.	Морозов	В.В.	11.73			
Нач. отд.	ИКС	И.И.	11.73			
Н. инж.	Морозов	В.В.	11.73			
Умб.	1.00.01	11.73	11.73			

ТП 904-1-39 Я

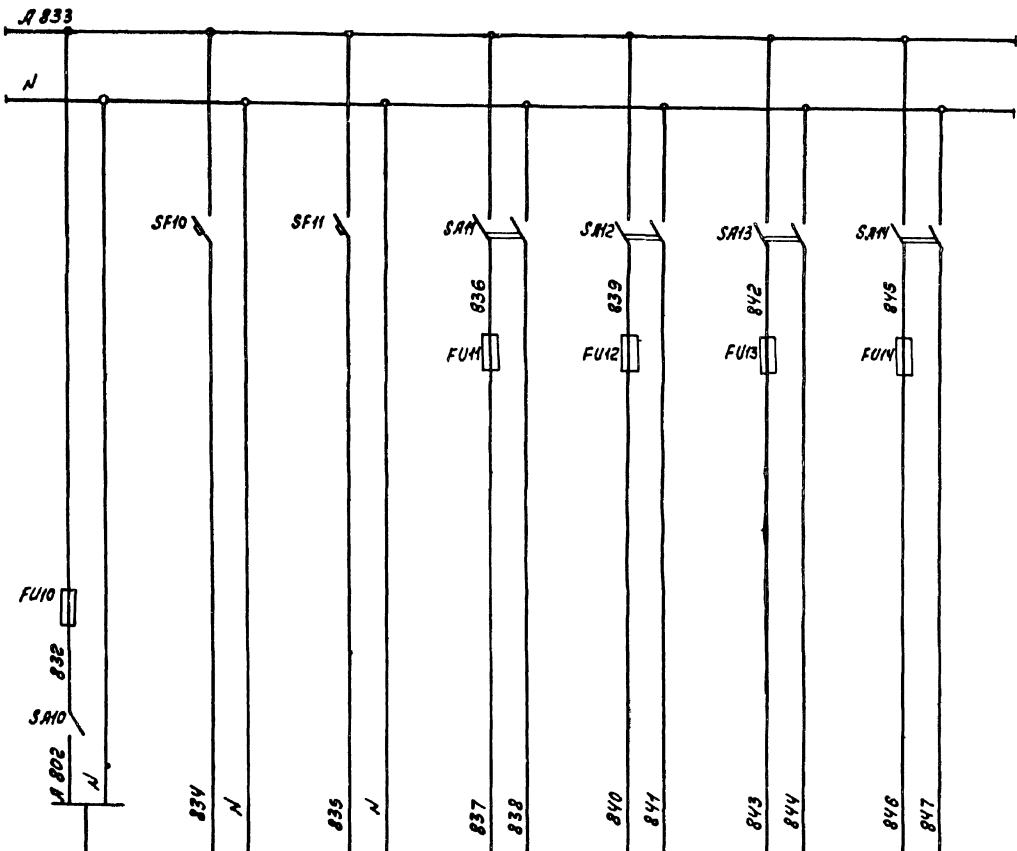
Компрессорная станция 4К-20А

Схема измерения давления и расхода воздуха в сборном коллекторе.

Генераторский завод з.п. тов. на. Д.Р.М.К.

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

Центральный щит компрессорной Секция 2

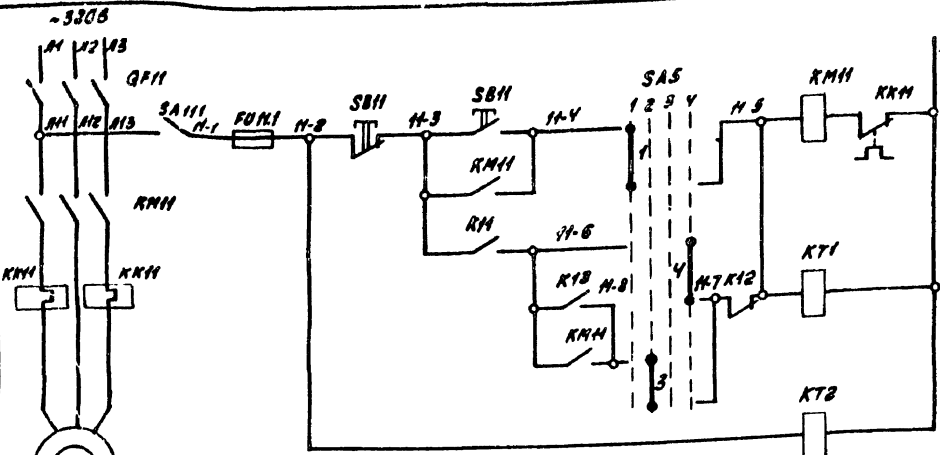


Пор. обознач.	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
Центральный щит компрессорной Секция 2					
1	SA10, SA11, SA12, SA13, SA14	Пакетный выключатель	5	~220 В, I _н = 10 А	Исп II
2	FU10	Предохранитель трубчатый	1	~250 В, I _н = 10 А I _{пл} вст = 6 А	
3	FU11, FU12, FU13, FU14	То же	4	~250 В, I _н = 10 А I _{пл} вст = 0,5 А	
4	SF10, SF11	Автоматический выключатель	2	~220 В, I _н = 2 А I _{отс} = 1,3 I _н	

Поз.	Тип	Ном. напр. В	Потр. мощ. В.А./3Т	Место установки	86	96	106	16
					Схема управления Лист 19	Схема схема-линии Лист 21	ЭРСУ-3	ЭРСУ-3
		~220	~220	~220	~220	~220	~220	
		200	100	15	15	15	(10)	
Ввод питания P=0,6 кВт U= ~ 220 В					По месту			Центральный щит компрессорной Секция 2

				ТП 904-1-39 А		
				Компрессорная станция 4К-20А		
Изм. лист	Исполн.	Подп.	Дата	Насосная станция обратного водоснабжения		
Ст. инж.	Инж.	Инж.	Инж.	Лит	Лист	Листов
Сек. 20	Марш. 10	Инж.	Инж.	р		г
Уд. сл. 20	Маш. 10	Инж.	Инж.	Принцип: эл.м. электрическая схема питания		
Чел. 20	Сл. 10	Инж.	Инж.	Г. ИРОС ТРИНДРАМАШ г. Ростов-на-Дону		
Лист 20	Зав. 10	Инж.	Инж.			

Чертежи (Котировки) Сер. 411-ГУП Лепнов



Питание
~220В, 50Гц

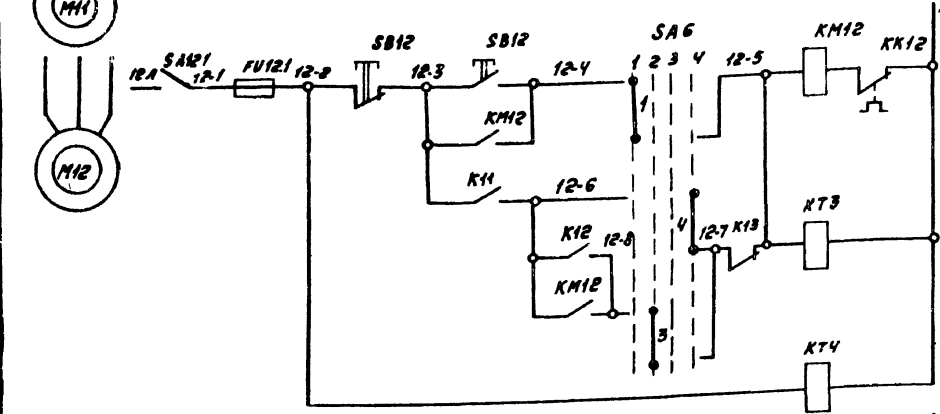
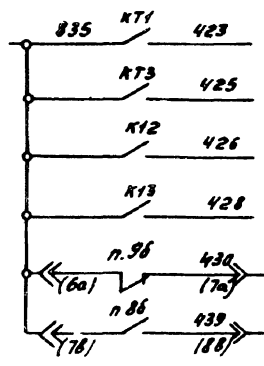
Местное управление

Автоматическое управление

Реле контроля напряжения

Насос охлажденной воды №1

В схему автоматизации лист 21



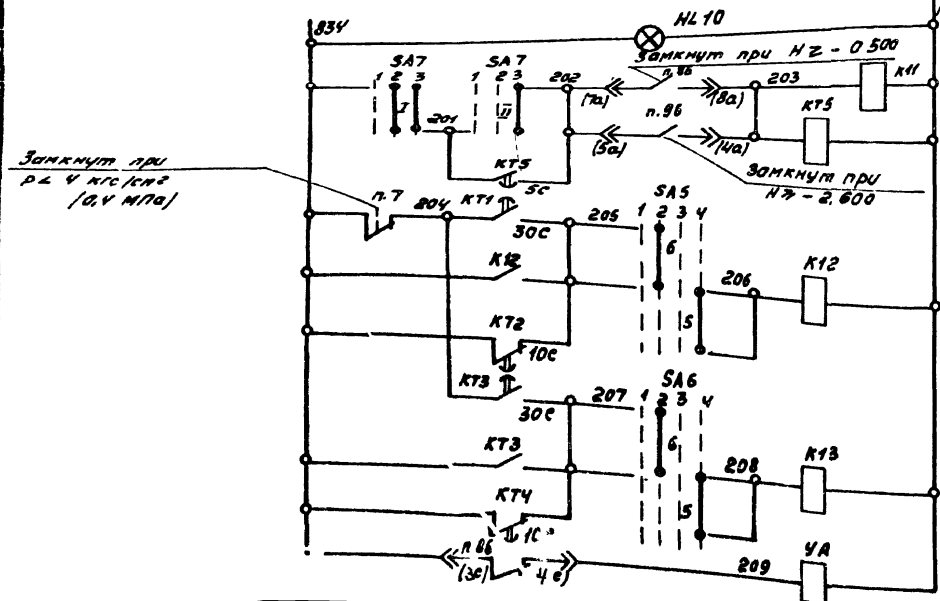
Питание
~220В, 50Гц

Местное управление

Автоматическое управление

Реле контроля напряжения

Насос охлажденной воды №2



Питание ~220В 50Гц
из схемы лист 18

Контроль напряжения

Реле пуска насосов

Авария насоса №1

Авария насоса №2

Управление вентилями, позитики свежей воды

Общие цепи управления насосами охлажденной воды

№	Обознач.	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
Центральный щит компрессорной Секция 2						
1	HL11	Лампа сигнальная белая	ЛС-53	1	~220В, 50Гц	
2	SA5 SA6	Универсальный переключатель	УП 5312-Ф 509	2	~220В Ручной-ка револьверная	Надпись №8
3	SA7	То же	УП 5314-А 187	1	~220В Ручной-ка револьверная	Надпись №30
4	SA8	—	УП 5314-С 225	1	~220В Ручной-ка револьверная	
5	КН, КТ2 КТ3	Реле промежуточные электромеханические	РПУ-1-363	3	~220В контакты Чз-4р	
6	КТ1, КТ3	Реле времени электропневматическое	РВ П72-3221-00УЧ	2	~220В, 50Гц	
7	КТ5, КТ1, КТ2	То же	РВ П72-3222-00УЧ	3	~220В, 50Гц	
8	SA11 SA12	Пакетный выключатель	ПВМ-2-10	2	~220В 10А	Чел.б
9	FU11 FU12	Предохранитель трубчатый	ПТ-10	2	~220В, 10А Тпл вст-2А	

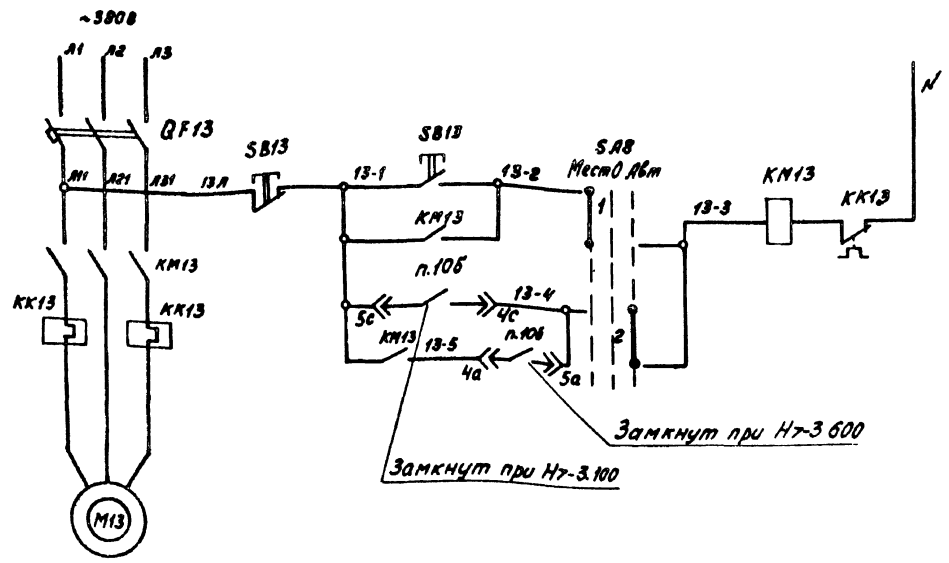
По месту						
10	п.7	Датчик-реле давления	ДД-6-М	1	Пределы установки 0,6 - 2,6 кгс/см²	
11	п.38, 96 п.106	Электрический сигнализатор уровня	ЭСУ-3	3	~220В, 50Гц	
12	SA1, SA2 SA3	Пост управления ключевой	ПКЕ-722	3	~220В, 50Гц	
13	КМ1, КМ2 КМ3	Пускатель		3	Катушка на ~220В	2-е б.в.ч.м. в.ч.к. участка
14	QF1, QF2 QF3	Автоматический выключатель		3		
15	КК1, КК2 КК3	Реле тепловое		3		проектта

			ТП 904-1-39 А		
Компрессорная станция 4К-20А					
№	Лист	№ док.	Лист	№ док.	
Ст. инж.	Григорьев	с.б.	1113	1113	Насосная станция обратного водоснабжения
Инж. к.в.	Мороз	116	1112	1112	
Инж. спец.	Мазин	117	1112	1112	
Инж. электр.	Саванко	118	1112	1112	Принципиальная электрическая схема управления
Инж. электр.	Волкова	119	1112	1112	
Инж. электр.	Леонов	120	1112	1112	
Г. Григорьев					
г. Ростов-на-Дону					

Чертеж Каталова Илья 1211 Г.И. Леоно
Копировал Генюк Кальку с/в Юпитер

Ялобов III

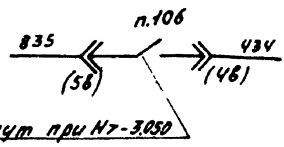
Типовой проект 904-1-39



Дренажный насос	Питание -220В, 50Гц
	Местное управление
	Автоматическое управление
	Замкнут при Н7-3.100

В схему сигнализации лист 21

Диаграмма замыкания контактов прибора поз. 86



ЭРСУ-3		
Обозначение контакта	Н-0,3м Н±0,5 м	Назначение цепи
n 88	←	Контроль уровня приоткрытия
← (3с)	→ (4с)	Контроль уровня приоткрытия

Диаграммы замыкания контактов универсальных переключателей.

SA8

4П5311-С225						
НН сек.	НН сек.	45°	0	135°		
Цили	А	П	П	П	П	П
1	2	3	4	5	6	7
Режим управл.	Мест	0	Мл.			

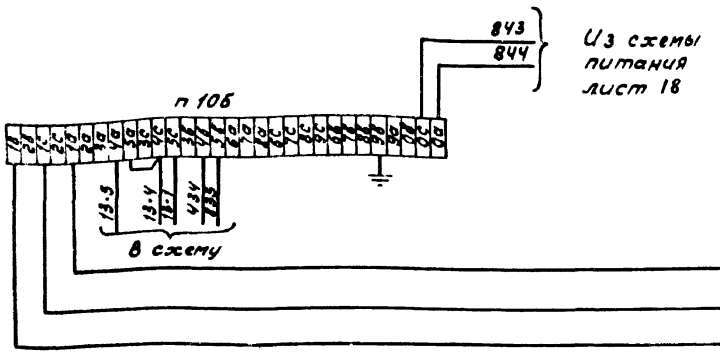
SA7

4П5311-А187						
НН сек.	НН сек.	45°	0	135°		
Цили	А	П	П	П	П	П
1	2	3	4	5	6	7
Режим управл.	1	2	3			
	Стан	0	Мл.			

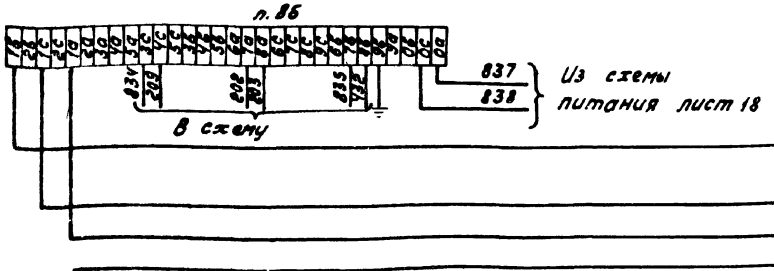
* Контакты не используются

SA5, SA6

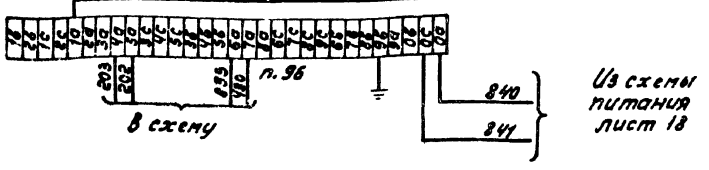
4П5312-Ф509						
НН сек.	НН сек.	90°	45°	0	135°	
Цили	А	П	П	П	П	П
1	2	3	4	5	6	7
Режим управл.	1	2	3	4		
	Мест	Рез.	Мл.			



Регулятор-сигнализатор уровня поз.106		Датчики	Дренажный пролаз
Нижний			
Верхний			
Аварийный верхний			



Регулятор-сигнализатор уровня поз.86		Датчики	Камера охлажденной воды
Аварийный верхний			
Верхний			
Средний			
Нижний			

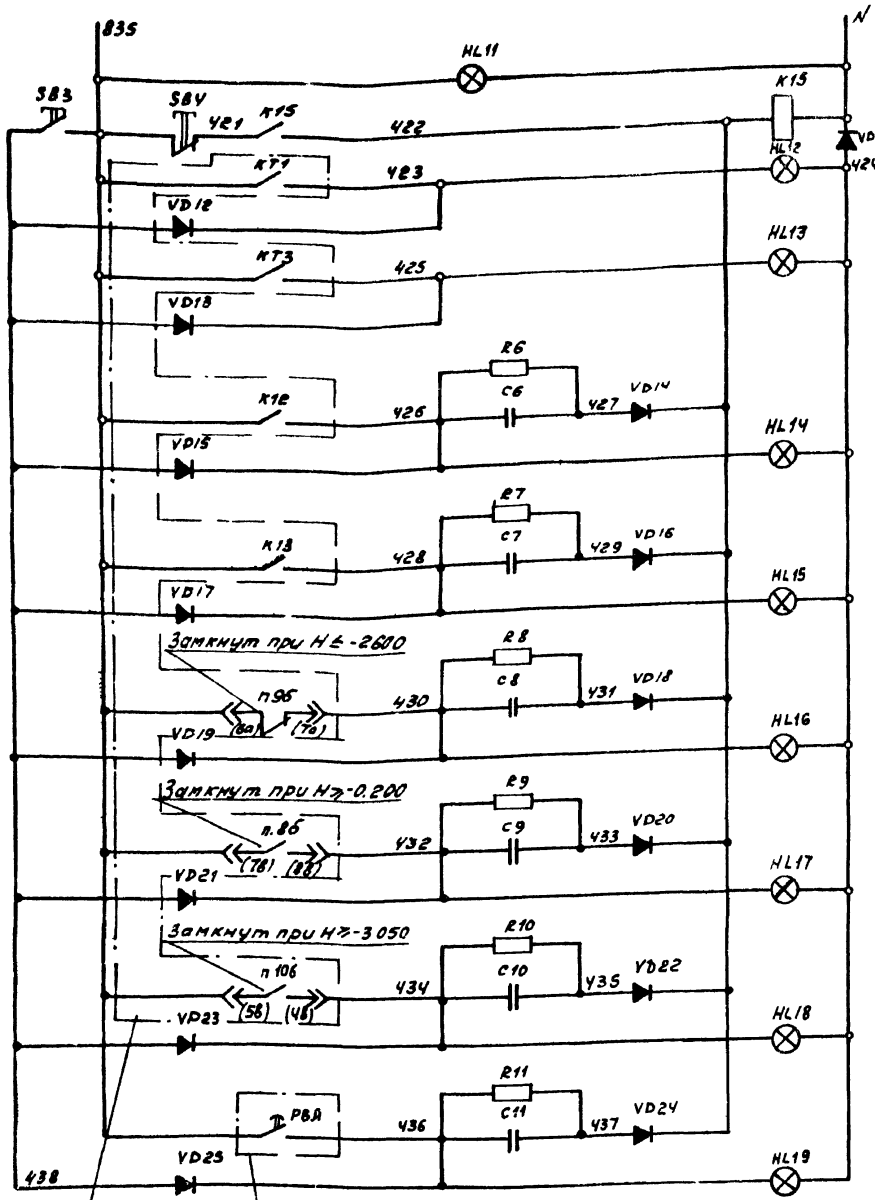


Регулятор-сигнализатор уровня поз.96		Датчики	Камера охлажденной воды
Аварийный верхний			
Верхний			
Средний			
Нижний			

ТП 904-1-39 А						
Компрессорная станция 4К-20А						
Ст.инж.	Трубилин	М.А.С.	И.И.З.	Насосная станция оборотного водоснабжения.	Лит	Лист
Рис.эр.	Морчев	Л.Ф.	У.И.И.		Р	2
Гл. спец.	Мажинь	В.А.	В.П.И.			2
Навигат.	Уванов	В.А.	В.П.И.	Принципиальная электросхема управления.	Г.И.П.С.Т.Р.О.И.Д.О.Р.М.А.Ш. г.Ростов-на-Дону	
Н.контр.	Зеленков	В.А.	В.П.И.			

