ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 904-1-74.87

КОМПРЕССОРНАЯ СТАНЦИЯ

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩАЯ

5К-12А

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 60 $м^3$/МИН ВОЗДУХА

АЛЬБОМ 4

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

АЛЬБОМ 2 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

АЛЬБОМ 3 СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ. СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ 4 АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП

АЛЬБОМ 5 СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

АЛЬБОМ 6 СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

АЛЬБОМ 7 СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

АЛЬБОМ 8 СМЕТЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

АЛЬБОМ 9 СМЕТЫ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

АЛЬБОМ 10 ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

РАЗРАБОТАН ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТНЫМИ ИНСТИТУТАМИ:
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ – АЛЬБОМЫ 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Б.Д.ТЮТЮННИКОВ
РОСТОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ – АЛЬБОМЫ 1, 5, 6, 7, 9, 10 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.Д.КОГАН

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ МИНСТРОЙДОРМАШЕМ СССР ПРИКАЗОМ № 307 ОТ 20.05.1987г.

КФ ЦИТП Инв. № 9653/4

Привязан

gost.e-ecolog.ru

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 904-1- -АТХ

Лист	Наименование	Примеч.
1	Титульный лист	
2	Общие данные. Начало	
3	Общие данные. Окончание	
4	Схема автоматизации. Начало	
5	Схема автоматизации. Окончание	
6	Схема электрическая принципиальная питания, измерения	
7	Схема соединений внешних проводок по компрессорному агрегату Начало	
8	Схема соединений внешних проводок по компрессорному агрегату. Окончание	
9	Схема соединений внешних проводок по компрессорной станции	
10	План расположения средств автоматизации и проводок. Начало	
11	План расположения средств автоматизации и проводок. Продолжение	
12	План расположения средств автоматизации и проводок. Продолжение	
13	План расположения средств автоматизации и проводок. Окончание	
14	Журнал кабельных проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ТКУ-3137-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20×1.5. Установка на трубопроводе. Ру до 16 кгс/см², t до 80°С	
ТКУ-3159-70	Отборное устройство для учетных газов. Установка на вертикальном трубопроводе	
ТКУ-3485-79	Скоба С-19	
ТМУ-49-73	Термометр манометрический, показывающий ТПГ и ТПЖ. Установка на стене	
ТМУ-142-75	Термометр технический ртутный. Установка на трубопроводе Ø76 мм или металлической стенке	
ТМУ-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Ø14...38 мм	
ТМУ-147-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Ø89 мм или металлической стенке	
ТМУ-172-75	Термометр манометрический. Установка на трубопроводе Ø89 мм или металлической стенке.	
ТМУ-205-76	Лоток ЛП. Установка на стене	
ТМУ-207-76	Лоток ЛП. Установка на перекрытии	
ТМУ-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене	
ТМУ-226-76	Отборное устройство для измерения давления	
ТМУ-316-83	Тягонапоромер жидкостный ТНЖ-Н Установка на стене	
ТМУ-372-83	Дифманометр сильфонный ДСП, ДСС. Установка на полу или стене	
ТМ8-91-77	Проход открытый уплотненный в стене толщиной более 150 мм	
ТМ8-93-77	Проход открытый с коробом в перекрытии	
ТМ8-94-77	Проход открытый с гильзой в стене	
ТМ8-98-77	Проход уплотненный с патрубком в стене	
	Прилагаемые документы	
904-1-74.87 АТХ.01.000	Установка щитов в помещении оператора	
904-1-74.87 АОУ.СО.ДЦ	Задание заводу-изготовителю щитов	
904-1-74.87 АТХ.00.С01	Спецификация оборудования	альбом 7
904-1-74.87 АТХ.00.С02	Спецификация щитов	альбом 7
904-1-74.87 АТХ.00.ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом 10

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта В.Д. Коган

Подпись ГИП'а, привязавшего типовой проект _____ и фамилия

Инв. № 9653/4

Привязан

Инв. №

ГИП	Коган		ТП 904-1-74.87 -АТХ		
Нач. отд.	Хмелевской		Компрессорная станция 5К-12А		
Гл. спец.	Суек		Компрессорная станция	Стадия: Р	Лист: 2	Листов: 14
Н. контр.	Кобзарева		Общие данные. Начало	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Рук. гр.	Грачева				
Нач. ГМ	Грачева				
Нач. ПО	Кокорева				

Копировал Генюк Кальку сверил Кочеткова

Формат А2

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Условные обозначения

—А1.1— Трубопровод сжатого воздуха от компрессора до концевого холодильника Рабс.=0.9 МПа (9 кгс/см²) Т=433°К (160°С)

—А1.2— Трубопровод сжатого воздуха от концевого холодильника до потребителя Рабс.= 0.9 МПа (9 кгс/см²) Т=313°К (40°С)

—А2— Трубопровод всасываемого воздуха Рабс.=0.1 МПа (1 кгс/см²) Т=233÷313°К(-40÷40°С)

—А3— Трубопровод сжатого воздуха пусковой Рабс.=0.9 МПа (9 кгс/см²) Т=313°К (40°С)

—А4.1— Трубопровод продувки низкого давления Рабс.=0.3 МПа (3 кгс/см²) Т=313°К (40°С)

—А4.2— Трубопровод продувки среднего давления Рабс.≤ 0.9 МПа (9 кгс/см²) Т≤ 333°С/60°С)

—В4— Трубопровод оборотного водоснабжения, подающая сеть Рабс.= 0.3 МПа (3 кгс/см²) Т=293°К (20°С)

—В5— Трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть Рабс.=0.2 МПа (2 кгс/см²) Т=303°К (30°С)

- Датчик, первичный прибор
- Вторичный прибор, аппаратура
- Проводка уходит на более высокую или более низкую отметку, охватываемую данным планом

Заземляющий проводник электроустановки, присоединенный к контуру заземления объекта

Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановки

Заземляющий проводник электроустановки, присоединенный к броне, оболочке кабеля или защитной трубе

Инв.№ 9653/4

3

			ТП 904-1-74.87 -АТХ	
			Компрессорная станция 5К-12А	
ГИП	Козак		Компрессорная станция	Стадия Р / Лист 3 / Листов 14
Нач.отд.	Кристофоров			
Гл.спец.	Фусс			
Н.контр.	Золотарева		Общие данные Окончание	Гипростройиндустрия г.Ростов-на-Дону
Рук.гр.	Мартынов			
Разраб.	Власенко			
Дизайн	Сапожкова			

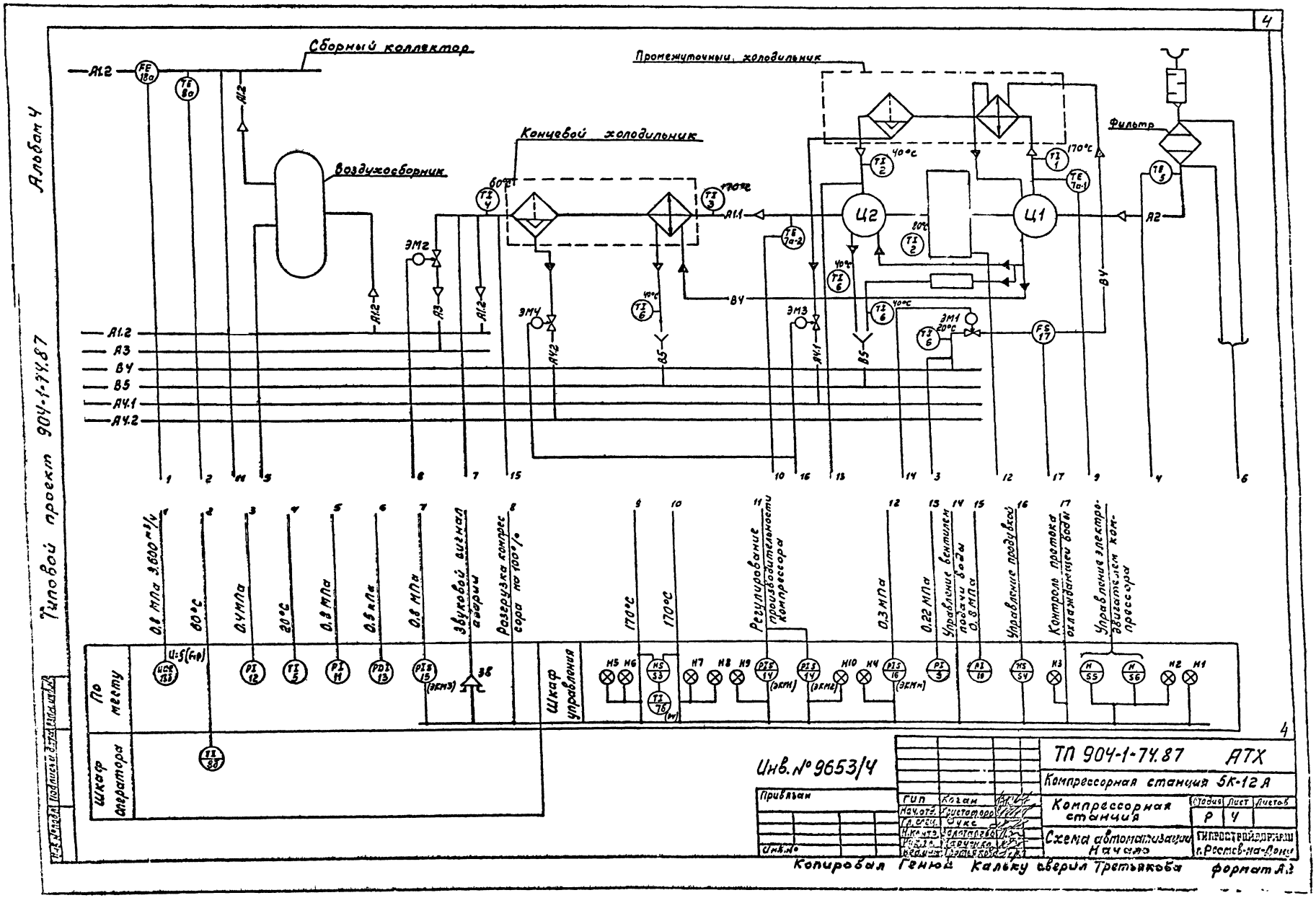
Привязан

Инв.№

Копировал Генплан Калач

А3

Альбом Подпись и дата Инв.№ подл.



Альбом 4
Типовой проект 904-1-74.87
Сборный коллектор
Промежуточный холодильник
Концевой холодильник
Воздухосборник
Фильтр
Ц1
Ц2
ЭМ1
ЭМ2
ЭМ3
ЭМ4
А1.2
А3
В4
В5
А4.1
А4.2
А1.1
А2
0,8 МПа 3.600 м³/ч
80°С
0,4 МПа
20°С
0,8 МПа
0,5 кПа
0,8 МПа
Звуковой сигнал аварии
Разгрузка компрессора на 100%
170°С
170°С
Регулирование производительности компрессора
0,3 МПа
0,22 МПа
Управление вентилем подачи воды 0,8 МПа
Управление продувкой
Контроль протока охлаждающей воды
Управление электродвигателем компрессора
По месту
Шкаф оператора
Шкаф управления
Инв. № 9653/4
ТП 904-1-74.87 АТХ
Компрессорная станция 5К-12 А
Компрессорная станция
Схема автоматизации Начало
Стадия Р
Лист 4
Листов
Гип Коган
Нач.отд. Христоторов
Гл.спец. Дукс
Н.контр. Золотарева
Рук.гр. Марченко
Инв.№
Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова формат А2

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

1. Схема выполнена на основании чертежа лист 5,6 альбом 2.

2. Приборы поз. 7а, 11, 15, 17 и шкаф управления поставляются комплектно с компрессорным агрегатом.

3. На схеме показаны общестанционные приборы и приборы для компрессорного агрегата №1. Для компрессорных агрегатов №2, 3, 4, 5 схема аналогична данной.

