

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 встраивания (2,3)

Иск. гр. 44. Число 24.12.80г.

АЛЬБОМ III

РАЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМИ
ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ
ГИПРОСТРОЙ ДОРМАШ
АЛЬБОМЫ I, II, III, IV, V, 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 13.11.80г.

Титуловый проект 904-1-39 Альбом №

№ лл.	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

№ лл.	Наименование	Листов
11	Схема измерения давления и расхода в сборном коллекторе.	17
	Насосная станция обратного водоснабжения	
12	Принципиальная электрическая схема питания	18
13	Принципиальная электрическая схема управления	19,20
14	Принципиальная электрическая схема сигнализации	21
15	Отопительные агрегаты А1, А2 Принципиальная электрическая схема управления	22
16	Отопительный агрегат А3 Принципиальная электрическая схема управления.	23
17	Схема внешних электрических и трубных проводок по компрессорной станции	24
18	Схема внешних электрических и трубных проводок по компрессорному агрегату	25, 26
19	Насосная станция обратного водоснабжения. Схема внешних электрических и трубных проводок	27, 28

№ лл.	Наименование	Листов
20	Схема подключения	29
21	Отопительные агрегаты А1, А2 Схема внешних электрических проводок	30
22	Отопительный агрегат А3. Схема внешних электрических проводок	31
23	Расположение средств автоматизации и проводок по компрессорной станции	32,33,34
24	Расположение средств автоматизации и проводок по компрессорному агрегату	35,36
25	Журнал кабельных проводок	37,38
26	Обоснование применения кабельной продукции с медными жилами	39
27	Журнал импульсных проводок	40
28	Отопительные агрегаты А1, А2 Пост управления кнопочный ПКУ5 Эскиз лицевой панели	41
29	Отопительный агрегат А3 Пост управления кнопочный ПКУ9 Эскиз лицевой панели	
30	Перечень стандартов и нормативов, примененных в проекте	42,43

7261/Ш 2

				ТП 904-1-39 А			
				Компрессорная станция 4К-20А			
Исполн.	№ докум.	Лист	Дата	Лист	Лист	Листов	
С.И.И.	У.Р.И.	В.И.	1972	Р	1		
Г.И.	М.И.	В.И.	1972				
И.И.	В.И.	В.И.	1972				
И.И.	В.И.	В.И.	1972				
И.И.	В.И.	В.И.	1972				
И.И.	В.И.	В.И.	1972				
И.И.	В.И.	В.И.	1972				

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 Проектноини проекта на автоматизацию насосной станции обратного водоснабжения
- задания отдела провентилиации Ростовского Проектноини проекта на автоматизацию отопительных агрегатов
- технической документации по системе автоматики компрессора, поставляемой Краснодарским компрессорным заводом комплектно с компрессором: (ВП-20/8 МСБ14, 103ВП-20/8 СБ18, 103ВП-20/8 СБ18С2, 103ВП-20/8 СБ18Э3, 103ВП-20/8 СБ18-1, 103ВП-20/8 СБ18-1Э4, 103ВП-20/8 СБ18-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 убавляется 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.

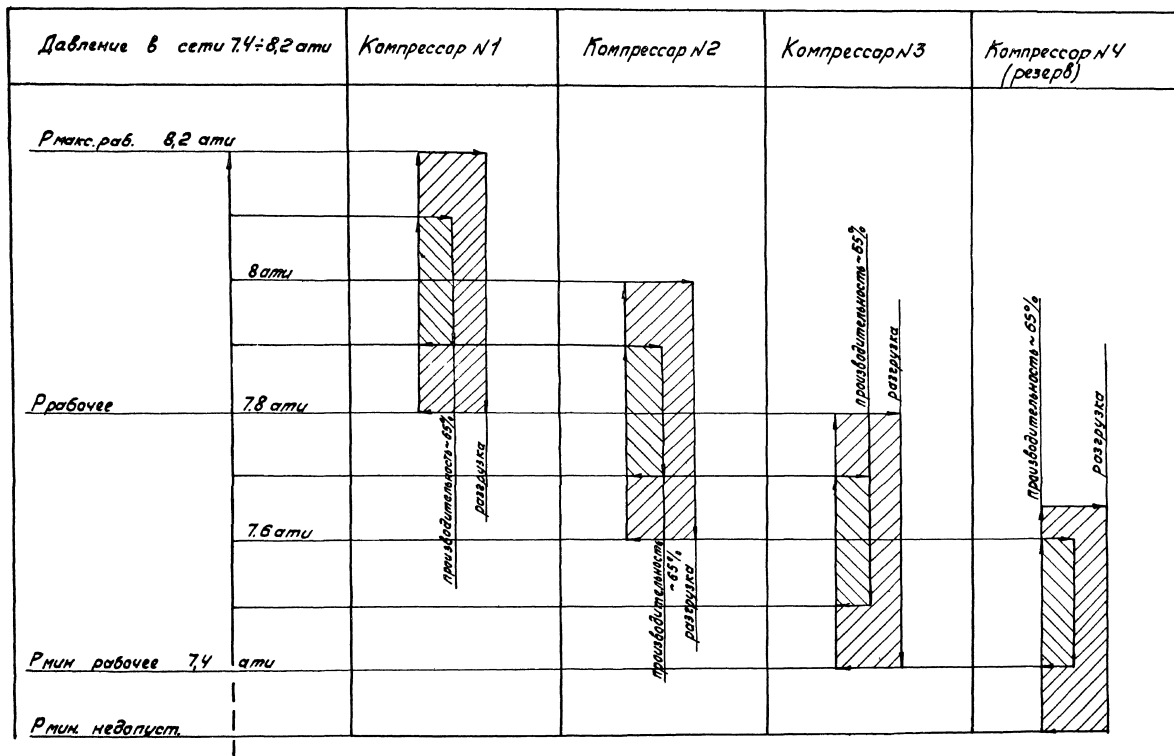
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- и пожаробезопасность при эксплуатации здания или сооружения.
Главный инженер проекта: *А.В. Лизанко*

7261/III 3

				ТП 904-1-39 А		
				Компрессорная станция 4К-20А		
Исполн	Изд. №	Лист	Дата	Лист	Лист	Лист
В.С. Сп.	Морчанов	118	01/77	Р	1	5
Г.А. Сп.	Морчанов	118	01/77			
Исполн	Изд. №	Лист	Дата			
В.С. Сп.	Морчанов	118	01/77			
Исполн	Изд. №	Лист	Дата			
В.С. Сп.	Морчанов	118	01/77			
				Пояснительная записка.		
				ГИПРОСТРОЙДОРМЫШ г.Ростов-на-Дону		

Альбом № ТП 904-1-39 проект

Ориентировочный пример уставок реле давления регулирования производительности



Альбом III

Тилобой проект 904-1-39

Пояснительная записка выполнена на листах 3..7

7261/III 4

ТП 904-1-39 А			Компрессорная станция 4К-20А		
Исполн. Тилобой	Проверен. Тилобой	Дата 11.23	Лист	Листов	Листов
Д.С.Ильин	М.В.Ильин	11.23	Р	2	5
И.П.Ильин	И.В.Ильин	11.23	Пояснительная записка		
			ГИПРОСПЕЛДОРМА г. Ростов-на-Дону		

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.

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 выдает аварийный сигнал.

2.3. Управление компрессорным агрегатом.

Напряжение подается автоматом Г1, при этом загорается лампа Н1. При нажатии кнопки С2 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 С3 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 само-блокировку и замыкает цепь 9-37 аварийного реж к 16 и 9-43 лампочки Н6. Реле К16 разрывает цепь 6-7 реле К1, отключающего ЭВБ от компрессора. На щите загорается лампочка, "Доб. ление 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 С3.

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			
Исполн.	Дата	Лист	Всего
Провер.	Дата	Лист	Всего
Утверд.	Дата	Лист	Всего
Экз.	Дата	Лист	Всего
Копия	Дата	Лист	Всего
Исп.	Дата	Лист	Всего
Копия	Дата	Лист	Всего
Исп.	Дата	Лист	Всего
Копия	Дата	Лист	Всего
Исп.	Дата	Лист	Всего
Копия	Дата	Лист	Всего

Компрессорная станция 4К-20А

Лист 3 5

Пояснительная записка.

ГИПРОСТРОИТЕЛЬНИИ
г. Ростов-на-Дону

Титовый проект 904-1-39 Альбом III

Под действием воздуха, сжатого в цилиндре, клапан отжимается, в результате чего подключается обьем 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 получают 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 обьем 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 З31-201-202-203-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 теряют 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-204		
Исполн.	Провер.	Подп.	Метр.	Лист	Лист	Листов
Руч. ср.	Мор. ср.	Ив.	С.И.	Р	У	5
Исполн.	Провер.	Подп.	Метр.	Пояснительная записка		
Исполн.	Провер.	Подп.	Метр.	ГИПРОСТРОЙДОРМАЛ		
				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 ГОСТ 3613-76

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. Парченков	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		

Туполовой 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.

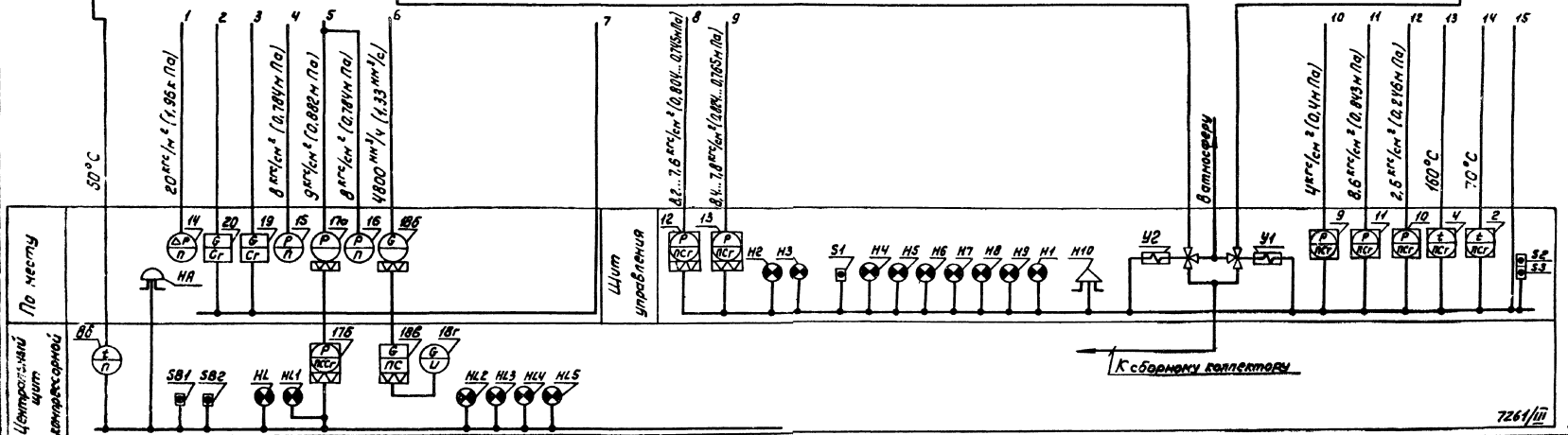
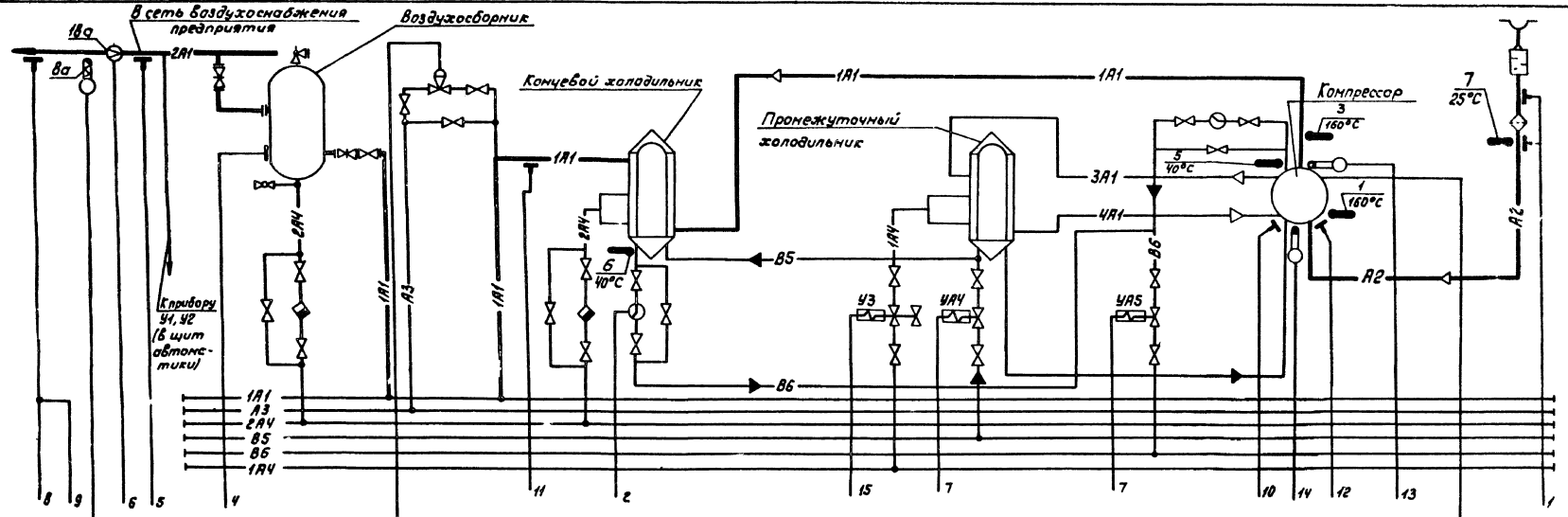
Обозначение	Наименование
— 1А1 —	Трубопровод сжатого воздуха до воздухохраника
— 2А1 —	Трубопровод сжатого воздуха к потребителю
— 3А1 —	Трубопровод сжатого воздуха от компрессора до промежуточного холодильника
— 4А1 —	Трубопровод сжатого воздуха от промежуточного холодильника до компрессора
— А2 —	Трубопровод всасываемого воздуха
— А3 —	Трубопровод воздуха пусковой
— 1А4 —	Трубопровод продувки от промежуточного холодильника
— 2А4 —	Трубопровод продувки от канцевого холодильника и воздухохраника
— 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	Дата	Лист	Лист	Листов
Ст. инж. Третьяков	1261-1123	1955	11.23	Р	1	2
Инж. Сер. Карачик	1261-1123	1955	11.23			
Инж. Лавров	1261-1123	1955	11.23			
Инж. Павлов	1261-1123	1955	11.23			
Инж. Кривошеина	1261-1123	1955	11.23			
Инж. Лещин	1261-1123	1955	11.23			
				Компрессорная станция функциональная схема автоматизации.		
				ГИАРОСТРОЙДОРМАТ г. Ростов-на-Дону		

Тиловог проект 904-1-39

Албом III

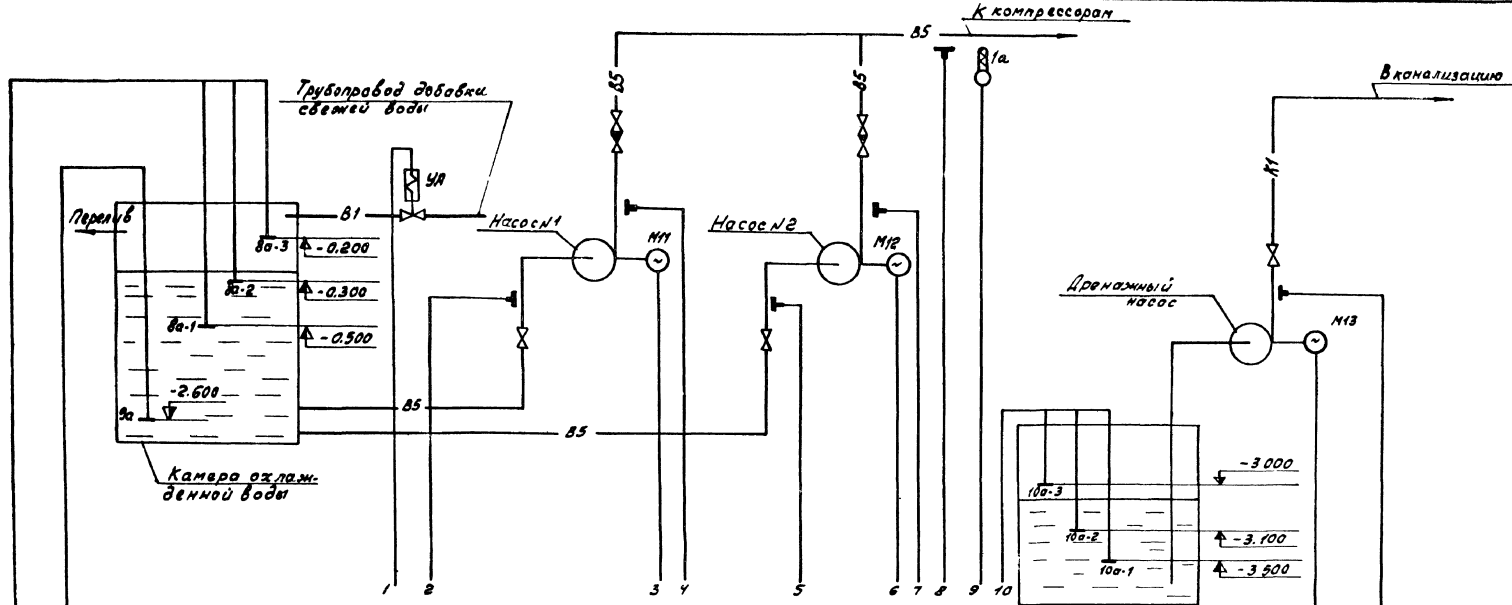


ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А														
Лист	№Экс.	Лист	Лист									Лист	Лист	Лист
1	1	2	3									4	5	6
Компрессорная станция функциональная схема автоматизации														
ПРОЕКТИРОВАНИЕ														
Исполнительная														

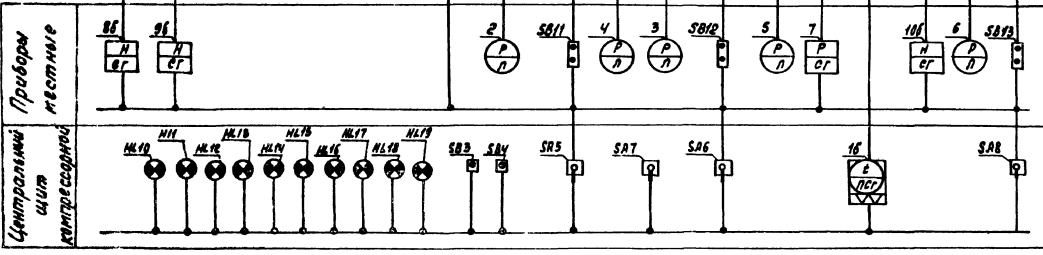
7264/III 9

Тилобой проект 904-1-39



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1 кгс/см² (0,1 МПа)
 6 кгс/см² (0,6 МПа)
 1 кгс/см² (0,1 МПа)
 6 кгс/см² (0,6 МПа)
 6 кгс/см² (0,6 МПа)
 25 °C
 1 кгс/см² (0,1 МПа)



Обозначение	Наименование
— 51 —	Водопровод хозяйственно питьевой
— 85 —	Водопровод оборотной воды, ледоильный
— К1 —	Трубопровод дренажный

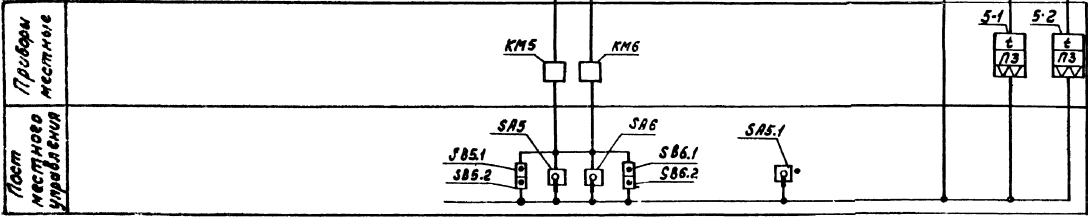
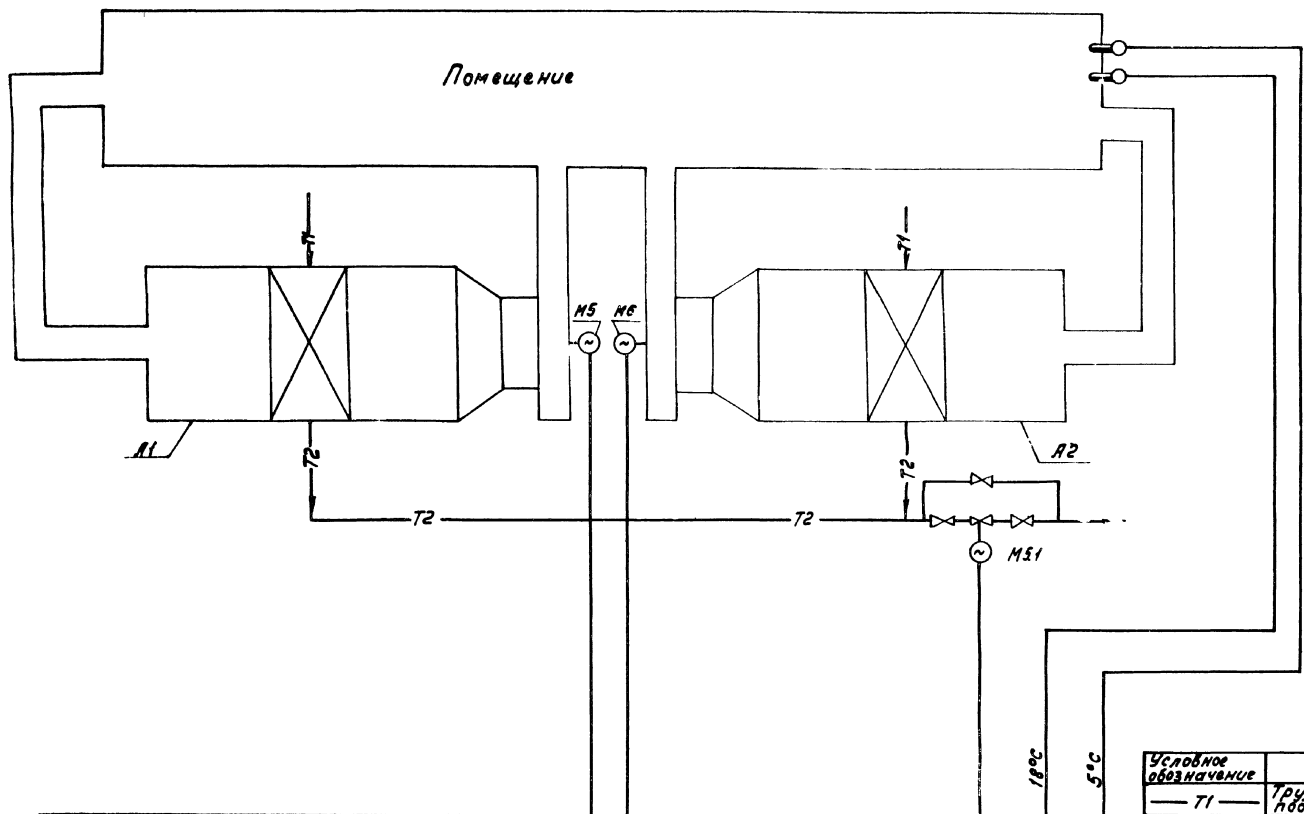
10
7261/III