Копировал Генюк Калыку с.в. Фришман

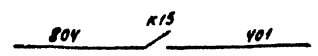
Типовой проект 904-1-39 Альбом III



Питание - 220В 50Гц Из схемы лист 18	
Контроль напряжения	
Реле аварийной сигнализации	
Насосы охлаждающей воды работают	Насос N1 Насос N2
Авария насосов охлаждающей воды	Насос N1 Насос N2
Нижний уровень в камере охлаждающей воды	
Перелив в камере охлаждающей воды	
Аварийный верхний уровень в дренажном приямке	
Авария в градирне	

В схему общестанционной сигнализации

Лист 16

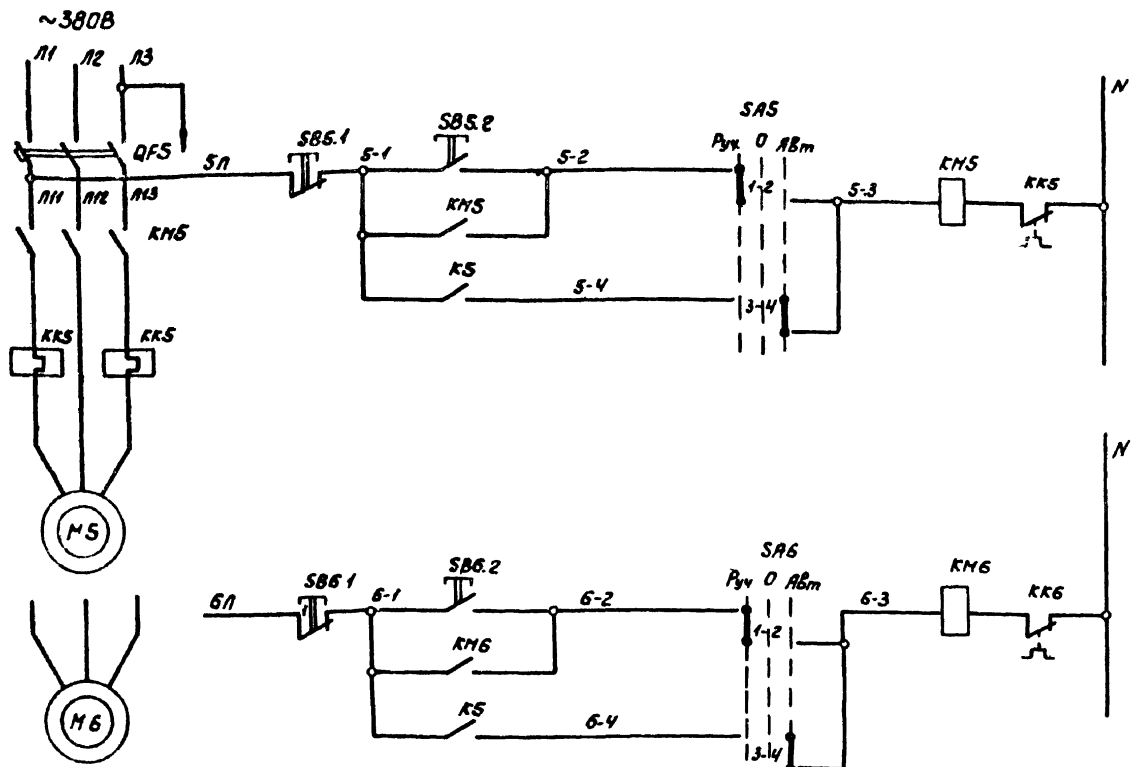


№	Обознач	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
Центральный щит компрессорной Секция 2						
1	HL11	Арматура сигнальная лампы	ЛС-53	1	~220В, линза белая	
2	HL12 HL13	То же	ЛС-53	2	~220В, линза зеленая	
3	HL14.. HL19		ЛС-53	6	~220В, линза красная	
4	S83,S84	Кнопка управления	КЕ-01УЗ	2	~220В Цеп. 2 Товкатель черным	
5	K15	Реле промежуточное универсальное	РПУ-1-365	1	~220В, 50Гц конт. Эз-Эр	
6	R6...R11	Резистор постоянный	МЛТ-0,25	6	510кОм, 0,25Вт	
7	C6...C11	Конденсатор металлобумажный	МБГП-2	6	2мкФ, 600В	
8	VD14 VD 25	Диод кремниевый	Д 2266	14	0,3А, 400В	
9	VD11	То же	Д 2326	1	5А, 400В	

				ТП 904-1-39 А		
Изм./Лист	№ докум.	Певд	Дата	Компрессорная станция 4К-20А		
Ст. инж.	Д.Т.Тяжкоба	Р.А.А.	11.11	Насосная станция обратного водоснабжения		
Вук. зр.	И.С.Менков	И.В.	11.11	Лист	Лист	Листов
Т.л. спец.	И.С.Менков	И.В.	11.11	Р		1
Начальн.	Ю.С.Знаев	И.В.	11.11	При-члпильная электрическая схема сигнализации		
Инженер	Ю.С.Знаев	И.В.	11.11	ГИПРОСТРОЙ ДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
Чертежник	Катяева	И.В.	11.11	налич с в. коп.		

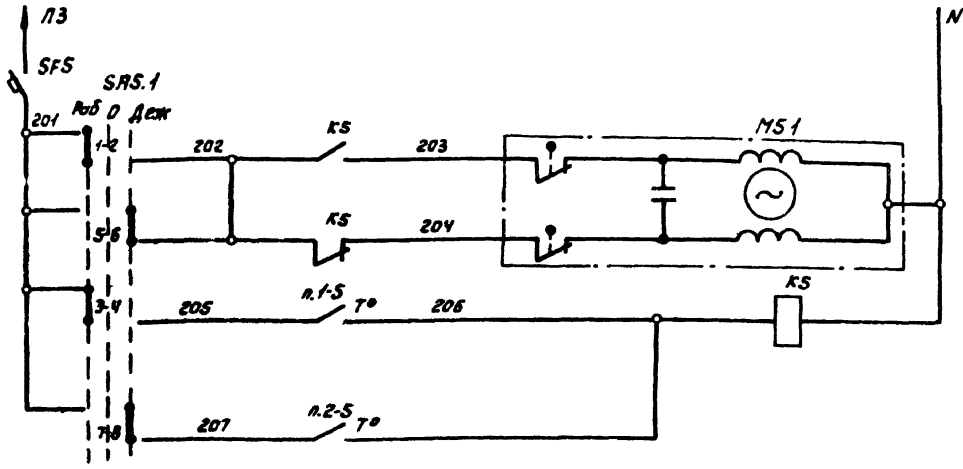
Альбом III

Типовой проект 904-1-39



Автоматическое
Управление
Вентилятора
№1
(привод 5)

Автоматическое
Управление
Вентилятором №2
(привод 6)



Питание и защита ~220В
Управление исполнительным механизмом на теплоноситель
В режиме работы датчики температуры

Поз	Обозн	Наименование	Тип	Кол	Техническая характеристика	Примеч.
Пост местного управления ПМУ5						
1	SBS.1 SBS.1	Кнопка управления		2	~220В Комт. 1х1ф Толкат. красный	Пост управ-ления
2	SBS.2 SBS.2	То же		2	~220В Комт. 1х1ф Толкат. черн.	ОКУ15
3	SAS SAS	Переключатель	ПЕ-031	2	~220В Усл. 1	~33V 54УБ
4	SAB.1	То же	ПЕ-032	1	~220В Усл. 1	
5	SFS	Автоматический выключатель	АН50-2НУ3	1	~220В 50Гц Iр=1,6А	
6	KS	Пускатель магнитный	ПМЕ-051	1	~220В 50Гц Комт 4х4ф	
По месту						
7	п.1-5	Датчик. Реле температуры	ДТКБ-53	1	Пределы настройки 0...30°C	
8	п.2-5	То же	ДТКБ-57	1	Пределы настройки 0...10°C	
9	M5.1	Исполнительный механизм	Пр-1М	1	~220В	Качество исполнения 251931 Заказы в части 06
10	QFS QF6	Автомат		2		СМ
11	KMS KM6	Магнитный пускатель		2	Катушка на ~220В	электротехник
12	KKS KK6	Тепловое реле		2		Часть проекта

Диаграмма замыкания контактов переключателя SAS.1

ПЕ-032		90°	0°	+90°
1-2	1			
3-4	2			
5-6	3			
7-8	4			
Режим управл.		Раб.	0	Декл.

Диаграммы замыкания контактов датчиков температуры

Поз. 2-5

ДТКБ-57	
Обоз-начение	Температура воздуха в помещении
Диагн.	0°C +5°C +10°C
А.2.5	

Поз. 1-5

ДТКБ-53	
Обоз-начение	Температура воздуха в помещении
Диагн.	0°C +10°C +30°C

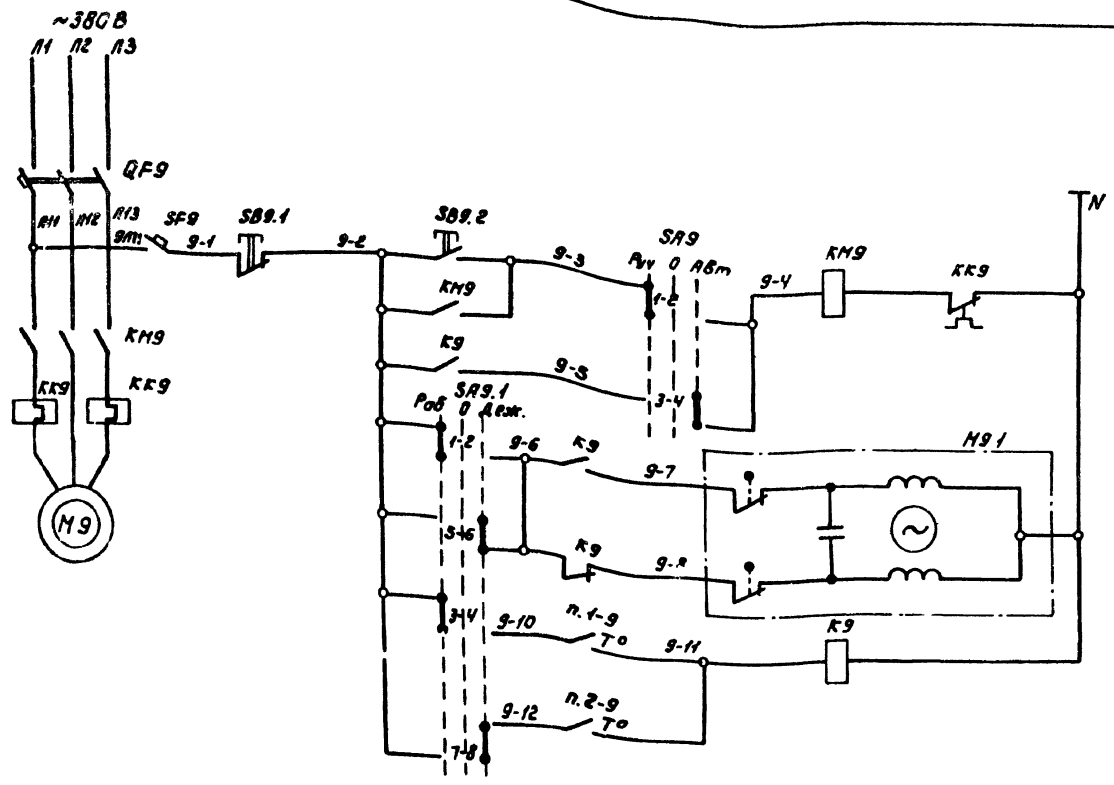
Диаграмма замыкания контактов переключателей SAS, SAB

SAS, SAB

ПЕ-031		90°	0°	+90°
1-2	1			
3-4	2			
		0 Абв.		

ТП 904-1-39 А				Компрессорная станция 4К-20А			
Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	1	И.И.И.	11.11	1	1	И.И.И.	11.11
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Исполнительные агрегаты А1, А2				Гидравлическая станция			
Принципиальная электрическая схема управления				Рисовано-И.И.И.			

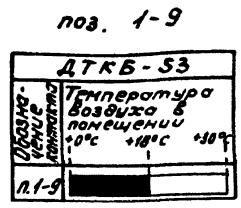
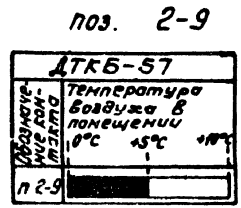
Туповой проект 904-1-39 Альбом №



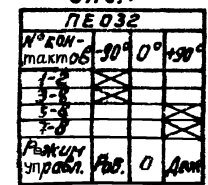
Питание ~220	
Ручное	Управление вентилятором (привод 9)
Автоматическое	
Управление исполнительным механизмом на теплоносителе	
В режиме рабочего отопления	Датчики температуры
В режиме дежурного отопления	

Поз	Обознач	Наименование	Тип	кол	Техническая характеристика	Примеч.
Пост местного управления ПМУ9						
1	SB9.2	Кнопка управления	-	1	~220В 15-1А, усл 2	Поставляется в комплекте
2	SB9.1	Кнопка управления	-	1	~220В, 15А, усл 2	исп. 2
3	SA9	Переключатель	ПЕ-031	1	~220В усл 1	поставляется в комплекте
4	SA9.1	То же	ПЕ-032	1	~220В усл 1	исп. 1
5	SF9	Автоматический выключатель	АП-50-2НТ	1	~220В 5р = 4А	
6	K9	Пускатель магнитный	ПМЕ-051	1	~220В, 50Гц, 4р, 4р	
По месту						
7	п. 1-9	Датчик - реле температуры	ДТКБ-53	1	Пределы настройки 0 +30°C	
8	п. 2-9	То же	ДТКБ-57	1	Пределы настройки 0 +10°C	
9	M9	Исполнительный механизм	ПР-1М	1	~220В	комплектно с катушкой на ~220В
10	QF9	Автомат		1		См. место монтажа
11	KM9	Магнитный пускатель		1	Катушка на ~220В	техническая часть проекта
12	KK9	Тепловое реле		1		

Диagramмы замыкания контактов датчиков температуры



Диagramма замыкания контактов переключателя SA9.1

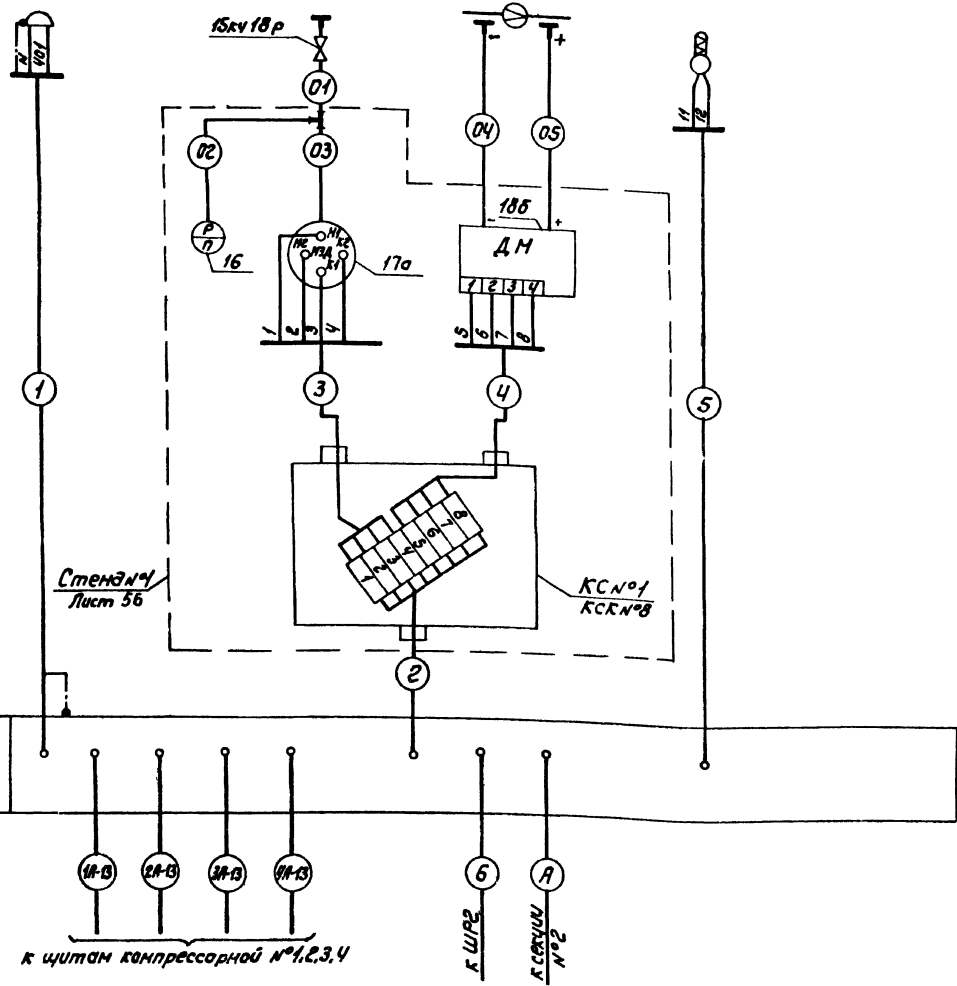


Диagramма замыкания контактов переключателя SA9



ТП 904-1-39 А			
Компрессорная станция 4К-20 А			
Исполн.	№ док.	Подп.	Дата
Ст. инж.	Труфанов	И.И.	11.13
Рис. р.	Исрученас	И.И.	11.13
Гл. вч.	Носичев	И.И.	11.13
Исполн.	№ док.	Подп.	Дата
И.И.	734	И.И.	11.13
Гл. вч.	Левин	И.И.	11.13
Исполнительный чертеж А3			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ
Принципиальная электрическая схема управления			г. Ростов-на-Дону

Наименование параметра и место отбора импульса	Аварийный сигнал по компрессорной станции	Сборный коллектор		
		Давление сжатого воздуха		Расход воздуха
Обозначение монтажного чертежа	Лист 97	ТМ 4-226-76		ТМ 4-147-75
Позиция	Н.А.	16	17	18а 8а



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	колич.	Примеч.
Вентиль запорный	15x18p ду15	шт	1	
Соединитель	НСВ 14x1/2"	шт	1	Отборное
Колпачок-заглушка	КЗ-1/2"	шт	1	Устройства
Прокладка	10x18 ТКУ-566-68	шт	1	ТКУ-566-68
Штуцер	ШЧ-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 пробок лист 37,38 журнал импульсных пробок лист 40

24
7261/III

Тп 904-1-39		А	
Компрессорная станция 4К-20А			
Изм. №	Изм. №	Лист	Лист
1	1	Р	1
Стена в. и. н. ж. электрических и трубопроводов на компрессорной станции			Гидрострой, д. Р. Ростов-на-Дону

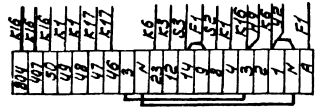
Альбом III

Туповой проект 904-1-39

Альбом III

Типовой проект 904-1-39

1. Позиции приборов указаны по спецификации ИКИП
2. Журнал кабельных проводов лист 37, 38
3. Схема внешних электрических и трубных проводов выполнена для компрессора №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 комплектом с воздухохраником.