4. Обозначения приборов, проставленные в скобках, соответствуют позициям приборов по схеме ИГШП 06 4212 003 А2 Краснодарского компрессорного завода

Инв. № 9653/4

5

				ТП 904-1-74.87 -АТХ			
				Компрессорная станция 5К-12А			
Привязан	ГИП	Козин		Компрессорная станция	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Христофоров			Р	5	
	Гл.спец.	Фукс		Схема автоматизации Окончание	ТИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		
	Н.контр.	Золотарева					
	Рук.гр.	Марченко					
Инв.№	Вед.инж.	Третьяков					

Копировал Генюк Кальку сверил Третьяков

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

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

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

Схема питания

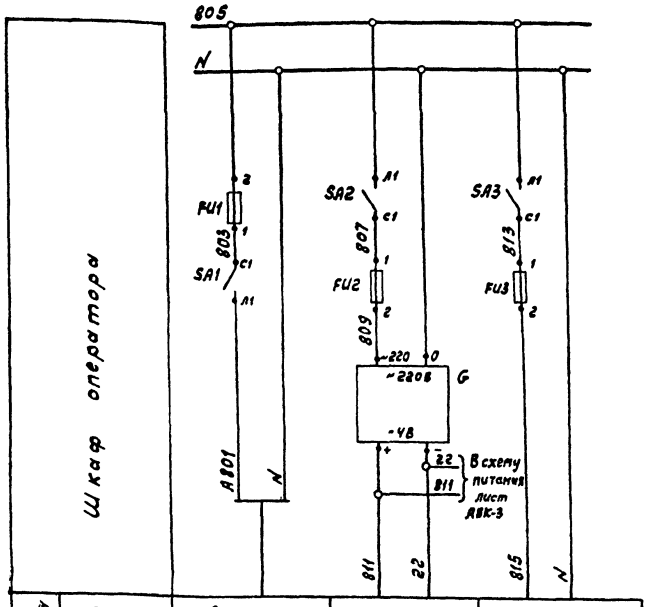
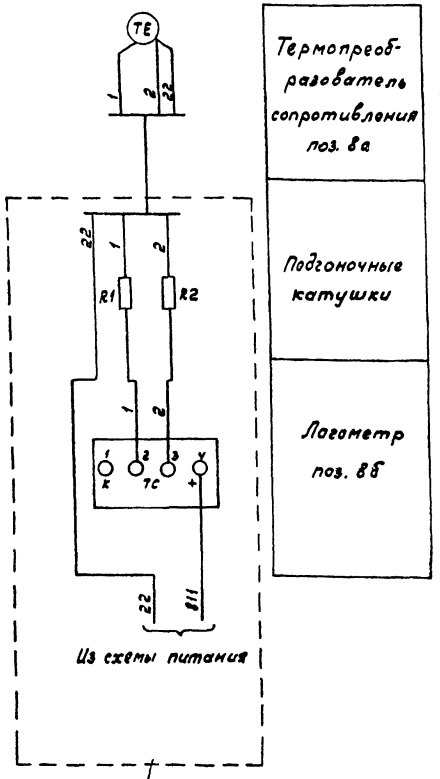


Схема измерения температуры воздуха в сборном коллекторе



ПВ1-10/43Б

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф оператора		
SA1, SA2	Выключатель пакетный		
SA3	ПВ1-10Б исп. III ~ 220В Iн=10А	3	2
	Вставка главкая ВП2Б-1		
FU2, FU3	~ 220В Iпл.вст.=0,25А	2	4
FU1	~ 220В Iпл.вст.=0,5А	1	
G	Сетевой выпрямитель СВ-4М ~ 220В / -4В	1	
8Б	Логометр Ш 69000 шкала 0...100°С	1	
R1, R2	Катушка подгоночная КП1-7.5 R=7.50м	2	
	По месту		
8а	Термопреобразователь сопротивления ТСМ-0879 град.50м	1	

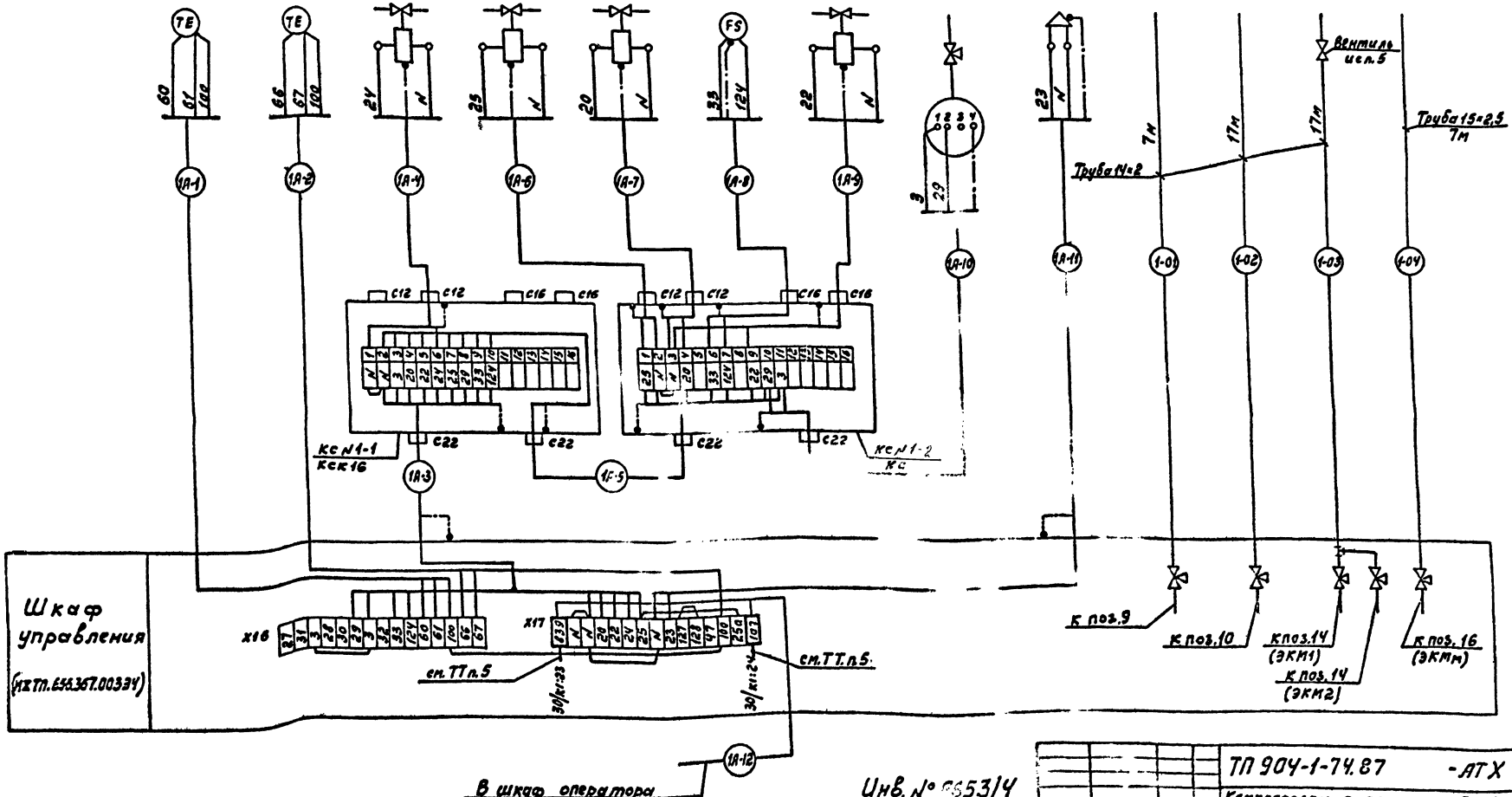
Характеристика электроприемника	Поз	ввод	8Б	18Б
	Тип	питания	Ш 69000	ДСС-711 Ин-2С
	Номинальное напряжение В	~ 220В	- 4	~220
	Потребляемая мощность ВА	15	5	10
	Место установки	Шкаф оператора		По месту

Инв. № 9653/4

6

		ТП 904-1-74.87 -АТХ		
		Компрессорная станция 5К-12А		
Привязан	ГИП Коган	Компрессорная станция	Стадия Р	Лист 6	Листов
	Нач. отд. Христофоров			
	Гл. спец. Фукс			
	Н. контр. Золотарева	Схема электрическая принципиальная питания измерения	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону	
Инв. №	Рук. гр. Марченко			
	Ред. инж. Третьякова			

Наименование параметра и место отбора импульса	Контроль температуры воздуха		Вентиль	Вентиль	Вентиль	Контроль	Вентиль	Контроль	Звуковой сигнал аварии	Давление			
	после I ступени сжатия	после II ступени сжатия	продувки компрессора	продувки концевого холодильника	подачи охлаждающей воды	протока охлаждающей воды	разгрузки компрессора на 100%	давления в пусковом воздуховоде		воздуха после I ступени сжатия	воздуха после II ступени сжатия	воздуха в сборном коллекторе	Масла в системе
Обозначение чертежа установки	см. ТТ п.3	ТМ4-147-75	См. тепломеханическую часть проекта						ТКЧ-3485-79	см. ТТ п.3		ТМ4-226-76	см. ТТ п.3
Позиция	7а-1*	7а-2	9М3	9М4	9М1	17	9М2	15	38	9*	10*	14	16*



Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

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

Инв. № 6553/4

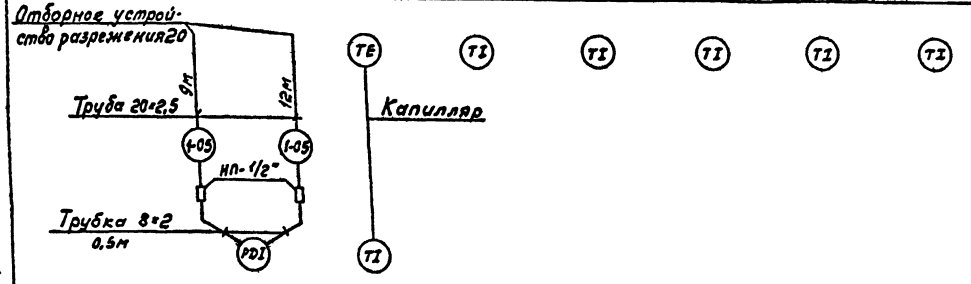
Привязан

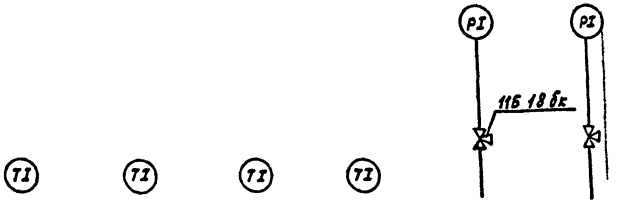
Инв. №

ГИП	Козин		ТП 904-1-74.87 -АТХ
Нач.от.т.	Сметанович		Компрессорная станция 5К-12А
Гл.спец.	Фикс		Компрессорная станция — Стадия: Р; Листов: 7
Н.контр.	Попов		Схема соединений внешних проводок по компрессорному сарсаты. Начало — Гипронефтеспецмаш г. Ростов-на-Дону
Рук.гр.з.	Прочко		
Вед.инж.	Гаврилова		

Копировал Генюк Корректировала Тимофеева 1985 г. 42

Наименование параметра и место отбора импульса	Перепад давления на фильтре	Температура воздуха перед компрессором	Температура воздуха после I ступени сжатия до холодильника	Температура воздуха после I ступени сжатия после холодильника	Температура воздуха после II ступени сжатия до холодильника	Температура воздуха после II ступени сжатия после холодильника	Температура масла
Обозначение чертежа установки	ТКЧ-3159-70 ТМ4-316-83	ТМ4-172-75 ТМ4-49-73	см ТТ п.3		ТМ4-142-75		см.ТТп.3
Позиция	13	5	1*	2*	3	4	1*





Позиция	6	6	6	6	12	11 **
Обозначение чертежа установки	ТМ4-144-75				ТКЧ-3137-70	см ТТ п.3
Наименование параметра и место отбора импульса	На входе	после компрессора	после маслоохладителя	после концевого холодильника	на входе	воздуха в воздухосборнике
	Охлаждающей воды					
	Температура				Давление	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КСК-16	2	
	Вентиль исп.5 ГОСТ 23230-78	1	
	Кран 11Б18бк	1	
	Отборное устройство разрежения 20 ТУ 36.1204-80	2	
	Соединитель НП 1/2"	2	
	Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75	7	м
	Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75	21	м
	Трубка 8×2 ГОСТ 5496-78	1	м
	Труба 14×2 ГОСТ 8734-75 / D ГОСТ 8733-74	41	м

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны по схеме лист АТХ-4.
2. Схема соединений внешних проводок выполнена для компрессора №1 Для компрессоров №2,3,4,5 схемы аналогичны данной с заменой индекса „1" в обозначении кабелей и труб на индексы „2" „3" „4" „5" соответственно.
3* Установку приборов выполнить по чертежам Краснодарского компрессорного завода.
** Поставляется комплектно с воздухосборником
4. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН 298-81 ММСС СССР
5. Дополнительный монтаж.
В шкафах управления компрессоров №2,3,4,5 маркировку провода „107" заменить на „111" „113" „115" „117" соответственно