ТП 904-1-39 А

Исполн	№ докум	Подп	Дата	Компрессорная станция 4К-20А		
Станш	Третьяков	М.С.	11.34	Насосная станция		
Рис. №	Морозов	М.С.	11.34	оборотного водоснабжения		
И.С. №	Морозов	М.С.	11.34	Р	Л	Л
И.С. №	Морозов	М.С.	11.34	Р	Л	Л
И.С. №	Морозов	М.С.	11.34	Функциональная		
И.С. №	Морозов	М.С.	11.34	схема автоматизации		
Исполн Компрессор А.С. Ш. Т.С.				Г.И.С.С. ТРОИ ДОИРАШ		Листов - на - 1

Копиробил Генюк

И.С. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100



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

11
7261/II

ТП 904-1-39, А

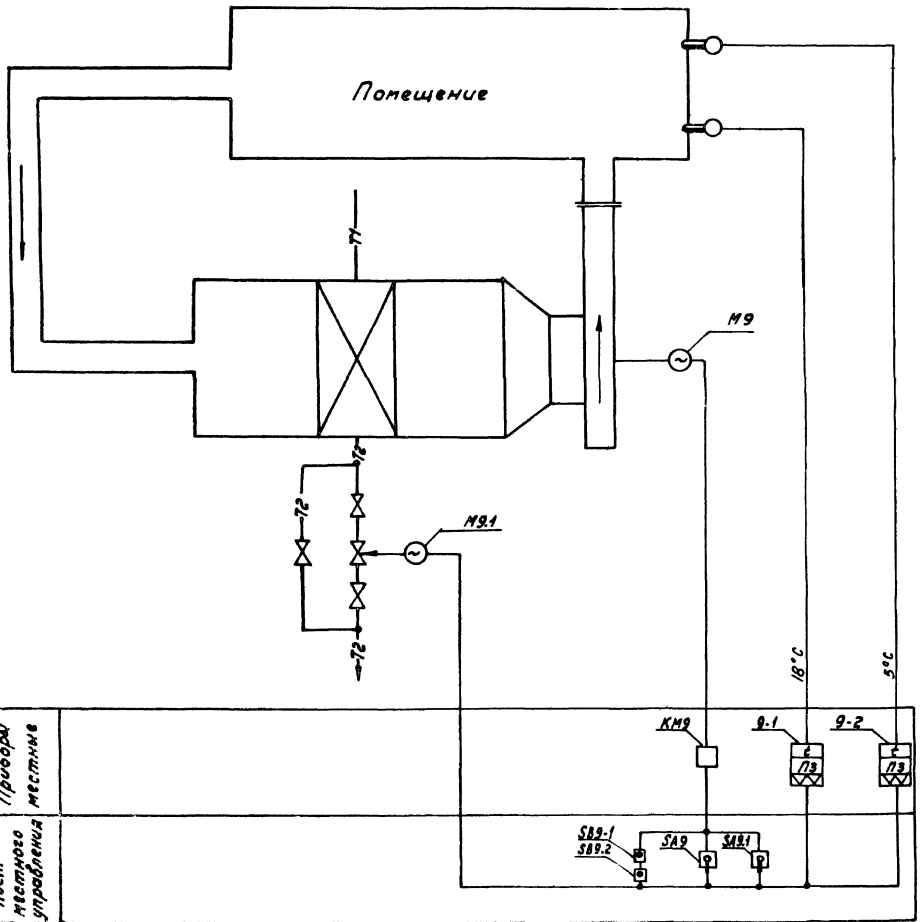
Компрессорная станция 4К-20R

Исполн.	ИР докум.	Лист	Дата	Лист 11		
				Изм.	Лист	Листов
С.П. Иванов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.В. Петров	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.М. Сидоров	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.И. Федоров	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.А. Хрущев	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.С. Чернышев	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Д. Шварц	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.К. Яковлев	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Л. Златовраст	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.З. Герасимов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Ж. Григорьев	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.У. Гусев	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Ф. Иванов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Х. Карпов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Ц. Леонидов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Ч. Морозов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Ш. Музыкантов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Щ. Носов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Ъ. Осипов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Ь. Петров	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Ы. Попов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Ы. Рязанский	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Э. Самойлов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Ю. Семенов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Ю. Соколов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Я. Титов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Я. Фролов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Я. Хохлов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Я. Цыганов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Я. Чухлов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Я. Шалапов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Я. Шурин	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Я. Щеглов	ИР 904-1-39	11	11.78			
С.Я. Яковлев	ИР 904-1-39	11	11.78			

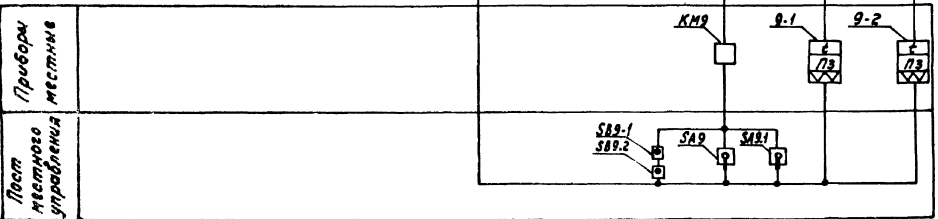
Изм.	Лист	Листов
Р	1	1

ГИПРОСТРОЙОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

Тилобай проект 904-1-39 Яловат III



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

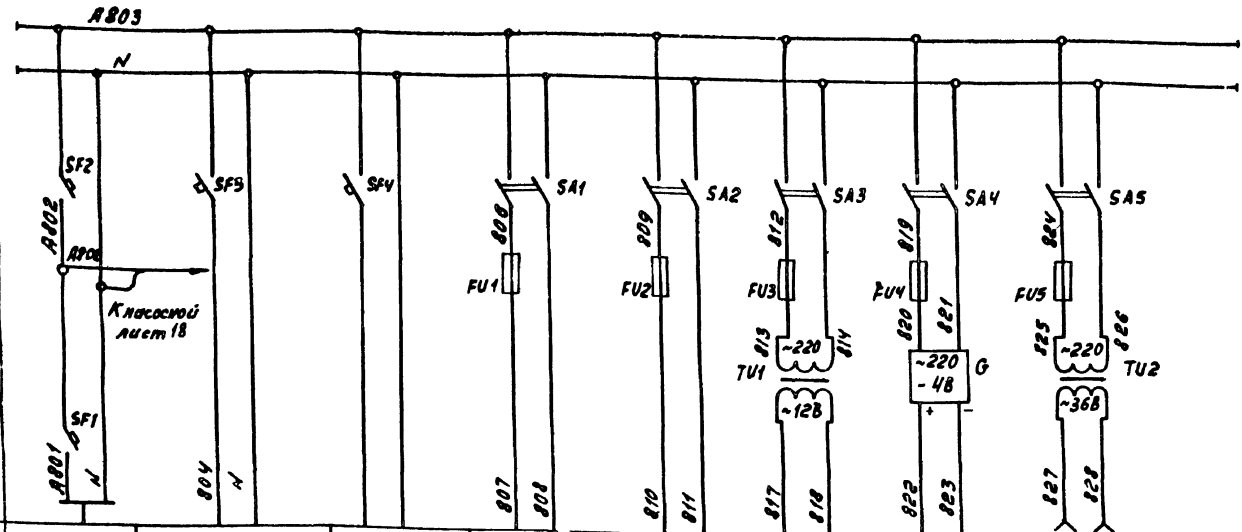


7261/III

ТП 904-1-39 А			
Компрессорная станция 4К-20А			
Изд. №	№ докум.	Друк.	Лист
Стр.	Проект	Лист	Лист
Тит.	Исполн.	С	1
Т.с.с.	Исполн.	С	1
И.к.с.	Исполн.	С	1
И.к.с.	Исполн.	С	1
И.к.с.	Исполн.	С	1
И.к.с.	Исполн.	С	1

Усть-Катав

Центральный щит компрессорной Секция 1



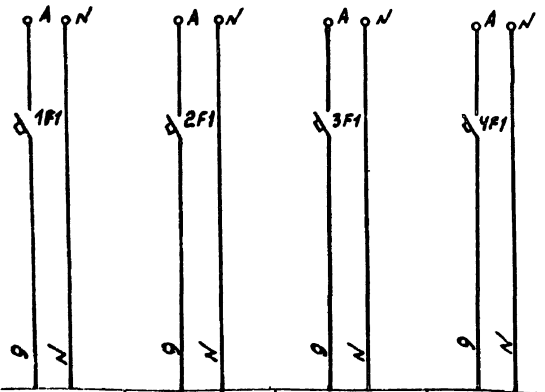
Характеристика электрификации	Поз.	Тип	Центральный щит компрессорной Секция 1					Электронст. элемент и переносное освещение P=100Вт U=-36В
			176	186	181	86	—	
Нам. напр. В	—	—	~220	~220	~220	~12	—	
Мощ. напр. ВА (Вт)	—	—	100	35	35	2	5	
Место установки	—							—

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	~220В Iн=10А Iотс=2,5 Iн	
6	FUS	То же	ПТ-10	1	~220В 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	~220/36 ВБ 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	Комплект из 4 шт

Щиты управления компрессорами



Характеристика электрификации	Поз.	Тип	Щит управления компрессора			
			1F1	2F1	3F1	4F1
Нам. напр. В	—	—	~220	~220	~220	~220
Мощ. напр. ВА (Вт)	—	—	700	700	700	700
Место установки	Щит управления компрессора №1-4					

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Исполн	№ докум	Подп. Дата	Лист
С.И.И.И.	Р.С.С.С.	В.С.С.	1/17
В.К.С.	М.С.С.	В.С.С.	1/17
И.С.С.	М.С.С.	В.С.С.	1/17
И.С.С.	М.С.С.	В.С.С.	1/17

Компрессорная станция
Принципиальная электрическая схема питания

ГИПРОСТРЕМДОРМАШ
г.Ростов-на-Дону

Альбом №1

Типовой проект 904-1-39

Лист № 13

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

я - клеммы щита автоматики

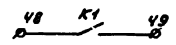
Дополнительные цепи показаны утолщенными линиями

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

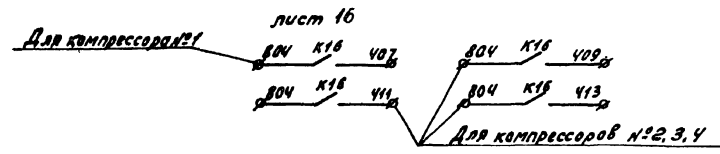
В цепь возбуждения электродвигателя компрессора (лист 1038П-20/8 СБ 18352 Краснодарского компрессорного завода)



В схему управления электродвигателем компрессора



В схему общестанционной сигнализации



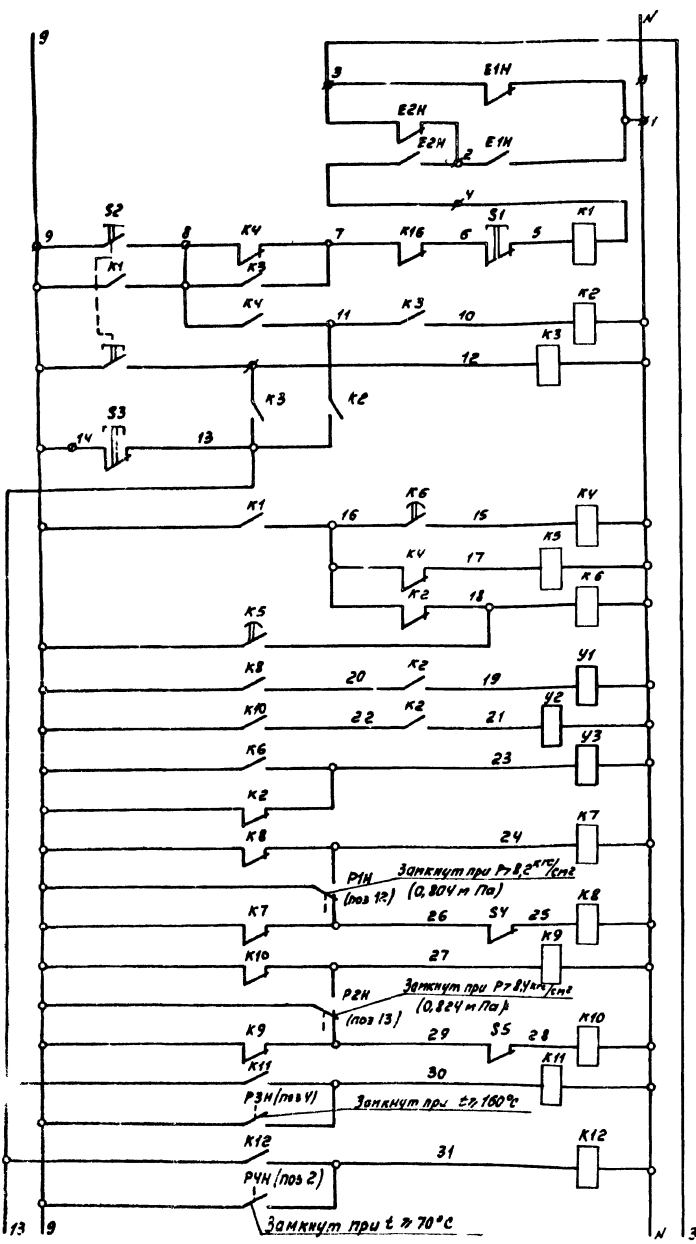
Поз	Обознач	Наименование	Тип	Кол	Условная характеристика	Примеч
Щит управления (комплектно с компрессором)						
1	Н1...Н9	Арматура сигнальная лампы	АС-220	9	~220В 50Гц	
2	К1	Реле промежуточные электромагнитное	ПЗ-10	1	~220В 50Гц	
3	К2, К4, К5, К6, К10	То же	РПУ-2,064-064203	11	~220В 50Гц	
4	К5	Реле времени	РВЧ-5	1	~220В 50Гц	
5	К6	Реле времени	РВП72-3221-0044	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		п.12,13, 10, К9
9	Р3К, Р4Н	Термометр сигнализирующий	ТСМ	2		п.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, У4С5	Вентиля электромагнитный	15К4 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				
Ин. спец.	Саминев	В.С.	11.91				
Инж. спец.	Ванов	В.С.	11.91				
Инж. спец.	Савинков	В.С.	11.91				
Инж. спец.	Линков	В.С.	11.91				
				Принципиальная электрическая схема управления компрессорным агрегатом.			
				ГИПРОСРЕДПРОЕКТ Ростов-н/Д			

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%

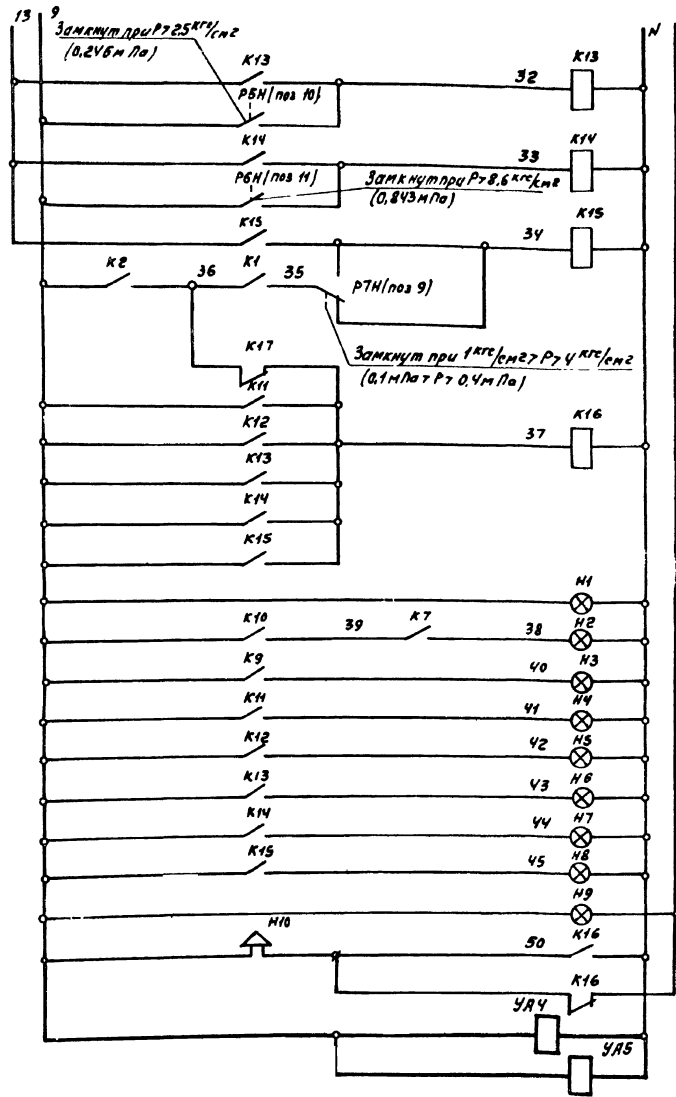
Цели защиты и контроля

Температура газа после II ступени

Температура масла в системе механизма движения

Регулирование производительности и продувка холодильника I ступени

Блок электромеханических элементов на намотке



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

Лит Лист Листов

Р 2 2

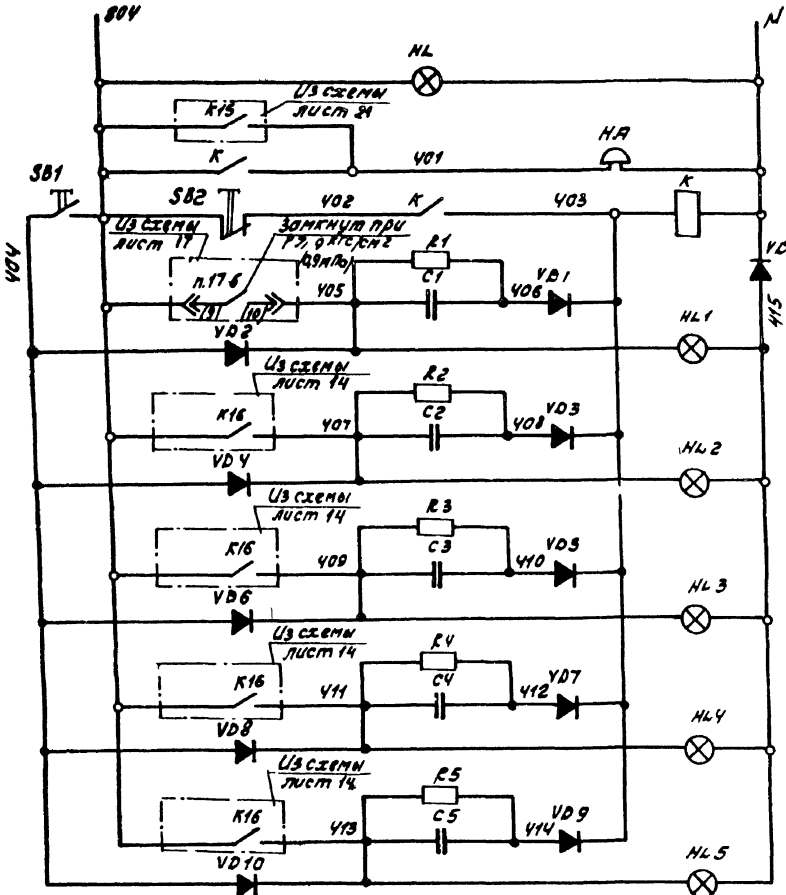
Принципиальная электр. схема управления компрессорной станцией

ГИПРОСГРИДОМАШ

г. Ростов-на-Дону

Лист III

Типовой проект 904-1-39



Питание ~220В 50Гц
Цз 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	HL	Лампа сигнальная	ЛС 53	1	~220В с линзой белого цвета	
2	HL4, HL5	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 Комп 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	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	Звонок электрический	ЗВП-220	1	~220В	

16
7261/III

ТП 904-1-39 А					
Компрессорная станция 4К-20А					
Изм. №	№ докум	Подп	Дат	Лит	Лист № изв
Спр. инж	Горелка	Вод. №	11/78	Р	1
Рис	Марченко	В.В.	11/78		
И.С.С.С.	Митин	В.В.	11/78		
Нач. отд.	Убана	В.В.	11/78		
К. инж.	Золотар	В.В.	11/78		
У. инж.	Леона	В.В.	11/78		
Принципиальная электрическая схема общественной станции с. эмализации.				Г.Ростов-на-Дону	

Схема измерения давления воздуха в сборном коллекторе

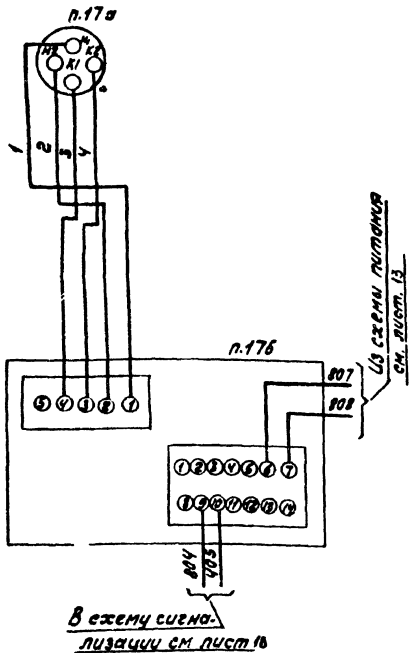
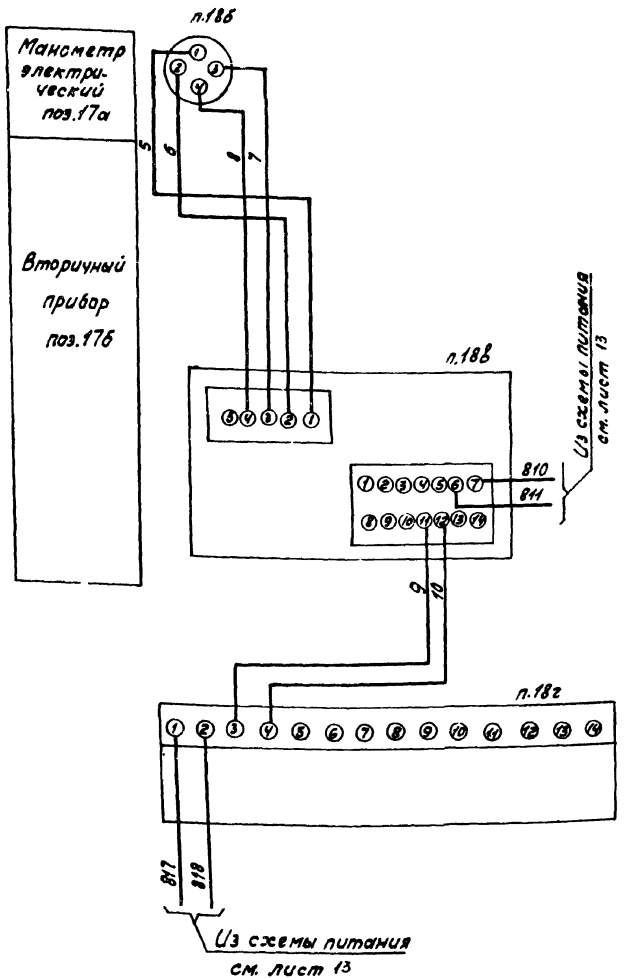