Спецификация основных монтажных материалов				
Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Коробка соединительная	КСК-16	шт	4	
Вентиль запорный	155 50р-4М ду 10	шт	8	отборная установка ТУ-2151-70
Наконечник переходной	НП 1/2"	шт	8	
Трубка резиновая техническая	Трубка Чст 8x2 ГОСТ 5496-6	м	4	
Вентиль запорный	15x4 18р ду 15	шт	4	отборная установка ТУ-327-73
Соединитель	НСВ-14x 1/2"	шт	4	
Калпачок-заглушка	КЗ-1/2"	шт	4	
Прокладка	10x18 ТКЧ-566-68	шт	4	
Штуцер	ШЧ-1/2" труб	шт	4	
Лента стальная	Лента 08 кл ом-нт-2-0-0-3x20 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

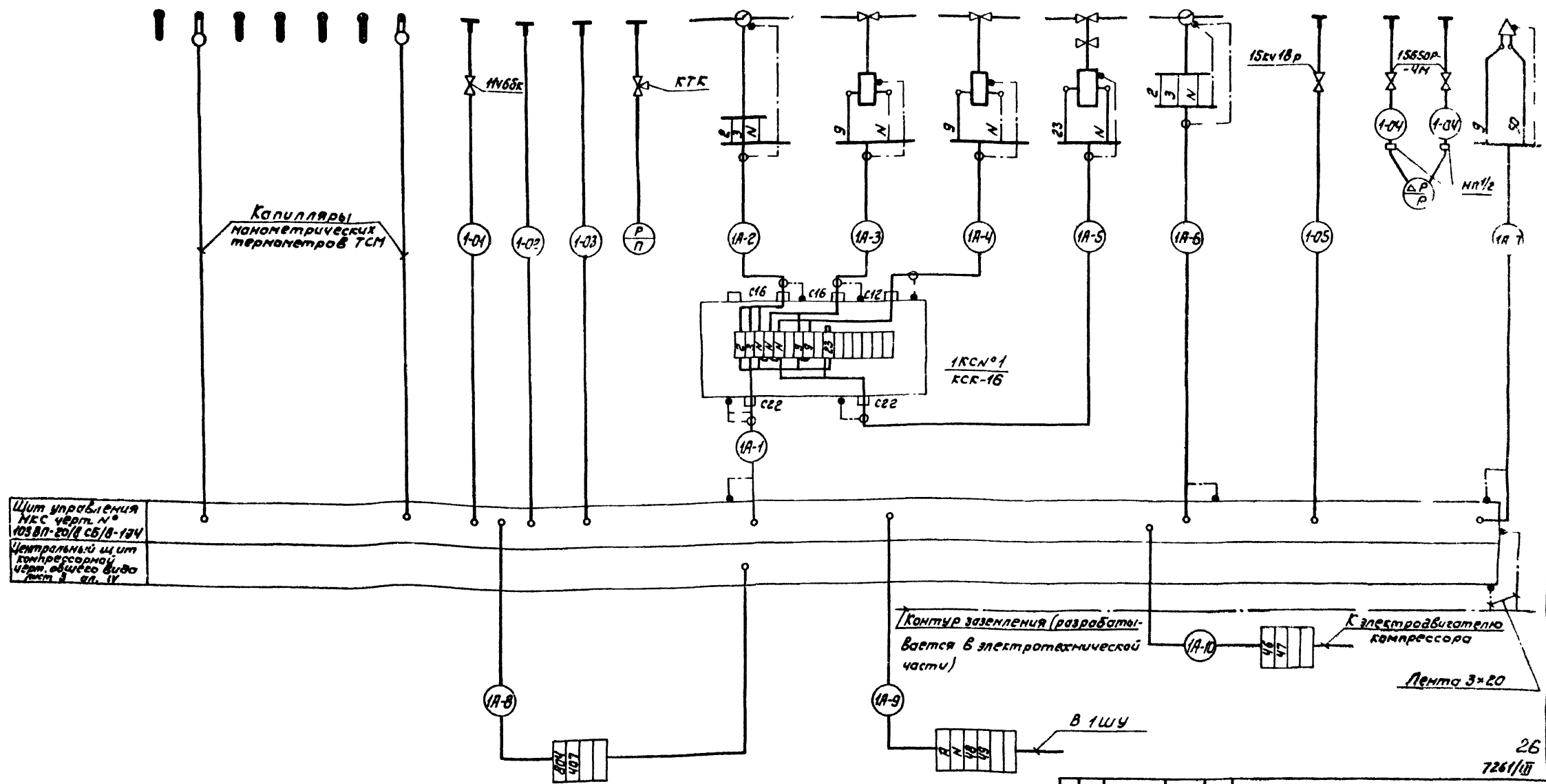
25
ТКЧ/П

ТП 904-1-39 А			
Компрессорная станция			
Исполн	Ст. №	№ докум	Подп. Дата
Лист	из	Лист	из
Р	1	2	
Схема внешних электрических проводов			ЭПРОПРОШМАШ

Наименование контролируемого параметра и место отбора сигнала	Температура						Давление				Проток охлаждающей воды через компрессор	Вентиль подачи охлаждающей воды	Вентиль на сливе охлаждающей воды	Вентиль продувки компрессора	Проток охлаждающей воды через конечной холодильник	Давление воздуха в сборном коллекторе	Перепад давления во всасывающем фильтре	Сигнал аварии	
	воздуха после отбора на станции	воздуха после 1-й ступени сжатия	воздуха после 2-й ступени сжатия	охлаждающей воды из конденсатора	охлаждающей воды из компрессора	масла в станине компрессора	масла в системе	воздуха после 1-й ступени сжатия	воздуха после 2-й ступени сжатия	воздуха в ресивере									
№№ установочных мест датчика	ТНУ-12-75	ТНУ-172-75	ТНУ-173-75	ТНУ-174-75	ТНУ-175-75	ТНУ-176-75	ТКУ-3152-70	№ см. примеч	№	см. тепломеханическую часть						ТНУ-226-76	ТКУ-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

Типовой проект 904-1-39

Альбом III



Щит управления
МЭС черт. №
103 ВП-20/4 СБ/8-124

Центральный щит
компрессорной
станции

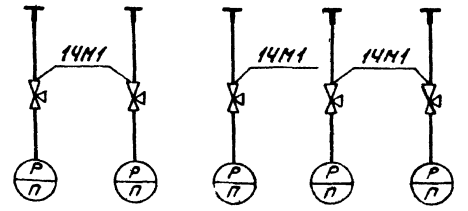
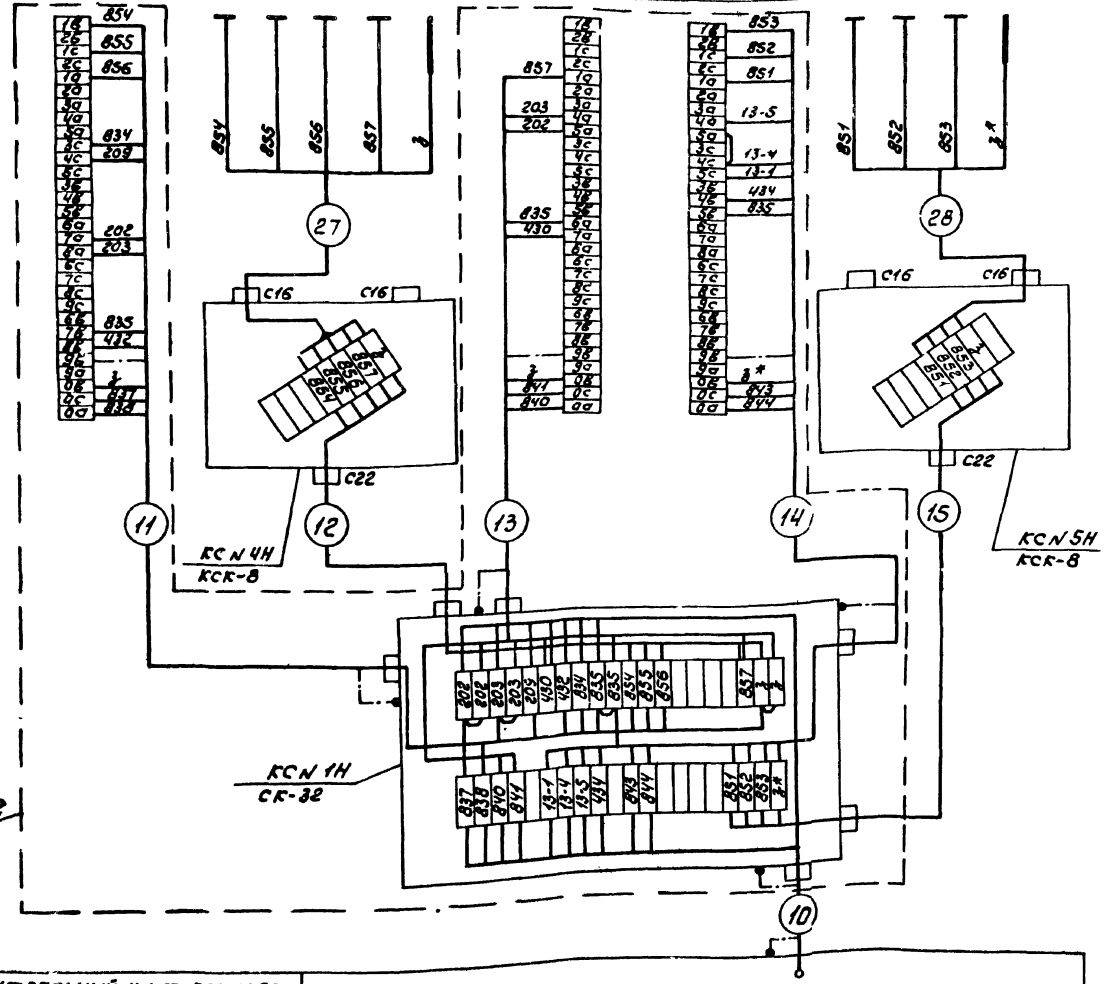
Контур заземления (разрабатывается в электромеханической части)

К электродвигателю компрессора

Лента 3×20

ТН 904-1-39 А		Компрессорная станция 4К-20А	
Исполн. № док.	Подв. дата	Лист	Всего листов
Ст. инж. Третьяков	1978	1	1
Вз. гр. Назнач.	1978	УЛ	
П. спец. Назнач.	1978	УЛ	
Служба внешних электрических и механических приборов по компрессорным агрегатам		Р	2 2
Черт. Компроб. Вексл. / И.И.А.		ГМП. Исмаил. / З. С. / 1978	

Наименование параметра и место отбора импульса	Контроль уровней в камере охлажденной воды					Контроль уровней в дренажном приямке				Давление перед насосами						
	Блок питания	Датчики уровня			Блок питания		Датчики уровня		Давление после насосов							
	Лист 57	Лист 45			Лист 57		ТМЧ-125-74		ТКЧ-3137-70			ТКЧ-3137-70				
	86	8а-1	8а-2	8а-3	9а	з	9б	10б	10а-3	10а-2	10а-1	з	4	5	6	2



Спецификация основных монтажных материалов				
Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
Коробка соединительная	КСК-8	шт	2	
То же	КСК-16	шт	1	
Кран трехходовой	14Н1 ду3	шт	5	Отборное
Соединитель	НСВ 14xM20	шт	5	устройство
Прокладка	10x18 ТКЧ-566-68		5	ТКЧ 3144-70
Вентиль	15кч 18р ду15	шт	1	Отборное
Соединитель	НСВ 14x1/2"	шт	1	устройство
Штуцер	ШЧ-1/2" труб	шт	1	ТКЧ-3028-70
Прокладка	10x18 ТКЧ-566-68	шт	1	
Лента стальная	Лента обл. ОУ-НТ-2-0-0-3x20 ГОСТ 503-71	кз	3	

Обозначение	Наименование
	Заземляющий проводник электроустановки, присоединенный к контуру заземления объекта
	Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановок
	Заземляющий проводник электроустановки, присоединенный к броне, оболочке кабеля или к защитной трубе

Стена №2
Лист 57

Центральный щит компрессорной. Секция 2
четв. общего вида лист 3 вл. IV

27
2661/10

ТП 904-1-39		А	
Компрессорная станция 4К-20А			
Изм. Лист № док.	год	дата	Лист № из 3
Ст. инж. Гаврилов	1974	11/18	Р
Пр. инж. Кочетков	1974	11/18	1
Пр. инж. Макарян	1974	11/18	2
Инж. Гаврилов	1974	11/18	
Инж. Макарян	1974	11/18	
Инж. Гаврилов	1974	11/18	
Инж. Макарян	1974	11/18	
Инж. Гаврилов	1974	11/18	
Инж. Макарян	1974	11/18	

Листов III

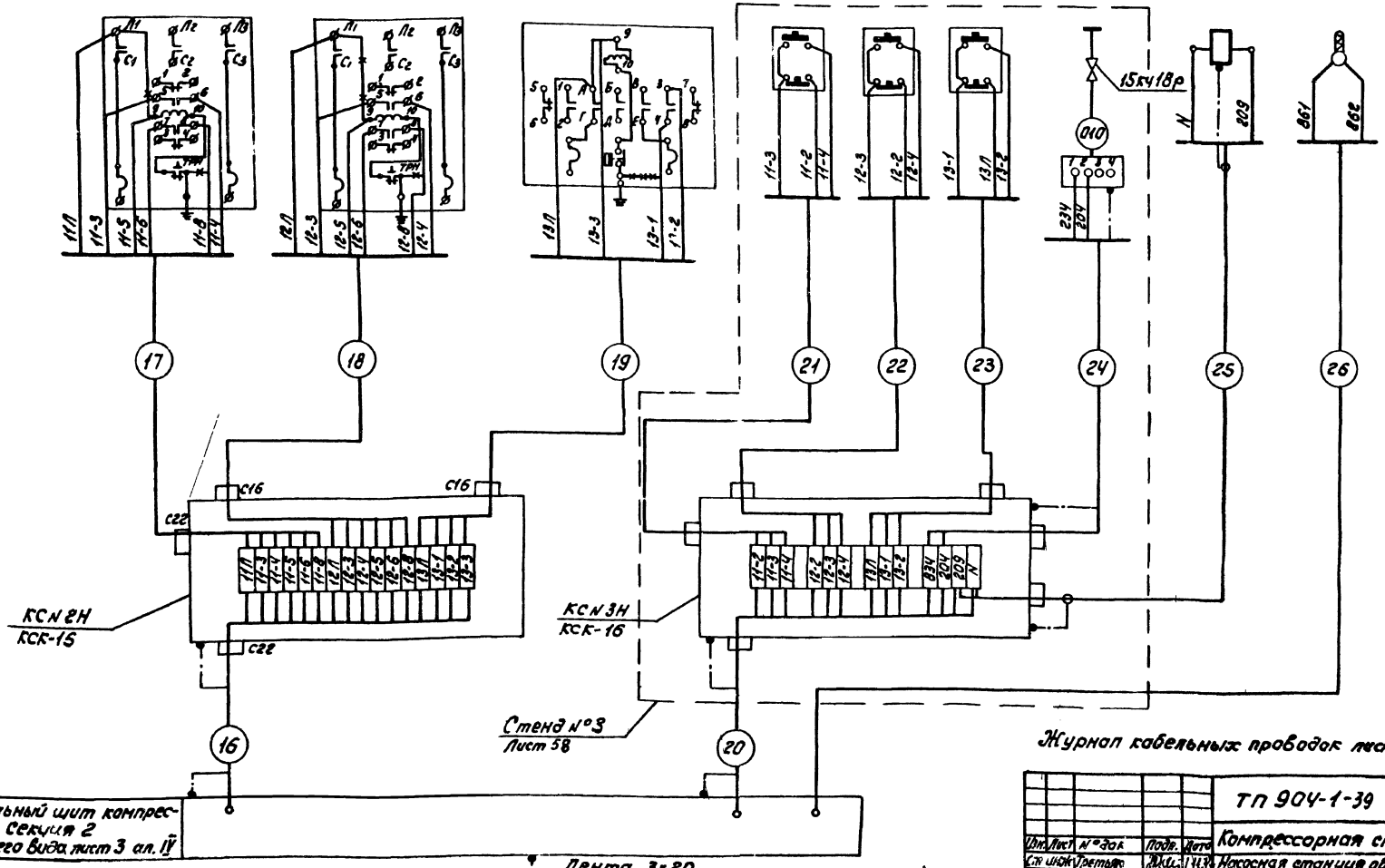
Тиловой проект 904-1-39

Изм. Компрессорная станция III.77

Альбом III

Тиловой 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 участка	см. электротехническую часть проекта						ТМЧ-226-76	см. часть В.К.	ТМЧ-147-75
Номер позиции	КМ 11	КМ 12	КМ 13	SB11	SB12	SB13	7	УА	1а



Центральный щит компрессорной секция 2 ст. общего вида лист 3 ал. II

Контур заземления (разрабатывается в электротехнической части проекта)

Журнал кабельных проводов лист 37.38

28
7261/II

Тп 904-1-39 А		Компрессорная станция ЧК-20А	
Изм. Лист № Зап.	Подп.	Дата	Лит. Лист
См. инж. Дятлова	В.И.	11.83	Р 2 2
Рис. Кочерга	В.И.	11.83	
Г. епеч. Нахич.	В.И.	11.83	
М. Ком. Зав. Леонова	В.И.	11.83	
Г.И.П. Леонов	В.И.	11.83	

Схема внешних электрических проводов

ГИПОПРОЕКТРОМ И. Ростов-на-Дону

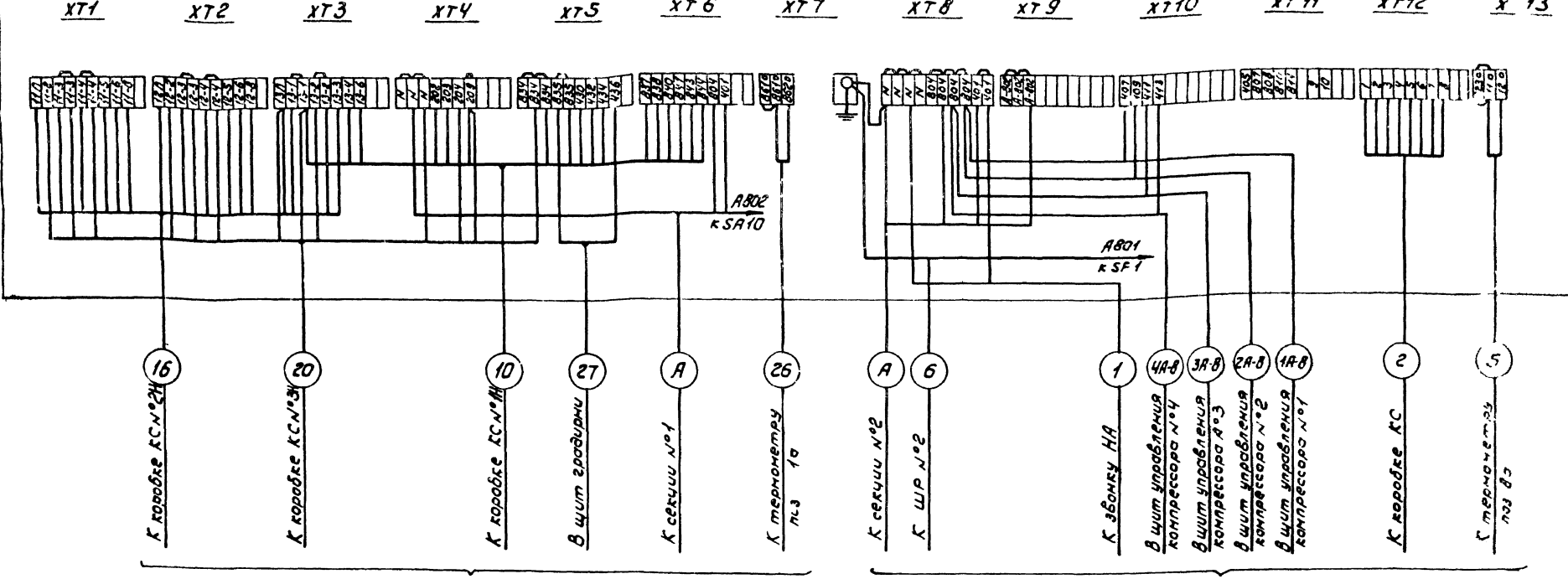
Титовой проект: 904-1-39 Альбом III

Центральный щит компрессорной

Общий вид лист 3 альбом IV

СЕКЦИЯ 2

СЕКЦИЯ 1



См схему внешних электрических проводов лист 27, 28

В схему внешних электрических проводов лист 24, 25, 26

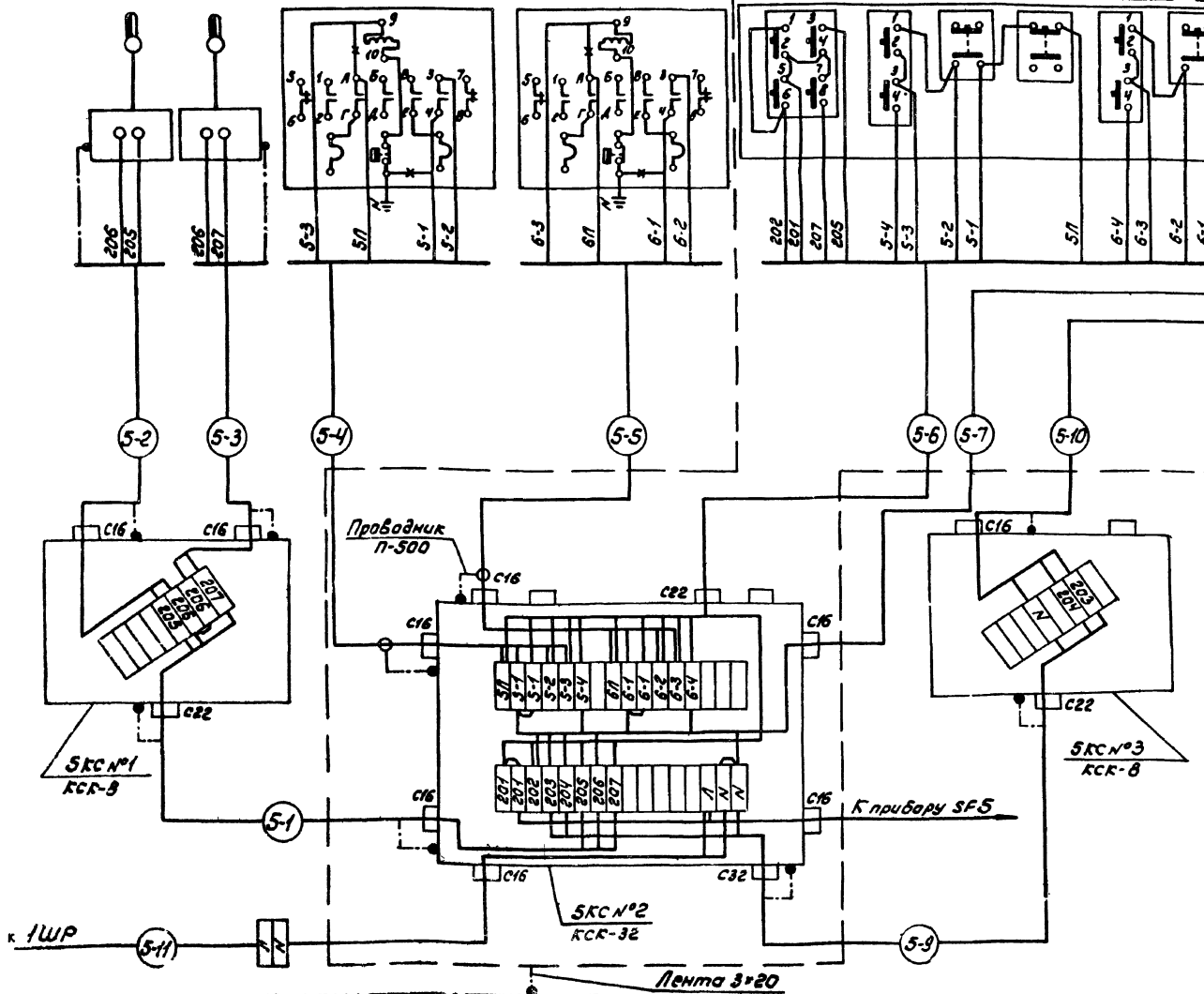
Проводник, используемый для заземления приборов, в кабелях, 1, 10, 16, 20 подключить к узлу заземления на рейке.