Инв. №9653/4

Типовой проект 904-1-74.87

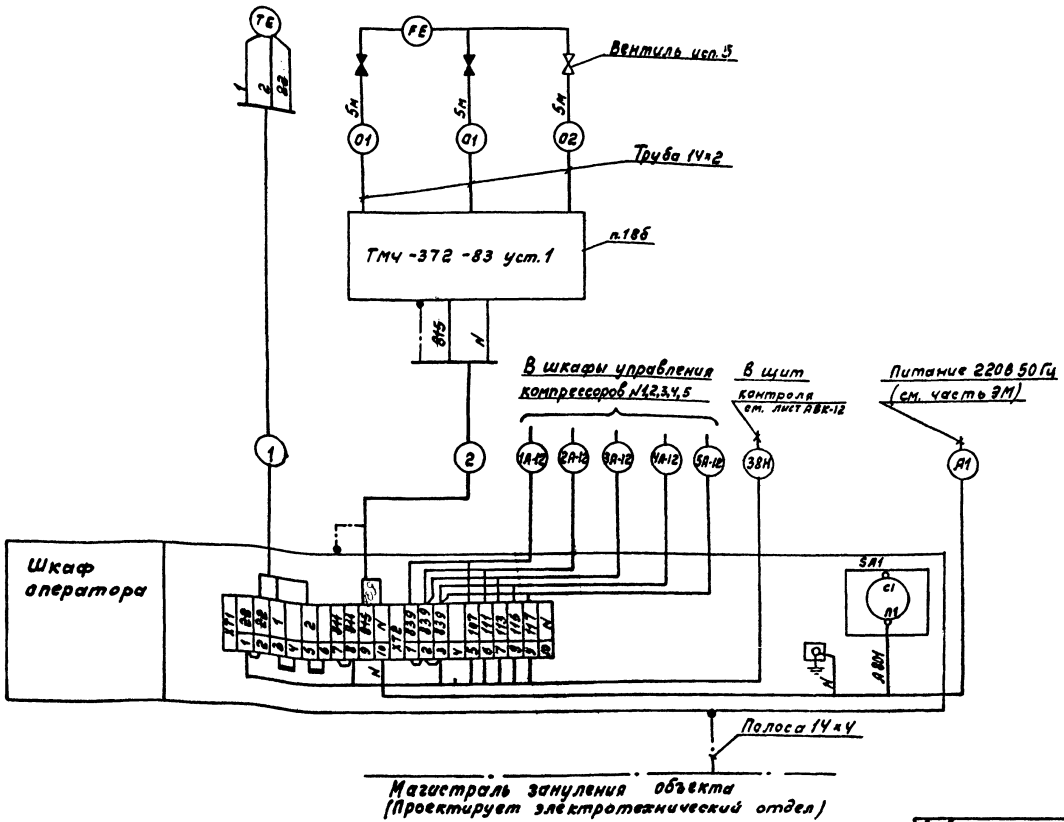
Привязан			ТП 904-1-74.87 -АТХ		
			Компрессорная станция 5К-12А		
	ГИП Козак		Компрессорная станция	Стадия Р	Лист 8	Листов
Инв.№	Копировал Гонюк		Схема соединений внешних проводок. Общие данные. Оборудование. Спецификация	ГПИ Электропроект г.Ростов-на-Дону	

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Наименование параметра и место отбора импульса	Сборный коллектор		
	Температура	Расход	Давление
Обозначение чертежа установки	ТМЧ-147-75	–	
Позиция	8а	18а	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль исп. 5 dy 15	1	
	ГОСТ 23230-78		
	Труба $\frac{14\times2\ ГОСТ\ 8734}{D\ ГОСТ\ 8733}$	15	м
	Полоса 14×4	5	кг



1. Позиции приборов указаны согласно схеме лист АТХ-4.
2. Вентили, затушеванные по схеме, поставляются комплектно с прибором поз.18а.

Инв. № 9653/4

9

ТП 904-1-74.87 -АТХ			
Компрессорная станция 5К-12А			
Компрессорная станция	Стадия	Лист	Листов
	Р	9	
Схема соединений внешних проводок по компрессорной станции	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону		

Привязан

Инв. №

Гип	Коган	
Нач. отд.	Христофоров	
Гл. спец.	Фукс	
Н. контр.	Золотарева	
Рук. гр.	Марченко	
Вед. инж.	Третьяков	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Лоток ЛП145	16	
2		Полоса ЛП30	10	м
3		Стойка кабельная К1151	11	
4		Полка кабельная К1163	16	
5		Скоба К1157	28	
6		Профиль ZП2000	11	
7		Швеллер ШП32×16	20	
8		Профиль К108/242	13	
9		Стойка СП27 ТК4-3450-81	5	
10		Перегородка огнестойкая НЛ20-ПО	12	
11		Кронштейн универсальный КУ1	2	
13		Установка 17 лотка 145 ТМ4-207-76	2	
14		Крепление труб, кабелей, ТМ4-219-76	150	
17	ТМ8-91-77	Проход 450×150-1	1	
18	ТМ8-93-77	Проход 150×150	1	
19	ТМ8-94-77	Проход 2-20-275-1.2-21	9	
20	ТМ8-98-77	Проход 2-20-450-4.1-4.1	1	

1. На чертеже показано расположение средств автоматизации и проводок по компрессорному агрегату №1. По компрессорным агрегатам №2...5 расположение аналогично.
2. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводок.
3. Под полкой линии-выноски позиций в прямоугольниках указана нумерация труб и кабелей.
4. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
5. Д1, Д2, Д3 - датчики регулятора температуры РТК-2216-ДП-25, учтенного в части отопления и вентиляции.

Инв. № 9653/4

ТП904-1-74.87 -АТХ

Компрессорная станция 5К-12А

ГИП	Коган		Компрессорная станция	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Литвинов			Р	10	
Гл.спец.	Фука					
Конструктор	Долгушев		План расположения средств автоматизации и проводок	Гипронефтеспецстрой г. Ростов-на-Дону	
Гл.инж.проекта	Коган				
Нач.сект.	Шилов				

Привязан

Инв. №

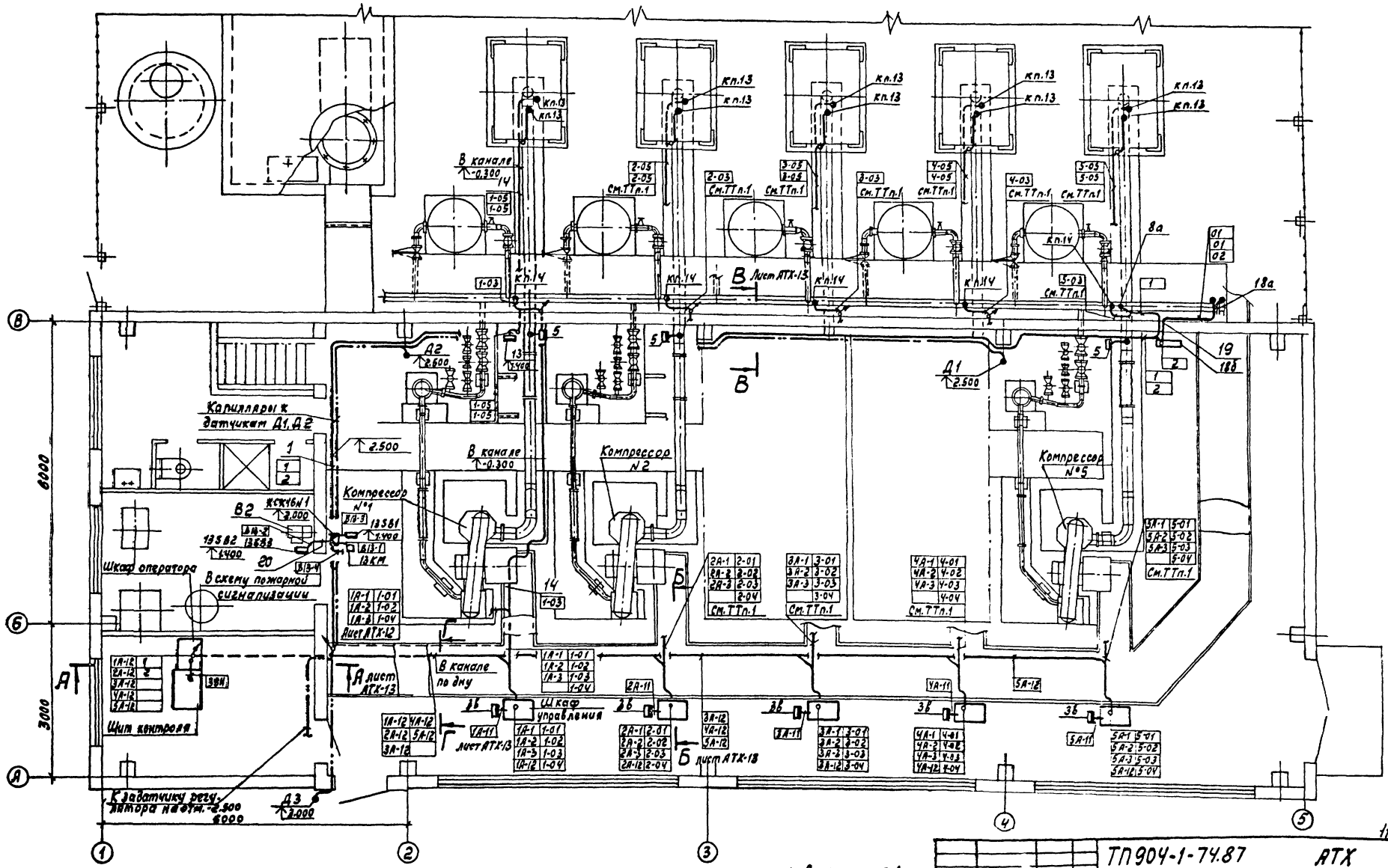
Копировал Галина Коган

Подпись и дата

Инв. № подл.

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87



Инв. № 9653/4

ТП 904-1-74.87			АТХ
Компрессорная станция 5К-12А			
Компрессорная станция		Стадия	Лист
План расположения средств автоматизации и прав... Продолжение		Р	
ГИП	Коган		
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко		
Вед.инж.	Третьякова		
Ст.инж.	Посуполько		