Схема измерения расхода воздуха в сборном коллекторе



Дифманометр поз. 18б

Вторичный прибор поз. 18б

Сумматор частотный поз. 18з

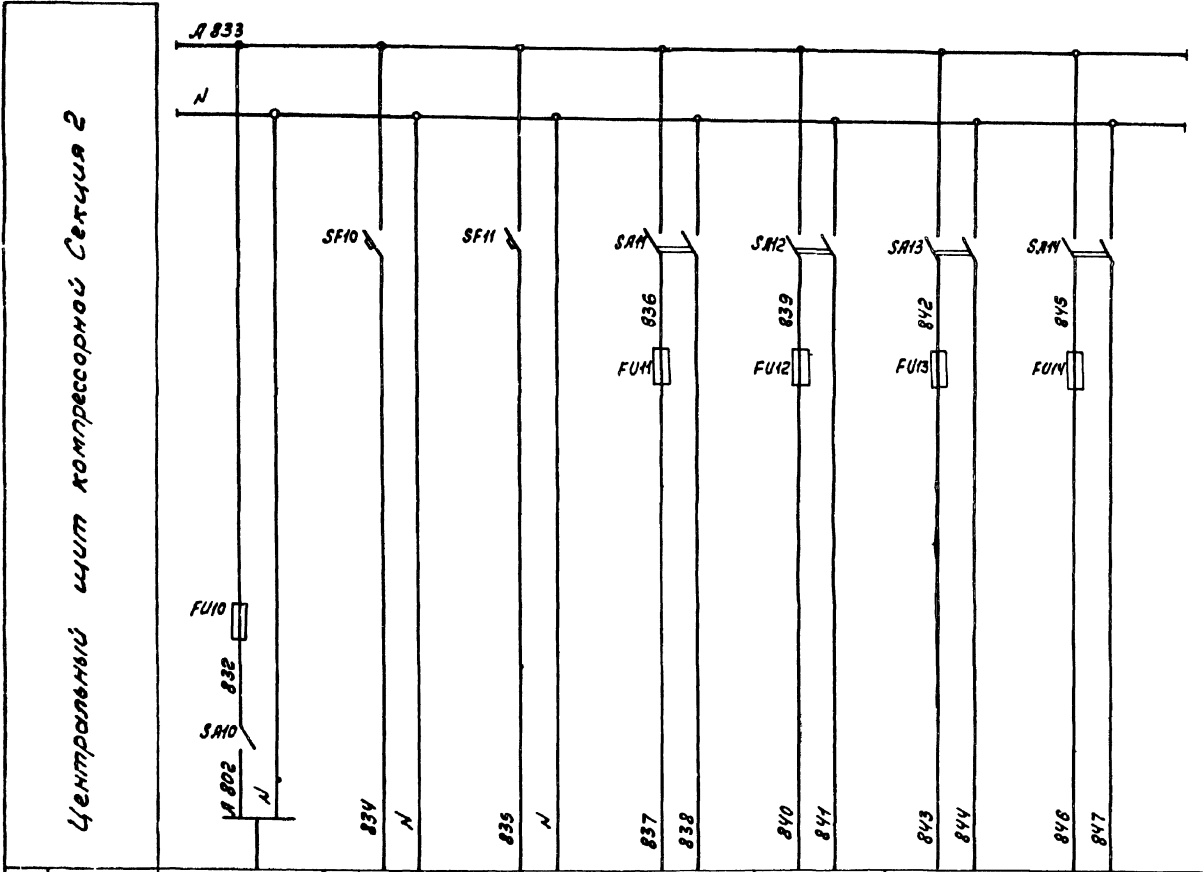
Поз	Обознач	Наименование	Тип	Кол	Техническая характеристика	Примеч
Центральный щит компрессорной Секция 1						
1	п.17б	Вторичный прибор	КСДЗ Мод 1001	1	~ 220В шкала 0-16 кгс/см ²	
2	п.18б	То же	КСДЗ-2 Мод 1020	1	~ 220В шкала до 3000 мм/ч	
3	п.18з	Сумматор частотный	СЧ	1	~ 12В	Комплексно п.18б
По месту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

7261/15

ТП 904-1-39 А			
ИЗК. лист № докум.	Лист	Компрессорная станция 4К-20А	
Ст. инж. Давыдов И.И.	11-73		Лит. Лист № 1-1
Инж. М.В. Зотова	11-73		Р 1
Инж. С.В. Мухоморов	11-73		
Инж. А.С. Шварц	11-73		
Инж. М.В. Зотова	11-73		
Инж. А.С. Шварц	11-73		
Инж. М.В. Зотова	11-73		
Инж. А.С. Шварц	11-73		

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

Типовой проект 904-1-39 Альбом III



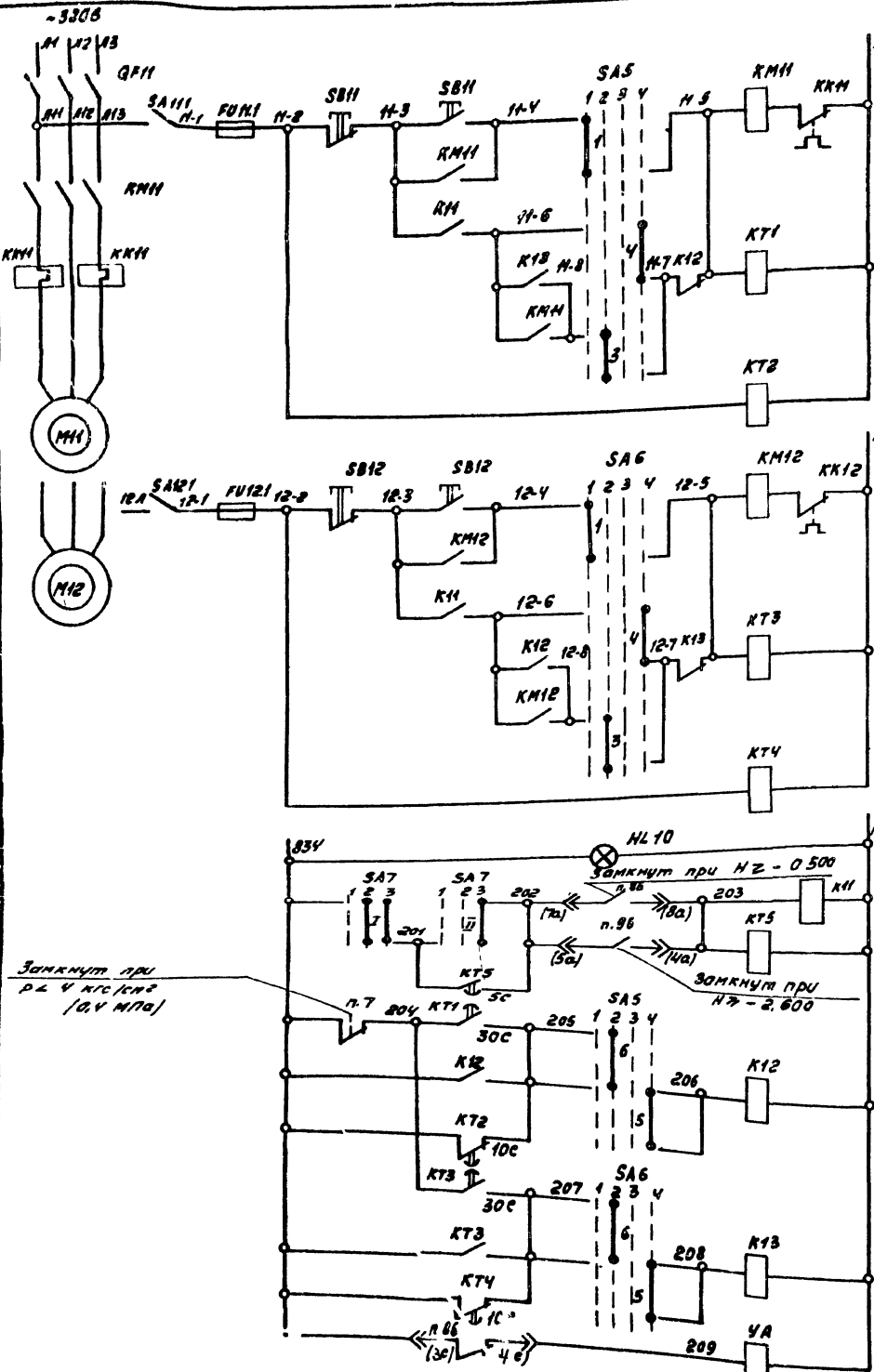
Техническая характеристика электрооборудования	Поз.	—	86	96	106	16	
	Тип	Схема управления Лист 19	ЭРСУ-3	ЭРСУ-3	ЭРСУ-3	Ш 69006	
	Ном. напр. в	~220	~220	~220	~220	~220	
	Потр. мощ. в в. (37)	200	100	15	15	15	(10)
	Место установки	Центральный щит компрессорной Секция 2	По месту			Центральный щит компрессорной Секция 2	
Ввод питания		P=0,6 кВт U=220В					

Пор. обознач.	Наименование	Тип	Кол.	Техническая характеристика	Примеч.
Центральный щит компрессорной Секция 2					
1	SRA1, SRA2, SRA3, SRA4	Пакетный выключатель	ПВМ-2-10	5 ~220В Iн=10А	Исп II
2	FU10	Предохранитель трубчатый	ПТ-10	1 ~250В Iн=10А Iпл вст = 6А	
3	FU11, FU12, FU13, FU14	То же	ПТ-10	4 ~250В Iн=10А Iпл вст = 0,5А	
4	SF10, SF11	Автоматический выключатель	АБЗ-М	2 ~220В Iн=2А Iотс=1,3 Iн	

				ТП 904-1-39 А		
				Компрессорная станция 4К-20А		
Изм. лист	Исполн.	Подп.	Метр.	Насосная станция обратного водоснабжения		
Ст. инж.	Образова.	Инж.	Инж.	Лит	Лист	Листов
Инж. г.д.	Марш. инж.	Инж.	Инж.	р		г
Инж. сл.в.	Машин. инж.	Инж.	Инж.	Принцип. эл.м. электрическая схема питания		
Инж. сл.в.	Инж. сл.в.	Инж. сл.в.	Инж. сл.в.	Г. ИРОС ТРИНДРАМАШ		
Инж. сл.в.	Инж. сл.в.	Инж. сл.в.	Инж. сл.в.	г. Ростов-на-Дону		

Чертежи (Котляров) Сер. 471-ГУП Лепнов

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

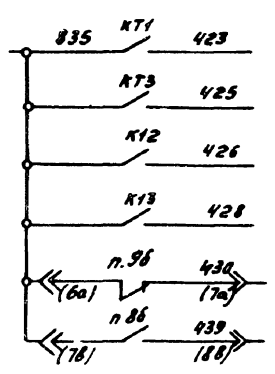


Питание ~220В, 50Гц
 Местное управление
 Автоматическое управление
 Реле контроля напряжения
 Насос охлажденной воды N1

Питание ~220В, 50Гц
 Местное управление
 Автоматическое управление
 Реле контроля напряжения
 Насос охлажденной воды N2

Питание ~220В, 50Гц
 Из схемы лист 18
 Контроль напряжения
 Реле пуска насосов
 Авария насоса N1
 Авария насоса N2
 Управление вентилями, позитивки свежей воды
 Общие цепи управления насосами охлажденной воды

В схему автоматизации лист 21

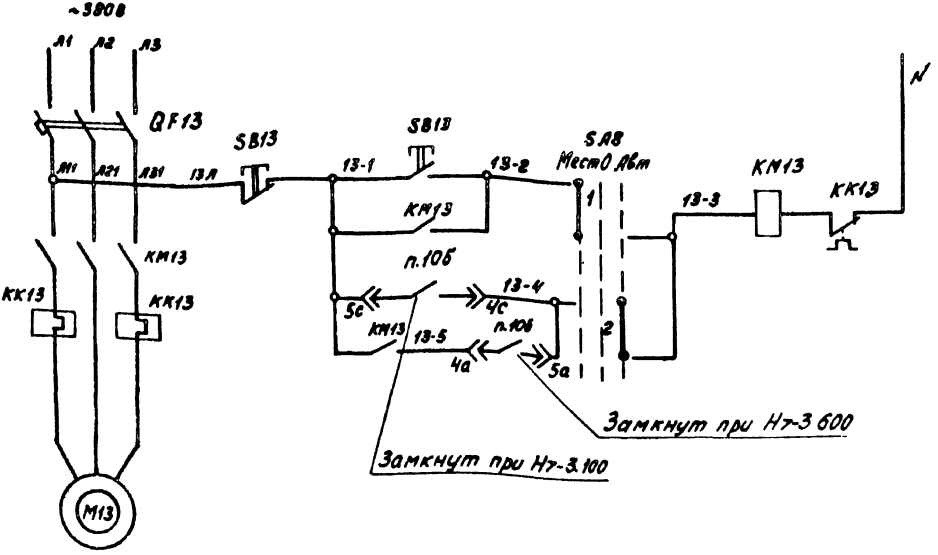


№	Обознач	Наименование	Тип	Кол	Указанная характеристика	Примеч
Центральный щит компрессорной Секция 2						
1	HL11	Ярматура сигнальной лампы	РС-53	1	-220В, 50Гц лампа белая	
2	SA5 SA6	Универсальный переключатель	УП 5312-Ф 509	2	-220В Ручной-ка революционная	Надпись N8
3	SA7	То же	УП 5311-А 187	1	-220В Ручной-ка революционная	Надпись N30
4	SA8	—	УП 5311-С 225	1	-220В Ручной-ка революционная	
5	K11, K12 K13	Реле промежуточные электромагнитные	РПУ-1-363	3	~220В контакты Чз-4р	
6	KT1, KT3	Реле времени электропневматическое	РВП 72-3221-00УЧ	2	-220В, 50Гц	
7	KT5, KT2 KT2	То же	РВП 72-3222-00УЧ	3	-220В, 50Гц	
8	SA11 SA12	Пакетный выключатель	ПВМ-2-10	2	-220В 10А	Чел Е
9	FU11 FU12	Предохранитель трубчатый	ПТ-10	2	-220В, 10А Пл вст-2А	
По месту						
10	п.7	Датчик-реле давления	ДД-6-М	1	Пределы установки 0,6 - 2,5 кгс/см²	
11	п.8, 9б п.10б	Электрический сигнализатор уровня	ЭСУ-3	3	-220В, 50Гц	
12	SB11, SB12 SB13	Пост управления ключевой	ПКЕ-722	3	-220В, 50Гц	
13	KM1, KM2 KM3	Пускатель		3	Катушка на ~220В	2-й блок в электр. части участка
14	QF11, QF12 QF13	Автоматический выключатель		3		
15	KK1, KK2 KK3	Реле тепловое		3		проектта

726/1/11

				ТП 904-1-39 А						
				Компрессорная станция 4К-20А						
Лист	№ док	Подп.	Дат	Насосная станция обратного водоснабжения Принципиальная электрическая схема управления			Лит	Лист	Листов	
С.И.И.	Третьяков	И.И.И.	11/73				Р	1	2	
Л.К.В.	Мороз	И.И.И.	11/73							
Л.С.С.	Мороз	И.И.И.	11/73							
Л.К.В.	Иванов	И.И.И.	11/73				Г. Ростов-на Дону			
Чертеж Копировал				Леоно				Копировал Генюк Кальку с в Юпит		

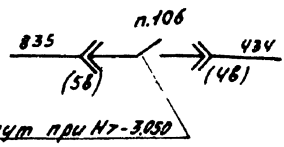
Туполобой проект 904-1-39 Ялобов III



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

В схему сигнализации лист 21

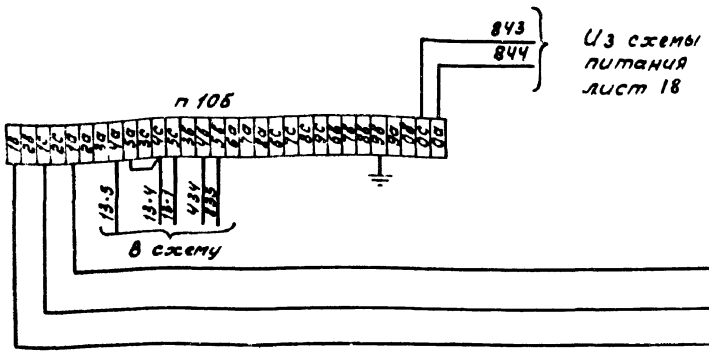
Диаграмма замыкания контактов прибора поз. 86



ЭРСУ-3

Обозначение контакта	Н-0,3м №05 м	Назначение цепи
n 88	←	Контроль уровня приоткрытия
(3с)	→	Контроль уровня приоткрытия
(4с)	→	Контроль уровня приоткрытия

Замкнут при Н7-3,100
 Замкнут при Н7-3,600



Регулятор-сигнализатор уровня поз.106
 Датчики
 Дренажный пролапак

Диаграммы замыкания контактов универсальных переключателей.

SA8 4П5311-С225

Мм сек. чаш	Мм сек. чаш	45°	0	115°
I	1	2	3	4
II	3	4	5	6

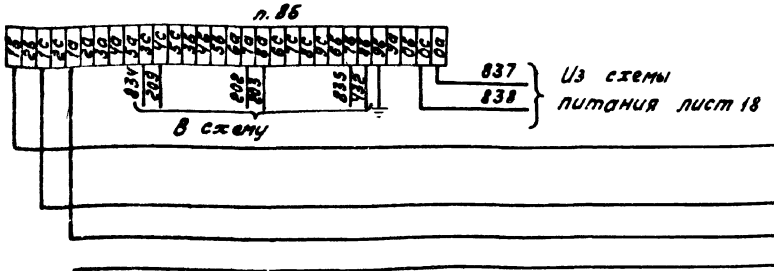
Режим управл. Мест 0 Мл.

SA7 4П5311-А187

Мм сек. чаш	Мм сек. чаш	45°	0	115°
I	1	2	3	4
II	3	4	5	6

Режим управл. Стан 0 Прк

* Контакты не используются

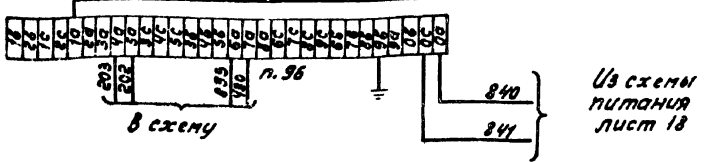


Регулятор-сигнализатор уровня поз.86
 Датчики
 Дренажный пролапак

SAS, SA6 4П5312-Ф509

Мм сек. чаш	Мм сек. чаш	90°	45°	0	115°
I	1	2	3	4	5
II	3	4	5	6	7

Режим управл. Мест, Рез, Отк, Мл.

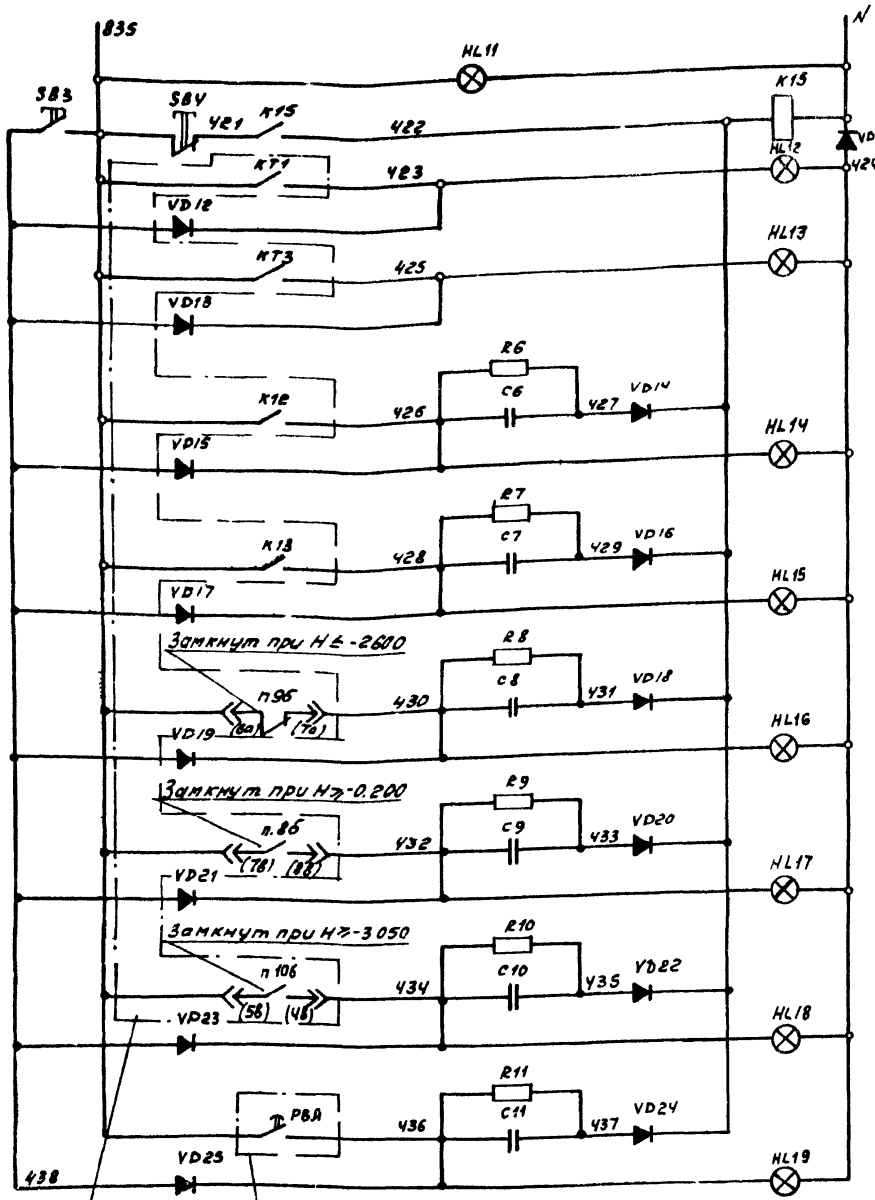


Регулятор-сигнализатор уровня поз.96
 Датчики
 Камера охлажденной воды

ТП 904-1-39 А				Компрессорная станция 4К-20А		
Ст.инж.	Трубино	М.А.С.	И.И.И.	Насосная станция оборотного водоснабжения.	Лит	Лист
Рис.эр.	Марчен	Юр.	Ю.И.И.		Р	2
Гл. спец.	Мажин	Ю.И.И.	Ю.И.И.			2
Навт.д.	Уванов	Ю.И.И.	Ю.И.И.	Принципиальная электросхематическая схема управления.	ГИПРОПРОДМАШ	
Н.контр.	Зеленов	Ю.И.И.	Ю.И.И.		г.Ростов-на-Дону	

Копировал Генюк Калеку с.в. Зриницкич

Типовой проект 904-1-39 Альбом III



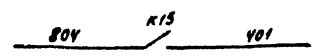
Из схемы лист 20

Из схемы лист Э.П-8
т.п. 904-Б-32, альбом V/13

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 черными	
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 VD25	Диод кремниевый	Д 2266	14	0,3А, 400В	
9	VD11	То же	Д 2326	1	5А, 400В	