29
7261/III

ТП 904-1-39 А			
Компрессорная станция 4К-20А			
Исполн. лист № 1/25	Лист № 1	Лист	Лист
Ст. инж. Грей	инж. А.А.С.	11/78	11/78
Рис. эр. Корчаковский	инж. В.И.П.	11/78	11/78
Ин. спец. Маж. Чирков	инж. В.И.П.	11/78	11/78
Новгород. И.С.	инж. В.И.П.	11/78	11/78
И.С.К.И.Т. Филатов	инж. В.И.П.	11/78	11/78
ТИП	Леснов	инж. В.И.П.	инж. В.И.П.
Схема подключения		ГИПРОСТРОЙДОРНИИ г. Ростов-на-Дону	

Наименование контролируемого параметра и место отбора импульса	Контроль температуры в помещении	Магнитные пускатели вентиляторов.		Пост местного управления ПМУ.5				Магнитный пускатель	Автоматический выключатель	Исполнительный механизм клапана на трубопроводе обратного теплоносителя				
		№1	№2	Пост управления кнопочный ПКУ5										
№ чертежа	ТНЧ-41-73	см. электротехническую часть проекта				лист 50				см. часть 08				
№ позиции	1-5	2-5	КМ5	КМ6	СА5.1	СА5	СБ5.2	СБ5-1	СА6	СБ6.2	СБ6.1	КС	СФ5	М.С.1

Тиловой проект 904-1-39



30

Спецификация основных монтажных материалов

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-ч	Примеч.
Коробка соединительная	КСК-8	шт	2	
Лента стальная	Лента ДВКП-ДН-НТ-2-0-0-3-20 ГОСТ 503-74	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

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Изм/лист	№ док	подп. дата	лист
Спр. пр.	Исполн.	И.С. 1.18	1/1
И. пр.	Проверен.	И.С. 2.12	
И. пр.	Монтажен.	И.С. 2.12	
И. пр.	Исп.	И.С. 2.12	
И. пр.	Исп.	И.С. 2.12	
И. пр.	Исп.	И.С. 2.12	
И. пр.	Исп.	И.С. 2.12	
И. пр.	Исп.	И.С. 2.12	
И. пр.	Исп.	И.С. 2.12	
И. пр.	Исп.	И.С. 2.12	

Исполнительные операции А1, А2
Схема внешних электрических проводов

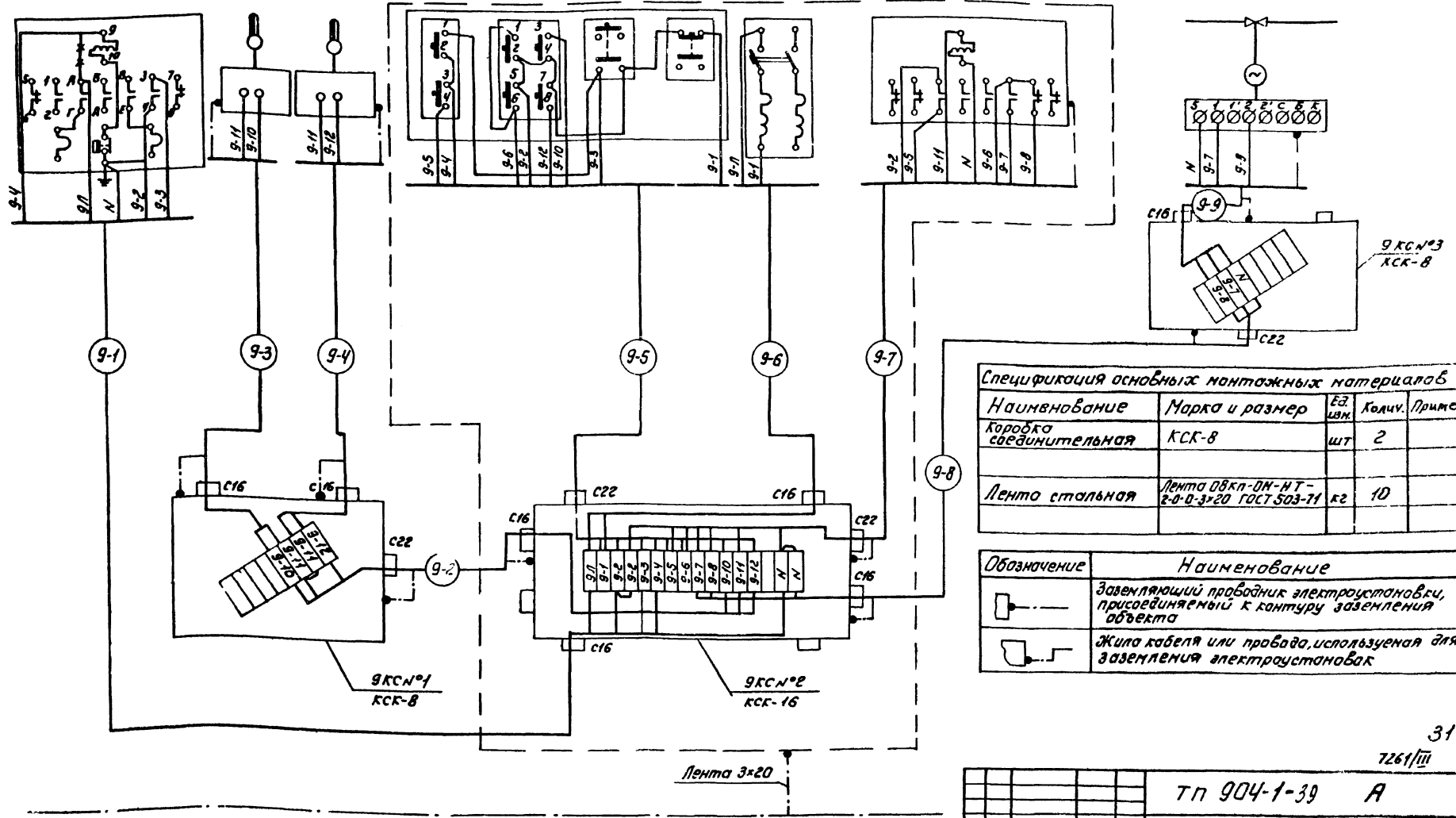
Г. Ростов-на-Дону

Контур заземления объекта (разрабатывается в электротехнической части проекта)

Журнал кабельных проводов см. лист 37.38

7264/И

Наименование контролируемого параметра и места 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	ТМЧ-41-73	лист 46					см. часть 08
Позиция	КМ9	1-9 2-9	SA9	SA9.1	SB9.2	SB9.1	SF9	К9



Спецификация основных монтажных материалов

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
Коробка соединительная	КСК-8	шт	2	
Лента стальная	Лента 08кп-0Н-НТ-2-0-0-3x20 ГОСТ 503-71	кг	10	

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

Контур заземления (разрабатывается в электротехнической части проекта).
Журнал кабельных проводов лист 37, 38.

31
7261/III

тп 904-1-39 А

УВА	Лист	№ дог.	Подп.	Дат.	Компрессорная станция 4К-20А	Лист	Листов
1	1	1	1	1		Р	1

Исполнительный агрегат АЗ
Схема близлежащих электрических проводов

ПРОЕКТОР ДОКЛАД
п. Ростовна-Дону

Установочные чертежи

№п/п	Обозначение	Наименование	Количество			Примеч.
			в шт.	в м	в кг	
1	т.п 904-1 лист 3 А.В	Щит компрессорной станции	1		1	
3	904-1 08.000	Стенд №1	1		1	
4	904-1 08.000	Стенд №2		1	1	
5	904-1 10.000	Стенд №3		1	1	
6	904-1 02.000	Стойка ПМУ-5	1		1	
7	904-1 03.000	Стойка ПМУ-9	1		1	
8		Кранштейн ТКЧ-3459-74		1	1	
9		Кранштейн К-2 ТКЧ-3408-73	4		4	
10		Кранштейн для звонка	1		1	
11		Гайка М27×1,5 ТКЧ-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 ОНЧ-240-64	105	5	25	135
20		Скоба СО-22 ТКЧ-241-67	5	-	5	10
21		Скоба СО-27 ТКЧ-241-67	10	20	15	45
22		Скоба СО-34 ТКЧ-241-67	10	-	-	10
23		Втулка В0-20 ОНЧ-350-65	4	29	2	35
24		Втулка В0-25 ОНЧ-350-65	4	-	-	4
25		Бирка маркировочная БМ ОНЧ-241-64	20	20	10	50
26		Профиль ЗП160 ТКЧ-2224-74	20	20	20	60
27		Профиль ПП320 ТКЧ-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 ТУ36.1153-75 КСК-В	-	4	2	6
32		КСК-1С	-	-	1	1
33		Кабель АКРВГ 4×2,5	20м	15м	15м	69м
34		КРВГ 4×1,0	27м	-	-	27м

№п/п	Обозначение	Наименование	Количество				Примеч.
			в шт.	в м	в кг	в м	
35		АКРВГ 5×2,5	2м	56м	17м	74м	
36		АКРВБГ 7×2,5	-	22м	22м		
37		АКРВГ 10×2,5	2м	-	-	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 водопроводная Л50 ГОСТ 3262-75					
42		14×2 ГОСТ 8734-58	-	-	2м	2м	
43		820 ГОСТ 8734-74	25м	-	2м	27м	
		Трубка ПВХ ГОСТ 19034-73					
44		φ5	20м	36м	24м	80м	
45		φ10	-	2м	-	2м	
46		Мудра бандажирующая БМ-7	8	22	8	38	
47		БМ-IV	2	2	8	12	
48		БМ-V	2	-	4	6	

- Уклон импульсных труб №Н 04,05,010 к приборам должен быть не менее 1:10
- Пробное давление в трубных проводках должно быть для труб №Н 01,04,05 Рпр=1,1 МПа (11 кгс/см²) и №10 Рпр=0,8 МПа (8 кгс/см²)
- Кабели №А-8 и №А-9 от компрессорных агрегатов к щиту компрессорной станции и к электросиловым шкарам ШУ упрены в чертеже расположения средств автоматизации и проводок компрессорного агрегата.

№п/п	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
1	ТМ4-147-75	Термометр сопротивления Установка на трубопроводе 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	ТКЧ-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20×1,5 Установка на вертикальном трубопроводе Р _д до 16 кг/см² t до 80°C	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 Гидроба установка на резервуаре	1	сб.7 ГПИ ПМА
7	904-1 01.000	Установка датчиков сигнализаторов уровня ЗРСУ-3 в камере охлаждающей воды	1	Г.П.
8	904-1 04.000	Установка ЗВП 220 на стене	1	Г.П.
9	904-1 06.000	Установка щитов в помещении оператора	1	Г.П.

- Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схемам внешних проводов, листы: 24, 31
- Под полкой линии выноски позиций в прямоугольнике как указаны номера труб и кабелей, в кружке номер позиции установочного чертежа, на полке линии выноски позиции по спецификации данного чертежа
- Проводы через стену в ряды "В" выполнять в соответствии с РМХ-1-70 п.11 рис.3
- Заземление щитов и постов управления выполнено в электро-технической части проекта
- Производства монтажных работ и сдачу смонтированным систем автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СНиП-III-34-74, а также СНиП-III-33-76 Постройка СССР в части электрических проводов.

32 7261/III

Т.П.904-1-39		А-	
Компрессорная станция 4К-20А			
Исполн.	Провер.	Дата	Лист
М.И.И.	М.И.И.	1977	1
Исполн.	Провер.	Дата	Лист
М.И.И.	М.И.И.	1977	1
Расположение средств автоматизации и проводов на компрессорной станции			Г.П.О.С.Т.Р.Д.Р.И.М.Ш.

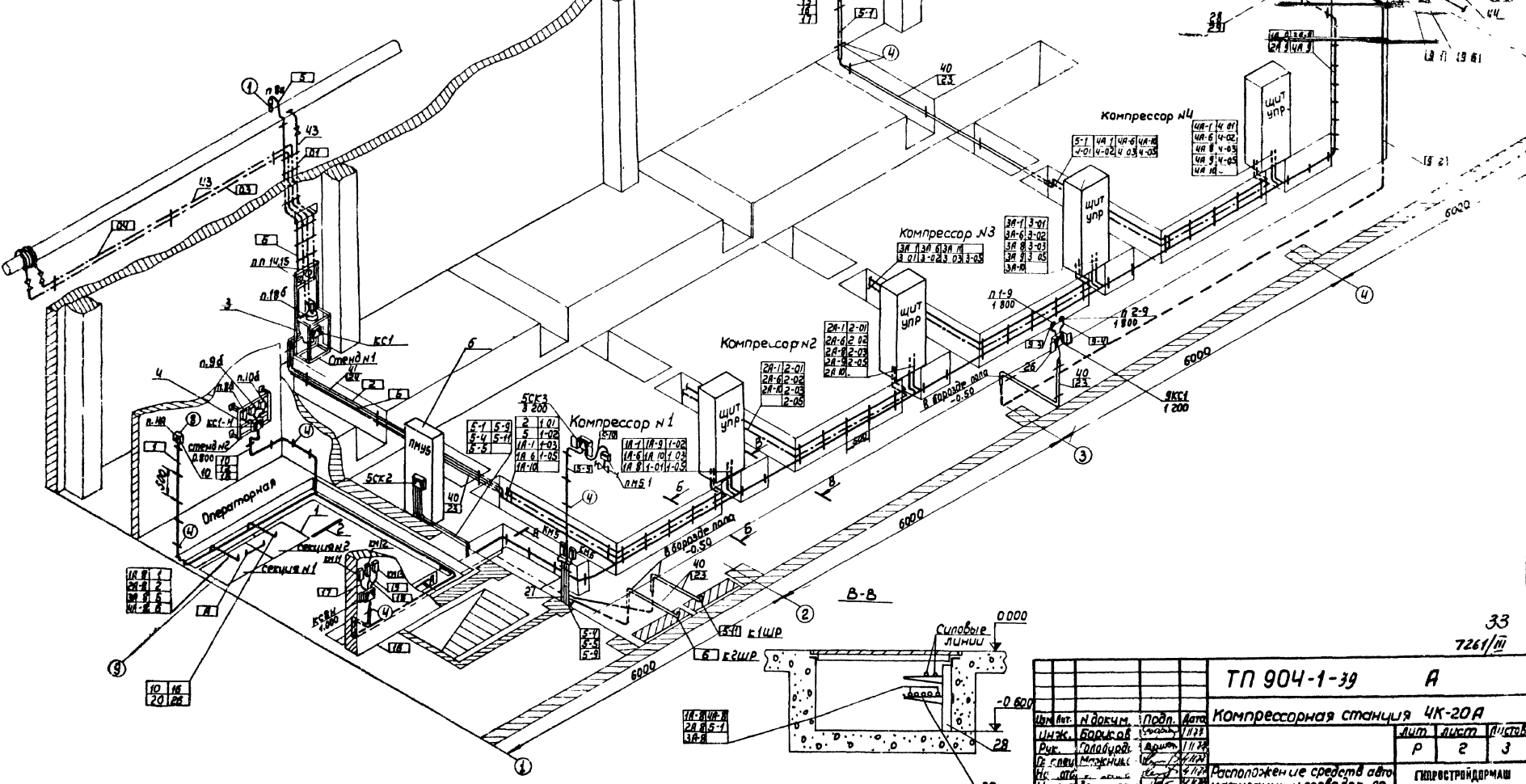
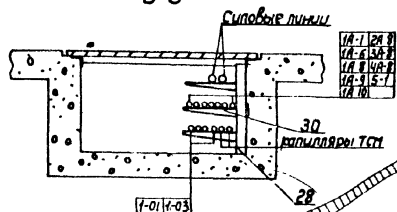
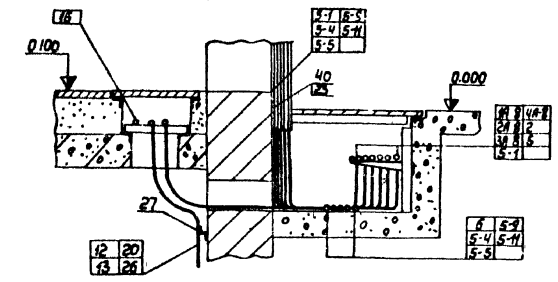
Альбом III

904-1-39

Тиловац проект

A-A

B-B



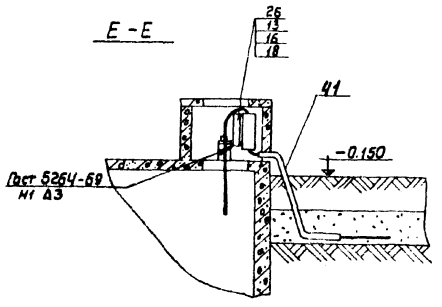
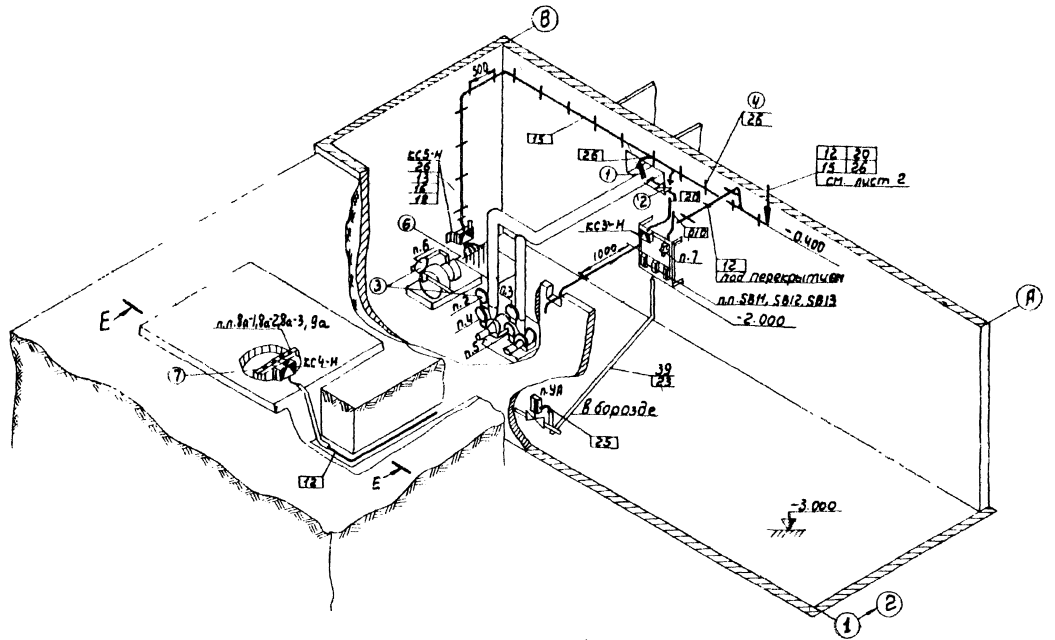
Тубовый проект 904-1-39

Альбом III

33
7261/III

ТП 904-1-39		А	
Компрессорная станция ЧК-20А			
Исполн.	И.И.И.	Проф.	И.И.И.
Инж.	И.И.И.	Инж.	И.И.И.
Рис.	И.И.И.	Арх.	И.И.И.
Пр. лист	И.И.И.	Лист	И.И.И.
Расположение средств авто		СИСТЕМА №1	
матризации и пробонок по		СИСТЕМА №2	
гип. лист № 1/1		СИСТЕМА №3	
г. Ростов-на-Дону		СИСТЕМА №4	

Титульный лист проект 904-1-39 Альбом I



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

				ТП 904-1-39 А		
				Компрессорная станция 4К-20А		
Лист	№	Деталь	Исполн.	Насосная станция обратного водоснабжения		Лист
РЧ	Д	Т	И	Р	3	3
				Расположение средств автоматизации и проводок по компрессорной станции		
				С.Рогов-на-Дону		

Установочные чертежи

№	Обозначение	Наименование	кол. на агр.	кол. всего	Примеч.
1	ТМЧ-226-76	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе.	1	св. 54 гпм пма	
2	ТКЧ-3151-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе. Аудо 1х5х10 мм	1	св. 54 гпм пма	
3	ТКЧ-3153-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе. Аудо 6х4х10 мм, с до 200°C	1	св. 54 гпм пма	
4	ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе D ≥ 76 мм	3	св. 51 гпм пма	
5	ТМЧ-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе D 45, 57 мм	2	св. 51 гпм пма	
6	ТМЧ-172-75	Термометр манометрический. Установка на трубопроводе D ≥ 89 мм или металлической стенке	2	св. 51 гпм пма	
7	ТМЧ-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене	св. 7 гпм пма		
8	904-1 05.000	Установка sireны сигнальной СС-1 на щите	4	т.п.	
9	904-1 07.000	Установка щита компрессора.	1	т.п.	

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схеме внешних проводов, 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 проводов показано по компрессору №1. По компрессорам №2,3,4 расположение - аналогично.
4. Заземление щитов и постов управления выполнено в электрической 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 проводов.