Привязан

Инв. №

Копировал Ганюк

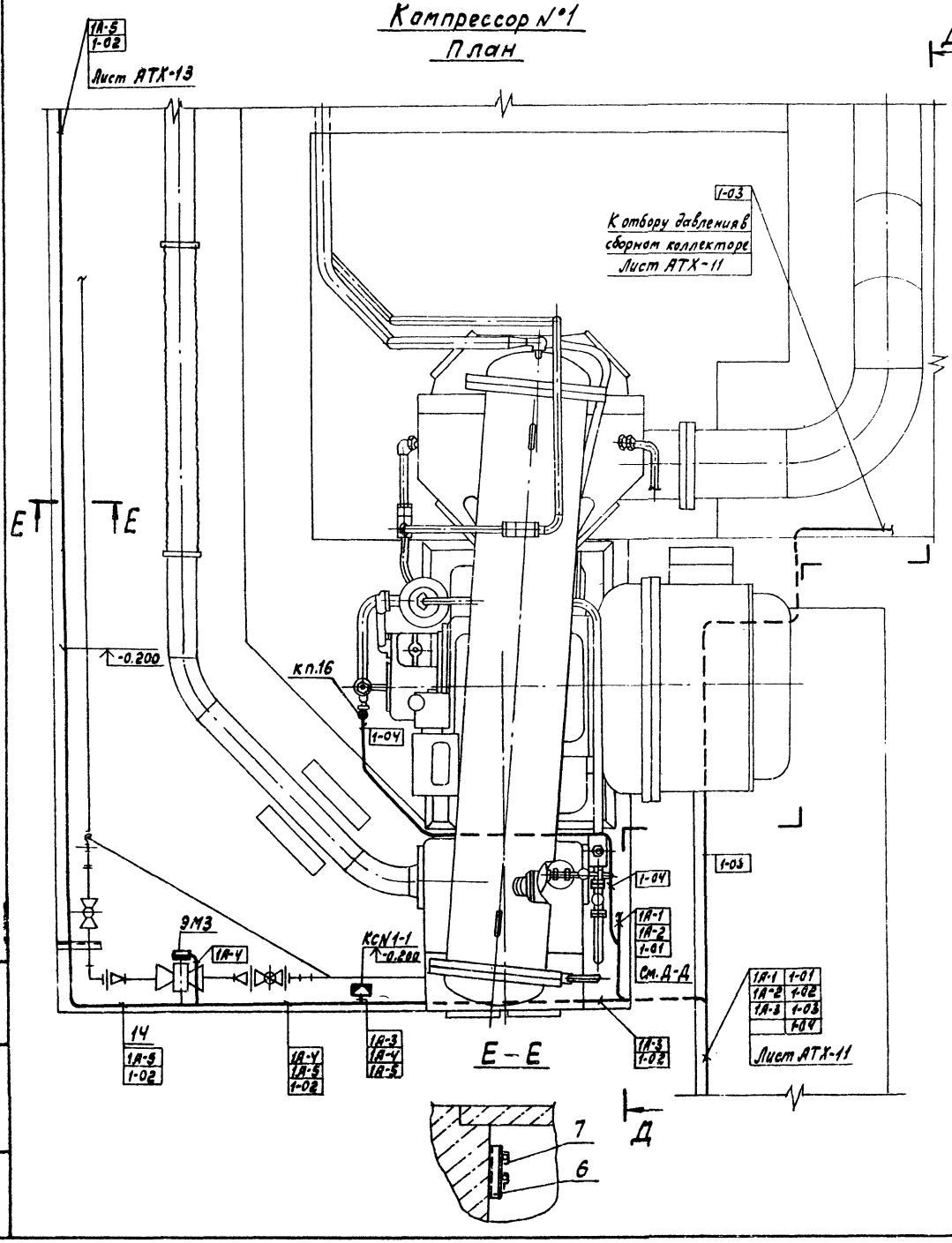
Калькулировал Посуполько

Альбом 4

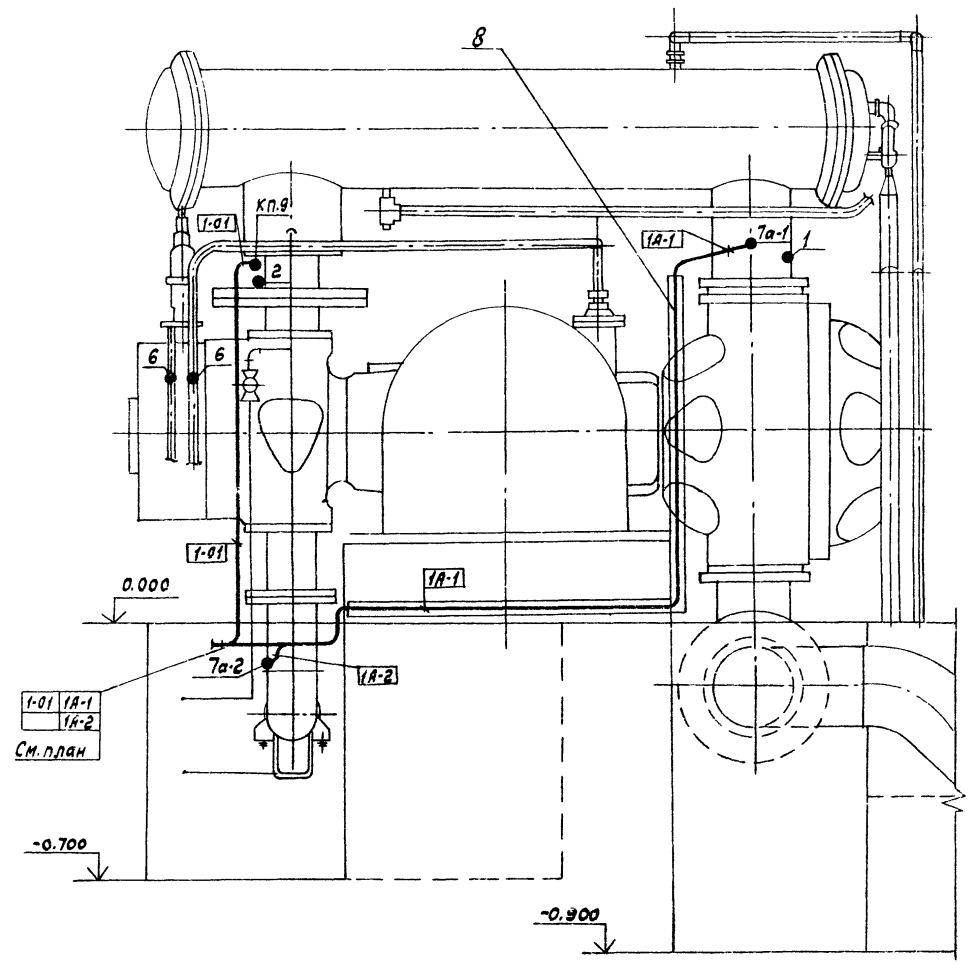
Типовой проект 904-1-74.87

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

Компрессор №1
План



Д – Д повернуто



Инв. № 9653/4

12

					ТП904-1-74.87 АТХ	
					Компрессорная станция 5К-12А	
Привязан					Компрессорная станция	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
					План расположения средств автоматизации и проводок Продолжение	ГИПРИСТРОЙПРОМАШ г. Ростов-на-Дону
Инв.№						

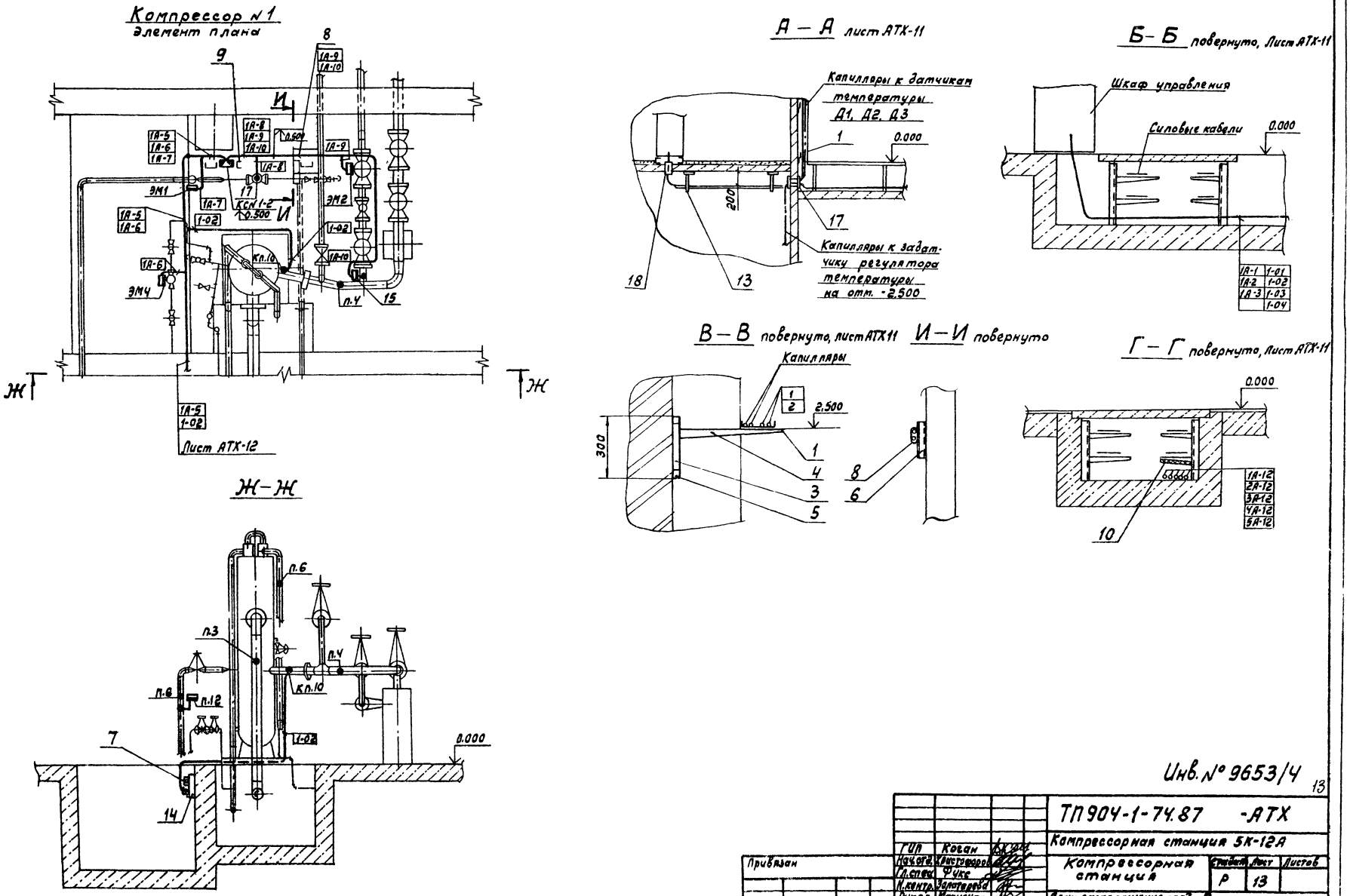
ГИП Коган; Нач.отд. Христофоров; Гл.спец. Фукс; Н.контр. Зологорева; Рук.гр. Марчубко; Вед.инж. Третьяков; Ст.инж. Люсупонько

25706-04 13 Копировал Генюк Проверил Люсупонько

формат А2

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87



Инв. № 9653/4

13

				ТП 904-1-74.87 -АТХ	
				Компрессорная станция 5К-12А	
Привязан	ГИП	Коган		Компрессорная станция	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
	Нач.отд.	Христофоров			
	Гл.спец.	Фукс			
	Н.контр.	Золотарева			
	Рук.гр.	Марченко		План расположения средств автоматизации и проводок. Окончание	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
	Вед.инж.	Третьякова			
Инв.№	Ст.инж.	Посупонько			

25706-04 14 Копировал Генюк Кальку сверил Посупонько формат А2

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Маркировка	Проходы через трубы: Усл. проход. мм	Проходы через трубы: Длина м	Проходы через трубы: Запасные	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина с 6% м	Кабель проложено: Марка, напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель проложено: Длина м
	Компрессор N1											
1А-1	Шкаф управления	Прибор поз.7а-1					КВВГ	Ч×1.0	10			
1А-2	Шкаф управления	Прибор поз.7а-2					КВВГ	Ч×1.0	8			
1А-3	Шкаф управления	Коробка КСN1-1					АКВВГ	Ч×2.5	9			
1А-4	Коробка КСN1-1	Вентиль ЭМ3	1А-4	Р3-Ц-Х 20	0.5		АКВВГ	Ч×2.5	1			
1А-5	Коробка КСN1-1	Коробка КСN1-2					АКВВГ	10×2.5	10			
1А-6	Коробка КСN1-2	Вентиль ЭМ4	1А-6	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	4			
1А-7	Коробка КСN1-2	Вентиль ЭМ1	1А-7	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	1.5			
1А-8	Коробка КСN1-2	Реле протока поз.17	1А-8	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	1.5			
1А-9	Коробка КСN1-2	Вентиль ЭМ2	1А-9	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	2			
1А-10	Коробка КСN1-2	Прибор поз. 15	1А-10	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	3			
1А-11	Шкаф управления	Сирена 3б	1А-11	Р3-Ц-Х 20	0.5		АПВ	3(1×2.5)	3			
1А-12	Шкаф управления	Шкаф оператора					АКВВГ	Ч×2.5	14			
	Компрессор N2											
2А-1	Шкаф управления	Прибор поз.7а-1					КВВГ	Ч×1.0	10			
2А-2	Шкаф управления	Прибор поз.7а-2					КВВГ	Ч×1.0	8			
2А-3	Шкаф управления	Коробка КСN2-1					АКВВГ	14×2.5	9			
2А-4	Коробка КСN2-1	Вентиль ЭМ3	2А-4	Р3-Ц-Х 20	0.5		АКВВГ	Ч×2.5	1			
2А-5	Коробка КСN2-1	Коробка КСN2-2					АКВВГ	10×2.5	9			
2А-6	Коробка КСN2-2	Вентиль ЭМ4	2А-6	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	4			
2А-7	Коробка КСN2-2	Вентиль ЭМ1	2А-7	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	1.5			
2А-8	Коробка КСN2-2	Реле протока поз.17	2А-8	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	1.5			
2А-9	Коробка КСN2-2	Вентиль ЭМ2	2А-9	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	2			
2А-10	Коробка КСN2-2	Прибор поз. 15	2А-10	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	3			
2А-11	Шкаф управления	Сирена 3б	2А-11	Р3-Ц-Х 20	0.5		АПВ	3(1×2.5)	3			
2А-12	Шкаф управления	Шкаф оператора					АКВВГ	Ч×2.5	17			
	Компрессор N3											
3А-1	Шкаф управления	Прибор поз.7а-1					КВВГ	Ч×1.0	10			
3А-2	Шкаф управления	Прибор поз.7а-2					КВВГ	Ч×1.0	8			
3А-3	Шкаф управления	Коробка КСN3-1					АКВВГ	14×2.5	9			
3А-4	Коробка КСN3-1	Вентиль ЭМ3	3А-4	Р3-Ц-Х 20	0.5		АКВВГ	Ч×2.5	1			
3А-5	Коробка КСN3-1	Коробка КСN3-2					АКВВГ	10×2.5	9			
3А-6	Коробка КСN3-2	Вентиль ЭМ4	3А-6	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	4			
3А-7	Коробка КСN3-2	Вентиль ЭМ1	3А-7	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	1.5			
3А-8	Коробка КСN3-2	Реле протока поз.17	3А-8	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	1.5			
3А-9	Коробка КСN3-2	Вентиль ЭМ2	3А-9	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	2			
3А-10	Коробка КСN3-2	Прибор поз. 15	3А-10	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	3			
3А-11	Шкаф управления	Сирена 3б	3А-11	Р3-Ц-Х 20	0.5		АПВ	3(1×2.5)	3			
3А-12	Шкаф управления	Шкаф оператора					АКВВГ	Ч×2.5	20			