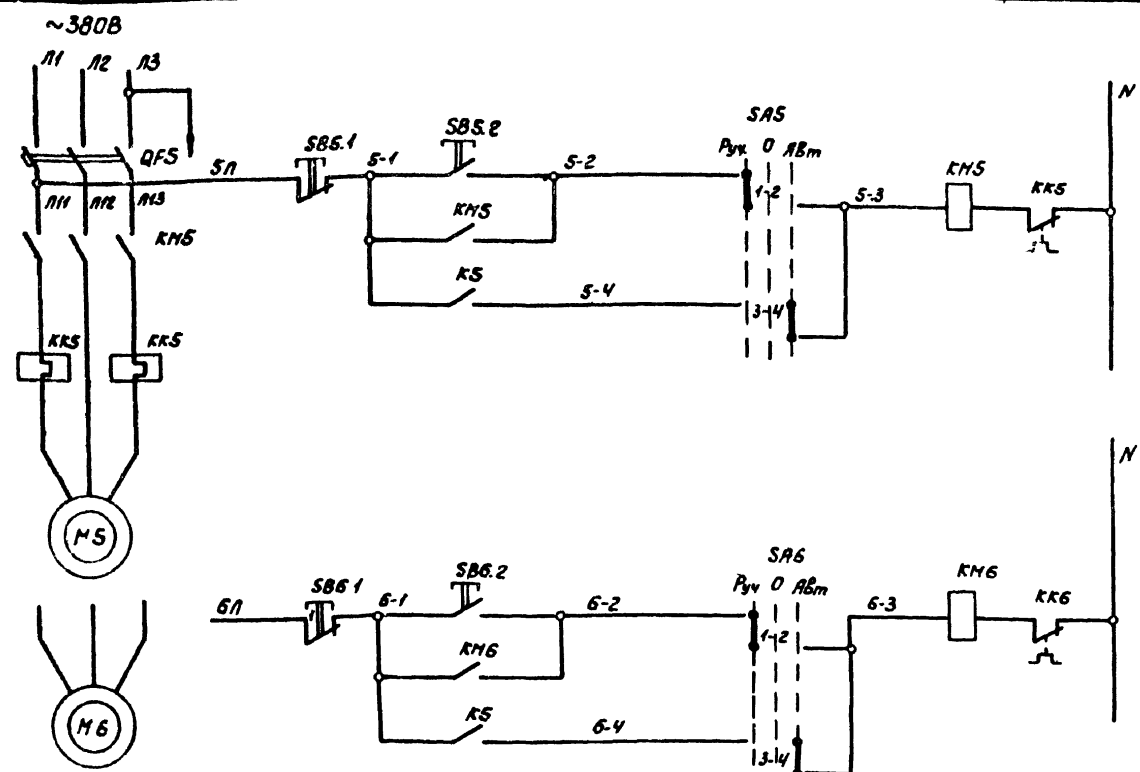
21
7261/15

ТП 904-1-39 А				Компрессорная станция 4К-20А		
Изм.Лист	№ докум.	Певд	Дата	Ст.инж.	Лит.	Лист
Рис.зр.	Исполн.	Провер.	Дата	Инж.пр.	Р	1
Т.п.спец.	Исполн.	Провер.	Дата	Инж.пр.		
Начальн.	Исполн.	Провер.	Дата	Инж.пр.		
Контр.	Исполн.	Провер.	Дата	Инж.пр.		
Г.И.П.	Исполн.	Провер.	Дата	Инж.пр.		
				При-ключальная электрическая схема сигнализации		ГИПРОСТРОЙ ДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Чертежи Катяева Ю.М., Ш.И.П. Леонов В.И. Ч.И.П. Кальчик С.В.

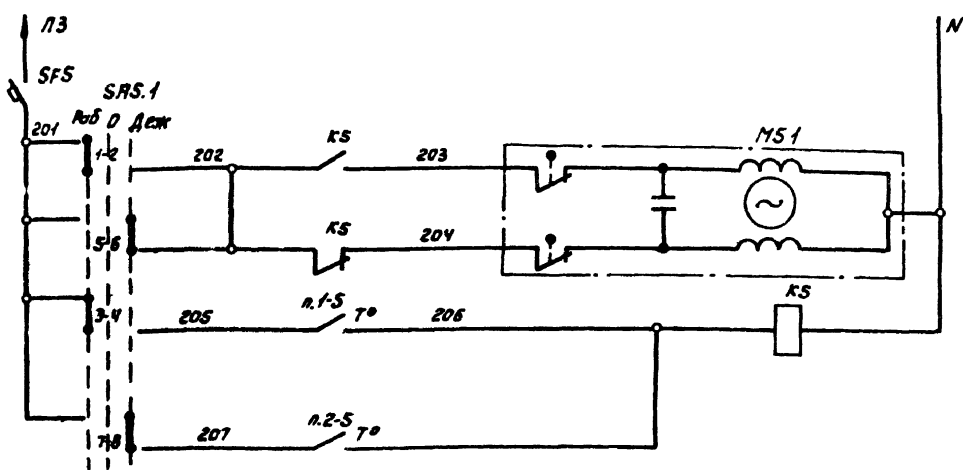
Альбом III

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 дежурного рабочего аппарата отопления Датчики температуры

Поз	Обозн	Наименование	Тип	Кол	Техническая характеристика	Примеч.
Пост местного управления ПМУ5						
1	SBS.1 SBS.2	Кнопка управления		2	~220В Комт. 1х1р Толкат. красный	Пост управ-ления
2	SBS.2 SBS.2	То же		2	~220В Комт. 1х1р Толкат. черн.	ОКУ15 19
3	SAS SAB	Переключатель	ПЕ-031	2	~220В Усл. 1	~33V 549E
4	SAB.1	То же	ПЕ-032	1	~220В Усл. 1	
5	SFS	Автоматический выключатель	АВ50-2НУ3	1	~220В 50Гц Iр=1,6А	
6	KS	Пускатель магнитный	ПМЕ-051	1	~220В 50Гц Комт 4х4р	
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	MS.1	Исполнительный механизм	Пр-1М	1	~220В	Качество исполнения 254931 Заказы в части 06
10	QFS QF6	Автомат		2		СМ
11	KMS KM6	Магнитный пускатель		2	Катушка на ~220В	электротехнич.
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

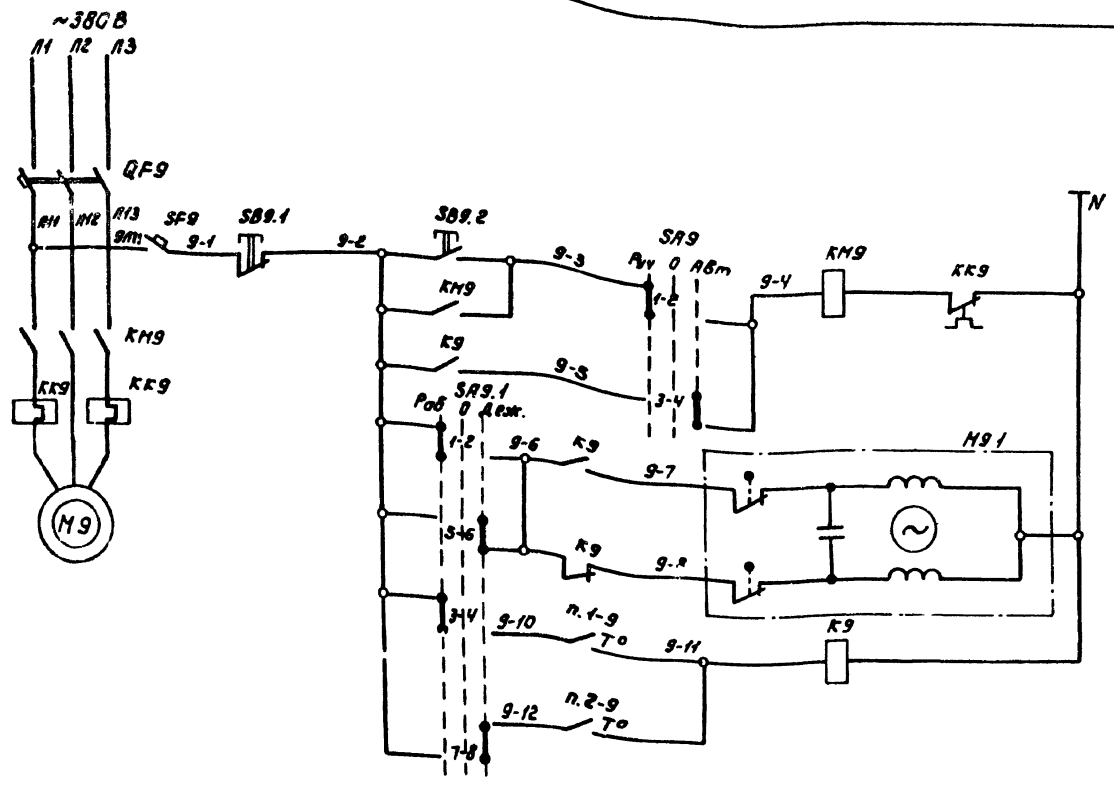
Диаграмма замыкания контактов переключателей SAS, SAB

SAS, SAB

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

ТП 904-1-39 А			
Компрессорная станция 4К-20А			
Лист	№ док.	Подп.	Дата
Сп. Д-жк	Третьяков	И.И.С.	1.11.77
Пр. ЗР.	Борочен	И.В.	4.11.77
Ип.	Нажмиро	И.В.	2.12.77
Ис.	И.В.	И.В.	2.12.77
И.контр.	И.В.	И.В.	2.12.77
Исполнительные агрегаты А1, А2			Гидростанция МАШ
Принципиальная электрическая схема управления			Ростов-на-Дону

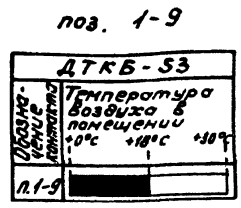
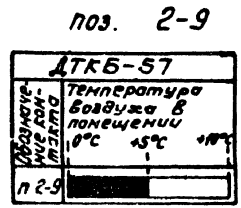
Тупиковый проект 904-1-39 Альбом №



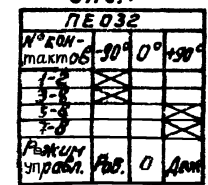
Питание ~220	
Ручное	Управление вентилятором (привод 9)
Автоматическое	
Управление исполнительным механизмом на теплоносителе	
В режиме рабочего отопления	Датчики температуры
В режиме дежурного отопления	

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	в комплекте
3	SA9	Переключатель	ПЕ-031	1	~220В усл 1	поставляется в комплекте
4	SA9.1	То же	ПЕ-032	1	~220В усл 1	14-15ч
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
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

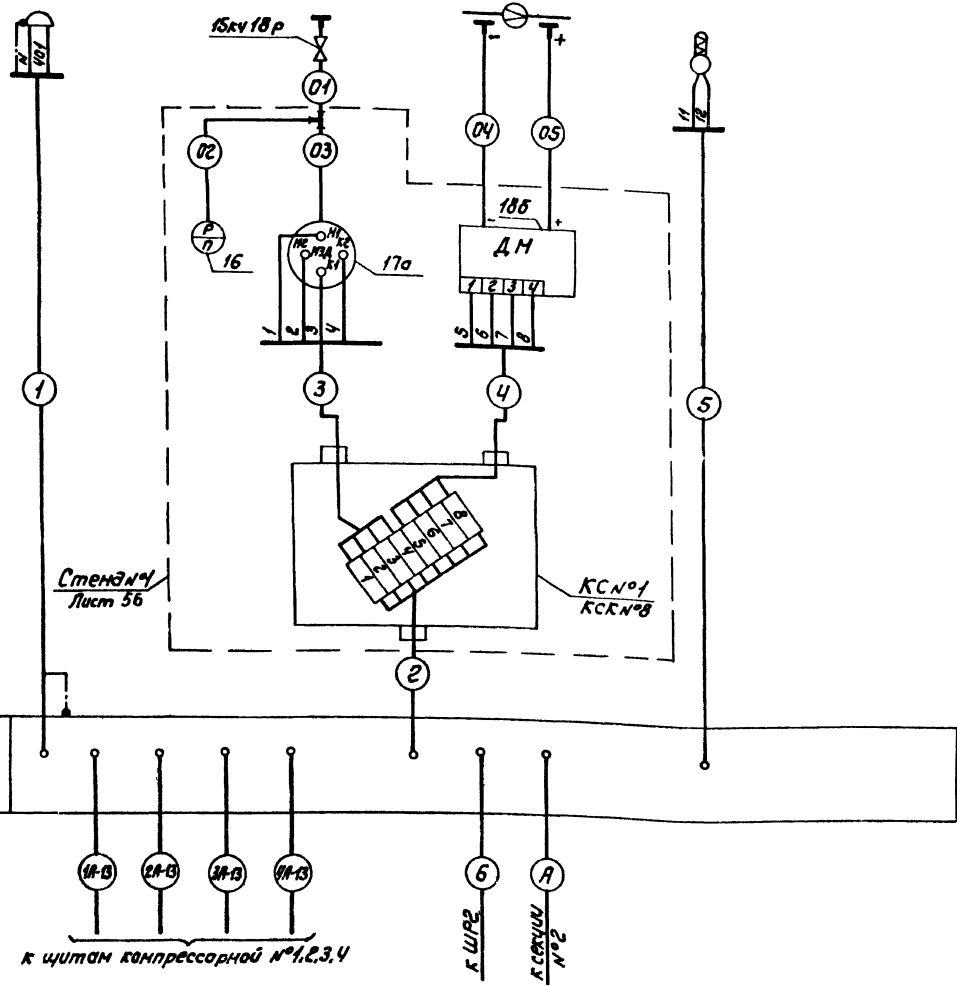


Диagramма замыкания контактов переключателя SA9



ТП 904-1-39 А			
Компрессорная станция 4К-20 А			
Исполн.	№ док.	Подп.	Дата
Ст. инж.	Труфанов	И.И.	11.13
Инж. п.	Исаченко	И.И.	11.13
Инж. в.с.	Новикова	И.И.	11.13
Инж. в.с.	Уткин	И.И.	11.13
Инж. в.с.	Левин	И.И.	11.13
Исполнительный чертеж			Отопительный агрегат А3
Принципиальная электрическая схема управления			г. Ростов-на-Дону
Лит.	Лист	Листов	
Р	1	1	

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			
Лист	Лист	Лист	Лист
Р	1		
Стена внешнего электрического и трубопроводов на компрессорной станции			ГИПРОСТАИ, ДАРНИИ г. Ростов-на-Дону

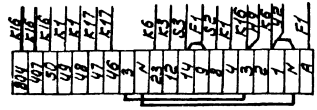
Туповой проект 904-1-39

Альбом III

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.

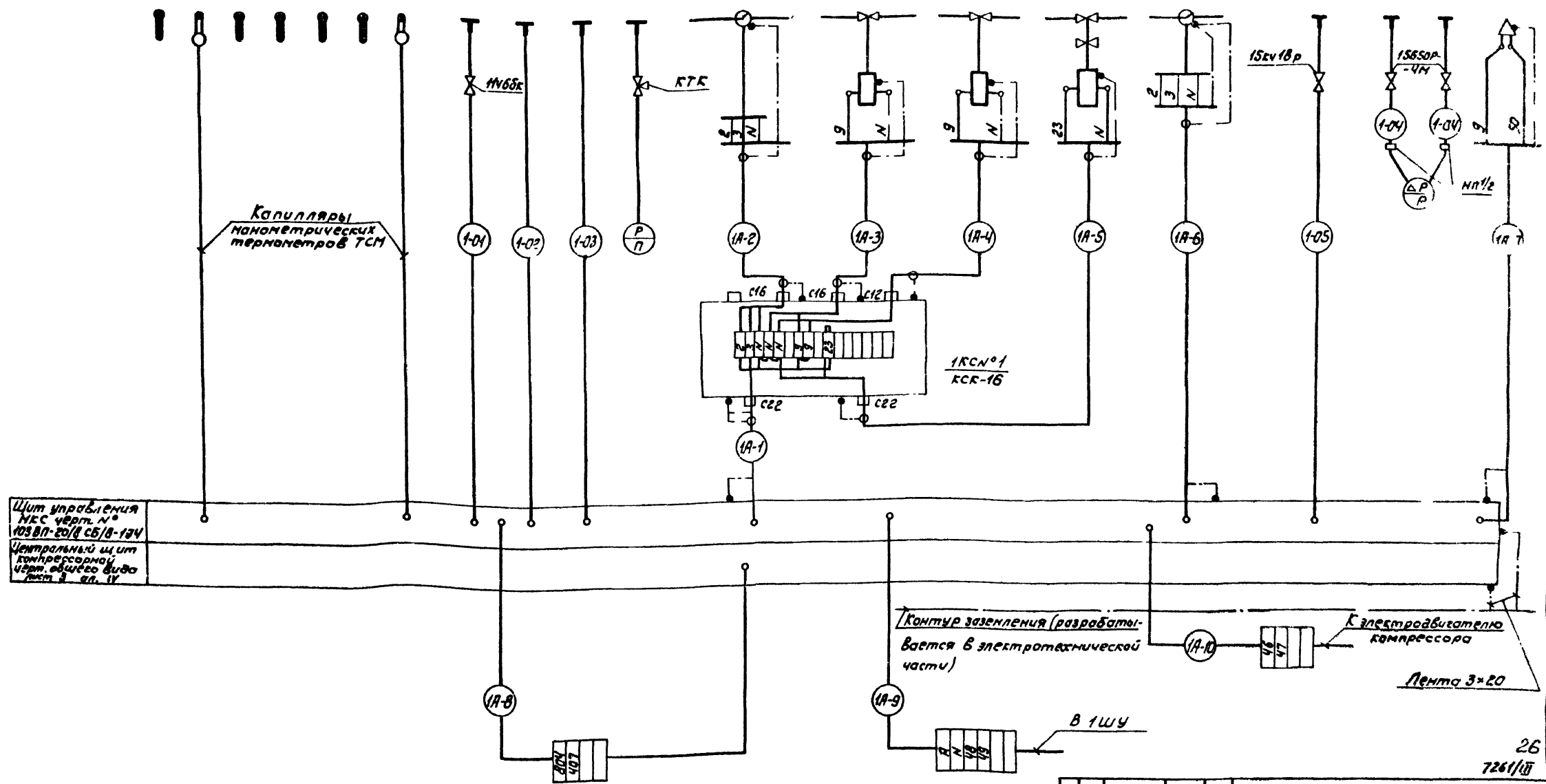
Спецификация основных монтажных материалов				
Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Коробка соединительная	КСК-16	шт	4	
Вентиль запорный	155 50р-4м ду10	шт	8	отборная установка ТУЧ-2151-70
Наконечник переходной	НП 1/2"	шт	8	
Трубка резиновая техническая	Трубка Чст 8x2 ГОСТ 5496-6	м	4	
Вентиль запорный	15x4 18р ду15	шт	4	отборная установка ТУЧ-3Р7-73
Соединитель	НСВ-14x 1/2"	шт	4	
Колпачок-заглушка	КЗ-1/2"	шт	4	
Прокладка	10x18 ТУЧ-566-68	шт	4	
Штуцер	Ш4-1/2" 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
ТЗК/П

ТП 904-1-39 А			
Компрессорная станция			
Исполн	Ст. №	№ докум	Подп. Дата
Лит. №	Лист	Лист	Листов
Р	1	2	
Схема внешних электрических и трубных проводов			ГИПРОСТРОИШМАШ

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-го ступени компрессора	всасывающего воздуха	охлаждающей воды из конденсатора	масла в станине компрессора	масла в системе	воздуха после 1-й ступени компрессора	воздуха после 2-й ступени компрессора	воздуха в ресивере	масла в станине компрессора									
№№ установочных мест датчика	ТНУ-12-75	ТНУ-172-75	ТНУ-173-75	ТНУ-174-75	ТНУ-175-75	ТНУ-176-75	ТНУ-177-75	ТНУ-178-75	ТНУ-179-75	ТНУ-180-75	ТНУ-181-75	ТНУ-182-75	ТНУ-183-75	ТНУ-184-75	ТНУ-185-75	ТНУ-186-75	ТНУ-187-75	ТНУ-188-75	ТНУ-189-75
№ позиции	1	4	3	7	5	6	2	9	10	11	15	19	УА4	УА5	У3	20	12.13	14	Н10



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

Центральный щит компрессорной черт. общего вида лист 1 вл. IV

ТН 904-1-39 А			
Компрессорная станция 4К-20А			
Исполн. № док.	Павл.	Дата	Лист
Ст. инж. Третьяков	В.И.	11.11.77	1
Вып. ер. Назначен	В.И.	11.11.77	4/1
Пислеч. Назначен	В.И.	11.11.77	4/1
Исполн. № док.	Павл.	Дата	Лист
Ст. инж. Третьяков	В.И.	11.11.77	1
Вып. ер. Назначен	В.И.	11.11.77	4/1
Пислеч. Назначен	В.И.	11.11.77	4/1

Сержа внешних электрических и механических приборов по компрессорному агрегату

ГМРЭС: ОРДИНАРИИ

Р 2 2

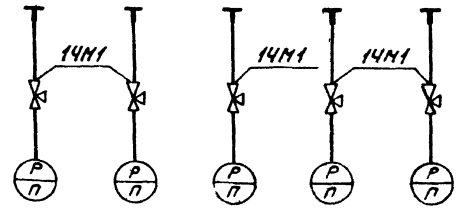
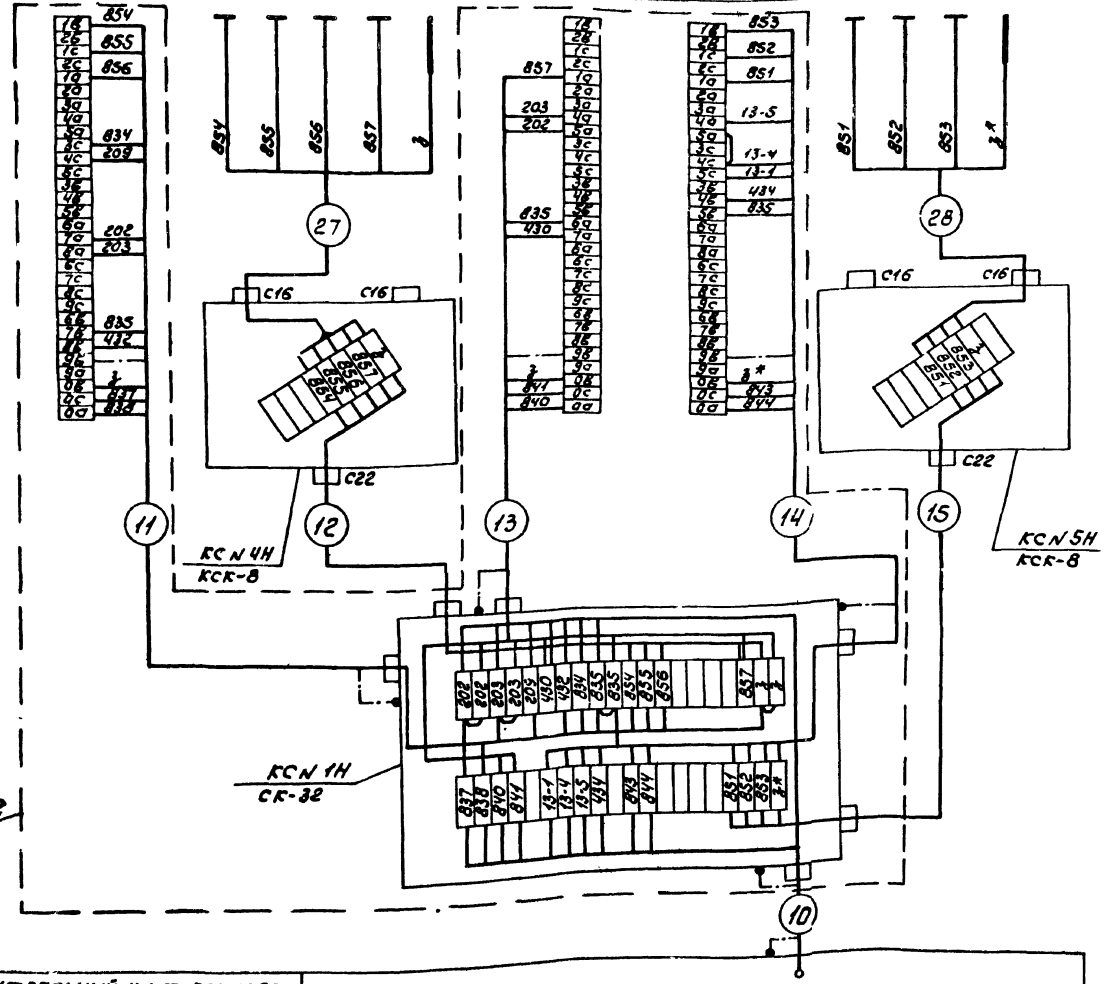
Рос. ав. ма. Доку