7261/III

№	Обозначение	Наименование	кол. на агр.	кол. всего	Примеч.
1		Щит компрессорного агрегата	1	4	комплексная сборка
2		Кронштейн для установки звонка	1	4	
3		Станок СТ ТКЧ-3450-74	1	4	св. 73 гпм пма
4		Швеллер шп 60×35 ТКЧ-2223-74	1	4	с=300 мм
		Болты ГОСТ 7798-70			
		M6×16.58.01	45	180	
		M8×20.58.01	12	48	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
		M6.5.01	45	180	
		M8.5.01	12	48	
		Шайбы ГОСТ 11371-68			
		6.01.01.	45	180	
		8.01.01.	12	48	
		Бирка маркировочная БМ ОНЧ-247-64	22	88	
		Втулка 80-20 ОНЧ-350-65	14	56	
		Наконечник НП/2" ОНЧ-349-65	2	8	
		Профиль 2П-160 ТКЧ-2224-74	18	72	
		Профиль 2П-320 ТКЧ-2224-74	1	4	
		Профиль СП80×32 ТКЧ-2204-74	2	8	
		Палка К 1161 ТУ 36.14.96-75	3	12	
		Палка К 1160 ТУ 36.14.96-75	3	12	
		Муфта банд. БМ III	8	32	
		Скоба СО-И ОНЧ-240-64	32	128	
		Скоба СО-22	6	24	
		Скоба СО-21 ТКЧ-241-67	11	44	
		Станок К 1151 ТУ 36.14.96-75	3	12	
		Марка соединительная КСК 46 ТУ 36.1753-75	1	4	
		Кабель КРВГ 4×1,5	11 м	16 м	
		КРВГ 5×1,5	3 м	12 м	
		КРВГ 7×1,5	11 м	44 м	
		Кабели алюминиевые			
		АКРВГ 4×2,5	13	52	
		АКРВГ 5×2,5	16	64	
		Труба бесшовная Аустраляч-76 А25 ГОСТ 1738-74	41	164	
		Труба водогазопр. 15 ГОСТ 3262-75	14	56	

№	Обозначение	Наименование	кол. на агр.	кол. всего	Примеч.
32		Труба электросварная 26×2,5 ГОСТ 10704-76	19	76	
33		Трубка резиновая ф 6 - ф 8 мм	1 м	4 м	
34		Трубка ПВХ ГОСТ 19034-73 ф 5 мм	18 м	64 м	
35		Швеллер шп 60×35 ТКЧ-2223-74	4	16	

6. Угол импульсных трубок приборам должен быть не менее 1:10
7. Пробное давление в трубных проводках должно быть для труб - 1-01, 1-02, 1-04 Pпр=0,5 МПа (5 кгс/см²) и 1-03, 1-05 Pпр=1,1 МПа (11 кгс/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 проводов по компрессорной станции.

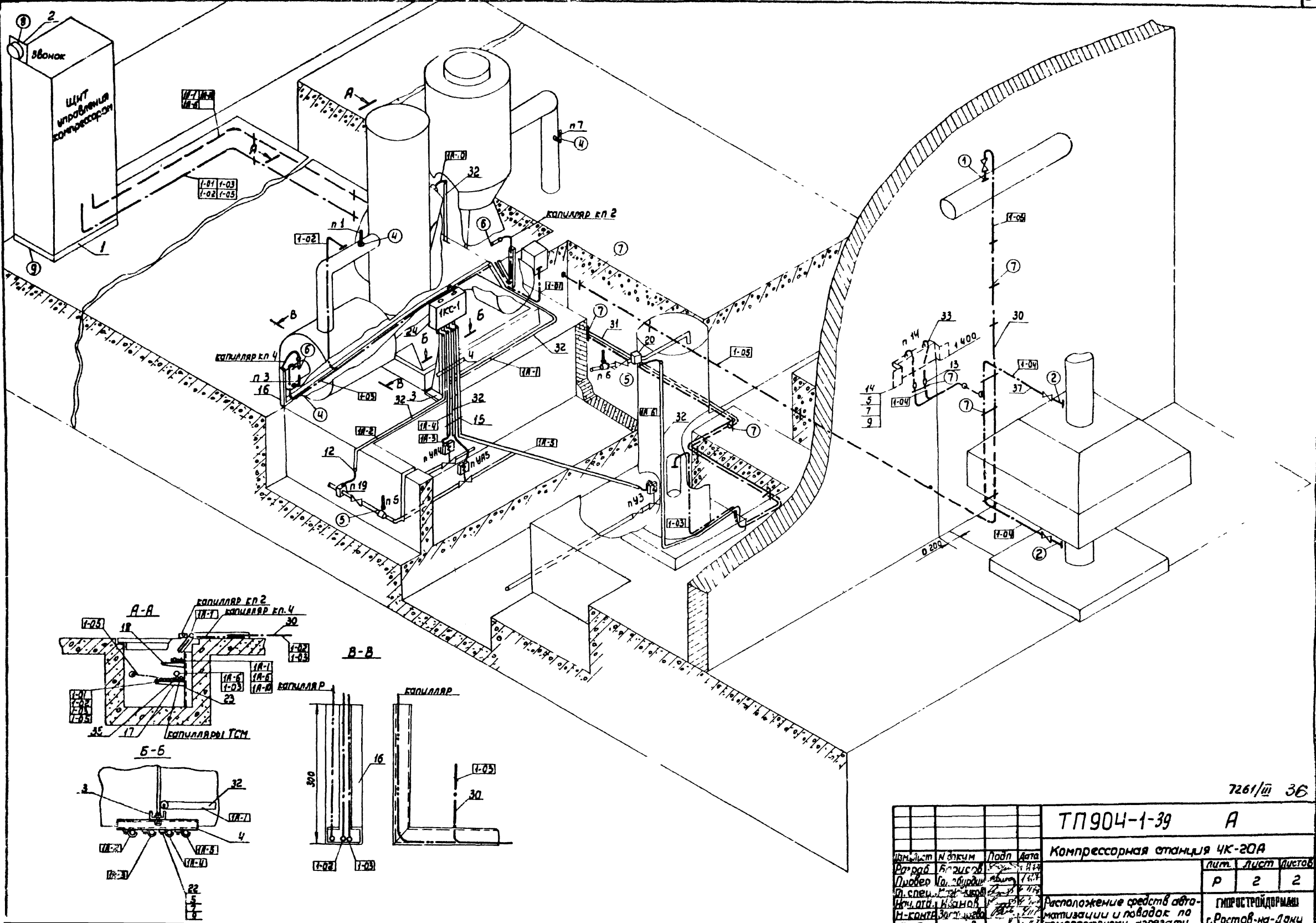
Таблица

N каб.	Тип кабеля	количество				всего
		№1	№2	№3	№4	
А-8	АКРВГ 4×2,5	16	20	24	28	88
А-9	АКРВГ 5×2,5	24	20	17	18	74

ТП 904-1-39				А	
Компрессорная станция 4К-20А					
Изм.	Лист	из	подком.	Подп.	Дата
1	1	1	1	1	11/78
Исполн.	Провер.	Соглас.	Соглас.	Соглас.	Соглас.
И.П.И.	В.П.И.	С.П.И.	С.П.И.	С.П.И.	С.П.И.
И.П.И.	В.П.И.	С.П.И.	С.П.И.	С.П.И.	С.П.И.
И.П.И.	В.П.И.	С.П.И.	С.П.И.	С.П.И.	С.П.И.
И.П.И.	В.П.И.	С.П.И.	С.П.И.	С.П.И.	С.П.И.
Расположение средств автоматизации и проводов по компрессорной станции.				ГИПРОСТРОЙМАШ г. Ростов-на-Дону	

Альбом III

Типовой проект 904-1-39



										7261/III 36	
								ТП 904-1-39		А	
								Компрессорная станция ЧК-20А			
Исполн.	М.В.Ким	Подп.	Дата							Лист	Листов
Рисовал	В.И.Сидор									Р	2 2
Проверил	В.И.Сидор									ГИПРОСТРОЙДОРМАТИ	
Инженер	В.И.Сидор									г.Ростов-на-Дону	
М.контр.	В.И.Сидор										
Бухгалтер	В.И.Сидор										

Маркировка кабеля	Трасса			Прожитый кабель		Проложенная кабель		Проложенная кабель	
	Начало	Конец	Маркировка	Длина м	Сечение мм ²	Длина м	Сечение мм ²	Длина м	Сечение мм ²
Компрессор №1									
1А-1	Щит управления	Коробка 1КСМ1	1А-1	26x25	3	—	КРВГ	7x15	11
1А-2	Коробка 1КСМ1	Реле потока поз.19	1А-2	26x25	3	—	КРВГ	5x15	4
1А-3	То же	Вентиль УА4	1А-3	26x25	15	—	КРВГ	4x15	2
1А-4	"	Вентиль УА5	1А-4	26x25	15	—	КРВГ	4x15	2
1А-5	"	Вентиль УЗ	1А-5	26x25	3	—	КРВГ	4x25	3,5
1А-6	Щит управления	Реле потока поз.20	1А-6	32x28	6	—	КРВГ	5x25	16
1А-7	Щит управления	Сирена Н10	—	—	—	—	КРВГ	4x25	2
1А-8	То же	Центральный щит компрессорной секция 1	—	—	—	—	КРВГ	4x25	16
1А-9	"	ЧШУ	—	—	—	—	КРВГ	5x25	24
1А-10	"	Электродвигатель компрессора №1	1А-10	26x25	1	—	КРВГ	4x25	8
Компрессор №2									
2А-1	Щит управления	Коробка 2КСМ1	2А-1	26x25	3	—	КРВГ	7x15	11
2А-2	Коробка 2КСМ1	Реле потока поз.19	2А-2	26x25	3	—	КРВГ	5x15	4
2А-3	То же	Вентиль УА4	2А-3	26x25	15	—	КРВГ	4x15	2
2А-4	"	Вентиль УА5	2А-4	26x25	15	—	КРВГ	4x15	2
2А-5	"	Вентиль УЗ	1А-5	26x25	3	—	КРВГ	4x25	3,5
2А-6	Щит управления	Реле потока поз.20	1А-6	32x28	6	—	КРВГ	5x25	16
2А-7	Щит управления	Сирена Н10	—	—	—	—	КРВГ	4x25	2
2А-8	То же	Центральный щит компрессорной секция 1	—	—	—	—	КРВГ	4x25	20
2А-9	"	ЧШУ	—	—	—	—	КРВГ	5x25	20
2А-10	"	Электродвигатель компрессора №2	1А-10	26x25	1	—	КРВГ	4x25	8
Компрессор №3									
3А-1	Щит управления	Коробка 3КСМ1	3А-1	26x25	3	—	КРВГ	7x15	11
3А-2	Коробка 3КСМ1	Реле потока поз.19	3А-2	26x25	3	—	КРВГ	5x15	4
3А-3	То же	Вентиль УА4	3А-3	26x25	15	—	КРВГ	4x15	2
3А-4	"	Вентиль УА5	3А-4	26x25	15	—	КРВГ	4x15	2
3А-5	"	Вентиль УЗ	3А-5	26x25	3	—	КРВГ	4x25	3,5

Маркировка кабеля	Трасса			Прожитый кабель		Проложенная кабель		Проложенная кабель	
	Начало	Конец	Маркировка	Длина м	Сечение мм ²	Длина м	Сечение мм ²	Длина м	Сечение мм ²
3А-6	Щит управления	Реле потока поз.20	3А-6	32x28	6	—	КРВГ	5x25	16
3А-7	Щит управления	Сирена Н10	—	—	—	—	КРВГ	4x25	2
3А-8	То же	Центральный щит компрессорной секция 1	—	—	—	—	КРВГ	4x25	24
3А-9	"	ЧШУ	—	—	—	—	КРВГ	5x25	17
3А-10	"	Электродвигатель компрессора №3	3А-10	26x25	1	—	КРВГ	4x25	8
Компрессор №4									
4А-1	Щит управления	Коробка 4КСМ1	4А-1	26x25	3	—	КРВГ	7x15	11
4А-2	Коробка 4КСМ1	Реле потока поз.19	4А-2	26x25	3	—	КРВГ	5x15	4
4А-3	То же	Вентиль УА4	4А-3	26x25	15	—	КРВГ	4x15	2
4А-4	"	Вентиль УА5	4А-4	26x25	15	—	КРВГ	4x15	2
4А-5	"	Вентиль УЗ	4А-5	26x25	3	—	КРВГ	4x25	3,5
4А-6	Щит управления	Реле потока поз.20	4А-6	32x28	6	—	КРВГ	5x25	16
4А-7	Щит управления	Сирена Н10	—	—	—	—	КРВГ	4x25	2
4А-8	То же	Центральный щит компрессорной секция 1	—	—	—	—	КРВГ	4x25	28
4А-9	"	ЧШУ	—	—	—	—	КРВГ	5x25	13
4А-10	"	Электродвигатель компрессора №4	4А-10	26x25	1	—	КРВГ	4x25	8

Титулов проект 904-1-39 А. Лобанов

2261/10

ТЛ 904-1-39 А

Исполнитель	Проверен	Дата	Компрессорная станция 4М-20А		
Лист №	Лист №	Лист №	Лист №	Лист №	Лист №
Журнал кабельных проводов			ГРЭС-1 (ИЯДОРМЛ)		

Копировал Геннадий Калмыков

Черт. Ильяшенко 2011.11.11

Маркировка кабеля	Трасса		Проложили через				Кабель			
	Начало	Конец	Маркировка	Устьевая прокладка	Длина	Протяжка	по проекту	факт	продолжена	продолжена
Компрессорная станция										
1	Центральный щит компрессорной Секция 1	Звонок на	—	—	—	—	—	АКРВГ	4x2,5	5
2	То же	Коробка КСН1	2	33x28	7	—	—	АКРВГ	10x2,5	21
3	Коробка КСН1	Прибор поз. 17а	—	—	—	—	—	ПГВ	4(1x1,0)	2
4	То же	Прибор поз. 18б	—	—	—	—	—	ПГВ	4(1x1,0)	1,5
5	Центральный щит компрессорной Секция 1	Прибор поз. 8а	5	26x2,5	7	—	—	КРВГ	4x1,0	27
6	То же	Распределитель ЩР	6	26x2,5	1	—	—	АКРВГ	4x2,5	15
8	"	Центральный щит компрессорной Секция 2	—	—	—	—	—	АКРВГ	5x2,5	2
Насосная станция										
10	Центральный щит компрессорной Секция 2	Коробка КСН1Н	—	—	—	—	—	АКРВГ	19x2,5	6
11	Коробка КСН1Н	Прибор поз. 8б	—	—	—	—	—	ПГВ	4(1x1,0)	1,5
12	То же	Коробка КСН4Н	—	—	—	—	—	АКРВГ	7x2,5	19
13	"	Прибор поз. 8б	—	—	—	—	—	ПГВ	4(1x1,0)	1,5
14	"	Прибор поз. 9б	—	—	—	—	—	ПГВ	4(1x1,0)	1,5
15	"	Коробка КСН5Н	—	—	—	—	—	АКРВГ	5x2,5	15
16	Центральный щит компрессорной Секция 2	Коробка КСН2Н	—	—	—	—	—	АКРВГ	19x2,5	11
17	Коробка КСН2Н	Пускатель КМ11	—	—	—	—	—	АКРВГ	7x2,5	1,5
18	То же	Пускатель КМ12	—	—	—	—	—	АКРВГ	7x2,5	1,5
19	"	Пускатель КМ13	—	—	—	—	—	АКРВГ	5x2,5	1,5
20	Центральный щит компрессорной Секция 2	Коробка КСН3	—	—	—	—	—	АКРВГ	14x2,5	10

Маркировка кабеля	Трасса		Проложили через				Кабель			
	Начало	Конец	Маркировка	Устьевая прокладка	Длина	Протяжка	по проекту	факт	продолжена	продолжена
21	Коробка КСН3	Кнопка 5В11	—	—	—	—	—	АКРВГ	4x2,5	1,5
22	То же	Кнопка 5В12	—	—	—	—	—	АКРВГ	4x2,5	1,5
23	"	Кнопка 5В13	—	—	—	—	—	АКРВГ	4x2,5	1,5
24	"	Прибор поз. 7	—	—	—	—	—	КРВГ	4x1,0	1,5
25	"	Вентиль 4А	25	26x2,5	3	—	—	АКРВГ	4x2,5	5
26	Центральный щит компрессорной Секция 1	Термометр поз. 1а	—	—	—	—	—	КРВГ	4x1,0	10
27	Коробка КСН4	Датчики поз. 8а, 18а-28а-39а	—	—	—	—	—	ПГВ	5(1x1,0)	1
28	Коробка КСН5	Датчики поз. 10а-10а-20а-3	—	—	—	—	—	ПГВ	4(1x1,0)	1
Отопительные агрегаты А1, А2										
5-1	Коробка 5КСН2	Коробка 5КСН1	5-1	26x2,5	8	—	—	АКРВГ	5x2,5	29
5-2	Коробка 5КСН1	Прибор поз. 5-1	—	—	—	—	—	АКРВГ	4x2,5	1,5
5-3	Коробка 5КСН1	Прибор поз. 5-2	—	—	—	—	—	АКРВГ	4x2,5	1,5
5-4	Коробка 5КСН2	Пускатель КМ5	5-4	26x2,5	4	—	—	АКРВГ	5x2,5	8
5-5	То же	Пускатель КМ6	5-5	26x2,5	4	—	—	АКРВГ	5x2,5	8
5-6		Пост управления кнопочный ПКУ5	—	—	—	—	—	АКРВГ	19x2,5	1,5
5-7		Пускатель К5	—	—	—	—	—	АКРВГ	10x2,5	1,5
5-8		Выключатель SF5	—	—	—	—	—	АКРВГ	5x2,5	1,5
5-9		Коробка 5КСН3	5-9	26x2,5	4	—	—	АКРВГ	5x2,5	10
5-10	Коробка 5КСН3	Исполнительный механизм М51	—	—	—	—	—	ПВ	3(1x1,0)	1
5-11	Коробка 5КСН2	Распределитель ЩР	5-11	26x2,5	3	—	—	АКРВГ	4x2,5	10
Отопительный агрегат А3										
9-1	Коробка 9КСН2	Пускатель КМ9	—	—	—	—	—	АКРВГ	7x2,5	1,5
9-2	То же	Коробка 9КСН1	9-2	26x2,5	4	—	—	АКРВГ	4x2,5	15
9-3	Коробка 9КСН1	Прибор поз. 9-1	—	—	—	—	—	АКРВГ	4x2,5	1,5
9-4	То же	Прибор поз. 9-2	—	—	—	—	—	АКРВГ	4x2,5	1,5
9-5	Коробка 9КСН2	Пост управления кнопочный ПКУ9	—	—	—	—	—	АКРВГ	10x2,5	1,5
9-6	То же	Выключатель SF9	—	—	—	—	—	АКРВГ	4x2,5	1,5
9-7	"	Пускатель К9	—	—	—	—	—	АКРВГ	10x2,5	1,5
9-8	"	Коробка 9КСН3	9-8	26x2,5	2,5	—	—	АКРВГ	5x2,5	3
9-9	Коробка 9КСН3	Исполнительный механизм М91	—	—	—	—	—	ПВ	4(1x1,0)	1

Гльбам III

Тилабай проект 904-1-33

7-41/10

ТП 904-1-39 А 38

Компрессорная станция ЧК-20А		лист 2 из 2
р	2	2

Журнал
кабельных проводок

ГИПРОСТАРОПРОМ
г. Ростов-на-Дону

Исполн. Капеллово Якович

Наименование объекта	Номер кабельного журнала	Маркировка кабеля	Марка и сечение кабеля, провода мм ²	Количество во 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 7*1,5 ГОСТ 1508-71	44	
2 То же	То же	1А-2, 1А-2 3А-2, 1А-2	КРВГ 5*1,5 ГОСТ 1508-71	16	В установках, подверженных вибрации МСН 205-69 п. 4.3.1в
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*10 660 ГОСТ 6323-71	14	Для подключения к штепсельному разветвлению приборов МЭД и ДМ МСН 205-69 п. 4.3.4
5		5	КРВГ 4*1,0 ГОСТ 1508-71	27	В целях термометров сопротивления МСН 205-69 п. 4.3.1а
6 Насосная станция		11, 13, 14	ПГВ 1*10 660 ГОСТ 6323-71	65	Для подключения к штепсельному разветвлению 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 целях термометров сопротивления МСН 205-69 п. 4.3.1а
9 Отопительные агрегаты		5-10 9-8	ПВ 1*10 ГОСТ 6323-71	7	Для присоединения к медным выводам исполнительного механизма Пр-1м

				ТП 904-1-39 А			
				Компрессорная станция 4К-20А			
Исполн.	№ докум.	Дата	Место	Лист	из	листов	
Ст. инж.	102/10/11/72	11.11.72	г. Ростов				
Инж. зр.	102/10/11/72	11.11.72	г. Ростов				
Инж. зр.	102/10/11/72	11.11.72	г. Ростов				
Инж. зр.	102/10/11/72	11.11.72	г. Ростов				
Обоснование применения марки и сечения кабеля, провода с медными жилами				Г. РОСТОВ-НА-ДОНУ			
Кальку св. 30/85				Клиров Вал Генюк			

Альбом Ш

904-1-39

Тыловый проект

Маркировка трубы	Трасса		Число труб шт	Труба			
	Начало	Конец		По проекту		Предложено	
				марка	длина м	марка	длина м
Компрессор №1							
1-01	Маслосистема Отбор давления	Щит управления	1	Труба 15 ГОСТ 3262-75	9		
1-02	Компрессор Отбор давления	То же	1	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	12		
1-03	Компрессор Отбор давления		1	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	11		
1-04	Всасывающий фильтр Отбор давления	Прибор поз 14	2	Труба 15 ГОСТ 3262-75	5		
1-05	Сборный коллектор Отбор давления	Щит управле- ния	1	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	18		
Компрессор №2							
2-01	Маслосистема Отбор давления	Щит управления	1	Труба 15 ГОСТ 3262-75	9		
2-02	Компрессор Отбор давления	То же	1	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	12		
2-03	Компрессор Отбор давления		1	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	11		
2-04	Всасывающий фильтр Отбор давления	Прибор поз. 14	2	Труба 15 ГОСТ 3262-75	5		
2-05	Сборный коллектор Отбор давления	Щит управления	1	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	18		
Компрессор №3							
3-01	Маслосистема Отбор давления	Щит управления	1	Труба 15 ГОСТ 3262-75	9		
3-02	Компрессор Отбор давления	То же	1	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	12		
3-03	Компрессор Отбор давления		1	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	11		
3-04	Всасывающий фильтр Отбор давления	Прибор поз. 14	2	Труба 15 ГОСТ 3262-75	5		
3-05	Сборный коллектор	Щит управле- ния	1	Труба 14x2	18		

Маркировка трубы	Трасса		Число труб шт	Труба			
	Начало	Конец		По проекту		Предложено	
				марка	длина м	марка	длина м
Отбор давления							
ГОСТ 8734-75							
Компрессор №4							
4-01	Маслосистема Отбор давления	Щит управления	1	Труба 15 ГОСТ 3262-75	9		
4-02	Компрессор Отбор давления	То же	1	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	12		
4-03	Компрессор Отбор давления		1	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	11		
4-04	Всасывающий фильтр Отбор давления	Прибор поз 14	2	Труба 15 ГОСТ 3262-75	5		
4-05	Сборный коллектор Отбор давления	Щит управле- ния	1	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	18		
По компрессорной станции							
01	Сборный коллектор Отбор давления	Тройник	1	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	6		
02	Тройник	Прибор поз 15	1	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	0,5		
03	Тройник	Прибор поз 14а	1	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	0,5		
04	Диафрагма поз 18а(-)	Прибор поз. 18б(-)	1	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75	10		
05	Диафрагма поз 18а(+)	Прибор поз. 18б(+)	1	То же	10		
По насосной станции							
01	Общий напор- ный трубопровод Отбор давления	Прибор поз 7	1	Труба 15 ГОСТ 3262-75	2		

410
7261/10

ТП 904-1-39 А

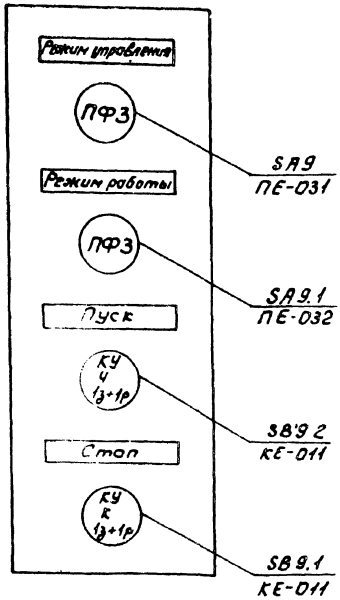
Компрессорная станция 4К-20А	
Изм. лист	№ 1
Дата	1975 г.
Исполнитель	И.И.И.
Проверенный	И.И.И.
Согласованный	И.И.И.
Утвержденный	И.И.И.
Согласованный	И.И.И.
Утвержденный	И.И.И.
Согласованный	И.И.И.
Утвержденный	И.И.И.