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Маркировка	Проходы через трубы: Усл. проход. мм	Проходы через трубы: Длина м	Проходы через трубы: Запасные	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина с 6% м	Кабель проложено: Марка, напряжение	Кабель проложено: Кол. число жил и сечение	Кабель проложено: Длина м
	Компрессор N4											
4А-1	Шкаф управления	Прибор поз.7а-1					КВВГ	Ч×1.0	10			
4А-2	Шкаф управления	Прибор поз.7а-2					КВВГ	Ч×1.0	8			
4А-3	Шкаф управления	Коробка КСN4-1					АКВВГ	14×2.5	9			
4А-4	Коробка КСN4-1	Вентиль ЭМ3	4А-4	Р3-Ц-Х 20	0.5		АКВВГ	Ч×2.5	1			
4А-5	Коробка КСN4-1	Коробка КСN4-2					АКВВГ	10×2.5	9			
4А-6	Коробка КСN4-2	Вентиль ЭМ4	4А-6	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	4			
4А-7	Коробка КСN4-2	Вентиль ЭМ1	4А-7	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	1.5			
4А-8	Коробка КСN4-2	Реле протока поз.17	4А-8	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	1.5			
4А-9	Коробка КСN4-2	Вентиль ЭМ2	4А-9	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	2			
4А-10	Коробка КСN4-2	Прибор поз. 15	4А-10	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	3			
4А-11	Шкаф управления	Сирена 3б	4А-11	Р3-Ц-Х 20	0.5		АПВ	3(1×2.5)	3			
4А-12	Шкаф управления	Шкаф оператора					АКВВГ	Ч×2.5	24			
	Компрессор N5											
5А-1	Шкаф управления	Прибор поз. 7а-1					КВВГ	Ч×1.0	10			
5А-2	Шкаф управления	Прибор поз. 7а-2					КВВГ	Ч×1.0	8			
5А-3	Шкаф управления	Коробка КСN5-1					АКВВГ	14×2.5	9			
5А-4	Коробка КСN5-1	Вентиль ЭМ3	5А-4	Р3-Ц-Х 20	0.5		АКВВГ	Ч×2.5	1			
5А-5	Коробка КСN5-1	Коробка КСN5-2					АКВВГ	10×2.5	9			
5А-6	Коробка КСN5-2	Вентиль ЭМ4	5А-6	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	4			
5А-7	Коробка КСN5-2	Вентиль ЭМ1	5А-7	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	1.5			
5А-8	Коробка КСN5-2	Реле протока 17	5А-8	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	1.5			
5А-9	Коробка КСN5-2	Вентиль ЭМ2	5А-9	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	2			
5А-10	Коробка КСN5-2	Прибор поз. 15	5А-10	Р3-Ц-Х 20	1		АКВВГ	Ч×2.5	3			
5А-11	Шкаф управления	Сирена 3б	5А-11	Р3-Ц-Х 20	0.5		АПВ	3(1×2.5)	3			
5А-12	Шкаф управления	Шкаф оператора					АКВВГ	Ч×2.5	27			
	Компрессорная станция											
1	Шкаф оператора	Прибор поз. 8а					КВВГ	Ч×1.0	40			
2	Шкаф оператора	Прибор поз. 18б					АКВВГ	Ч×2.5	40			

Инв. № 9653/4 14

ТП 904-1-74.87 -АТХ

Компрессорная станция 5К-12А

Компрессорная станция

Журнал кабельных проводок.

Стадия Р | Лист 14 | Листов

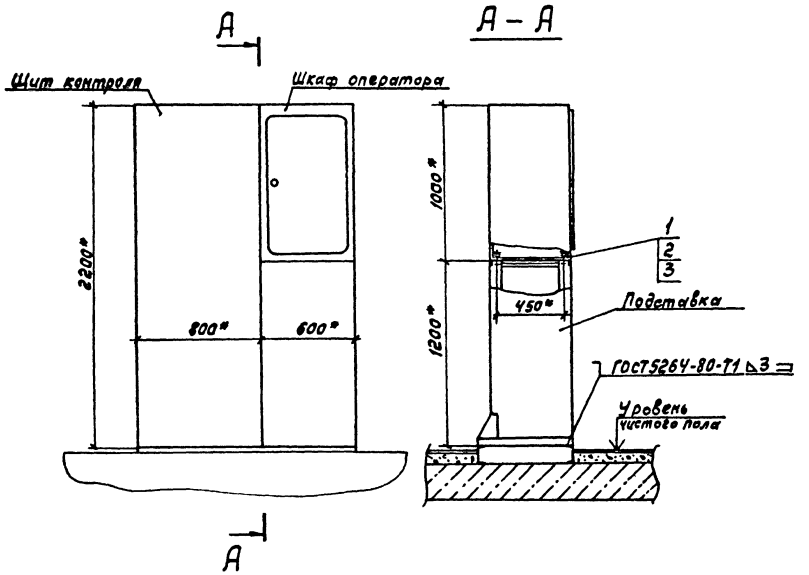
ГИПРОСПЕЦГАЗ г. Ростов-на-Дону

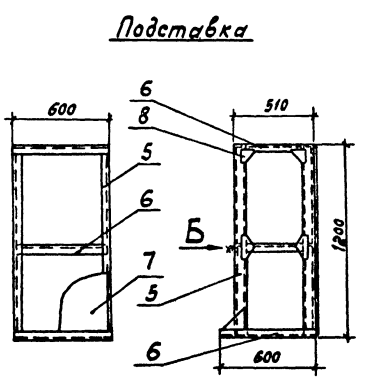
Привязан

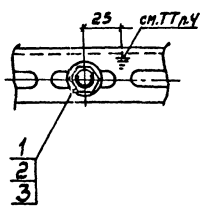
Инв. №

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

Копировал Гетман Кальку сверил Третьякова Формат А2







Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Стандартные изделия		
1		Болт М8×30.36.016 ГОСТ 7798-70	5	0,018кг
2		Гайка М8.4.016 ГОСТ 5915-70	6	0,006кг
3		Шайба 8.01.05 ГОСТ 11371-78	6	0,0023кг
		Материалы		
5		Швеллер ШП 60×35	4	(8м)
6		Уголок УП35×35	3	(6м)
7		Лист $\frac{5\text{-ЛН-2 ГОСТ 19903-74}}{3\text{-IV ст3 пс ГОСТ 16523-70}}$	4	кг
8		Лист $\frac{5\text{-ЛН-3 ГОСТ 19903-74}}{3\text{-IV ст3 пс ГОСТ 16523-70}}$	22	кг

1. Конструкция подставки сварная. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80.
2. Подставку обшить листовой сталью толщиной 2мм по фасаду и по левой боковой стенке (при отсутствии щита контроля).
3. Покрытие - эмаль МЛ-152 темно-серая III. С1.
4. Знак заземления У058-4 нанести эмалью НЦ-132п, красная III С1.
5* Размеры для справок.

Инв. № 9653/4

15

			ТП 904-1-74.87 - АТХ.01.000		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Посупенко			Компрессорная станция
Пров.		Ветвенко			Установка щитов в помещении оператора
Н. контр.		Жуко			
Гл. спец.		Кочергина			
Нач. отд.		Гаврилова			

Лит.	Масса	Масштаб
Р	—	1:20
Лист	Листов 1	

ГИПРОСТЕЛЬНЕФТЕМАШ

Привязан

Инв. № подл.

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

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 904-1- -АВК

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации	
3	Схема электрическая принципиальная питания	
4	Схема электрическая принципиальная измерения температуры	
5	Схема электрическая принципиальная сигнализации	
	Насосы охлажденной воды	
6	Схема электрическая принципиальная управления. Начало	
7	Схема электрическая принципиальная управления. Окончание	
	Насосы нагретой воды	
8	Схема электрическая принципиальная управления. Начало	
9	Схема электрическая принципиальная управления. Окончание	
	Дренажный насос	
10	Схема электрическая принципиальная управления	
11	Схема соединений внешних проводок. Начало	
12	Схема соединений внешних проводок. Продолжение	
13	Схема соединений внешних проводок. Окончание	
14	Схема подключения	
15	План расположения средств автоматизации и проводок. Начало	
16	План расположения средств автоматизации и проводок. Окончание	
17	Журнал кабельных проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ТМ4-125-74	Датчик сигнализатора уровня. Групповая установка на резервуаре	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе D>89 мм или металлической стенке	
ТМ4-149-75	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе D≤76 мм	
ТМ4-226-76	Отборное устройство для измерения давления	
ТМ4-205-76	Лоток ЛП. Установка на стене.	
ТМ4-219-76	Крепление труб, проводов, кабелей. Установка на стене	
	Прилагаемые документы	
904-1-74.87-АВК.01.000	Установка датчиков ЭРСУ-3 в камерах нагретой и охлажденной воды	
-АВК01.000СБ	То же. Сборочный чертеж	
-АВК.02.000	Стенд №1	
-АВК.03.000	Стенд №2	
-АВК.04.000	Стенд №3	
904-1-74.87-АОИ.00.ДИ	Задание заводу-изготовителю щитов	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примеч.
904-1-74.87 АВК.00.С01	Спецификация оборудования	Альбом 7
904-1-74.87 АВК.00.С02	Спецификация щитов	Альбом 7
904-1-74.87 АВК.00.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 10

Условные обозначения

- –В1– Водопровод хозяйственно-питьевой
- –В4– Трубопровод оборотного водоснабжения, подающая сеть
- –В5– Трубопровод оборотного водоснабжения, обратная сеть
- –К1Н– Трубопровод канализационный, напорный
- ● – Датчик, первичный прибор
- ▬ – Вторичный прибор, аппаратура
- —○— Проводка уходит на более высокую или более низкую отметку, охватываемую данным планом
- Заземляющий проводник электроустановки, присоединенный к контуру заземления объекта
- Жила кабеля или провода, используемая для заземления электроустановки
- Заземляющий проводник электроустановки, присоединенный к броне, оболочке кабеля или защитной трубе