Черт. Компроб. Вексл. 1/12А

Типовой проект 904-1-39

Альбом III

Наименование параметра и место отбора импульса	Контроль уровней в камере охлажденной воды					Контроль уровней в дренажном приямке				Давление 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



Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
Коробка соединительная	КСК-8	шт	2	
То же	КСК-16	шт	1	
Кран трехходовой	14M1 ду3	шт	5	Отборное
Соединитель	НСВ 14xM20	шт	5	устройство
Прокладка	10x18 ТКЧ-566-68		5	ТКЧ 314-70
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 N док	год	дата	Лист 1 из 3
Ст. инж. Гаврилов	1974	11/18	Насосная станция
Инж. З.И. Кочетков	1974	11/18	оборотового водо-
Инж. А.И. Макарян	1974	11/18	снабжения
Инж. А.И. Макарян	1974	11/18	схема внешних элект-
Инж. А.И. Макарян	1974	11/18	рических проводок
Инж. А.И. Макарян	1974	11/18	г. Ростов-на-Дону

Листов III

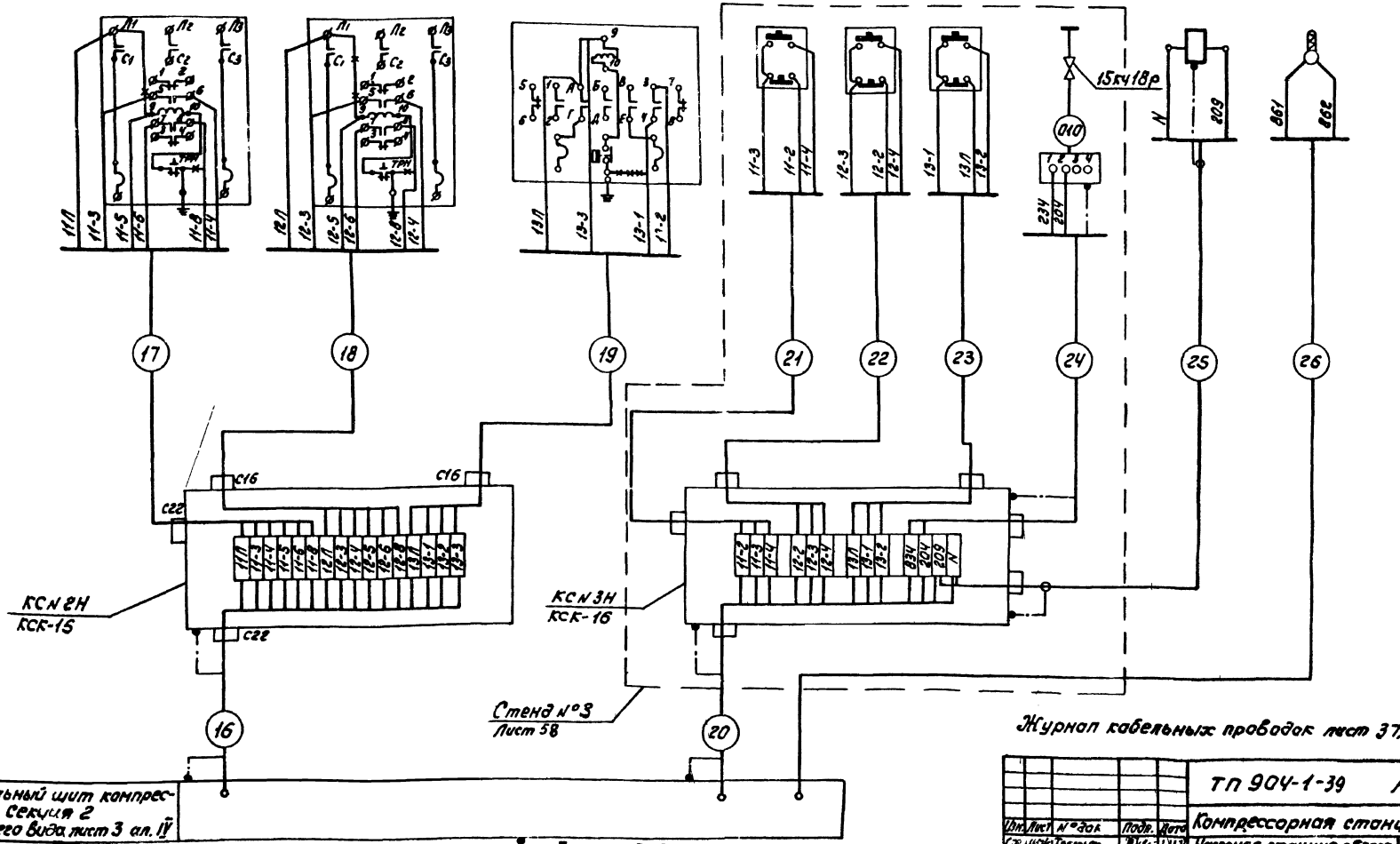
Тиловой проект 904-1-39

Изм. Компрессорная станция III. 27

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

Лента 3x20
 Контур заземления (разрабатывается в электротехнической части проекта)
 Черт. Поттенов Лис.- 1/8.22

Журнал кабельных проводов лист 37.38

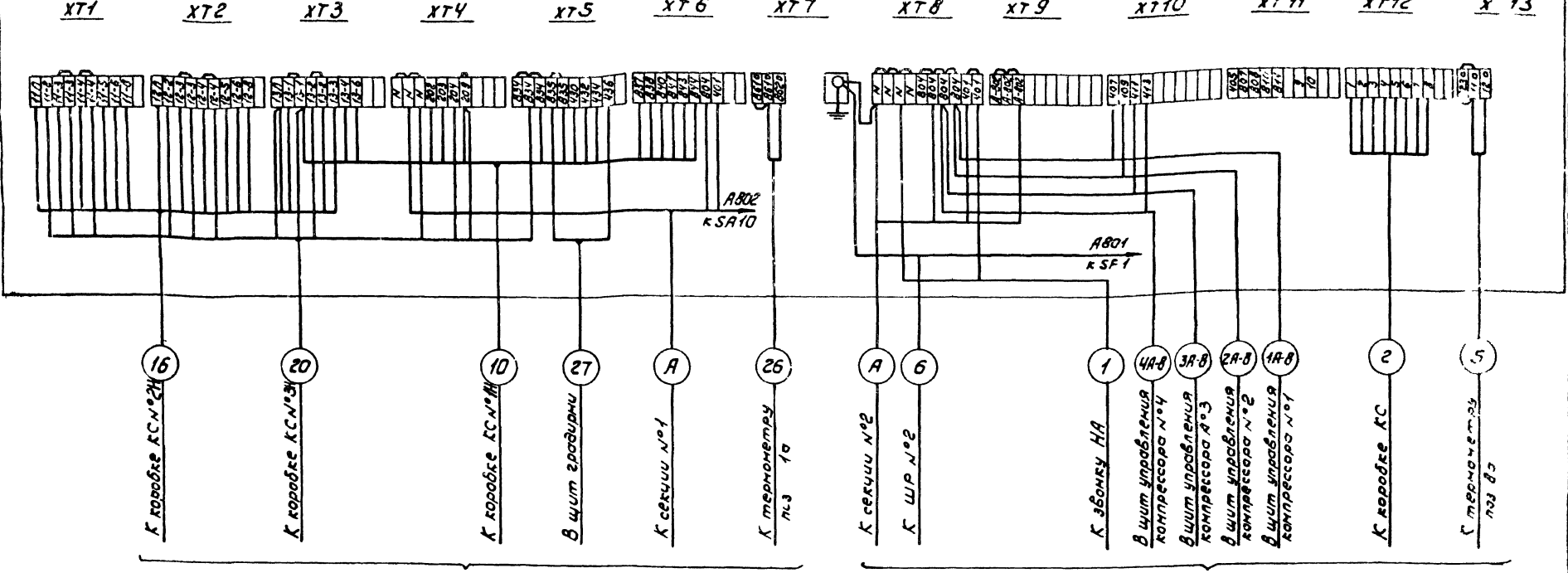
28
 7261/II

Тп 904-1-39 А			Компрессорная станция ЧК-20А		
Изд. Лист № Зап.	Лист	Дата	Насосная станция оборотного водоснабжения	Лит.	Лист
См. указатель	28	11.83		Р	2
Рис. Изменил	В.С.	11.83			
Г. Спец. Начальн.	В.С.	11.83			
М. Ком. Запасов	В.С.	11.83			
Г.П. Лейко	В.С.	11.83			

Схема внешних электрических проводов
 ГИПРОСПЕДПРОМ
 г. 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

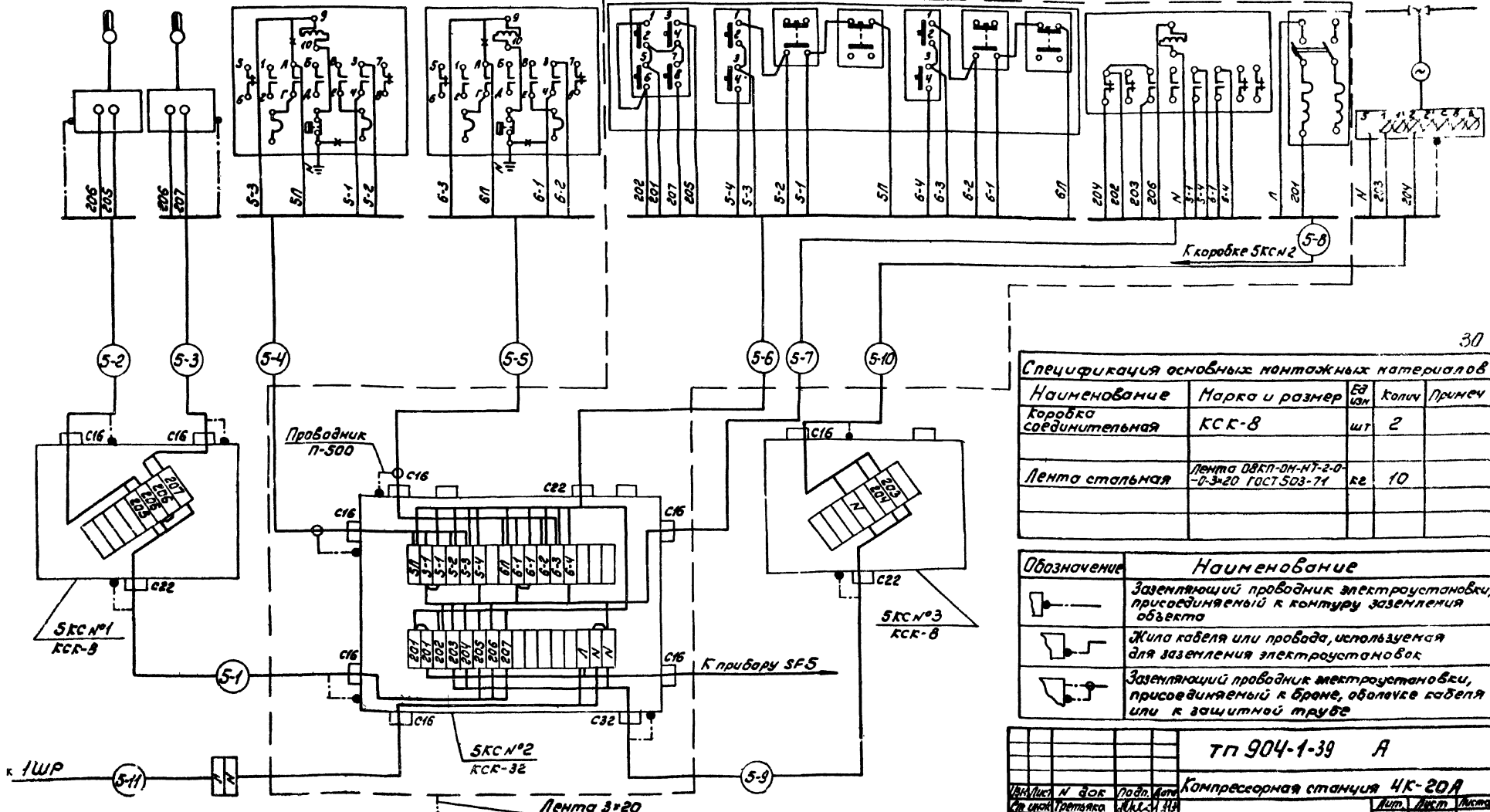
В схему внешних электрических проводов лист 24, 25, 26

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 № 1	Лист № 1
Ст. инж. Грей	Инж. А.А.С.	Инж. А.А.С.	Инж. А.А.С.
Рис. эр. Караченко	Инж. В.П.П.	Инж. В.П.П.	Инж. В.П.П.
Ин. спец. Маж. Илюш	Инж. В.П.П.	Инж. В.П.П.	Инж. В.П.П.
Новгород	Инж. В.П.П.	Инж. В.П.П.	Инж. В.П.П.
И.Кочет. Дудин	Инж. В.П.П.	Инж. В.П.П.	Инж. В.П.П.
ТИП	Леснов	Инж. В.П.П.	Инж. В.П.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



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-НУ-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. 1.18	1/1
И. пр.	Исполн.	И.С. 1.18	1/1
И. пр.	Исполн.	И.С. 1.18	1/1
И. пр.	Исполн.	И.С. 1.18	1/1

Система внешних электрических проводов

г. Ростов-на-Дону

Тиловой проект 904-1-39

Альбом

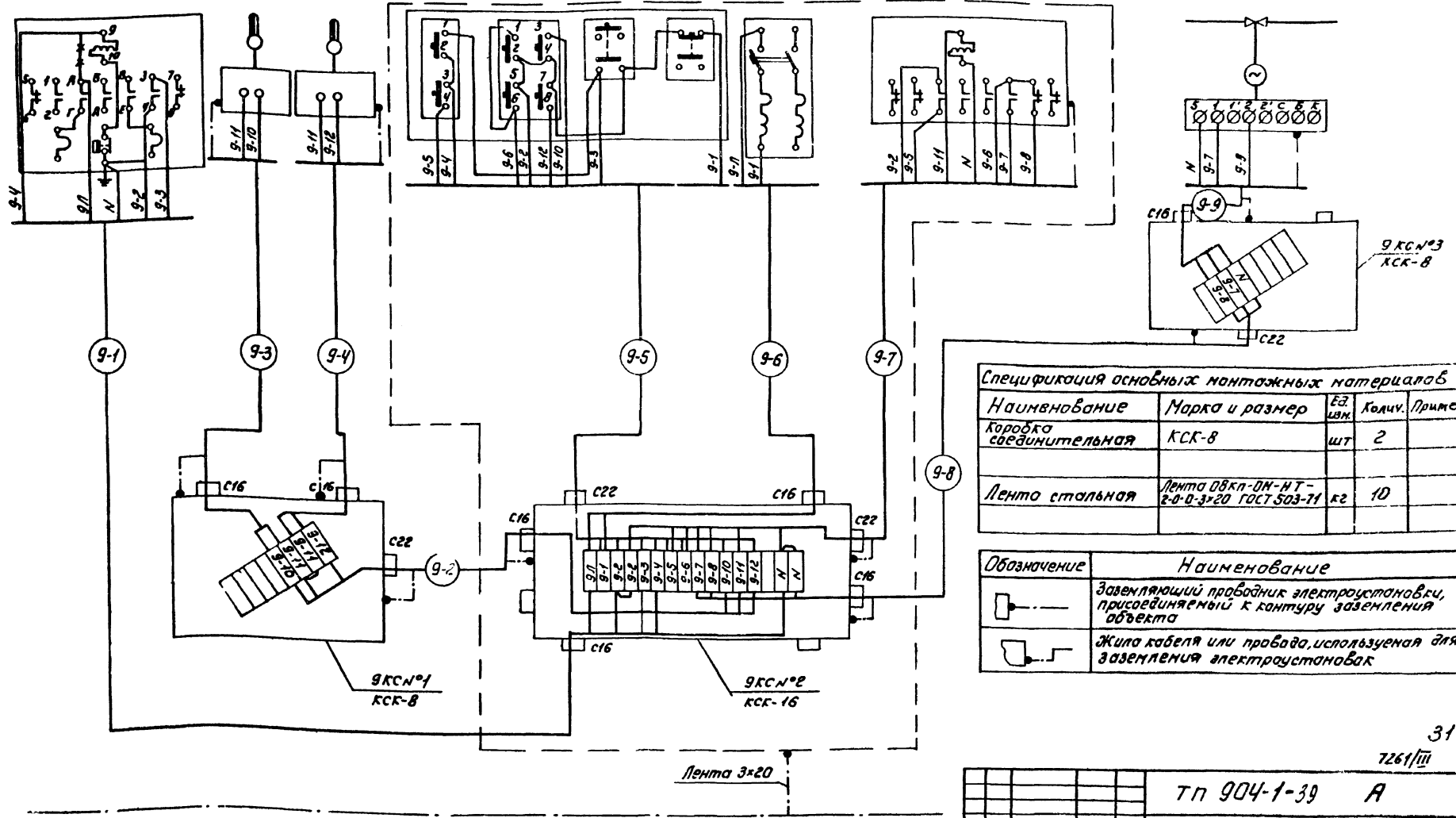
Контур заземления объекта (разрабатывается в электротехнической части проекта)

Журнал кабельных проводов см. лист 31.38

7264/И

Титловый проект 904-1-39 Альбом III

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
								н.9.1



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.

Лист 31		7261/III		тп 904-1-39 А		Компрессорная станция 4К-20А	
Изм.	Лист	Листов	Листов	Изм.	Лист	Листов	Листов
Р		1	1				
Исполнительный агрегат АЗ				Исполнительный агрегат АЗ			
Схема бытовых электрических проводов				Схема бытовых электрических проводов			
И. Ростовкина				И. Ростовкина			

Установочные чертежи

№п/п	Обозначение	Наименование	Количество			Примеч.
			в шт.	в м	в кг	
1	г.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 М27x1,5 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 4x2,5	20м	15м	15м	69м
34		КРВГ 4x1,0	27м	-	-	27м

№п/п	Обозначение	Наименование	Количество				Примеч.
			в шт.	в м	в кг	в м	
35		АКРВГ 5x2,5	2м	56м	17м	74м	
36		АКРВБГ 7x2,5	-	22м	22м		
37		АКРВГ 10x2,5	2м	-	-	21м	
38		АКРВГ 14x2,5	-	-	10м	10м	
39		АКРВГ 19x2,5	-	-	17м	17м	
		Труба электросварная ГОСТ 10704-76					
40		26x2,5	8м	30м	3м	41м	
41		32x2,8	7м	-	-	7м	
		Труба водопроводная Л50 ГОСТ 3262-75					
42		14x2 ГОСТ 8734-58	-	-	2м	2м	
43		820 ГОСТ 8734-58	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	

- 6. Уклон импульсных труб №Н 04,05,010 к приборам должен быть не менее 1:10
- 7. Пробное давление в трубных проводках должно быть для труб №Н 01,04,05 Рпр=1,1 МПа (11кгс/см²) и №10 Рпр=0,8 МПа (8кгс/см²)
- 8. 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 М20x1,5 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.