Журнал
Импульсные проводки

И.И.И. И.И.И.

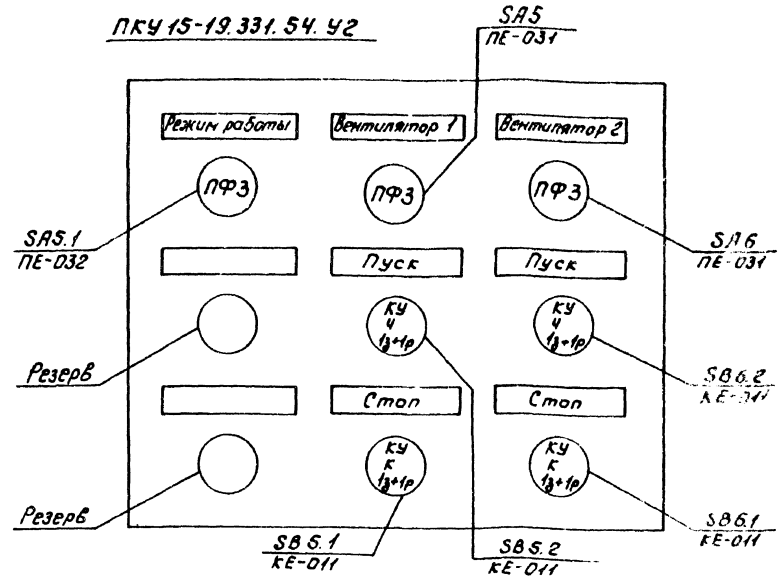
Копия сверилась. Копировал Ганжа

ПКУ 15-19.141.54.42



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

ПКУ 15-19.331.54.42



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

Лист 1 из 1

				тп 904-1-39 А		
				Компрессорная станция 4К-20А		
Лист	№ док.	подп.	Дата	Лист	Лист	Листов
1	1	Р		1	1	1
Исполнительный агрегат АЗ				ГИПРОСТРОЙПРОЕКТМАШ		
Пост управления гидродвигателем				г. Ростов-на-Дону		
ПКУ 9. Эскиз лицевой панели						

Лист 1 из 1

				тп 904-1-39 А		
				Компрессорная станция 4К-20А		
Лист	№ док.	подп.	Дата	Лист	Лист	Листов
1	1	Р		1	1	1
Исполнительный агрегат АЗ				ГИПРОСТРОЙПРОЕКТМАШ		
Пост управления гидродвигателем				г. Ростов-на-Дону		
ПКУ 9. Эскиз лицевой панели						

41
7261/10

Тупиковый проект 904-1-39

Листов 1/1

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

Обозначение стандарта и норматива	Наименование	Примечание
1 ГОСТ 503-71	Лента стальная холоднокатаная из низкоуглеродистой стали	
2 ГОСТ 535-58	Сталь сортовая низкоуглеродистая 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 изолучатые	
9 ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная	
10 ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения	
11 ГОСТ 5264-69	Швы сварные соединительные 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 переменного тока с воздушным диэлектриком Общие технические условия	
17 ГОСТ 7113-66	Резисторы постоянные металлопленочные мощностью рассеяния 0,25	

Обозначение стандарта и норматива	Наименование	Примечание
18 ГОСТ 7708-70	Балты с шестигранной головкой (нормальной точности) Конструкция и размеры	
19 ГОСТ 8240-72	Сталь горячекатаная. Швеллеры	
20 ГОСТ 8509-72	Сортамент	
21 ГОСТ 8733-74	Сталь прокатная углеродистая ролочная. Сортамент	
22 ГОСТ 8734-75	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Сортамент	
23 ГОСТ 9109-76	Грунтовок ФЛ-03К и ФЛ-03Ж	Технические условия
24 ГОСТ 9389-75	Проволока стальная углеродистая пружинная	
25 ГОСТ 9467-75	Электроды покрытые металлическими для ручной дуговой сварки конструктивных и теплоустойчивых сталей. Типы	
26 ГОСТ 10052-75	Электроды покрытые металлическими для ручной дуговой сварки высокоуглеродистых сталей с особыми свойствами. Типы.	
27 ГОСТ 10144-74	Эмали ХВ-124 различных цветов и ХВ-125	
28 ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные прямшовные	
29 ГОСТ 10705-63	Трубы стальные электросварные	Технические требования
30 ГОСТ 10908-66	Шайбы косые	
31 ГОСТ 11371-68	Шайбы. Размеры	
32 ГОСТ 11282-76	Пластмассы. Методы испытания на растяжение	

Обозначение стандарта и норматива	Наименование	Примечание
33 ГОСТ 14321-73	Дисфрагмы камерные на Ру до 100 кг/см ² (10МПа)	
34 ГОСТ 14637-69	Сталь толстолистовая и широкополосовая (умиберсальная) углеродистая обыкновенного качества	Технические требования
35 ГОСТ 16148-70	Пружинные винты в виде цилиндрических стержней 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 высокоуглеродистой коррозионностойкой и жаростойкой стали	
38 ГОСТ 19034-73	Трубки из поливинилхлоридного пластика	
39 ГОСТ 19903-74	Сталь листовая горячекатаная	Сортамент

7661/III

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Исполнитель	Проверено	Дата
Составитель	Проверено	Дата
Инженер	Проверено	Дата
Технический руководитель	Проверено	Дата
М.П. Проект	М.П. Проверено	М.П. Дата

Перечень стандартов и нормативов примененных в проекте

Копирован ГИИИМ Канжуев-Третьякова

Типовой проект 904-1-39

Обозначение стандартов и норматив	Наименование	Примеч.
40 ОНВ-1-54	Коробки соединительные	
41 ОНЧ-240-64	Скобы одноплаковые для крепления труб и кабелей наружным диаметром до 14мм	
42 ОНЧ-350-65	Втулки для окантования труб полуразъемные	
43 ОНЧ-247-64	Бирка маркировочная	
44 ОНЧ-349-65	Наконечник переходной Рудав 16 кг/см ²	
45 ТКЧ-244-67	Скобы одноплаковые	
46 ТКЧ245-71	Муфты	
47 ТКЧ-307-67	Соединители nipple'ные наворотные с торцевым уплотнением на Ру 250 кг/см ²	
48 ТКЧ-308-73	Соединители nipple'ные ввертные с торцевым уплотнением на Ру 250 кг/см ²	
49 ТКЧ-313-68	Соединители наворотные переборочные с торцевым уплотнением на Ру 160 кг/см ²	
50 ТКЧ-400-67	Соединители. Металлорукав-короб"	
51 ТКЧ-404-67	Соединители. Металлорукав-прибор"	
52 ТКЧ-521-69	Рамка для надписей. Крепление	
53 ТКЧ-566-68	Покладки	
54 ТКЧ-1040-70	Сумматор частотный типа СЧ-М, СЧ счетчик импульсов типа СМ-У.е. Крепление на панели	
55 ТКЧ-2200-74	Лоток перфорированный ЛП85	
56 ТКЧ-2218-74	Уголок перфорированный УП35-35	
57 ТКЧ-2223-74	Цвеллер перфорированный ЦП60-35	
58 ТКЧ2224-74	Профиль Z-образный перфорированный Z П	

Обозначение стандартов и норматив	Наименование	Примеч.
60 ТКЧ-36	Манометры в корпусе диаметром до 50мм с радиальным штуцером М 20х1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном) Рудав 16 кг/см ² с доводч	
61 ТКЧ-3151-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе Ру до 1 кг/см ² с доводч	
62 ТКЧ-3152-70	Отборное устройство измерения давления. Установка на трубопроводе Ру до 1 кг/см ² с доводч	
63 ТКЧ-3360-72	Влагосборник	
64 ТКЧ-3408-73	Кранштейн К	
65 ТКЧ-3448-73	Отвод	
66 ТКЧ-3428-73	Отборное устройство для измерения давления	
67 ТКЧ-3459-74	Кранштейн	
68 ТМЧ-44-73	Датчик температуры ДТКБ. Установка на стене	
69 ТМЧ-125-74	Датчик сигнализатора уровня. Грунтовая установка на резервуаре	
70 ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д 76мм или металлической стенке	
71 ТМЧ-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д 75, 57 мм	
72 ТМЧ-147-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д 789 мм или металлической стенке	
73 ТМЧ-172-75	Термометр манометрический. Установка на трубопроводе Д 789 мм или металлической стенке	

Обозначение стандартов и норматив	Наименование	Примеч.
74 ТМЧ-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей	
75 ТМЧ-226-76	Установка на стене. Измерное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе	
76 ТМЧ-616-75	Логотип термометрический ЛБ4, ЛБ4М, ЛБ4-02. Установка на панели	
77 ТМЧ-636-73	Мост электронный автоматический КСМ-3, КСМ-3и, КСМ-ПН. Установка на панели	
78 ТМЧ-1134-75	Арматура для сигнальной лампы ЛС-53. Установка на панели	
79 ТМЧ-1140-73	Кнопка КЕ 011, КЕ 011Т. Установка на панели	
80 ТМЧ-1215-78	Переключатель универсальный серии УП5300, УП5300Т. Установка на панели	

7261/И 43

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20.9

Исполн.	Провер.	Подп.	Дир.
Л.И.И.	Р.С.С.	И.И.И.	И.И.И.
Л.И.И.	Р.С.С.	И.И.И.	И.И.И.
Л.И.И.	Р.С.С.	И.И.И.	И.И.И.
Л.И.И.	Р.С.С.	И.И.И.	И.И.И.

Перечень стандартов и норматив примененных в проекте

Лист	Лист	Лист
1	2	3

Рисов. на док. 1

	Обозначение	Наименование	Лист
1	22	Содержание альбома в части нестандартизированных оборудования	44
2	12 904-1-39 00.000СБ	Нестандартизированное оборудование. Ведомость спецификаций	45
3	2И 904-1-39 01.000	Установка датчиков сигнализатора уровня ЭРСУ-3 в камере охлажденной воды	45
4	2И 904-1-39 02.000	Установка поста местного управления ПМУ-5 на стойке	46
5	2И 904-1-39 03.000	Установка поста местного управления ПМУ-9 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 05.000СБ	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	22 904-1-39 09.000	Насосная станция обратного водоснабжения. Стенд №2. Общий вид	57
33			
34	22 904-1-39 10.000	Насосная станция обратного водоснабжения. Стенд №3. Общий вид	58

				Т П 904-1-39 А		
Исполн.	Провер.	Утвер.	Дата	Компрессорная станция 4К-20А		
М.П.	М.П.	М.П.	М.П.	Содержание альбома в части нестандартизированного оборудования	Лист	Листов
					Р	1
				СВЕДЕНИЯ О ПОДРАЗДЕЛЕНИИ		
				г. Ростов-на-Дону		

№ стр.	Обозначение	Наименование	Куда входит		Кол.	Объем шт.	Примечание
			Обозначение	Кол.			
1	904-1-39 03.000	Установка поста местного управления ПМУ9 на стене	904-1-39 03.000	1	1		
2	904-1-39 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	Ямортизатор	904-1-39 07.000	1	16		

				904-1-39 00.000BC			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Компрессорная станция	Лист	Листов
Разр.	Применен	4/1/79			Местандартизированное	Р	1
Д. спец.	Материалы	4/1/79			оборудование		
И.контр.	Материалы	4/1/79			Заданность спецификации		
Удв.	Удв.	4/1/79					

Гидропроектинститут
г. Ростов-на-Дону
архив № 2

№ стр.	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 18142-72	45 м	
12		Полоса ПЛЧО ТКЧ-2229-74	1 м	

№ стр.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
22	904-1-39 01.000СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
61	1 904-1-39 01.001	Плита Б-ПН-5 ГОСТ 19003-74 Лист БСтЭлс2 ГОСТ 14637-69	1	1,3 кг
64	2 904-1-39 01.002	Планка Б-ПН-5 ГОСТ 19003-74 Лист БСтЭлс2 ГОСТ 14637-69	2	0,07 кг
		Стандартные изделия		
3		Гайка М6х5,0х8 ГОСТ 5915-78	3	0,003 кг
4		Гайка М27х25,5х19 ГОСТ 11771-66	4	0,062 кг
5		Шайбы ГОСТ 11771-66	4	0,000 кг
6		27 01 05	4	0,053 кг

904-1-39 01.000

904-1-39 01.000

				904-1-39 01.000			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Установка датчиков сигнализатора уровня ЭРСУ-3 в камере охлаждения воды	Лист	Листов
Разр.	Применен	4/1/79				Р	1
Д. спец.	Материалы	4/1/79					
И.контр.	Материалы	4/1/79					
Удв.	Удв.	4/1/79					

Копии переданы: Копировать в ГИМ

В.номер 3, 4, 5	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Гайки ГОСТ 5915-70		
6			M5.5.01.9	2	0,0012кг
7			M6.5.01.9	3	0,003кг
8			M8.5.01.9	16	0,006кг
9			Шайбы ГОСТ 11371-68		
			5.01.05	2	0,0004кг
			6.01.05	3	0,0004кг
11			8.01.05	16	0,0023кг
			<u>Прочие изделия</u>		
14			Автоматический выключатель АП50-2МТ	1	3,3кг
15			Пост управления ПКУ 15-19-144	1	1,4кг
16			Магнитный пускатель ПМЕ-051	1	1,37кг
17			Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.1753-75	1	4,07кг
		904-1-39	03.000	Лист	2
				Формат 11	

Типовой проект 904-1-39 Янв 68 г.

В.номер 3, 4, 5	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Документация		
11		904-1-39 03.000СБ	Сборочный чертеж		
			Сборочные единицы		
И	1	904-1-39 03.104	Рама	1	
			Детали		
64	2	904-1-39 03.101	Переключатель		
			Профиль К238 L=500	5	2,8кг
			Стандартные изделия		
			Винты ГОСТ 1491-72		
3			M5x70.46.01.9	2	0,01кг
4			M6x20.46.01.9	3	0,005кг
5			Болт М8x25.46.01.9		
			ГОСТ 7798-70	16	0,016кг
		904-1-39	03.000	Лист	2
				Формат 11	

Установка поста местного управления ПМУ на стене

В.номер 3, 4, 5	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Шайбы ГОСТ 11371-68		
9			5.01.05	4	0,0004кг
10			6.01.05	5	0,0008кг
11			8.01.05	16	0,0023кг
			<u>Прочие изделия</u>		
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			Любел с распорной гайкой К437/1	6	0,1кг
		904-1-39	02.000	Лист	2
				Формат 11	

В.номер 3, 4, 5	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Документация		
12		904-1-39 02.000СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
64	1	904-1-39 02.001	Переключатель		
			Профиль К238 L=520	6	0,8кг
			Стандартные изделия		
			Винты ГОСТ 1491-72		
2			M5x70.46.01.9	4	0,01кг
3			M6x20.46.01.9	3	0,005кг
			Болты ГОСТ 7798-70		
4			M6x30.46.01.9	1	0,0085кг
5			M8x25.46.01.9	18	0,016кг
			Гайки ГОСТ 5915-70		
6			M5.5.01.9	4	0,0012кг
7			M6.5.01.9	5	0,003кг
8			M8.5.01.9	16	0,006кг
		904-1-39	02.000	Лист	2
				Формат 11	

Установка поста местного управления ПМУ на стойке

72551/5

Типовой проект 904-1-39 Албон II

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
22		904-1-39 06.000СБ	Сборочный чертёж		
			Детали		
64	1	904-1-39 06.001	Плита Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 Лист 3-IV ст.зпс ГОСТ 16523-70	1	0,1кг
			Стандартные изделия		
			Болты ГОСТ 7798-70		
2			М8х20.46.01.9	8	0014кг
3			М12х50.46.01.9	6	007кг
4			Гайка М8.5.01.9 ГОСТ 5915-70	8	0006кг
5			Гайка М12.5.01.9 ГОСТ 5915-70	6	0017кг
6			Шайба 6.01.05 ГОСТ 11371-68	8	00023кг
7			Шайба 12.01.05 ГОСТ 11371-68	6	0006кг
8			Шайба 12 ГОСТ 10906-66	6	0035кг
			Щит ЦПК-2-II 1000x800		
			Уч 1Р00 ОСТ 36.13-76	1	174.5
11			Панель Пив-Д-УУ ОСТ 36.13-76	1	46.6кг

904-1-39 06.000

Установка щитов в помещении оператора.

Лит. Лист Листов
Р 1 1

ГНПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону
Формат И

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
18		904-1- 05.000СБ	Сборочный чертёж		
			Детали		
64	1	904-1- 05.001	Плита Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 Лист 3-IV ст.зпс ГОСТ 16523-70	1	1,4кг
			Стандартные изделия		
			Болт М6х25.46.01.9		
2			ГОСТ 7798-70	2	0006кг
3			Гайка М6.5.01.9		
			ГОСТ 5915-70	2	0003кг
4			Шайба 6.01.05		
			ГОСТ 11371-68	2	0000кг
			Прочие изделия		
5			Сирена сигнальная СС-1	1	2,5кг

904-1-39 05.000

Установка сирены сигнальной СС-1 на шите.