Инв.№ 9653/4

16

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта В.Д Коган

Подпись ГИП'а, привязавшего типовой проект _____ и.о.Фамилия

Привязан

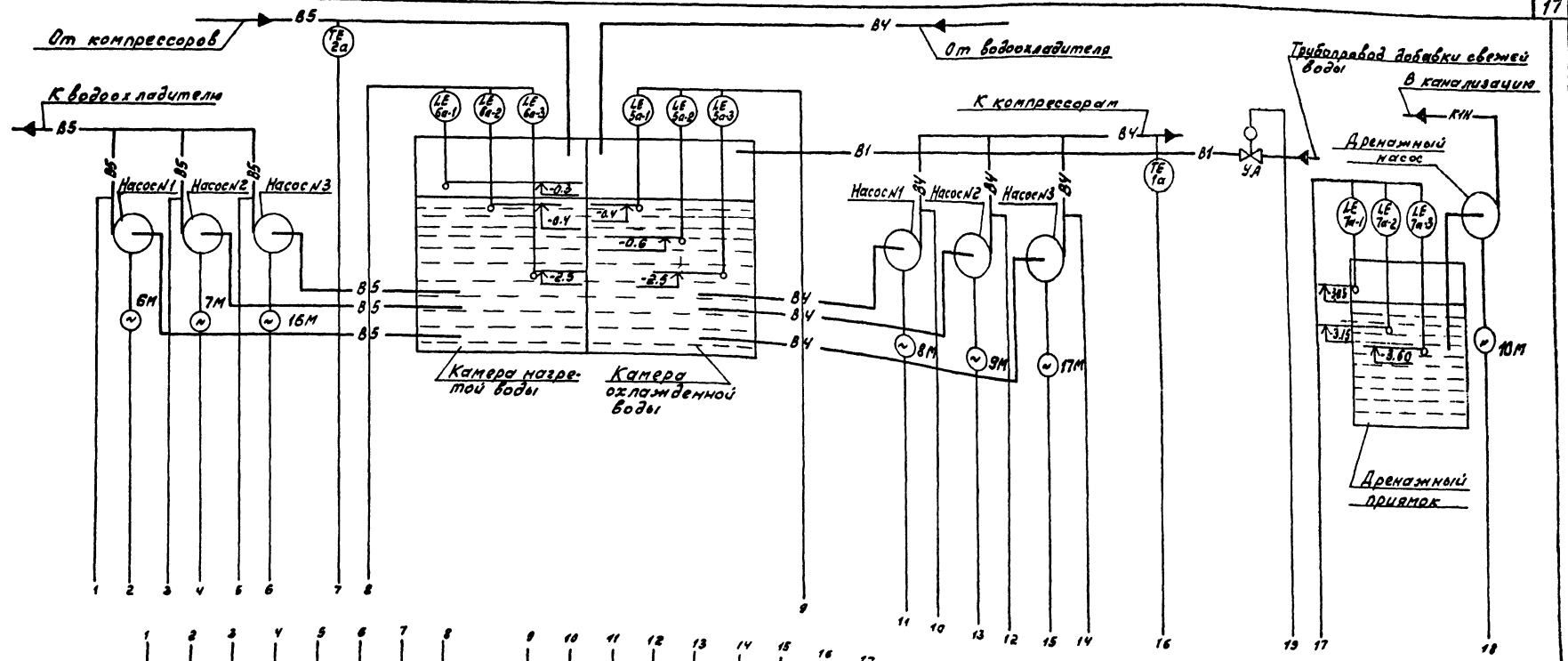
Инв.№

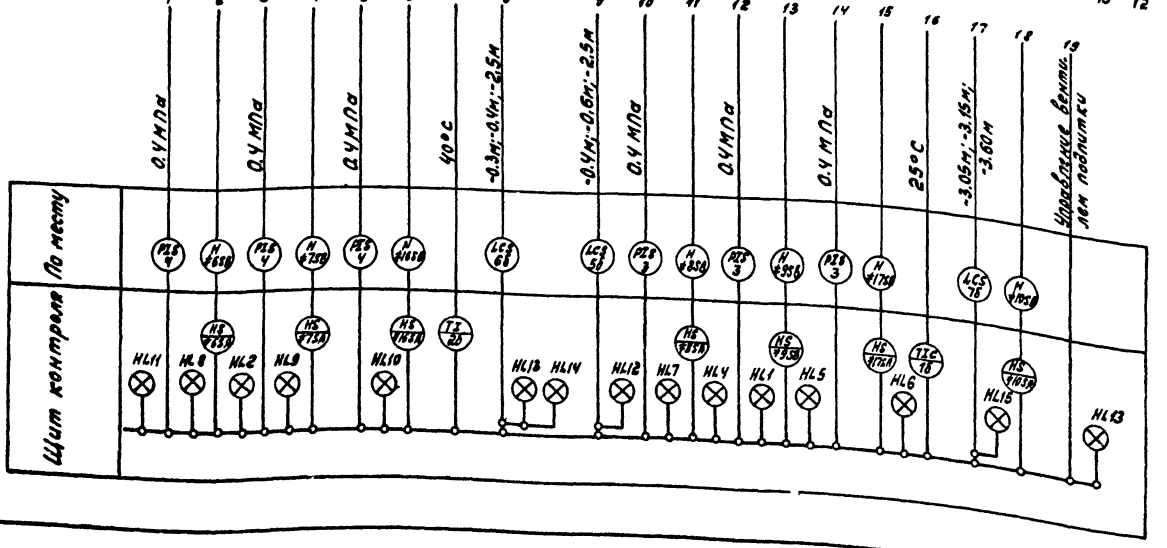
ГИП	Коган			ТП 904-1-74.87 -АВК	
Нач.отд.	Долгорев			Компрессорная станция 5К-12А	
Рук.гр.	Рыбс			Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 17
Н.контр.	Завьялова			Общие данные	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону
Рук.гр.	Маркина				
Архитектор	Литвинов				
Конструктор	Скучкина				

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

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87





За нулевую отметку принята отметка пола компрессорной

Инв. № 9653/4

Привязан			
Инв. №			

ГИП	Коган		
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко		
Вед.инж.	Третьяков		
Инж.	Кочетков		

ТП 904-1-74.87 -АВК

Компрессорная станция 5К-12А

Насосная станция оборотного водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

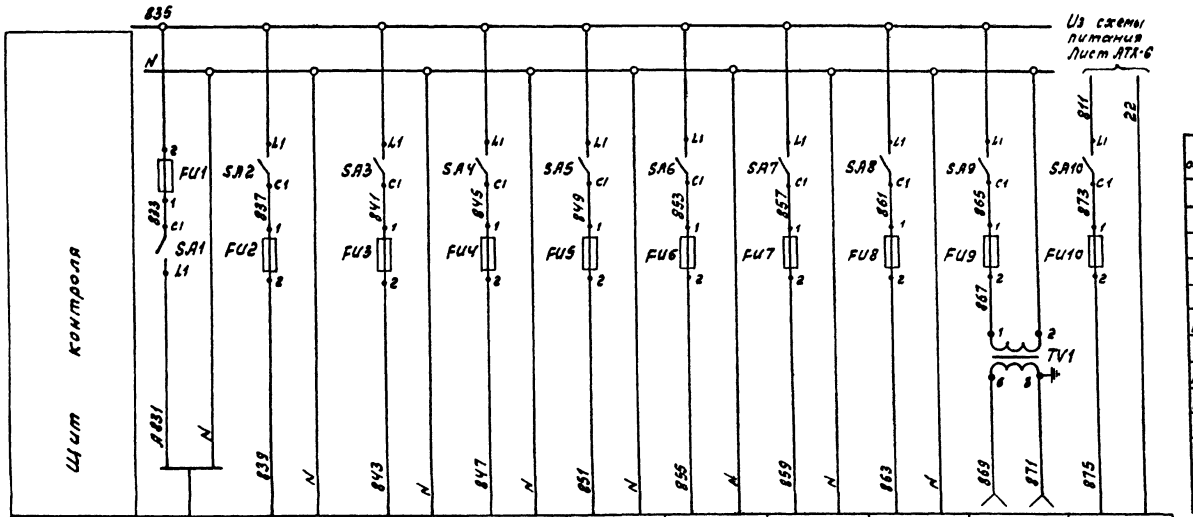
Схема автоматизации

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87



Характеристика электроприемника										
Поз.	Ввод питания	Схема управления		Схема сигнализации	5б	6б	7б	1б	Электроинструмент и переносное освещение	2б
Тип		Лист АВК-6	Лист АВК-8	Лист АВК-5	ЭРСУ-3			Ш69006		Ш 69000
Ном. напр. В	~220В								~42В	4В
Ном. мощн. ВА (Вт)	1000	200	200	200	15 ×3 =45			10	160	5
Место установки	Щит контроля				По месту			Щит контроля		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит контроля		
SA1...	Выключатель пакетный		
SA10	ПВ1-10Б ~220В Iн=10А исп.III	10	
FU1	Вставка плавкая ВП2Б-1		
	~220В Iпл.вст.=6.3 А	1	
FU2...FU4	Вставка плавкая ВП2Б-1		
FU9	~220В Iпл.вст.=1 А	4	
FU5...FU7	Вставка плавкая ВП2Б-1		
FU8,FU10	~220В Iпл.вст.=0.5 А	5	
TV1	Трансформатор понижающий		
	ОСМ-0.16 исп.3 160ВА ~220В/42В	1	

Инв.№ 9653/4

Привязан

18 Инв.№

ТП 904-1-74.87 -АВК			
Компрессорная станция 5К-12А			
Насосная станция оборотного водоснабжения.	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
Схема электрическая принципиальная питания	ГИПРОСТРОЙДЕРМАШ г. Ростов-на-Дону		

Копировал Генюк Кальку сверил Станько формат А2

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Схема измерения температуры охлажденной воды

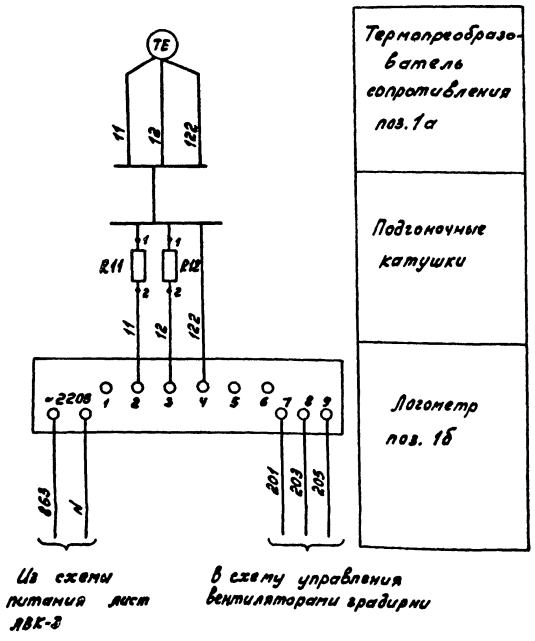
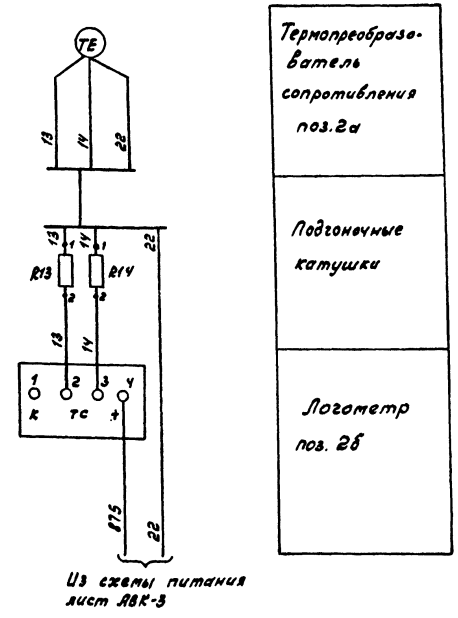


Схема измерения температуры нагретой воды



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит контроля		
п.1б	Логометр регулирующий		
	Ш69006 шкала 0...50°С	1	
п.2б	Логометр показывающий		
	Ш69000 шкала 0...100°С	1	
R11...R14	Катушка подгоночная КП1-7.5	4	
	По месту		
1а	Термопреобразователь		
2а	сопротивления ТСМ-0879	2	

Инв. № 9653/4

19

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-74.87 -АВК

Компрессорная станция 5К-12А

Насосная станция оборотного водоснабжения

Схема электрическая принципиальная измерения температуры.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