- 1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схемам внешних проводов, листы: 24, 31
- 2. 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
- 3. Проводы через стену в ряды "В" выполнять в соответствии с РМХ-1-70 п.11 рис.3
- 4. Заземление щитов и постов управления выполнено в электро-технической части проекта
- 5. Производство 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

ТП 904-1-39		А-	
Компрессорная станция 4К-20А			
Исполн.	Провер.	Дата	Лист
В.И.И.	В.И.И.	11.02.75	1
И.И.И.	И.И.И.	11.02.75	3
Расположение средств автоматизации и проводов на компрессорной станции			ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

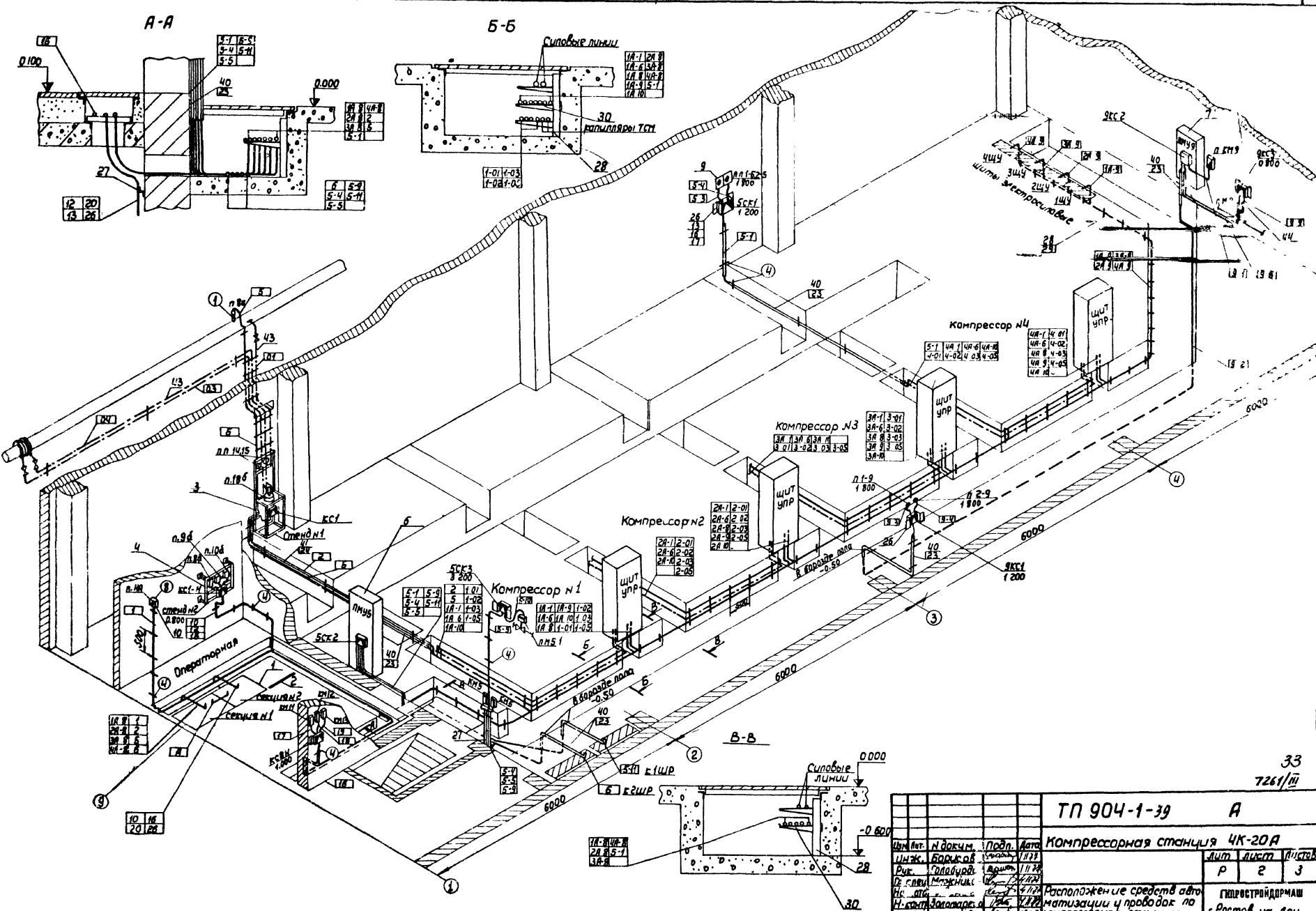
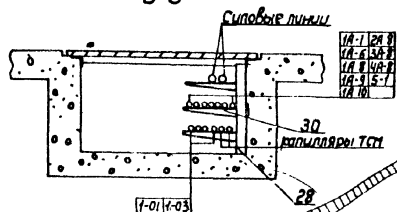
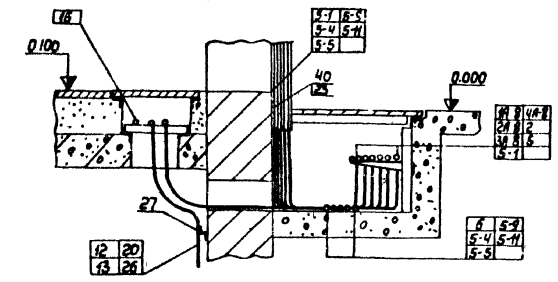
Альбом III

904-1-39

Типовой проект

A-A

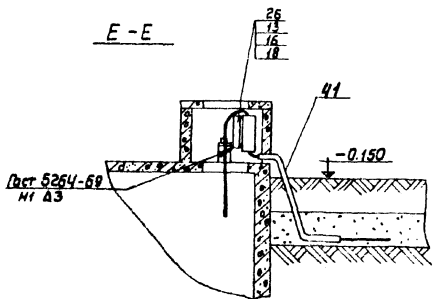
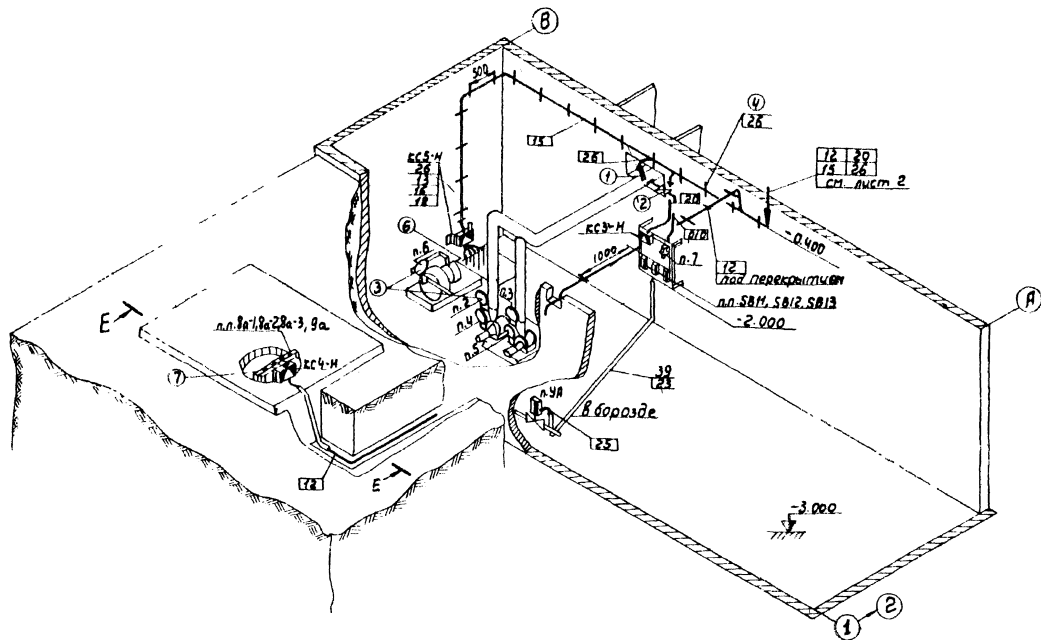
B-B



Туполов проект 904-1-39

Альбом III

ТП 904-1-39		А	
Компрессорная станция ЧК-20А			
Исполн.	И. Яковлев	Проф.	Дата
Инж.	Барышев	1972	1/12
Рис.	Туполов	Архит.	1/12
Пр. лист	Мужиков	1/12	1/12
Н. к. ст.	1/12	1/12	1/12
Расположение средств авто		матризации и проводок по	
г. Ростов-на-Дону		г. Ростов-на-Дону	



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	№ докум.	Дата	Исполн.	Насосная станция обратного водоснабжения	Лист	Лист
РЧЕ	Туполов	11/79	И.И.И.		Р	3
П.С.С.	Иванов	11/79	И.И.И.	Расположение средств автоматизации и проводок по компрессорной станции	3	3
И.С.С.	Золотарев	11/79	И.И.И.		С.Рогов-на-Дому	
Т.И.П.	Туполов	11/79	И.И.И.			

Установочные чертежи

№	Обозначение	Наименование	кол. на стр.	кол. всего	Примеч.
1	ТМ4-226-76	Отборное устройство для измерения давления Установки на трубопроводе.	1	св. 54 глш ПМА	
2	ТК4-3151-70	Отборное устройство для измерения давления Установки на трубопроводе Аудо Ткхтддвд	1	св. 54 глш ПМА	
3	ТК4-3153-70	Отборное устройство для измерения давления Установки на трубопроводе Аудо Ткхтддвд	1	св. 54 глш ПМА	
4	ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе Установки на трубопроводе Д > 76 мм	3	св. 51 глш ПМА	
5	ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе Установки на трубопроводе Д45, 57 мм	2	св. 51 глш ПМА	
6	ТМ4-172-75	Термометр манометрический Установки на трубопроводе Д > 89 мм или металлической стенке	2	св. 51 глш ПМА	
7	ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей Установки на стене	св. 7 глш 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 стр.	кол. всего	Примеч.
1		Щит компрессорного агрегата	1	4	техническая справка
2		Кронштейн для установки звонка	1	4	
3		Ставка СТКЧ-3450-74	1	4	св. 73 глш ПМА
4		Швеллер шп 60*35ТКЧ-2223-74	1	4	с=300мм
		Болты ГОСТ 7798-70			
		М6*16.58.01	45	180	
		М8*20.58.01	12	48	
		Гайки ГОСТ 5915-70			
		М6.5.01	45	180	
		М8.5.01	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 ТУ36.1496-75	3	12	
		Палка К 1160 ТУ36.1496-75	3	12	
		Мурта банд. БМ III	8	32	
		Скоба СО-И ОНЧ-240-64	32	128	
		Скоба СО-22	6	24	
		Скоба СО-21ТКЧ-241-67	11	44	
		Ставка К1151 ТУ36.1496-75	3	12	
		Марка соединительная КСК46 ТУ36.1753-75	1	4	
		Кабель КРВГ 4*1,5	11м	16м	
		КРВГ5*1,5	3м	12м	
		КРВГ7*1,5	11м	44м	
		Кабели алюминиевые			
		АКРВГ 4*2,5	13	52	
		АКРВГ 5*2,5	16	64	
		Труба бесшовная Аустейт 4*2,5-24 ГОСТ 1738-74	41	164	
		Труба водогазопр. 15 ГОСТ 3262-75	14	56	

№	Обозначение	Наименование	кол. на стр.	кол. всего	Примеч.
32		Труба электросварная 26*2,5 ГОСТ 10704-76	19	76	
33		Трубка резиновая ф6 - ф8 мм	1м	4м	
34		Трубка ПВХ ГОСТ 19034-73 ф5мм	18м	64м	
35		Швеллер шп 60*35ТКЧ-2223-74	4	16	

6. Угол импульсных трубок прибором должен быть не менее 1:10
7. Пробное давление в трубных проводках должно быть для труб И 1-01, 1-02, 1-04 Рпр=0,5МПа (5кгс/см²) и И 1-03, 1-05 Рпр=1,1МПа (11кгс/см²)
8. В спецификации не учтена длина кабелей ИА-9, 2А-9, 3А-9, 4А-9, ИА-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

ТН904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Изм. лист 1/200км. Подп. Дата 11/23

Исполн. Воронин 11/23

Провер. Александров 11/23

Инженер-проектировщик 11/23

Инженер-монтажник 11/23

Инженер-электрик 11/23

Инженер-автоматизации 11/23

Инженер-строитель 11/23

Инженер-механик 11/23

Инженер-химик 11/23

Инженер-биолог 11/23

Инженер-геолог 11/23

Инженер-эколог 11/23

Инженер-экономист 11/23

Инженер-педагог 11/23

Инженер-художник 11/23

Инженер-исследователь 11/23

Инженер-научный сотрудник 11/23

Инженер-технический специалист 11/23

Инженер-конструктор 11/23

Инженер-проектировщик 11/23

Инженер-автоматизации и проводов по компрессорной станции.

Расположение средств автоматизации и проводов по компрессорной станции.

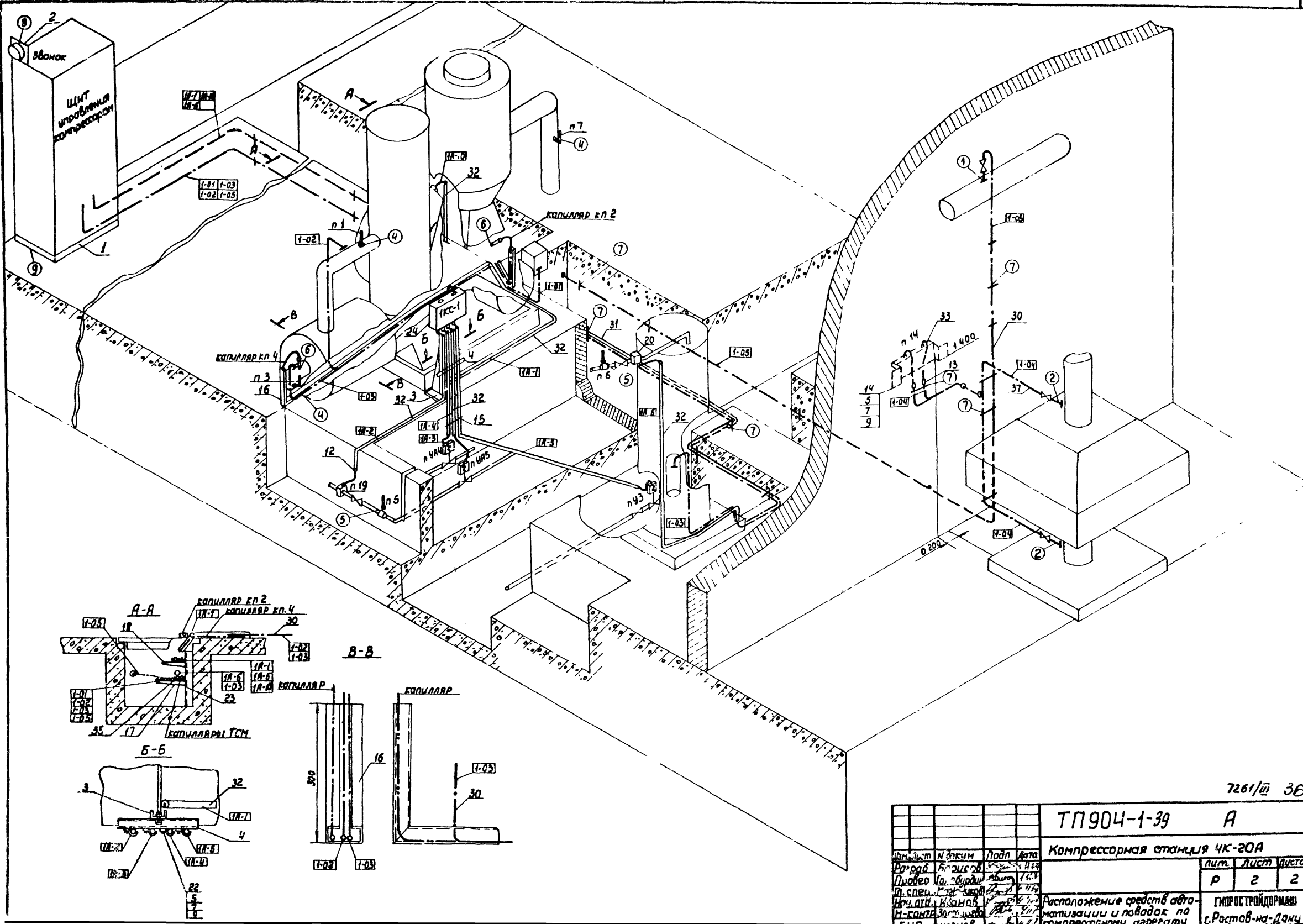
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Лит. лист 1/2

Р 1 2

Альбом III
Типовой проект 904-1-39

Альбом III
Типовой проект 904-1-39



7261/III 36

				ТП 904-1-39		А	
				Компрессорная станция 4К-20А			
Исполн	И.В.Ким	Подп	Дата				
Разраб	В.И.Сид			Лист	Листов		
Провер	В.И.Сид			Р	2	2	
Инст. спец	В.И.Сид			Расположение средств автоматизации и плавдов по...			
И-конкт	В.И.Сид			ГИПРОСТРОЙФОРМАЦИ г.Ростов-на-Дону			

Маркировка кабеля	Трасса			Прожитый кабель		Проложенная кабель	
	Начало	Конец	Маркировка	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	
	Начало	Конец	Маркировка	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

Титов проект 904-1-39 А. Лобанов

ТЛ 904-1-39 А

Исполнитель	Проверен	Дата	Компрессорная станция 4М-20А		
Состав	Состав	Состав			
Лист №	Лист №	Лист №	Журнал кабельных проводов		
Лист №	Лист №	Лист №	Генеральный директор		

Копировал Генерал Калмыев

Черт. Калмыев

Маркировка кабеля	Трасса		Проложили через				Кабель				
	Начало	Конец	Маркировка	Устьев. пролож. мм	Длина пролож. м	Вид кабеля	по проекту	по факту	Маркировка	Сечение	Длина, м
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	Устьев. пролож. мм	Длина пролож. м	Вид кабеля	по проекту	по факту	Маркировка	Сечение	Длина, м
21	Коробка КСН3	Кнопка 8В11	—	—	—	—	—	АКРВГ	4x2,5	1,5	
22	То же	Кнопка 8В12	—	—	—	—	—	АКРВГ	4x2,5	1,5	
23	"	Кнопка 8В13	—	—	—	—	—	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-20а-3а	—	—	—	—	—	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	

7-41/10

ТП 904-1-39 А 38

Компрессорная станция ЧК-20А		Лист	Листов
		Р	2 2
Журнал кабельных проводок		ГИПРОСТАРОИИ	

г. Ростов-на-Дону

Льбом III

Тилова проект 904-1-39

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 7х1,5 ГОСТ 1508-71	44	
2 То же	То же	1А-2, 1А-2 3А-2, 1А-2	КРВГ 5х1,5 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 4х1,5 ГОСТ 1508-71	16	
4 То же		3, 4	ПГВ 1х10 660 ГОСТ 6323-71	14	Для подключения к штепсельному разветвлению приборов МЭД и ДМ МСН 205-69 п. 4.3.4
5		5	КРВГ 4х1,0 ГОСТ 1508-71	27	В целях термометров сопротивления МСН 205-69 п. 4.3.1а
6 Насосная станция		11, 13, 14	ПГВ 1х10 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 4х1,0 ГОСТ 1508-71	2	Для подключения к прибору ДД-6-11- рекомендации завода-изготовителя прибора
8		26	КРВГ 4х1,0 ГОСТ 1508-71	10	В целях термометров сопротивления МСН 205-69 п. 4.3.1а
9 Отопительные агрегаты		5-10 9-8	ПВ 1х10 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
С.И.И.	11/13/14	11/72	11/72			
Г.А.П.	11/72	11/72	11/72			
Н.В.П.	11/72	11/72	11/72			
Обоснование применения марки и сечения кабеля, провода с медными жилами				Г.А.П. ТРИКОПРИЯИ г. Ростов-на-Дону		
Кальку св. 3045				Клирвал Генок		

Альбом Ш

904-1-39

Тыловый проект

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 14×2 ГОСТ 8734-75	12		
1-03	Компрессор Отбор давления		1	Труба 14×2 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 14×2 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 14×2 ГОСТ 8734-75	12		
2-03	Компрессор Отбор давления		1	Труба 14×2 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 14×2 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 14×2 ГОСТ 8734-75	12		
3-03	Компрессор Отбор давления		1	Труба 14×2 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 14×2	18		

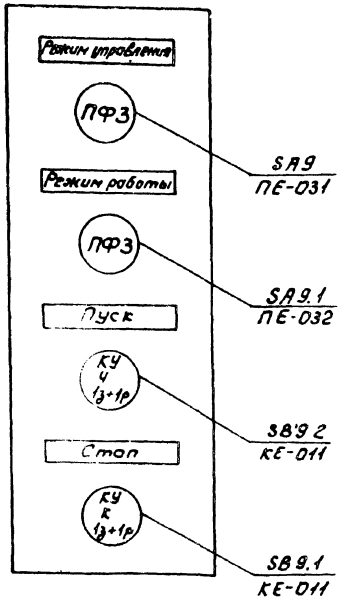
Маркировка трубы	Трасса		Число труб шт	Труба			
	Начало	Конец		По проекту		Предложено	
				марка	длина м	марка	длина м
Отбор давления							
ГОСТ 8734-75							
Компрессор №4							
4-01	Маслосистема Отбор давления	Щит управления	1	Труба 15 ГОСТ 3262-75	9		
4-02	Компрессор Отбор давления	То же	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	12		
4-03	Компрессор Отбор давления		1	Труба 14×2 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 14×2 ГОСТ 8734-75	18		
По компрессорной станции							
01	Сборный коллектор Отбор давления	Тройник	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	6		
02	Тройник	Прибор поз 15	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	0,5		
03	Тройник	Прибор поз 14а	1	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75	0,5		
04	Диафрагма поз 18а(-)	Прибор поз. 18б(-)	1	Труба 14×2 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
2261/10

ТП 904-1-39 А

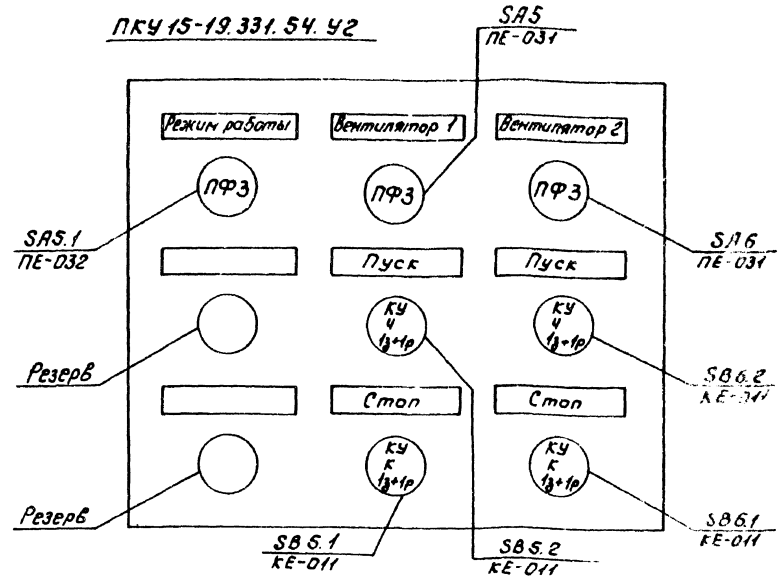
Компрессорная станция 4К-20А			
Изм. лист	№ документа	Дата	Лист
1	1	1975	1
Исполн.	Проверен.	Согласован.	Утвержден.
Р	Р	Р	Р
Журнал импульсных проводок			ИМПУЛЬСНО-ПРОВОДНИК
Копия сверил			Копировал Ганя

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.