Лит. Лист Листов
Р 1 1

ГНПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону
Формат И

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
18		904-1-39 04.000СБ	Сборочный чертёж		
			Детали		
64	1	904-1-39 04.001	Плита Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 Лист 3-IV ст.зпс ГОСТ 16523-70	1	0,7кг
			Стандартные изделия		
			Болт М6х25.46.01.9		
2			ГОСТ 7798-70	4	0006кг
3			Гайка М6.5.01.9		
			ГОСТ 5915-70	4	0003кг
4			Шайба 6.01.05		
			ГОСТ 11371-68	4	0000кг
			Прочие изделия		
5			Звонки ЗВП-220	1	2,2кг

904-1-39 04.000

Установка звонка ЗВП-220 на стене

Лит. Лист Листов
Р 1 1

ГНПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону
Формат И

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
11		904-1-39 03.100СБ	Сборочный чертёж		
			Детали		
64	1	904-1-39 03.101	Угольник Уголок перфорированный 35х35 ТК4-2218-74 L=250	2	0,68кг
64	2	904-1-39 03.102	Скаба Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 Лист 3-IV ст.зпс ГОСТ 16523-70	2	0,94кг
			Стандартные изделия		
			Болт М6х30.46.01.9		
3			ГОСТ 7798-70	1	0005кг
4			Гайка М6.5.01.9		
			ГОСТ 5915-70	1	0003кг
5			Шайба 6.01.05		
			ГОСТ 11371-68	1	0008кг

904-1-39 03.100

Рамы

Лит. Лист Листов
Р 1 1

ГНПРОСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону
Формат И

01/1972

Кол. шт.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
И	904-1-39 07.300СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
И	1 904-1-39 07.301	Нажимной винт	1	
И	2 904-1-39 07.302	Стакан	1	
И	3 904-1-39 07.303	Пружина	1	
И	4 904-1-39 07.304	Втулка	1	
И	5 904-1-39 07.305	Прокладка	1	
И	6 904-1-39 07.306	Стежка	1	
И	7 904-1-39 07.307	Прокладка $\varnothing 145/28$ Лист Б-ПМ-3 ГОСТ 19903-74 Вет.зпс 5/ГОСТ 5355-58	1	0,014кг
И	8 904-1-39 07.308	Прокладка $\varnothing 26/42$ Лист Б-ПМ-5 ГОСТ 19903-74 Вет.зпс 5/ГОСТ 5355-58	1	0,033кг
		Стандартные изделия		
9		Винт М10×18.УБ.01.9 ГОСТ 1491-72	1	0,017кг

904-1-39 07.300			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб. Морченко	Исполн. Морченко	Провер. Морченко	Утверд. Морченко
Л.С.Сав. Морченко	И.С.Сав. Морченко	В.С.Сав. Морченко	У.С.Сав. Морченко
Ч.С.Сав. Морченко	И.С.Сав. Морченко	В.С.Сав. Морченко	У.С.Сав. Морченко
Амортизатор		Лист Лист Листов Р Т	
ГИПРОСТРОИПРОМАШ г. Ростов-на-Дону			

Кол. шт.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
И	904-1-39 07.200СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
И	1 904-1-39 07.201	Основание Швеллер 12ГОСТ 8240-72 Вет.зпс 5/ГОСТ 5355-58	2	6,03кг
И	2 904-1-39 07.202	Планка 50×150 Лист Б-ПМ-5 ГОСТ 19903-74 Вет.зпс 5/ГОСТ 5355-58	2	0,35кг

904-1-39 07.200			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб. Морченко	Исполн. Морченко	Провер. Морченко	Утверд. Морченко
Л.С.Сав. Морченко	И.С.Сав. Морченко	В.С.Сав. Морченко	У.С.Сав. Морченко
Ч.С.Сав. Морченко	И.С.Сав. Морченко	В.С.Сав. Морченко	У.С.Сав. Морченко
Рама верхняя.		Лист Лист Листов Р Т	
ГИПРОСТРОИПРОМАШ г. Ростов-на-Дону			

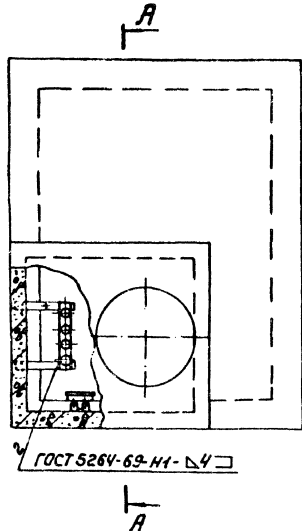
Кол. шт.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
И	904-1- 07.100СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
И	1 904-1-39 07.101	Боковина L=640 Швеллер 12ГОСТ 8240-72 Вет.зпс 5/ГОСТ 5355-58	2	6,65кг
И	2 904-1-39 07.102	Боковина L=390 Швеллер 12ГОСТ 8240-72 Вет.зпс 5/ГОСТ 5355-58	2	4,05кг
И	3 904-1-39 07.103	Косынка Лист Б-ПМ-5 ГОСТ 19903-74 Вет.зпс 5/ГОСТ 5355-58	4	0,50кг

904-1-39 07.100			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб. Морченко	Исполн. Морченко	Провер. Морченко	Утверд. Морченко
Л.С.Сав. Морченко	И.С.Сав. Морченко	В.С.Сав. Морченко	У.С.Сав. Морченко
Ч.С.Сав. Морченко	И.С.Сав. Морченко	В.С.Сав. Морченко	У.С.Сав. Морченко
Рама нижняя.		Лист Лист Листов Р Т	
ГИПРОСТРОИПРОМАШ г. Ростов-на-Дону			

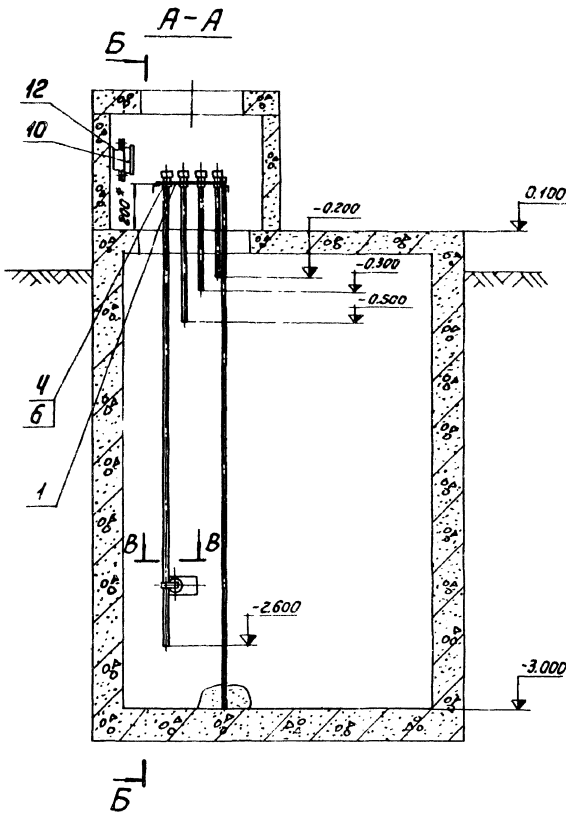
Кол. шт.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
И	904-1- 07.000СБ	Сборочный чертеж		
		Сборочные единицы		
И	1 904-1- 07.100	Рама нижняя	1	
И	2 904-1- 07.200	Рама верхняя	1	
И	3 904-1- 07.300	Амортизатор	4	
		Стандартные изделия		
4		Болт М12×30.УБ.01.9 ГОСТ 7798-70	4	0,042кг
5		Гайка М12.5.01.9 ГОСТ 5915-70	4	0,017кг
6		Шайба 12.01.05 ГОСТ 11371-68	4	0,006кг
7		Шайба 12ГОСТ 10906-66	4	0,035кг
		Прочие изделия		
8		Щит компрессора	1	1300кг

904-1-39 07.000			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб. Морченко	Исполн. Морченко	Провер. Морченко	Утверд. Морченко
Л.С.Сав. Морченко	И.С.Сав. Морченко	В.С.Сав. Морченко	У.С.Сав. Морченко
Ч.С.Сав. Морченко	И.С.Сав. Морченко	В.С.Сав. Морченко	У.С.Сав. Морченко
Установка щита компрессора		Лист Лист Листов Р Т	
ГИПРОСТРОИПРОМАШ г. Ростов-на-Дону			

План резервуара

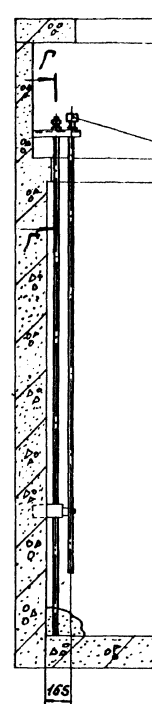


A

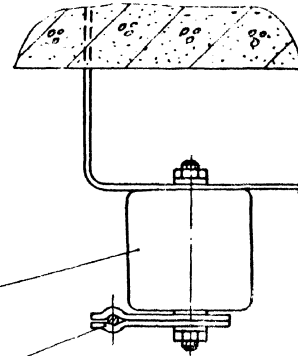


B

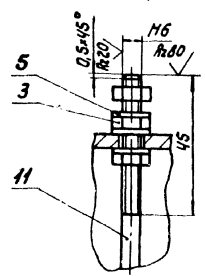
B-B



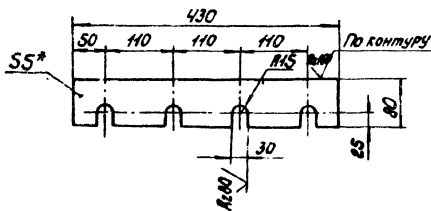
B-B
M 1:2



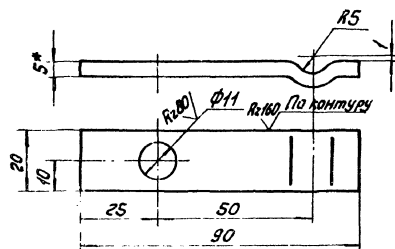
Г-Г
M 1:1



Поз. 1
M 1:5



Поз. 2
M 1:1

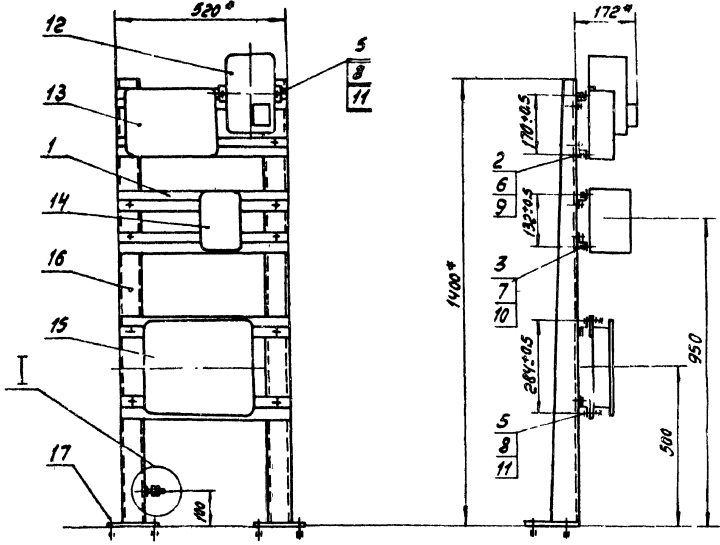


1. Предельные отклонения размеров: отверстий по Аг, остальные - по СМ7
2. Пруток поз 10 заказан для выполнения заземляющего электрода и для наращивания датчика ЭРСУ-3 до заданного уровня.
3. Наращивание датчика ЭРСУ-3 выполнять сваркой. Электрод ЭА-15 ГОСТ10052-75.
4. Покрытие поз. 1, 2 - Лак ХС-76 III в по грунту ХС-04.
- 5.* Размеры для справок

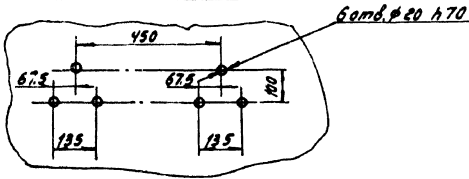
7261/III 49

		904-1-39		01.000 СБ	
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Установки датчиков сигнализатора уровня ЭРСУ-3 в камере охлажденной воды
					Лит. Масса Инст.
					Р 4,5 1:20
					Лист. Инст. 1
					ИПРостр.И.Думали
					г. Ростов-на-Дону

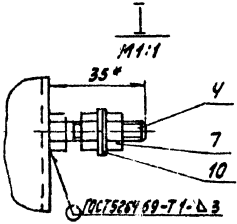
Типовой проект 904-1-39 Альбом III



Отверстия в плуц для установки стоек



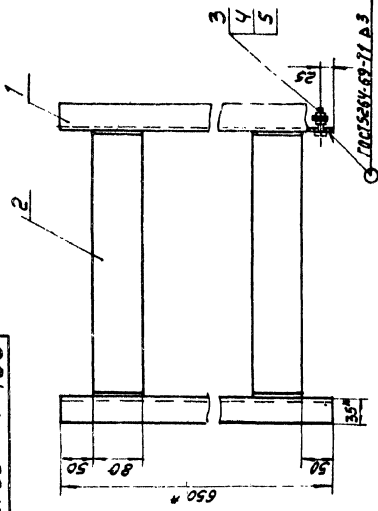
* Размеры для справок



904-1-39 02.000СБ				
Исполнитель	В.И.Иванов	Проверенный	Л.С.Смирнов	Дата
Разработчик	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Апробатор	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Конструктор	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Монтажник	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Сборщик	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Установщик	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Эксплуатант	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Специалист	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Инженер	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Мастер	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Работник	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Ученик	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Стажер	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Сборочный чертёж				
Лист	28.5 1-10			
Листов	1			
Составитель	Ростов-на-Дону			

904-1-39 02.000СБ

904-1-39 03.100СБ



1. Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей БЧ
2. Предельные отклонения размеров: оставшиеся по ступ
3. Сборку производить по контуру привнесения деталей швами по ГОСТ 5264-69.
4. * Размеры для справок

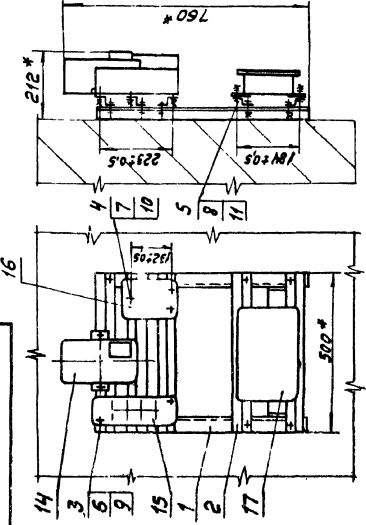
50

904-1-39 03.100СБ				
Исполнитель	В.И.Иванов	Проверенный	Л.С.Смирнов	Дата
Разработчик	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Апробатор	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Конструктор	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Монтажник	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Сборщик	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Установщик	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Эксплуатант	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Специалист	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Инженер	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Мастер	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Работник	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Ученик	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Стажер	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Сборочный чертёж				
Лист	19 1-5			
Листов	1			
Составитель	Ростов-на-Дону			

Рама

Сборочный чертёж

904-1-39 03.000СБ

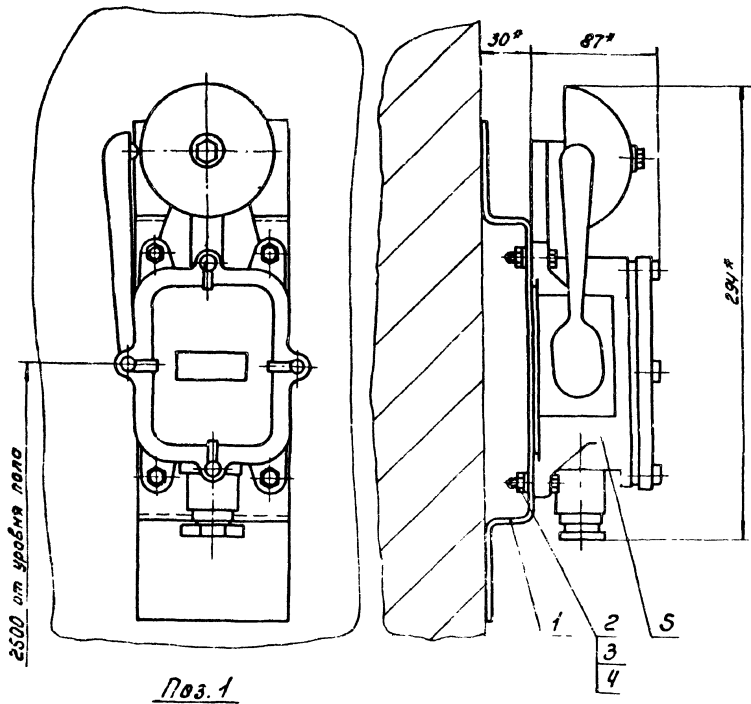


1. Пространству между сборками производить соответствия с ММБС-68
2. * Размеры для справок

904-1-39 03.000СБ

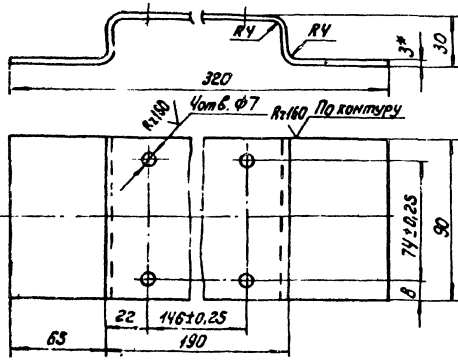
904-1-39 03.000СБ				
Исполнитель	В.И.Иванов	Проверенный	Л.С.Смирнов	Дата
Разработчик	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Апробатор	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Конструктор	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Монтажник	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Сборщик	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Установщик	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Эксплуатант	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Специалист	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Инженер	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Мастер	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Работник	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Ученик	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Стажер	М.С.Смирнов	Исполнитель	Л.С.Смирнов	Дата
Установка поста местного управления плуц на стенке				
Лист	151 1-10			
Листов	1			
Составитель	Ростов-на-Дону			

Типовой проект 904-1-39 Альбом II



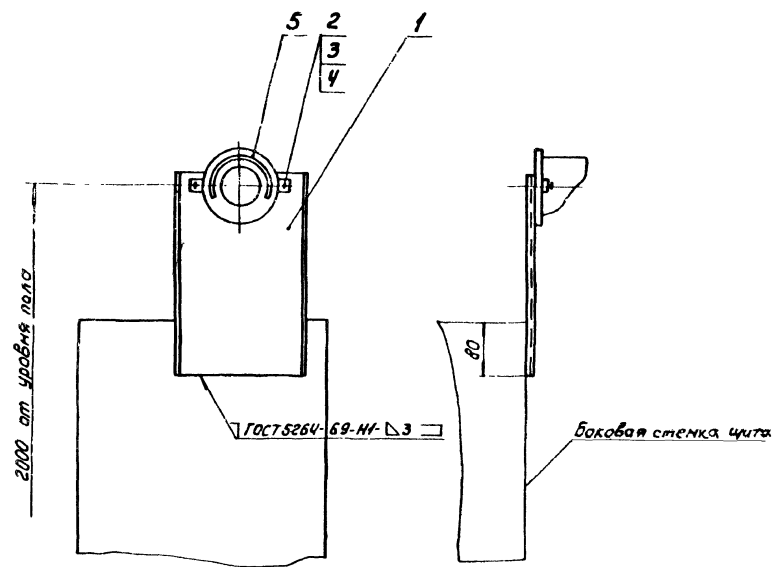
904-1-39 04.000СБ

Поз. 1



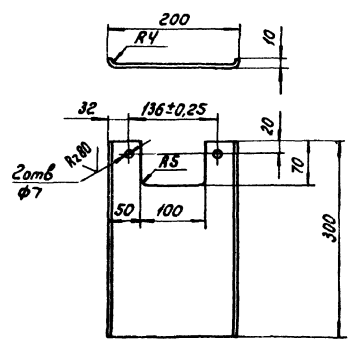
1. Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий - по Я1, остальные - по СМ1
2. Пристрелку дюбель-гвоздями производить в соответствии ИСН-202 58 с ИМСЛ ССС
3. Размеры для справок

		904-1-39		04.000СБ	
Исполн.	№ док.	Лист	Кол-во	Установка звонка	Лит.
Разраб.	Ак. проект	33П-220	на стене	33П-220 на стене	Р
Проф.	Н.С.И.И.И.			Сборочный чертеж	3,0
Инж.	Л.И.И.И.И.				1:2
Мастер	И.И.И.И.И.				Лист
Провер.	И.И.И.И.И.				ГИПРОСТРОЙ ДОРМАЦИ
Инж.	И.И.И.И.И.				Г. Ростов-на-Дону



904-1-39 05.000СБ

Поз. 1



- Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по Я1, остальные - по СМ1

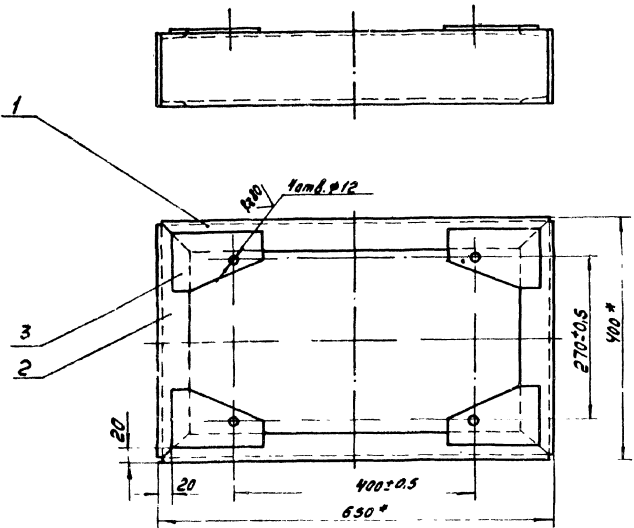
		904-1-39		05.000СБ	
Исполн.	№ док.	Лист	Кол-во	Установка сирены	Лит.
Разраб.	Ак. проект	33П-220	на стене	33П-220 на стене	Р
Проф.	Н.С.И.И.И.			Сиренная сс-1	3,9
Инж.	Л.И.И.И.И.			на щите	1:5
Мастер	И.И.И.И.И.				Лист
Провер.	И.И.И.И.И.				ГИПРОСТРОЙ ДОРМАЦИ
Инж.	И.И.И.И.И.				Г. Ростов-на-Дону

51
261/II

Тулсов проект 904-1-39

Альбом III

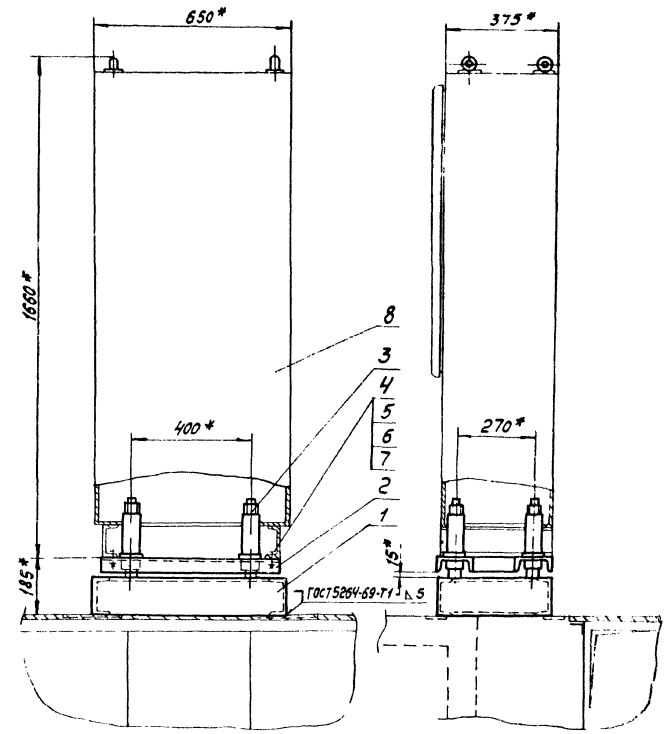
904-1-39 07.100СБ



1. Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа $Ra 1.6$
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по А7, остальные - по СМ17
3. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-69
4. * Размеры для справок