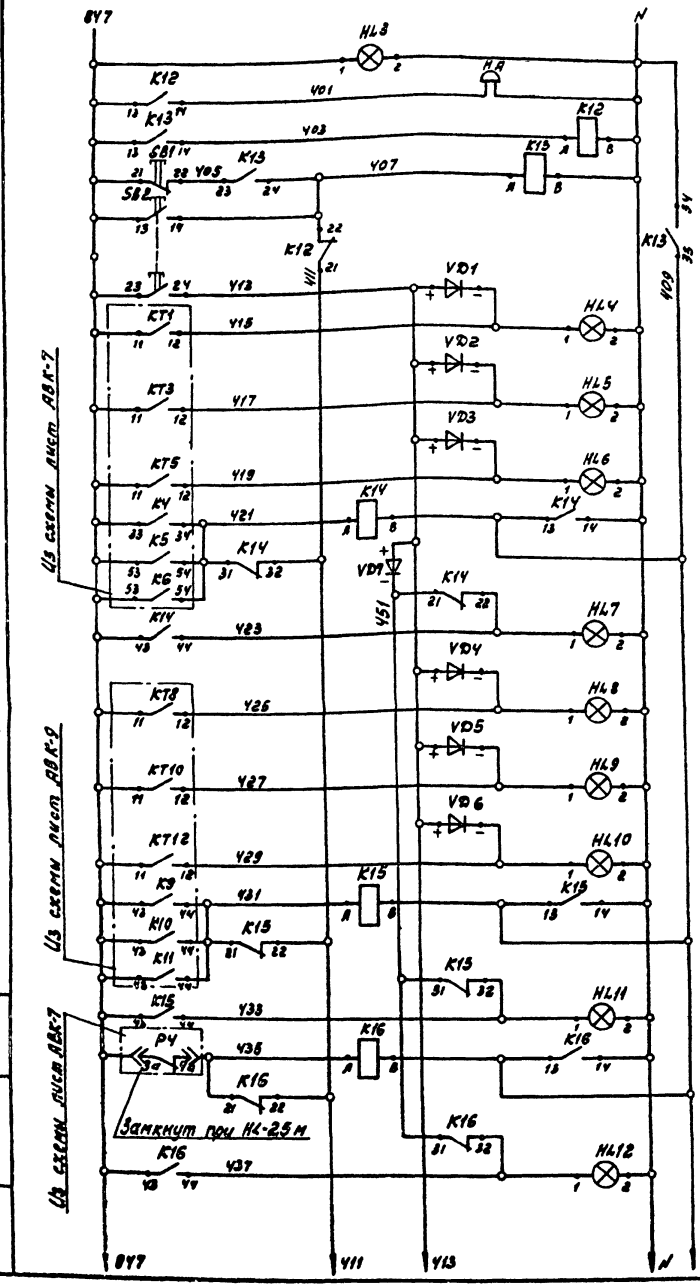
Гип	Косан	
Нач.отд.	Христофоров	
Гл.спец.	Фукс	
Н.контр.	Золотарева	
Рук.х.п.	Марченко	
Вед.инж.	Третьякова	
Инж.	Станько	

Копировал Генюк Кальку сверил Станько формат А2

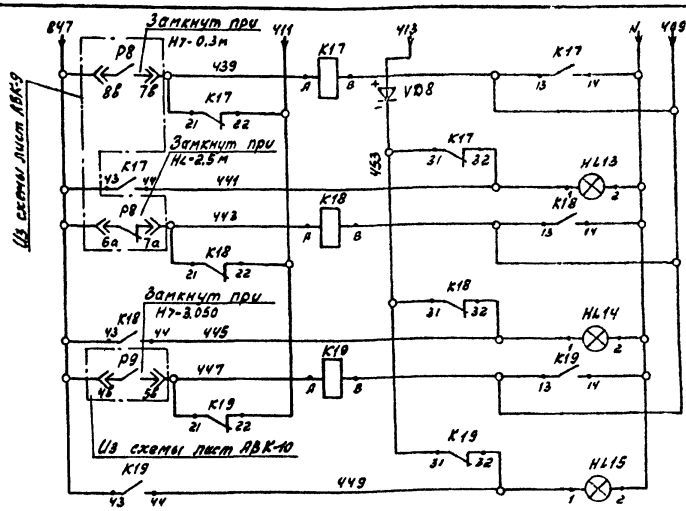
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87



Цепи сигнализации		
Питание ~ 220В 50Гц См. лист АВК-3		
Контроль напряжения		
Звонок аварийной сигнализации		
Свет сигнала		
Опробование сигнала		
Насосы подачи охлажденной воды	Насос N1	Работают
	Насос N2	
	Насос N3	
	Авария насосов	
Насосы подачи нагретой воды	Насос N1	Работают
	Насос N2	
	Насос N3	
	Авария насосов	
Нижний уровень в камере охлажденной воды		



Цепи сигнализации	
Контроль уровня нагретой воды в камере	Аварийный верхний уровень
	Нижний уровень
	Аварийный верхний уровень в дренажном приямке

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит контроля		
	Арматура сигнальная АС-220 ~220В		
HL3	линза белая	1	
HL4...HL6 HL8...HL10	линза зеленая	6	
HL7, HL11...HL15	линза красная	6	
SB1	Кнопка КЕ-011 исп.2 толк. черный	1	
SB2	Кнопка КЕ-011 исп.1 толк. черный	1	
	Реле промежуточное ~ 220В		
K12 K14...K19	РПУ2-052203 конт. 2з+2о	7	
K13	РПУ2-054003 конт. 4з	1	
VD1...VD8	Диод Д226Б $U_{обр}$=400В I=0,3А	8	
	По месту		
HA	Звонок электрический ЗВП-220 ~220В	1	

Привязан

Инв. № 9653/4

20 Инв. №

ТП 904-1-74.87 -АВК

ГИП	Ковин	
Нач.отд.	Христосова	
Гл.спец.	Рукс	
Н.контр.	Золотарева	
Инж.	Станько	
Вед.инж.	Горлакова	
Н.инж.	Станько	

Компрессорная станция 5К-12А

Насосная станция оборотного водоснабжения

Стадия: Р | Лист: 5 | Листов:

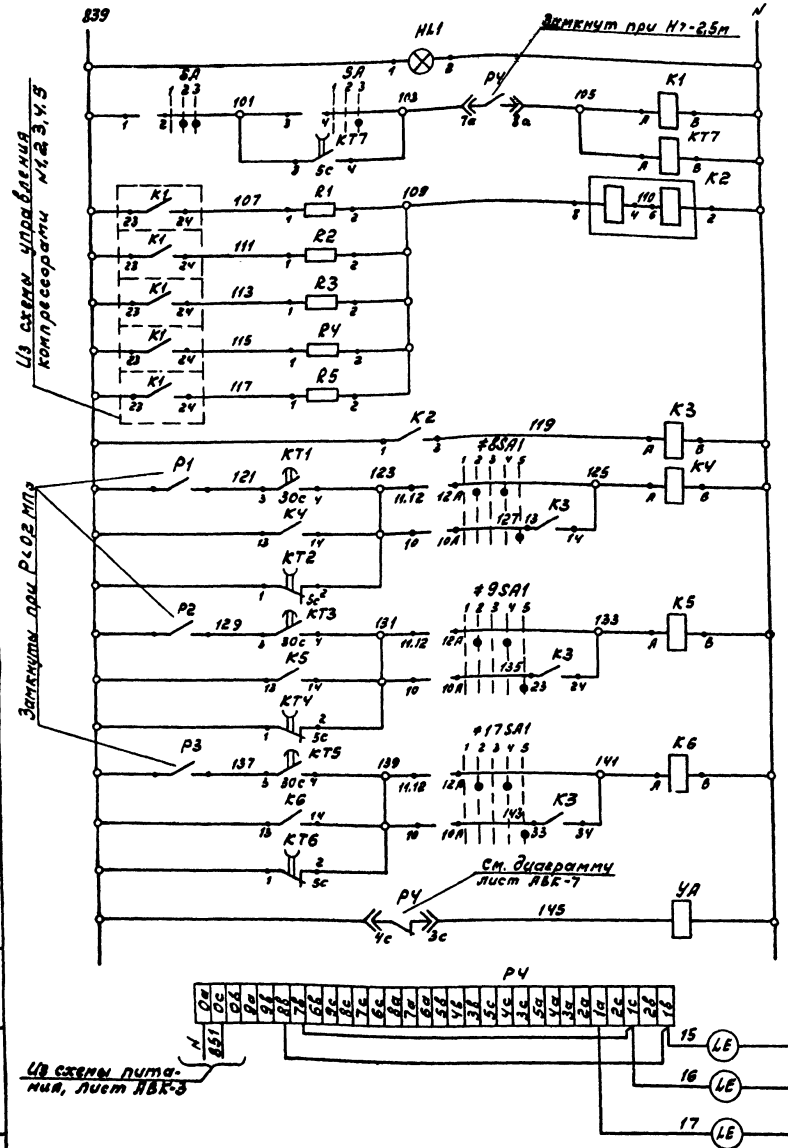
Схема электрическая принципиальная сигнализации

ГИПРОСТРОЙИНДУСТРИЯ г. Реутов-на-До.ту

Копировал Генюк Кирку сверил Станько

Формат А2

Типовой проект 90У-1-74.87



Питание ~220В, 50Гц см. лист АВК-3

Общие цепи управления насосами ожижденной воды

Контроль напряжения

Реле пуска насосов

Реле пуска второго рабочего насоса

Реле-повторитель

Реле аварии: Насос N1; Насос N2; Насос N3

Вентиль подпитки

Сигнализатор, п.5б

Датчики: Средний п.5а-2; Верхний п.5а-1; Нижний п.5а-3

Контроль уровня в камере ожиженной воды

Рекомендуемые выдержки времени уточнить при наладке

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит контроля		
HL1	Арматура сигнальная		
	АС-220В, линза белая	1	
SA	Универсальный переключатель УП5311-А187	1	
#8SA1, #9SA1, #17SA1	Универсальный переключатель УП5313-Л368	3	
#8SA, #9SA, #17SA	Пакетный выключатель ПВ1-10Б ~220В, Jн=10А, исп. III	3	
#8FU, #9FU, #17FU	Вставка плавкая ВП2Б-1, ~220В, Jпл.вст.=2А	3	
KT4, KT3, KT5	Реле времени РКВ11-У3-121 УХЛ4	3	
KT2, KT4	Реле времени РКВ11-У3-221 УХЛ4	4	
KT6, KT7			
K1	Реле промежуточное РПУ2-064003		
	конт. 4з	1	
K4...K6	Реле промежуточное РПУ2-064203		
	конт. 4з+2р	3	
K3	Реле промежуточное РПУ2-068003		
	конт. 8з	1	
K2	Реле максимального тока РТ40/0.6, Jср.=0.15-0.3А	1	
R1...R5	Резистор ПЭ25, 4.3кОм	5	
	По месту		
YA	Вентиль электромагнитный, ~220В	1	заказан в части ВК
P1...P3	Манометр электроконтактный ЭКМ 1-6 предел измерения 0.6МПа	3	п.3
P4	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3 ~220В	1	п.5б
#8,#9	Элементы управления электродвигателями 8М, 9М, 17М	3	
#17			
KM	Пускатель, ~220В	1	смотри часть ЭМ
QF	Автомат	1	
KK	Тепловое реле	1	
SB	Кнопочный пост управления ПКЕ722-2У2	1	

Инв.№ 9653/4

Привязан

Инв.№

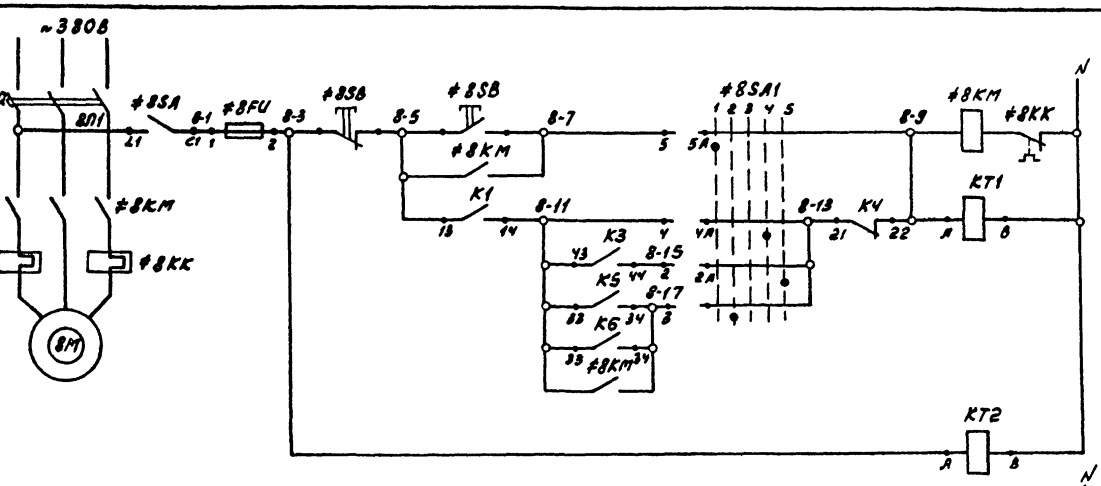
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

		ТП 90У-1-74.87	АВК
ГИП	Коган	Компрессорная станция 5К-12А	
Нач.отд.	Христофоров	Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золтарев		
Рук.гр.	Мерченко	Насосы ожиженной воды. Схема электрическая принципиальная управления.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Гл.спец.пр.	Третьякова		
Инж.	Кочеткова		

Карнарова Генм.