Тп 904-1-39 А			
Компрессорная станция 4К-20А			
Лист	№ док.	подл.	Дата
1	1	Р	1
Исполнительный агрегат АЗ		ГИПРОСТРОЙПРОМДУ	
Пост управления гидрочувств.		г. Ростов-на-Дону	
ПКУ 9. Эскиз лицевой панели			

Тп 904-1-39 А			
Компрессорная станция 4К-20А			
Лист	№ док.	подл.	Дата
1	1	Р	1
Исполнительный агрегат АЗ		ГИПРОСТРОЙПРОМДУ	
Пост управления гидрочувств.		г. Ростов-на-Дону	
ПКУ 9. Эскиз лицевой панели			

41
7261/10

Титульный проект 904-1-39

Листов 11

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 угловая равнополочная. Сортамент	
22 ГОСТ 8734-75	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные и теплодеформированные. Технические требования	
23 ГОСТ 9109-76	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные. Сортамент	
24 ГОСТ 9389-75	Грунтовок ФЛ-03К и ФЛ-03Ж	Технические условия
25 ГОСТ 9467-75	Проволока стальная углеродистая пружинная	
26 ГОСТ 10052-75	Электроды покрытые металлическими для ручной дуговой сварки конструктивных и теплоустойчивых сталей. Типы	
27 ГОСТ 10144-74	Электроды покрытые металлическими для ручной дуговой сварки высокоуглеродистых сталей с особыми свойствами. Типы.	
28 ГОСТ 10704-76	Эмали ХВ-124 различных цветов и ХВ-125	
29 ГОСТ 10705-63	Трубы стальные электросварные прямшовные	
30 ГОСТ 10906-66	Трубы стальные электросварные	Технические требования
31 ГОСТ 11371-68	Шайбы косые	
32 ГОСТ 11371-68	Шайбы. Размеры	
33 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 (10 МПа)	
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

7161/III

ТП 904-1-39 А

Компрессорная станция 4К-20А

Исполнитель	Проверено	Дата
Составитель	Проверено	Дата
Инженер	Проверено	Дата
Технический руководитель	Проверено	Дата
Проектировщик	Проверено	Дата
Инженер-конструктор	Проверено	Дата
Инженер-механик	Проверено	Дата
Инженер-электрик	Проверено	Дата
Инженер-теплотехник	Проверено	Дата

Перечень стандартов и нормативов примененных в проекте

Копирован ГИИИМ Канжуев-Третьяковы

Типовой проект 904-1-39

Обозначение стандартов и норматив	Наименование	Примеч.
40 ОНВ-1-54	Коробки соединительные	
41 ОНЧ-240-64	Скобы адналапковыя 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 адналапковыя	
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 ЛП83	
56 ТКЧ-2218-74	Уголок перфорированный УП35-35	
57 ТКЧ-2223-74	Цвеллер перфорированный ЦП60-35	
58 ТКЧ2224-74	Профиль Z-образный перфорированный ZП	

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 дово 0°	
61 ТКЧ-3191-70	Отборное устройство для измерения давления. Установка на трубопроводе Ру до 1 кг/см ² с дово 0°	
62 ТКЧ-3192-70	Отборное устройство измерения давления. Установка на трубопроводе Ру до 1 кг/см ² с дово 0°	
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.	В.В.В.	И.И.И.
Л.И.И.	Р.С.С.	В.В.В.	И.И.И.
Л.И.И.	Р.С.С.	В.В.В.	И.И.И.
Л.И.И.	Р.С.С.	В.В.В.	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 нестандартизированного 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

Альбом Ш

904-1-39

Типовой проект

7261/Ш 44

				Т П 904-1-39		А	
				Компрессорная станция 4К-20А			
				Содержание альбома в части нестандартизированного оборудования			
				Лист		Лист	
				Р		1	
				С П Р О С Т Р О И Т О Р			
				г. Ростов-на-Дону			

№ стр.	Обозначение	Наименование	Куда входит		Кол.	Объем	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.	Литера	4/1/79			Заданность спецификации		
Удв.	Удванов	4/1/79					

Гидропроектинститут
г. Ростов-на-Дону
архив 12

№ 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 Б.О.-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 01.000CB	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 М6.5.013 ГОСТ 5915-78	3	0,003 кг
4		Гайка М27.15.5 01 9 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.	Литера	4/1/79					
Удв.	Удванов	4/1/79					

Копировать в ГИМК

№ докум. Лист	№ док. Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			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	0,008кг
9			Шайбы ГОСТ 11371-68		
			5.01.05	2	0,0004кг
			6.01.05	3	0,0008кг
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					

№ докум. Лист	№ док. Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Шайбы ГОСТ 11371-68		
9			5.01.05	4	0,0004кг
10			6.01.05	5	0,0008кг
11			8.01.05	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 К 310М	2	3,6кг
17			Любел с распорной гайкой К437/1	6	0,1кг
		904-1-39	02.000	Лист	2
Формат 11					

Типовой проект 904-1-39 Янв 68 г.

№ докум. Лист	№ док. Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
11		904-1-39 03.000СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Сборочные единицы</u>		
И 1		904-1-39 03.106	Рама	1	
			<u>Детали</u>		
64		904-1-39 03.101	Переключатель		
			Профиль К238 L=500	5	2,8кг
			<u>Стандартные изделия</u>		
			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					

№ докум. Лист	№ док. Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
12		904-1-39 02.000СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Детали</u>		
64		904-1-39 02.001	Переключатель		
			Профиль К238 L=520	6	0,8кг
			<u>Стандартные изделия</u>		
			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	0,008кг
		904-1-39	02.000	Лист	2
Формат 11					

72851/82

Типовой проект 904-1-39 Албон II

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
			Документация		
22		904-1-39 06.000СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
64	1	904-1-39 06.001	Плита		
			Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 Лист 3-й стр. 16 ГОСТ 16523-70	1	0,1 кг
			Стандартные изделия		
			Болты ГОСТ 7798-70		
	2		М8х20.46.01.9	8	0014 кг
	3		М12х50.46.01.9	6	007 кг
	4		Гайка М8.5.01.9 ГОСТ 5915-70	8	0006 кг
	5		Гайка М12.5.01.9 ГОСТ 5915-70	6	0017 кг
	6		Шайба 6.01.05 ГОСТ 11371-68	8	00023 кг
	7		Шайба 12.01.05 ГОСТ 11371-68	6	0006 кг
	8		Шайба 12 ГОСТ 10906-66	6	0035 кг
			Щит ЦПК-2-II 1000x800		
			Уч 1Р00 ОСТ 36.13-76	1	174,5
	11		Панель Пив-Д-УУ ОСТ 36.13-76	1	46,6 кг

904-1-39 06.000

Установка щитов в помещении оператора.

Лит. Лист Листов
Р 1 1

ГипростройДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону
Формат И

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
			Документация		
18		904-1- 05.000СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
64	1	904-1- 05.001	Плита		
			Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 Лист 3-й стр. 16 ГОСТ 16523-70	1	1,4 кг
			Стандартные изделия		
			Болт М6х25.46.01.9		
	2		ГОСТ 7798-70	2	0,006 кг
	3		Гайка М6.5.01.9		
			ГОСТ 5915-70	2	0,003 кг
	4		Шайба 6.01.05		
			ГОСТ 11371-68	2	0,000 кг
			Прочие изделия		
			Сирена сигнальная СС-1	1	2,5 кг

904-1-39 05.000

Установка сирены сигнальной СС-1 на шите.

Лит. Лист Листов
Р 1 1

ГипростройДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону
Формат И

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
			Документация		
18		904-1-39 04.000СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
64	1	904-1-39 04.001	Плита		
			Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 Лист 3-й стр. 16 ГОСТ 16523-70	1	0,7 кг
			Стандартные изделия		
			Болт М6х25.46.01.9		
	2		ГОСТ 7798-70	4	0,006 кг
	3		Гайка М6.5.01.9		
			ГОСТ 5915-70	4	0,003 кг
	4		Шайба 6.01.05		
			ГОСТ 11371-68	4	0,000 кг
			Прочие изделия		
			Звонки ЗВП-220	1	2,2 кг

904-1-39 04.000

Установка звонка ЗВП-220 на стене

Лит. Лист Листов
Р 1 1

ГипростройДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону
Формат И

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
			Документация		
11		904-1-39 03.100СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
64	1	904-1-39 03.101	Угольник		
			Уголок перфорированный 35х35 ТК4-2218-74 L=250	2	0,68 кг
64	2	904-1-39 03.102	Скоба		
			Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 Лист 3-й стр. 16 ГОСТ 16523-70	2	0,94 кг
			Стандартные изделия		
			Болт М6х30.46.01.9		
	3		ГОСТ 7798-70	1	0,005 кг
	4		Гайка М6.5.01.9		
			ГОСТ 5915-70	1	0,003 кг
	5		Шайба 6.01.05		
			ГОСТ 11371-68	1	0,008 кг

904-1-39 03.100

Рамы

Лит. Лист Листов
Р 1 1

ГипростройДОРМАШ
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	Стебка	1	
И	7 904-1-39 07.307	Прокладка $\varnothing 145/28$ Лист Б-ПМ-3 ГОСТ 19903-74 Вет.з. № 5 ГОСТ 5707335-58	1	0,014кг
И	8 904-1-39 07.308	Прокладка $\varnothing 26/42$ Лист Б-ПМ-5 ГОСТ 19903-74 Вет.з. № 5 ГОСТ 5707335-58	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 1	
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 12ГОСТ8240-72 Вет.з. № 5 ГОСТ 5707335-58	2	6,03кг
И	2 904-1-39 07.202	Планка 50×150 Лист Б-ПМ-5 ГОСТ 19903-74 Вет.з. № 5 ГОСТ 5707335-58	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 1	
ГИПРОСТРОИПРОМАШ г. Ростов-на-Дону			

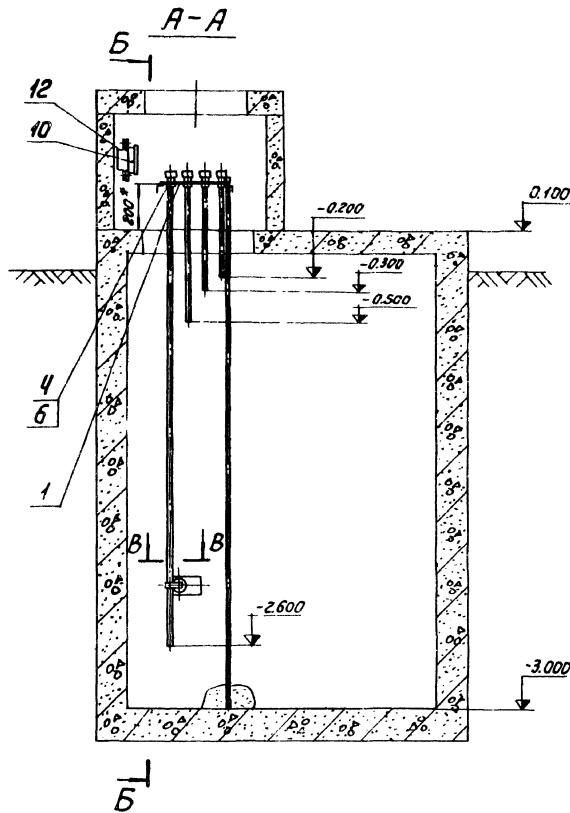
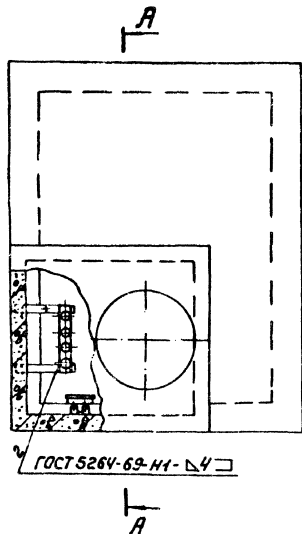
Кол. шт.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
И	904-1- 07.100СБ	Сборочный чертеж		
		Детали		
И	1 904-1-39 07.101	Боковина L=640 Швеллер 12ГОСТ8240-72 Вет.з. № 5 ГОСТ 5707335-58	2	6,65кг
И	2 904-1-39 07.102	Боковина L=390 Швеллер 12ГОСТ8240-72 Вет.з. № 5 ГОСТ 5707335-58	2	4,05кг
И	3 904-1-39 07.103	Косынка Лист Б-ПМ-5 ГОСТ 19903-74 Вет.з. № 5 ГОСТ 5707335-58	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 1	
ГИПРОСТРОИПРОМАШ г. Ростов-на-Дону			

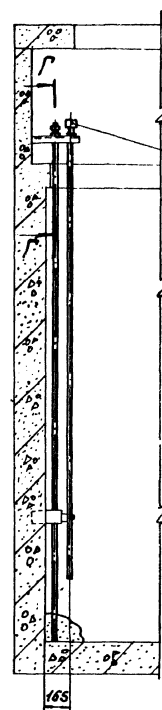
Кол. шт.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
И	904-1- 07.000СБ	Сборочный чертеж		
		Сборочные единицы		
И	1 904-1- 07.100	Рама нижняя	1	
И	2 904-1- 07.200	Рама верхняя	1	
И	3 904-1- 07.300	Амортизатор	4	
		Стандартные изделия		
4		Болт М12×30.УБ.01.9 ГОСТ 7798-70	4	0,042кг
5		Гайка М12.5.01.9 ГОСТ 5915-70	4	0,017кг
6		Шайба 12.01.05 ГОСТ 11371-68	4	0,006кг
7		Шайба 12.ГОСТ10906-66	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 1	
ГИПРОСТРОИПРОМАШ г. Ростов-на-Дону			

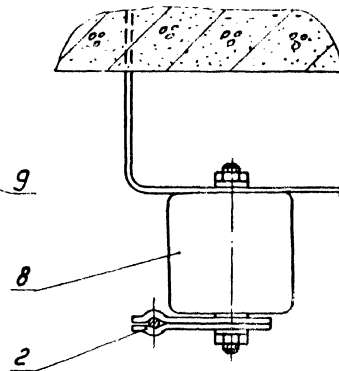
План резервуара



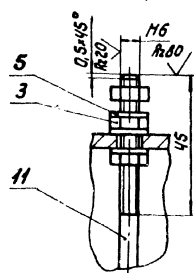
Б-Б



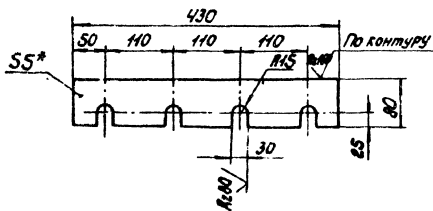
В-В
М1:2



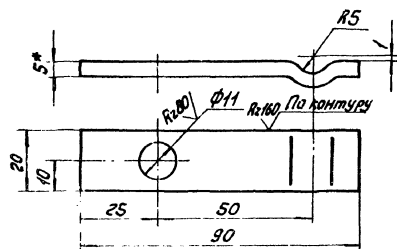
Г-Г
М1:1



Поз. 1
М1:5



Поз. 2
М1:1

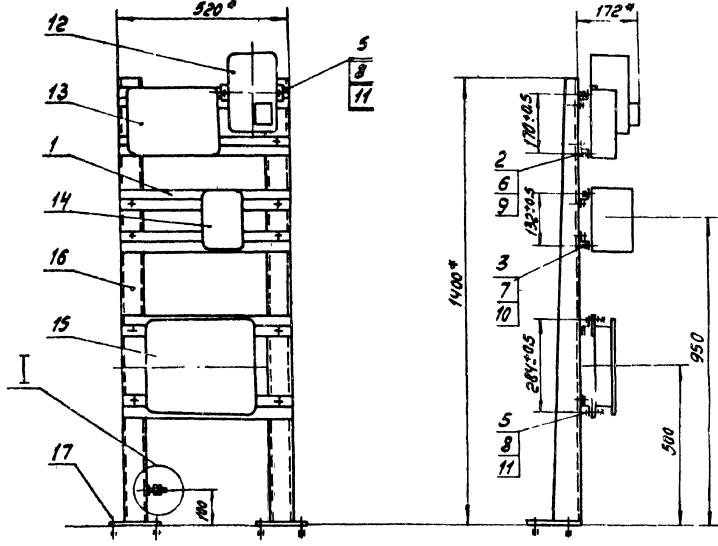


1. Предельные отклонения размеров: отверстий по АТ, остальные - по СМ7
2. Пруток поз 10 заказан для выполнения заземляющего электрода и для наращивания датчика ЭРСУ-3 до заданного уровня.
3. Наращивание датчика ЭРСУ-3 выполнять сваркой. Электрод ЭА-15 ГОСТ10052-75.
4. Покрытие поз. 1, 2 - Лак ХС-76 [II]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

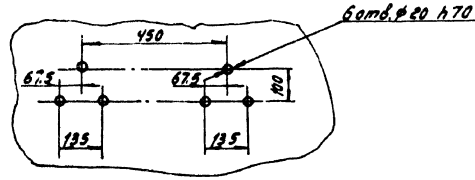
7261/III 49

		904-1-39		01.000 СБ	
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Установка датчиков
					сигнализатора уровня
					ЭРСУ-3 в камере
					охлажденной воды
					Лист
					№
					1:20
					И. ПРОСТРУЙДИН
					г. Ростов-на-Дону

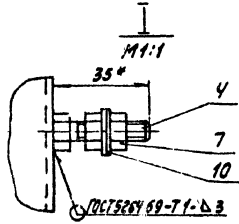
Типовой проект 904-1-39 Альбом III



Отверстия в плуц для установки стоек



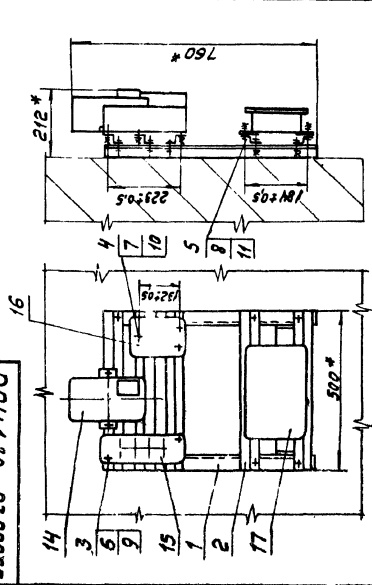
* Размеры для справок



904-1-39 02.000СБ		Лист	Масса	Изготовил
Установка поста местного управления плуц на стойке		Р	28,5	1-10
Сборочный чертёж		Лист	Листов	
		С.Р.Ростов-на-Дону		

904-1-39 02.000СБ

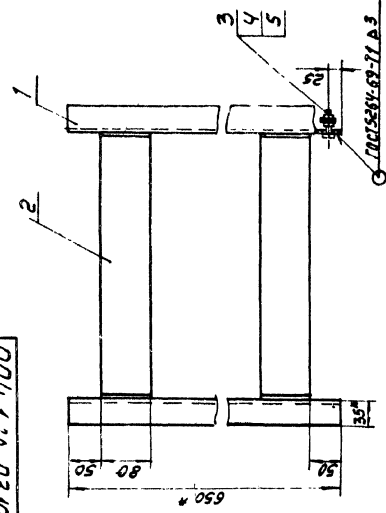
904-1-39 03.100СБ



1. Прострелку люкель-сборку производить в соответствии с ПМБЗ-68
2. * Размеры для справок

904-1-39 03.000СБ

904-1-39 03.100СБ



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

50

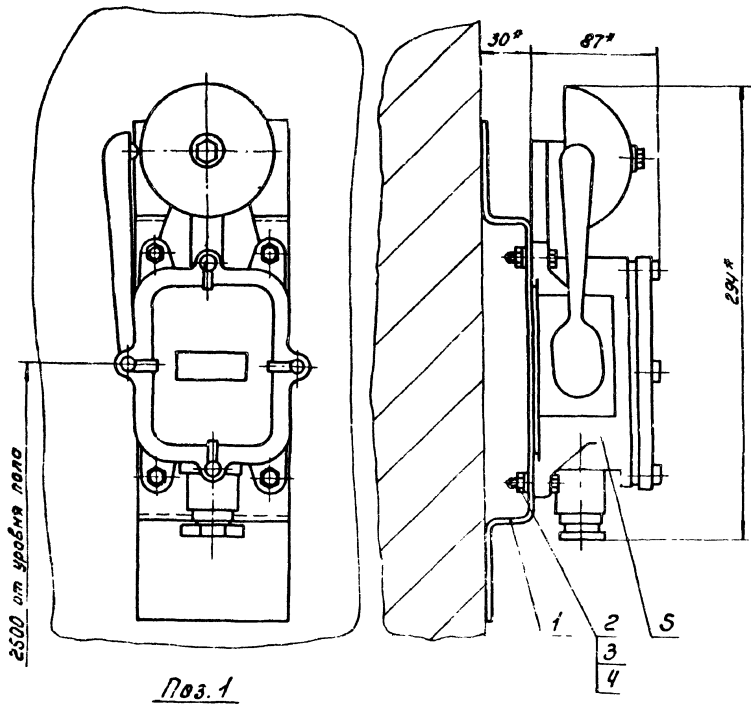
904-1-39 03.000СБ

Установка поста местного управления плуц на стене		Лист	Масса	Изготовил
Сборочный чертёж		Р	15,1	1-10
		Лист	Листов	
		С.Р.Ростов-на-Дону		

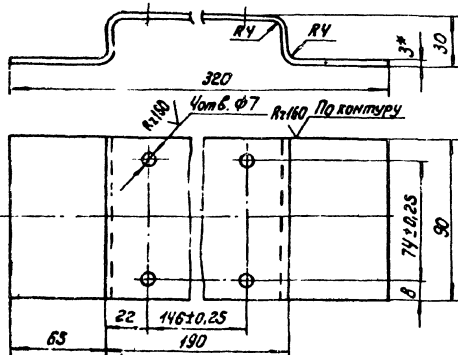
904-1-39 03.100СБ

Рама		Лист	Масса	Изготовил
Сборочный чертёж		Р	1,9	1-5
		Лист	Листов	
		С.Р.Ростов-на-Дону		

904-1-39 04.000СБ



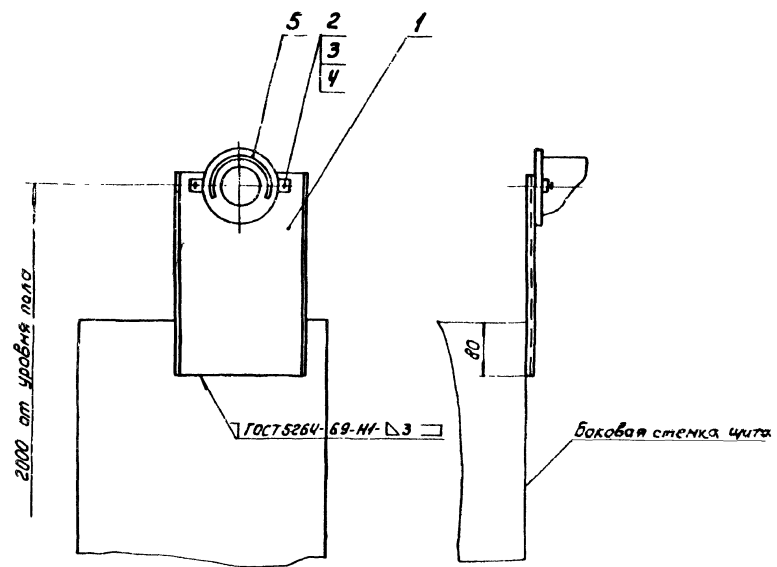
Пос. 1



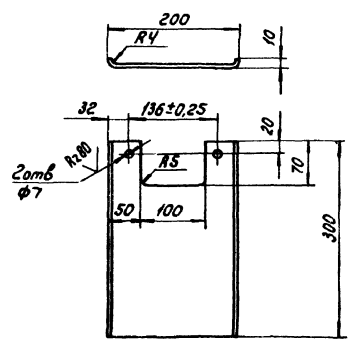
1. Неуказанные предельные отклонения размеров отверстий - по Я1, остальные - по СМ1
2. Пристрелку дюбель-гвоздями производить в соответствии ИСН-202 58 с ИМСЛ ССС
3. Размеры для справок

904-1-39		04.000СБ	
Установка звонка	лит.	Масса	Масшт.
ЗЗП-220 на стене	Р	3,0	1:2
Сборочный чертеж	Лист	ГИПРОСТРОЙ ДОРМАЦИ	
		Г. Ростов-на-Дону	