				904-1-39 07.100СБ			
				Рама нижняя		Лит. Ма.ч Масштаб	
				Сборочный чертеж		3.7 1:5	
						Листов: 1	

904-1-39 07.000СБ



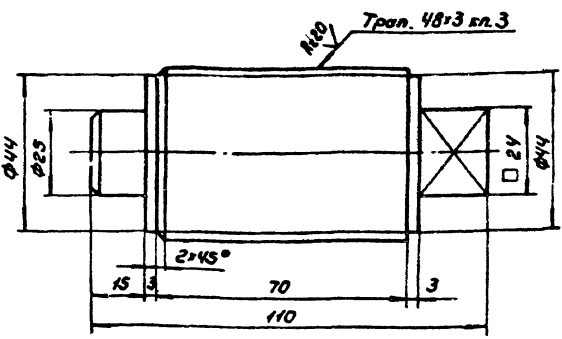
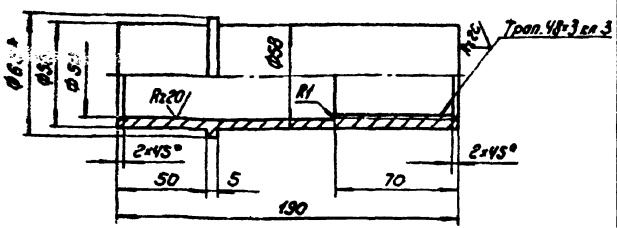
1. В месте прохода амортизаторов дно щита вырезать
2. * Размеры для справок

				904-1-39 07.000СБ			
				Установка щита компрессора		Лит. Ма.ч Масштаб	
				Сборочный чертеж		Р 181.7 1:10	
						Лист Листов: 1	

53
7281/III

10E LO 6E-1-106 R280 (✓)

10E LO 6E-1-106 R280 (✓)



1. Предельные отклонения размеров: отверстий - по А7, валов - по В7, остальные - по СМ7.
2. * Размер для справок

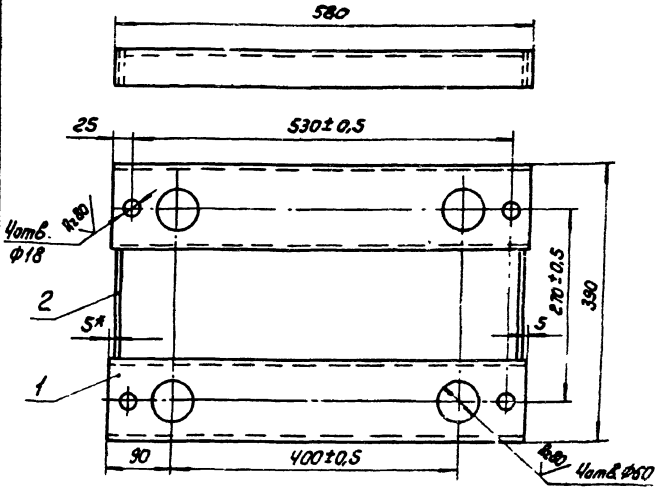
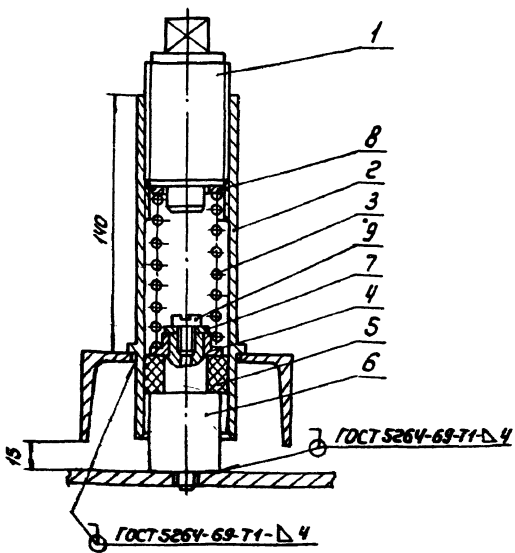
Предельные отклонения размеров: валов - по В7, остальные - по СМ7.

904-1-39		07.302	
Стакан		Лит.	Масса
Круг 865 ГОСТ 2590-71		Р	1,3
45-2-Б ГОСТ 1050-74		Масшт.	1:2
ГипростройДормаш		Лист	Листов 1
г. Ростов-на-Дону		Формат 11	

904-1-39		07.301	
Ножимной винт		Лит.	Масса
Круг 850 ГОСТ 2590-71		Р	0,9
45-2-Б ГОСТ 1050-74		Масшт.	1:1
ГипростройДормаш		Лист	Листов 1
г. Ростов-на-Дону		Формат 11	

904-1-39 07.302C5

904-1-39 07.200C6



Размеры для справок.

1. Неуказанная шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей без чертежа R280
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий - по А7, остальные - по СМ7
3. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-69.
4. * Размеры для справок.

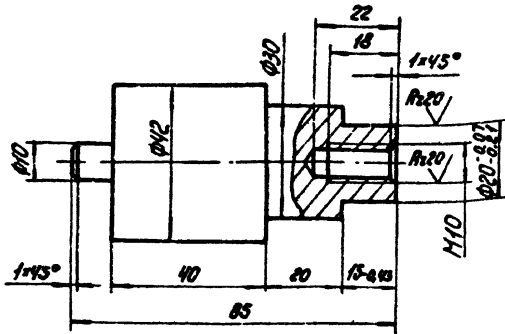
904-1-39		07.300C5	
Амортизатор		Лит.	Масса
Сборочный чертеж		Р	3,6
ГипростройДормаш		Масшт.	1:2
г. Ростов-на-Дону		Лист	Листов 5
Формат 11			

904-1-39		07.200C6	
Рама верхняя		Лит.	Масса
Сборочный чертеж		Р	12,8
ГипростройДормаш		Масшт.	1:5
г. Ростов-на-Дону		Лист	Листов 1
Формат 11			

22/1927

904-1-39 07.306

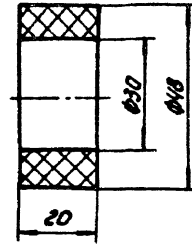
Rz80 (✓)



Предельные отклонения размеров:
валов - по В7, остальные - по СМ7.

				904-1-39	07.306			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стойка	Лит.	Масса	Насыт.
Разраб.	Лисун	Лисун	Лисун	4.11.77		Р	1,0	1:1
Проф.	Корчунко	Ильин	Ильин	4.11.77	Лист		Листов 1	
Исполн.	Ильин	Ильин	Ильин	4.11.77	Круг		845 ГОСТ 2590-71	
Мат. свеч.	Ильин	Ильин	Ильин	4.11.77			г. Ростов-на-Дону	
Мат. свеч.	Ильин	Ильин	Ильин	4.11.77	Круг		45-2-5 ГОСТ 1050-74	
Исполн.	Ильин	Ильин	Ильин	4.11.77			г. Ростов-на-Дону	
Исполн.	Ильин	Ильин	Ильин	4.11.77			г. Ростов-на-Дону	

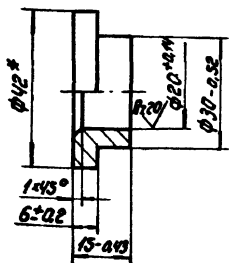
904-1-39 07.305



				904-1-39	07.305			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Прокладка	Лит.	Масса	Насыт.
Разраб.	Лисун	Лисун	Лисун	4.11.77		Р	0,05	1:1
Проф.	Корчунко	Ильин	Ильин	4.11.77	Лист		Листов 1	
Исполн.	Ильин	Ильин	Ильин	4.11.77	Резина-пластина		20МБ-5-ст ГОСТ 7338-65	
Исполн.	Ильин	Ильин	Ильин	4.11.77			г. Ростов-на-Дону	

904-1-39 07.304

Rz80 (✓)

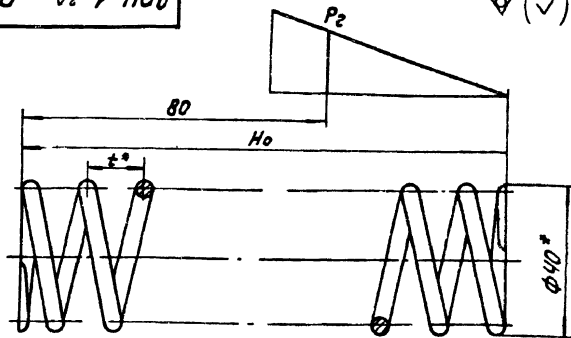


* Размер для справок.

				904-1-39	07.304			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Втулка	Лит.	Масса	Насыт.
Разраб.	Лисун	Лисун	Лисун	4.11.77		Р	0,10	1:1
Проф.	Корчунко	Ильин	Ильин	4.11.77	Лист		Листов 1	
Исполн.	Ильин	Ильин	Ильин	4.11.77	Круг		842 ГОСТ 2590-71	
Исполн.	Ильин	Ильин	Ильин	4.11.77			г. Ростов-на-Дону	

904-1-39 07.303

(✓)



Диаметр проволоки d мм	R2	H0 мм	Длина рабочей части L мм	Шаг витков z мм	Диаметр контроля по наружной поверхности D 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

- E = 20000 кгс/мм², σ_з = 138 кгс/мм².
- Твердость НРС 40...45
- Число рабочих витков 8,5.
- Полное число витков 10.
- Направление намотки левое.
- Остальные технические требования по ГОСТ 16118-70.
- * Размеры для справок.

				904-1-39	07.303			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пружина	Лит.	Масса	Насыт.
Разраб.	Лисун	Лисун	Лисун	4.11.77		Р	см.	—
Проф.	Корчунко	Ильин	Ильин	4.11.77	Лист		Листов 1	
Исполн.	Ильин	Ильин	Ильин	4.11.77	Проволока II-d		ГОСТ 9389-75	
Исполн.	Ильин	Ильин	Ильин	4.11.77			г. Ростов-на-Дону	

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

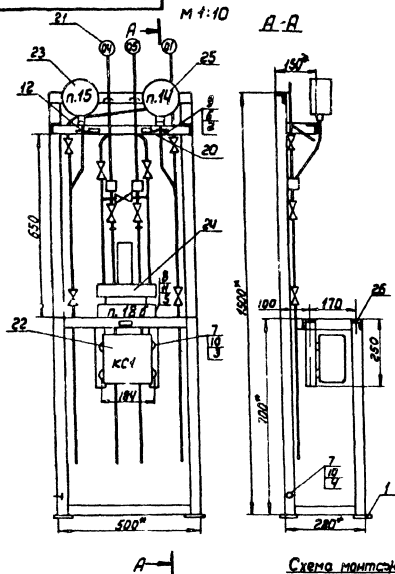
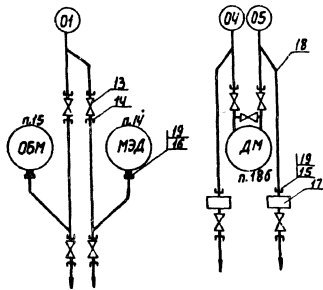
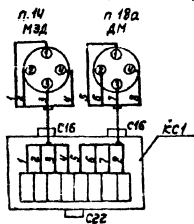


Схема монтажная трубной обвязки

Схема монтажная электрическая



№	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч
21		Бирка маркировочная М-27-47	3	
Прочие изделия				
22		Коробка соединительная КСХ-8		
		ТУ.36 1753-75	1	
23		Манометр МЭД 22364		
		шкала 0-16 кгс/см ²	1	
24		Диаметр мембранный		
		ДМ 23573	1	
25		Манометр ОБМ-160	0-16 кгс/см ²	1
Материалы				
26		Узелок перерисованный УП85-85		
		ТКЧ-2218-74	9м	
27		Труба 142 ГОСТ 8734-75	8м	
		820 ГОСТ 8734-75	9м	
28		Провод ПГВ 1x1мм ² ГОСТ 6323-71	9м	
29		Трубка ПВХ d=4 ГОСТ 19034-73	3м	
30		Трубка ПВХ d=4 ГОСТ 19034-73	0,5м	
31		Лента перерисованная К-226		
		ТУ.36.446.70	1м	
32		Кнопка клиенте К-227	ту.36.446.70	1шт

№	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч
Детали				
1		Пластина 3-2 КТ. ГОСТ 15237-70	4шт	40x100
Стандартные изделия				
Болты ГОСТ 7798-70				
2		М8x16.3.6.016	10	
3		М8x16.3.6.016	4	
4		М8x30.3.6.016	1	
5		М10x20.3.6.016	4	
Гайки ГОСТ 5915-70				
6		М6.4.016	10	
7		М8.4.016	6	
8		М10.4.016	4	
Шайбы ГОСТ 1871-68				
9		6.01.05	10	
10		8.01.05	7	
11		10.01.05	4	
12		Скоба СО-14 ОМЧ-242-64	10	
13		Вентиль тип III ГОСТ 3148-70	4	
14		Соединитель ИСВ 14x1/2"		
		ТКЧ-308-73	10	
15		Соединитель ИСН 14x1/2"		
		ТКЧ-307-67	2	
16		Соединитель ИСН 14x1/2"	2	
17		Диагностик В10 ТКЧ-3360-72	2	
18		Отвод 480x135 ТКЧ-3418-73	2	
19		Прокладка 10x18 ТКЧ-556-68	4	
20		Рамка 55x15 ТКЧ-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. Покрасить: Гр ФЛ-03К ГОСТ-9109-76 И. Ж2 эмаль ХВ-125 серебристая ГОСТ 10144 74. И. Ж2
5. Жгуты проводов протянуть в ПВХ трубку крепить по внутренней поверхности узелков

56
726/III

ТП 904-1-39		08.000	
Стенд №1 Общий вид		Лист	Масштаб
		Р	1:10
Лист		Листов 1	
Исполн. Иванов		Инженер-проектировщик	
Н.К.Иванов		Л.И.Иванов	
Г.И.Иванов		Л.И.Иванов	

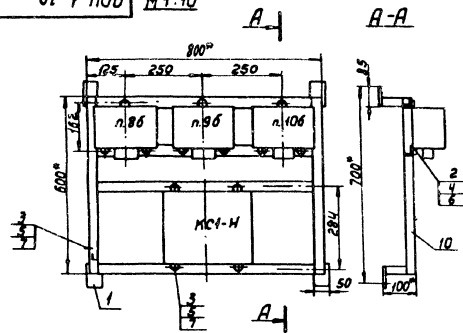
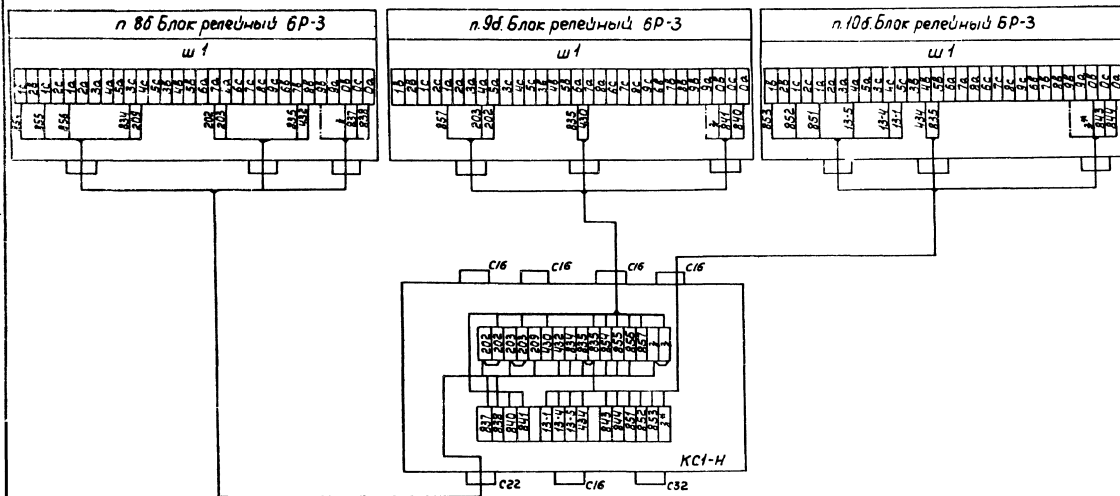


Схема монтажная электрическая



№	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
<u>Детали</u>				
1		Пластмасса 3-х ст. ГОСТ 18803-71	4шт	85×50
<u>Стандартные изделия</u>				
2		Болты ГОСТ 7798-70		
3		М6 16.46.01	9	
		М8 35.46.01	5	
<u>Гайки ГОСТ 5915-70</u>				
4		М6 4 016	9	
5		М8 4 016	5	
<u>Шайбы ГОСТ 11371-68</u>				
6		6.01.05.	9	
7		8.01.05.	5	
<u>Прочие изделия</u>				
8		Коробка КСК-32		
		ТУ36 1753-75	1	
9		Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	3	
<u>Материалы</u>				
10		Узелок перфорированный УП35-23		
		ТК4-2218-74	5м	
11		Провод ПВ8 1×1мм ² ГОСТ 6323-71	40м	
12		Трубка ПВХ а-12 ГОСТ 19034-73	4м	
13		Трубка ПВХ а-4 ГОСТ 19034-73	1м	
14		Лента перфорированная К-226	1м	
		ТУ36446.70		
15		Кнопка К-ленте К-227		
		ТУ36446.70	15шт	

- * Размеры для справок
- Сварку рамы производить стальной швом электродом Э-42 ГОСТ 9467-75
- Покрытие: гр ФЛ-03К ГОСТ 9109-76. IV. ЖЭ; эмаль ЛВ-125 серебристая ГОСТ 10144-74. IV. ЖЭ
- Жгуты проводов протянуть в ПВХ трубку, крепить по внутренней поверхности узелков.

57
7261/111

904-1-39		09.000	
Лист	№ вомкн.	Лист	№ вомкн.
Насосная станция оборотного водоснабжения			
Стенд на Общ. вид.			
Масштаб	1:10	Лист	Листов /
ГИПРОСНАБ			
г. Ростов-на-Дону			

Альбом III

Титуловый проект 904-1-39

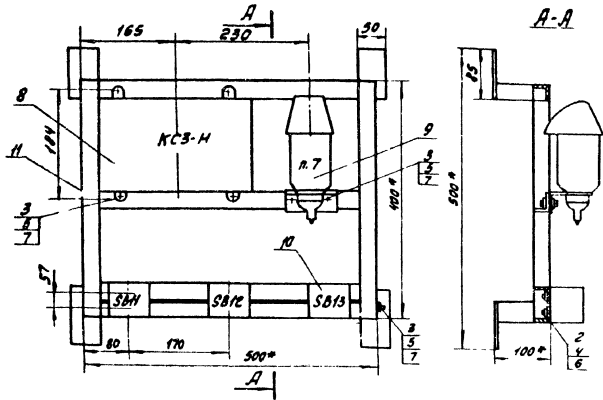
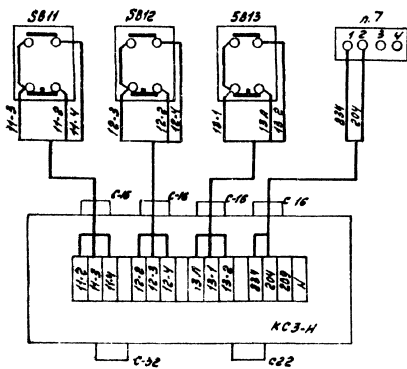


Схема монтажная электрическая



№	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
1		Датчик Пластина 6.01.05 ГОСТ 18703-74 МАСТ 60010-078	4	85×90
2		Стандартные изделия Болты ГОСТ 7798-70 М5 18 46.01	8	Контршайбы М5 К.П.К.
3		М8.35 46.01	7	
4		Гайки ГОСТ 5915-70 М5.4 016	6	Контршайбы М5 К.П.К.
5		М8.4 016	7	
6		Шайбы ГОСТ 11371-68 5.01.05	8	Контршайбы М5 К.П.К.
7		6.01.05	7	
8		Прочие изделия Коробка КСХ-16 ТУ 36 1153-76	1	
9		Датчик реле давления ДД 6	1	
10		Кнопка ПКС-723-2	3	
11		Материалы Уголок перфорированный 4П35×35	37м	
12		Провод ПВХ 1-1мм ² ГОСТ 6523-71	9м	
13		Трубка ПВХ 4-4 ГОСТ 6939-74	2м	
14		Трубка ПВХ 4-4 ГОСТ 6939-74	4м	
15		Лента терморезисторная К-228 ТУ 36 446-70	1м	
16		Кнопка к ленте К-227 ТУ 36 446-70	15	

- * Размеры для справок
- Сварку рамы производить сплошным швом электродом Э-42 ГОСТ 9467-75
- Покрывается: Гр Фл-03х ГОСТ 9109-76 П Ж 2 эмаль ХВ-125 серебристая ГОСТ 10144-74 П Ж 2
- Жгуты проводов протянуть в ПВХ трубку, крепить по внутренней поверхности уголков.

58

7261/14

		904-1-39	10.000
Исполн:	Инженер	Насосная станция обратного водоснабжения	Лист 1/5
Проверил:	Инженер	Станция Э.О.С. В.З.	Дата: 11.08.74
Составил:	Инженер	В.П.Р.С. 11.08.74	Лист: 1/5
Исполнил:	Мастер	В.П.Р.С. 11.08.74	Лист: 1/5
Контроль:	Мастер	В.П.Р.С. 11.08.74	Лист: 1/5
Исполнил:	Мастер	В.П.Р.С. 11.08.74	Лист: 1/5