904-1-39 05.000СБ

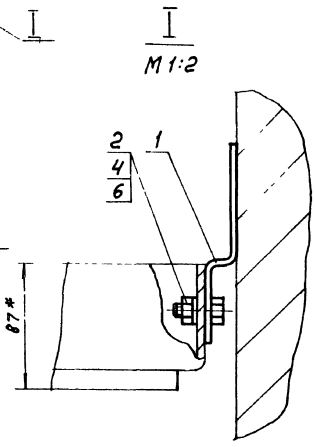
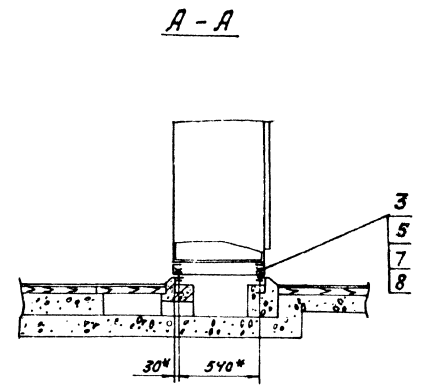
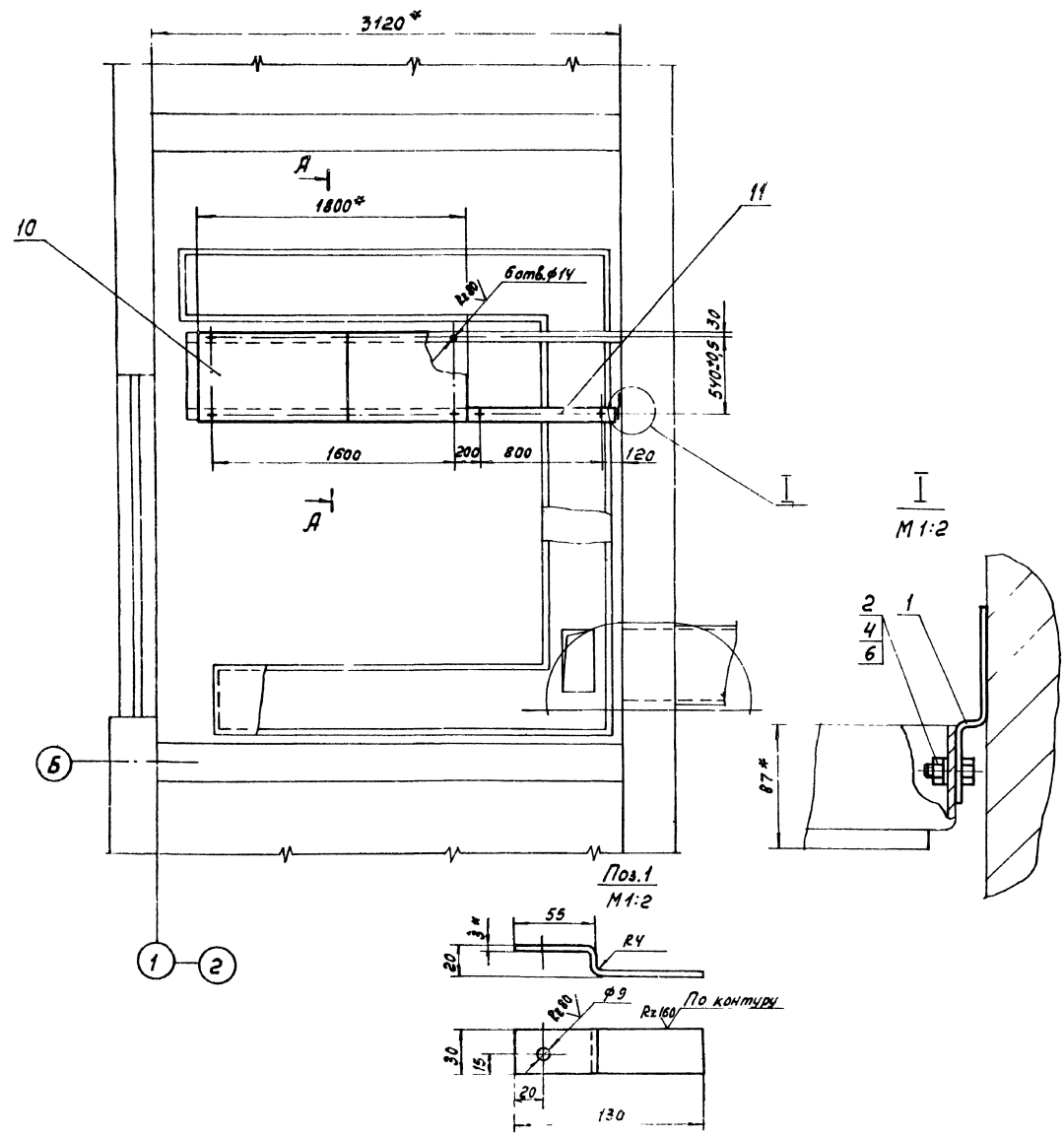


Пос. 1



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

904-1-39		05.000СБ	
Установка сирены	лит.	Масса	Масшт.
сигнальной СС-1	Р	3,9	1:5
на щите	Лист	ГИПРОСТРОЙ ДОРМАЦИ	
Сборочный чертеж		Г. Ростов-на-Дону	



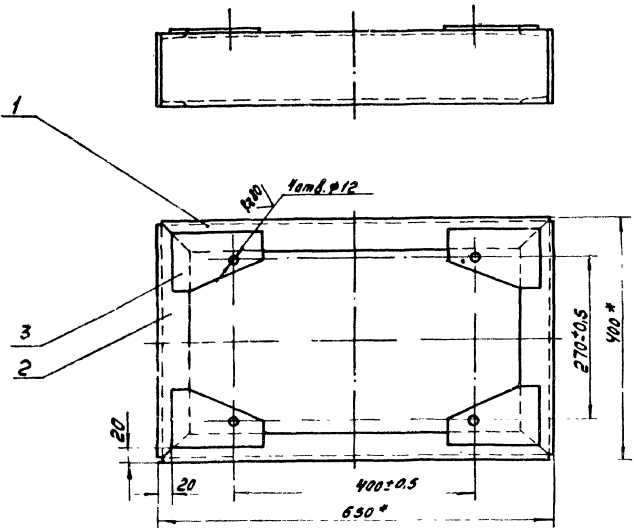
- 1. Предельные отклонения размеров: отверстий — по А7, остальные — по СМ7
- 2. Пристрелку дюбель-гвоздями производить в соответствии с МСН 202-58
- 3 * Размеры для справок

904-1-39 06.000058		Лист	Масштаб
Установка щитов в помещении аппарата.		р 223	1:20
Технический чертёж.		Лист	Листов
г. Ростов-на-Дону			

Тулсов проект 904-1-39

Альбом III

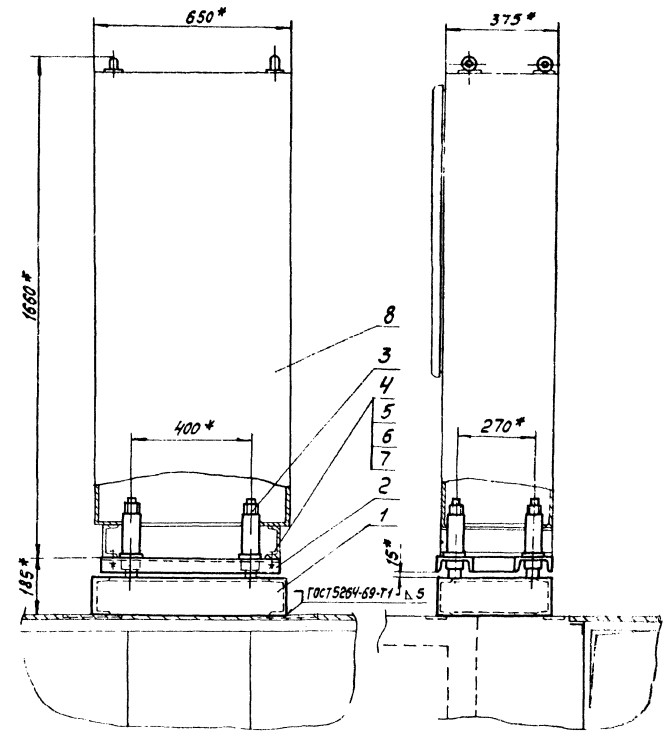
904-1-39 07.100СБ



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		Лист № 4 из 5	
				Сборочный чертеж		3.7 1:5	
						Листов 5	

904-1-39 07.000СБ



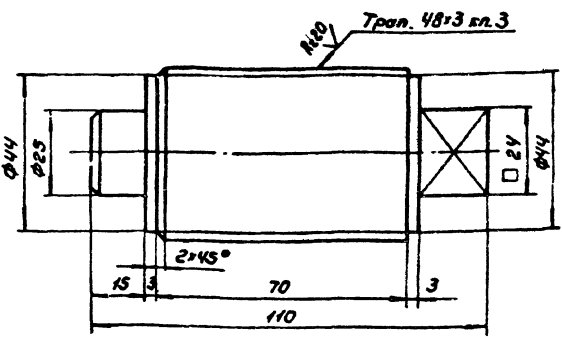
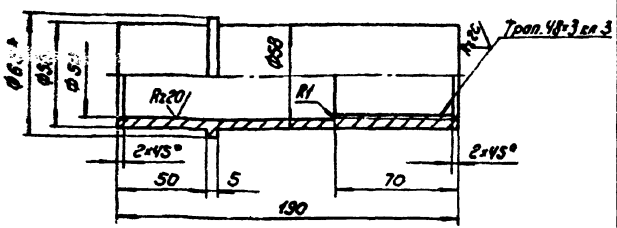
1. В месте прохода амортизаторов дно щита вырезать
2. * Размеры для справок

				904-1-39 07.000СБ			
				Установка щита компрессора		Лист № 1 из 10	
				Сборочный чертеж		1.7 1:10	
						Листов 10	

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

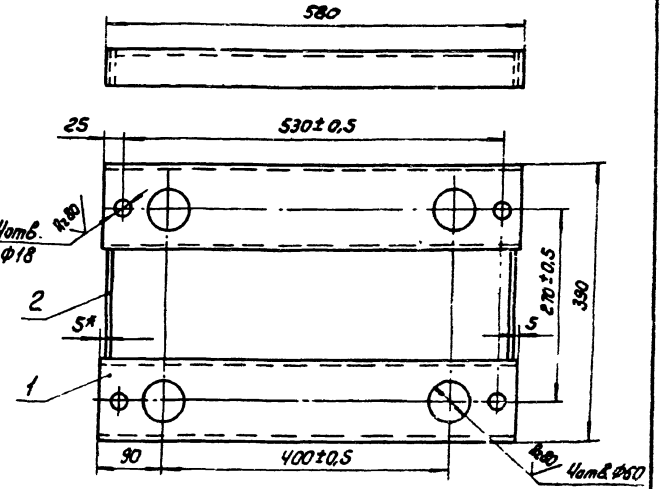
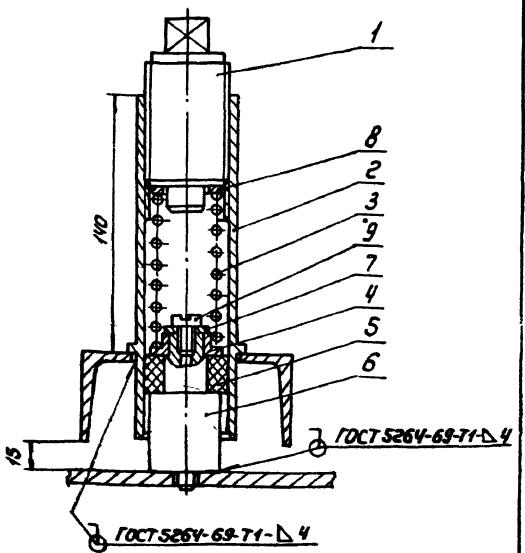
Предельные отклонения размеров: валов - по В7, остальные - по СМ7.

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.

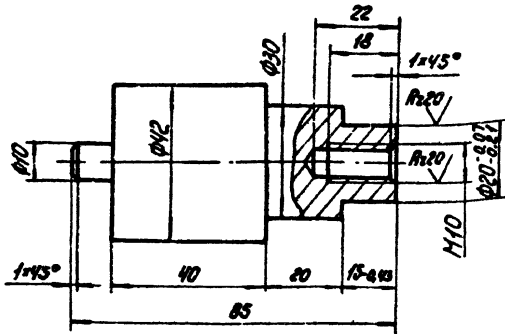
904-1-39		07.300C5	
Амортизатор		Лит.	Масса
Сборочный чертеж		Р	3,6
ГипростройДормаш		Масшт.	1:2
г. Ростов-на-Дону		Лист	Листов 5
Формат 11			

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

Стойка

Лит. Масса Насыт.

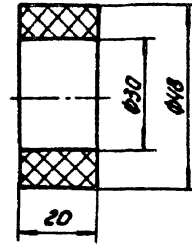
P 1,0 1:1

Лист Листов 1

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

ИЗРЕСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

904-1-39 07.305



904-1-39 07.305

Прокладка

Лит. Масса Насыт.

P 0,05 1:1

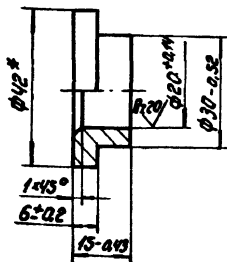
Лист Листов 1

Резина-пластина
20МБ-Б-ст ГОСТ 7338-65

ИЗРЕСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

904-1-39 07.304

Rz80 (✓)



* Размер для справок.

904-1-39 07.304

Втулка

Лит. Масса Насыт.

P 0,10 1:1

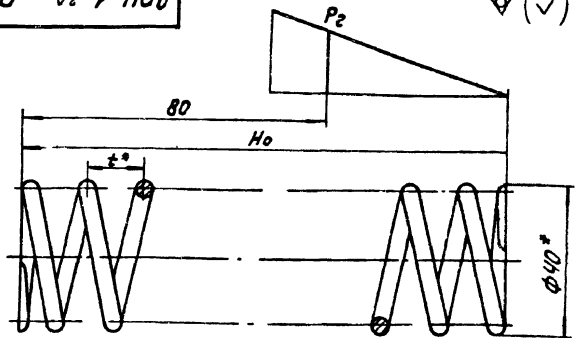
Лист Листов 1

Круг В 42 ГОСТ 2590-71
45-2-Б ГОСТ 1050-74

ИЗРЕСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону

904-1-39 07.303

(✓)



Диаметр проволоки d мм	P ₂ кг	H ₀ мм	Длина рабочей части L мм	Шаг витков z мм	Диаметр контроля ного стороны R 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 набивки левое.
- Остальные технические требования по ГОСТ 16118-70.
- * Размеры для справок.

55

904-1-39 07.303

Пружина

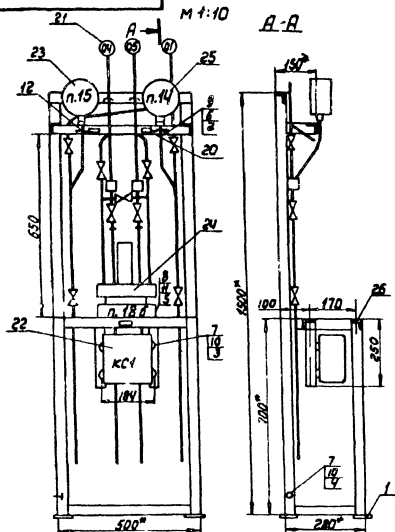
Лит. Масса Насыт.

P см. табл. —

Лист Листов 1

Проволока П-д
ГОСТ 9389-75

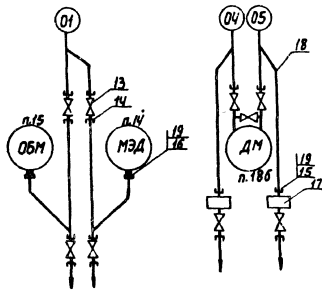
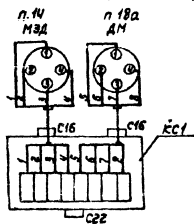
ИЗРЕСТРОЙДОРМАШ
г. Ростов-на-Дону



A—

Схема монтажная трубной обвязки

Схема монтажная электрическая



№	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч
21		Бирка маркированная М-27-47	3	
		Прочие изделия		
22		Коробка соединительная КСК-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	0-16кгс/см ²	1
		Материалы		
26		Узелок перерисованный И185-85		
		ТКЧ-2218-74	9м	
27		Труба 142 ГОСТ 8734-75	8м	
		180 ГОСТ 8734-75	9м	
28		Провод ПВ 1×1мм 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 КМ ГОСТ 15237-70	4шт	40×100
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70		
2		М8×16.3.6.016	10	
3		М8×16.3.6.016	4	
4		М8×30.3.6.016	1	
5		М10×20.3.6.016	4	
		Гайки ГОСТ 5915-70		
6		М6.4.016	10	
7		М8.4.016	6	
8		М10.4.016	4	
		Шайбы ГОСТ 1871-68		
9		Б.01.05	10	
10		Б.01.05	7	
11		Б.01.05	4	
12		Скоба СО-14 ОМЧ-242-64	10	
13		Вентиль тип III ГОСТ 3148-70	4	
14		Соединитель ИСВ 14×1/2"		
		ТКЧ-308-73	10	
15		Соединитель ИСН 14×1/2"		
		ТКЧ-307-67	2	
16		Соединитель ИСН 14×1/2"	2	
17		Двигосборник В10 ТКЧ-3360-72	2	
18		Отвод 480×135 ТКЧ-3418-73	2	
19		Прокладка 10×18 ТКЧ-566-68	4	
20		Рамка 55×15 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

ТП 904-1-39		08.000	
Стенд №1		Лист	Масштаб
Общий вид		Р	1:10
		Лист	Листов 1
		ГИПРОСТРОЙОРГАНИЗАЦИЯ	
		г.Рязань-на Дону	

Типовой проект 904-1-39 Альбом III

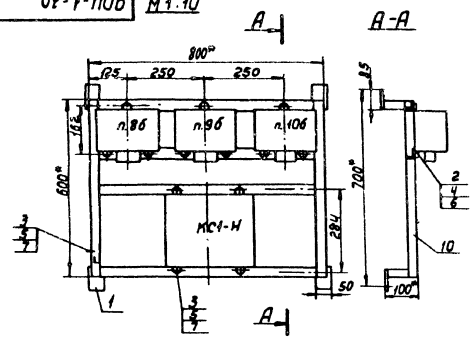
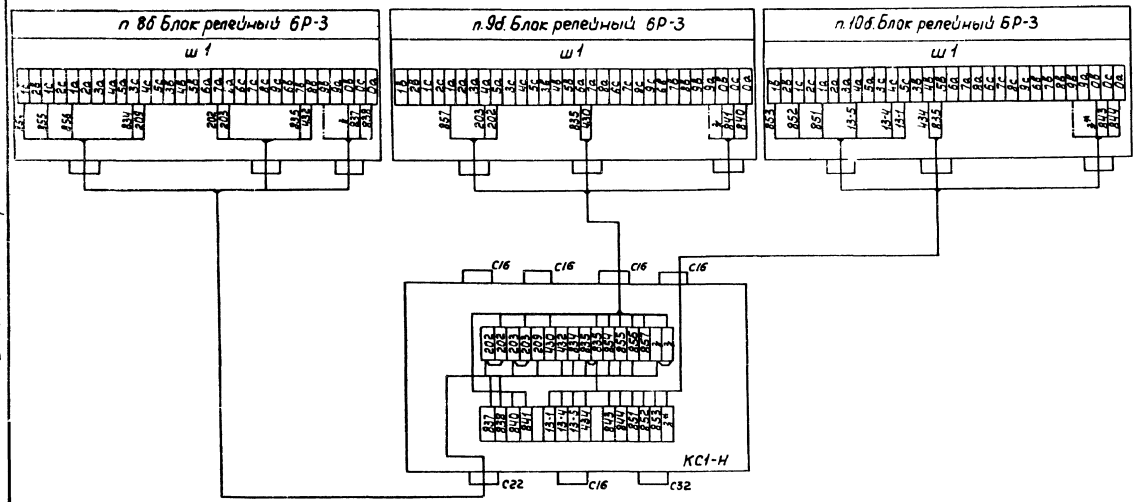


Схема монтажная электрическая



№	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
<u>Детали</u>				
1		Пластина 6-мм 3 ГОСТ 18803-71 8-мм 2 ГОСТ 18803-71	4шт	85×50
<u>Стандартные изделия</u>				
2		Болты ГОСТ 7798-70 М6 16.46.01	9	
3		МВ.35.46.01	5	
4		Гайки ГОСТ 5915-70 М6 4 016	9	
5		МВ 4 016	5	
6		Шайбы ГОСТ 11371-68 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 ТУ36446.70	1м	
15		Кнопка 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	№	Всего	Лист	Дата
Разработчик	В.И.Иванов	1	1	1978
Проверенный	В.И.Иванов	1	1	1978
Нач. отд.	В.И.Иванов	1	1	1978
Место: завод	В.И.Иванов	1	1	1978
ГП	В.И.Иванов	1	1	1978

Насосная станция оборотного водоснабжения
Стенд на Общ. вид.

Лист	1	Листов	1
ГИПРОИРРАДИ			
г. Ростов-на-Дону			

Титанов проект 904-1-39 Альбом 11

00001 6Э-1-А06 М1-5

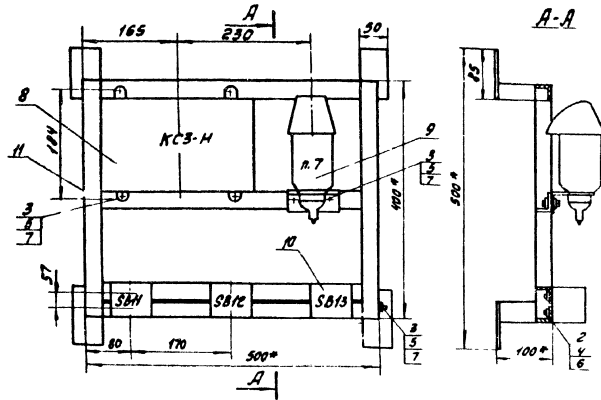
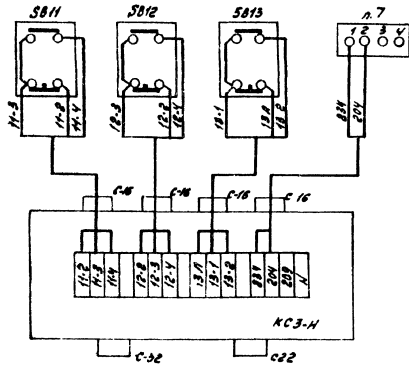


Схема монтажная электрическая



№	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
1		Датчик Пластина	4	85*90
2		Стандартные изделия Болты	8	Контршайбы ПКЕ
3		М5 18 46.01	7	
4		М8.35 46.01	7	
5		Гайки	6	Контршайбы ПКЕ
6		М5 4.016	7	
7		М8 4.016	7	
8		Шайбы	8	Контршайбы ПКЕ
9		501.05	7	
10		6.01.05	7	
11		Прочие изделия Коробка	1	1:53-75
12		Датчик реле давления	1	ДТ 6
13		Кнопка	3	ПКЕ-723-2
14		Материалы Уголок	3	перфорированный 4735*35
15		Провод	9	ПВХ 4*1 мм ГОСТ 6523-71
16		Трубка	2	ПВХ 4*4 ГОСТ 6823-74
17		Трубка	4	ПВХ 4*4 ГОСТ 6823-74
18		Лента	1	термоусадочная К-226 ТУ 36 446.70
19		Кнопка	15	к ленте К-227 ТУ 36 446.70

- 1. * Размеры для справок
- 2. Сварку рамы производить сплошным швом электродами Э-42 ГОСТ 9467-75
- 3. Покрытие: Гр Фл-03н ГОСТ 9109-76 П Ж 2 эмаль ХВ-125 серебрястая ГОСТ 10144-74 П Ж 2
- 4. Желтые провода протянуть в ПВХ трубку, крепить по внутренней поверхности уголков.

58

7261/11

904-1-39 10.000

Насосная станция обратного водоснабжения

Стенд №3 Общед. В. 2

Лист 1 из 1

Масштаб 1:5

В. П. 10.04.1974

И. Ростов - ин. Дом

Типовой проект 904-1-39

Арсенал III