Альбом V.

Типовой проект 9ОУ-1-74.87

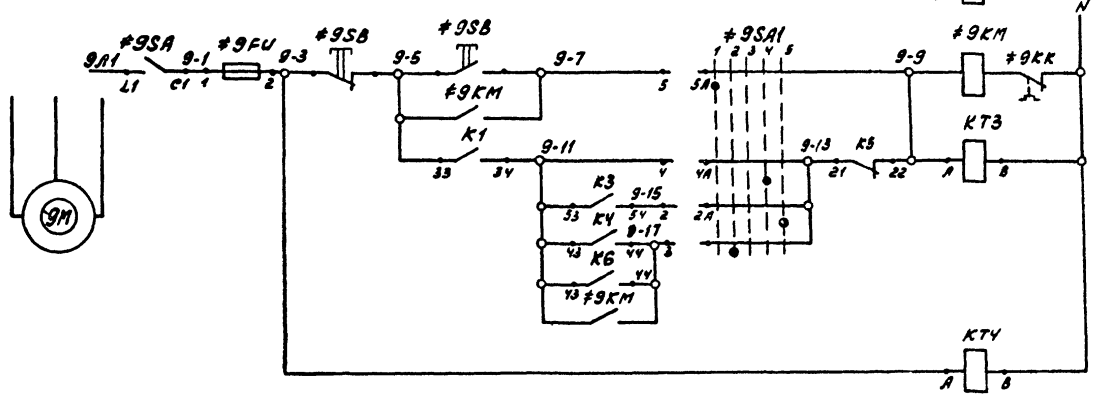


Управление насосом N1 (привод 8)

Ручной режим

Автоматический режим

Реле контроля напряжения

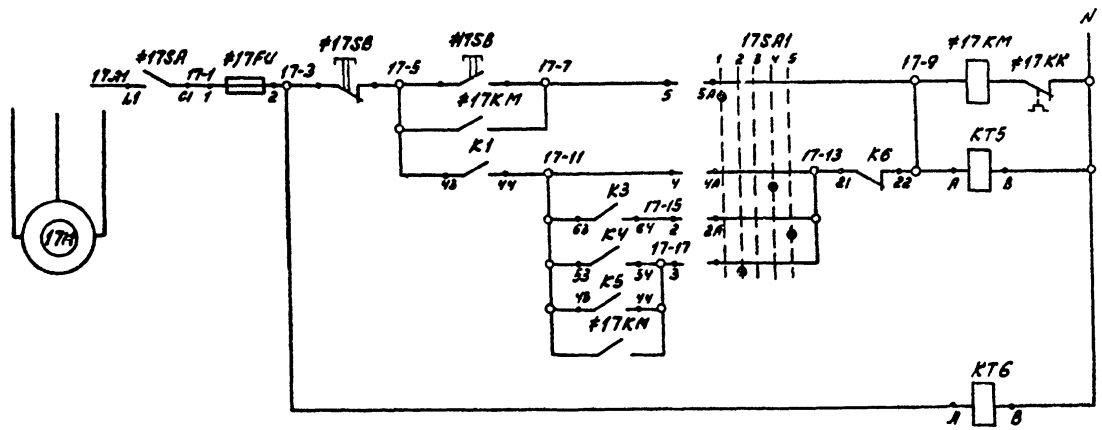


Управление насосом N2 (привод 9)

Ручной режим

Автоматический режим

Реле контроля напряжения



Управление насосом N3 (привод 17)

Ручной режим

Автоматический режим

Реле контроля напряжения

Диаграммы замыкания контактов переключателей

SA

УП5311-Л187

№№ секций	№№ контактов	45° Л	45° П	-0- Л	-0- П	+45° Л	+45° П
I	1 2			X	X	X	X
II	3 4			X	X	X	X
Режим управл.		1		2		3	
		стоп		0		пуск	

#8SA1; #9SA1; #17SA1

УП 5313-Л368

№№ секций	№№ контактов	-90° Л	-90° П	-45° Л	-45° П	0 Л	0 П	+45° Л	+45° П	+90° Л	+90° П
I	1 2	X									X
II	3 4			X						X	
III	5 6	X									X
IV	7 8			X						X	
V	9 10	X									X
VI	11 12			X						X	
Режим управл.		1		2		3		4		5	
		руч.		рез.		0		I		II	

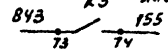
* Контакт не используется

Диаграмма замыкания контакта прибора РУ

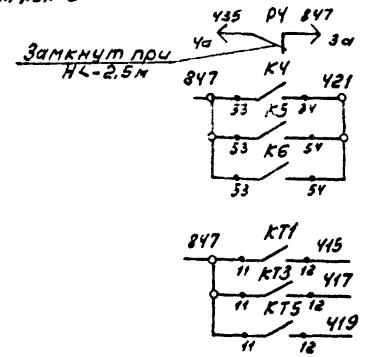
ЭРСУ 3

Обозначение контакта	H=-0.4м	H=-0.6м	Назначение цепи
РУ	Повышение уровня		Управление вентилем подпитки
Зс — Чс	Понижение уровня		

Контакты в схему управления насосами нагретой воды лист АВК-8



Контакты в схему сигнализации лист АВК-5



Инв.№ 9653/4

22

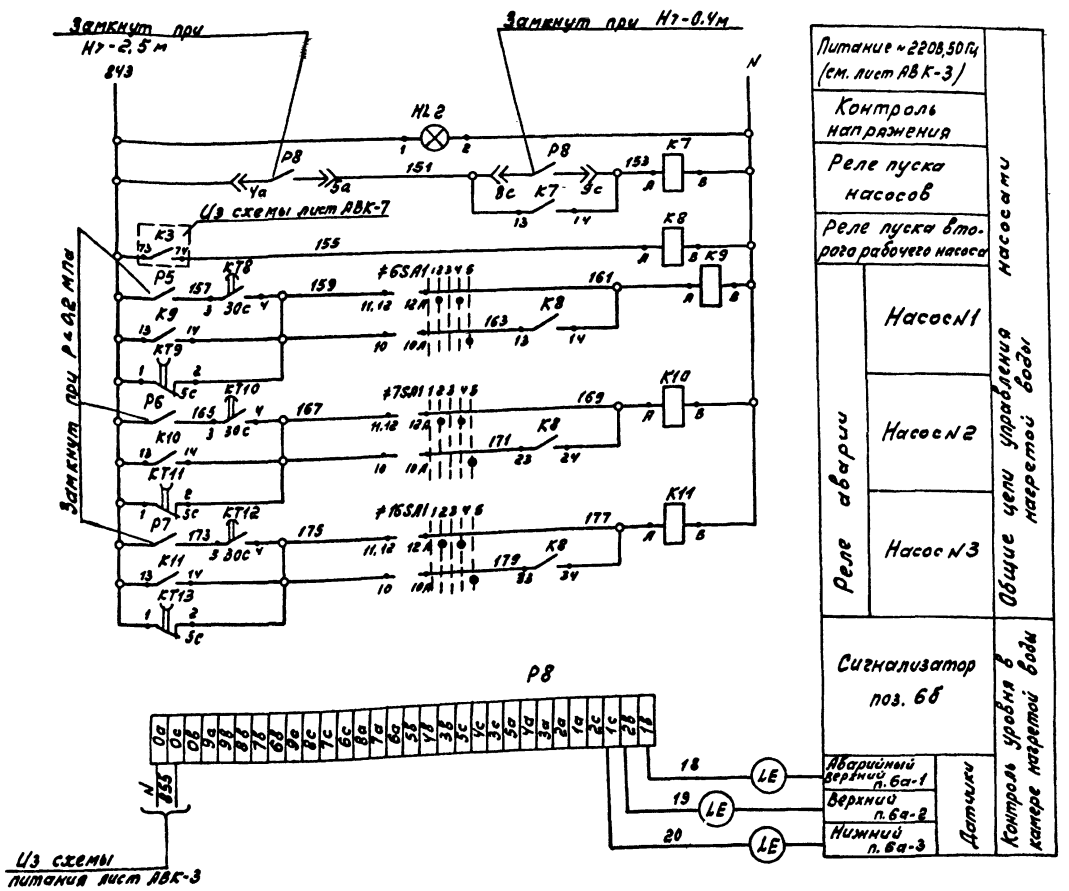
				ТП 9ОУ-1-74.87 АВК	
				Компрессорная станция 3К-12А	
ГИП	Колов			Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Нач. отд.	Кочетова				
Гл. спец.	Фусь				
Н. контр.	Долгенко			Кабель оказался внутри своей электрической принципиальной схемы управления освещением.	ГПИпромстройпроект Госкомнефтепродуктов-на-Дону
Рук. гр.	Славченко				
Н. эл.	Чернобай				
Исп.	Кочетков				

Привязан

Инв. №

Копировал Генов Кальки сверил Кочетков

Формат А2



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит контроля		
HL2	Арматура сигнальная		
	АС-220 ~220В линза белая	1	
≠6SA1, ≠7SA1, ≠16SA1	Переключатель универсальный		
	УП 5313-Л368	3	
≠6SA, ≠7SA, ≠16SA	Выключатель пакетный		
	ПВ1-10Б ~220В Jн=10А, исп. III	3	
≠6FU, ≠7FU, ≠16FU	Вставка плавкая ВП2Б-1		
	~220В Jпл.вст.=2А	3	
KT8, KT10, KT12	Реле времени		
	РКВ11-43-121УХЛ4 ~220В	3	
KT9, KT11, KT13	Реле времени		
	РКВ11-43-221УХЛ4 ~220В	3	
K8	Реле промежуточное ~220В		
	РПУ2-066033 конт. 6з	1	
K7	Реле промежуточное ~220В		
	РПУ2-064003 конт. 4з	1	
K9, K10, K11	Реле промежуточное ~220В		
	РПУ2-064203 конт. 4з+2р	3	
	По месту		
P5, P6	Манометр электроконтактный ЭКМ-1-6		
P7	Верхний предел измерения 0,6МПа	3	п.4
P8	Регулятор-сигнализатор уровня		
	ЭРСУ-3 ~220В	1	п.6б
≠6, ≠7, ≠16	Элементы управления		
	электродвигателями 6М, 7М, 16М	3	
KM	Пускатель ~220В	1	см. часть ЭМ
QF	Автомат	1	
KK	Тепловое реле	1	
SB	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ 722-2У2	1	

Рекомендуемые выдержки времени уточнить при наладке

Инв. № 9653/4

Гип	Коган		
Нач.отд.	Христофоров		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	[illegible]		
Рук.пр.	[illegible]		
Вед.инж.	[illegible]		
Инж.	Станько		

ТП 904-1-74.87 АВК

Компрессорная станция 5К-12А

Насосная станция оборотного водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Насосы нагретой воды. Схема электрическая принципиальная управления. Начало.

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк [illegible]

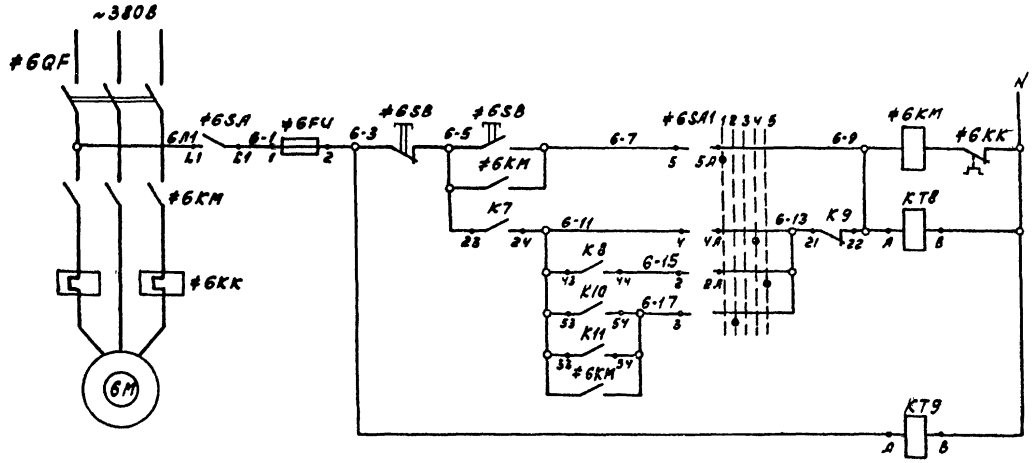
Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

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

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87



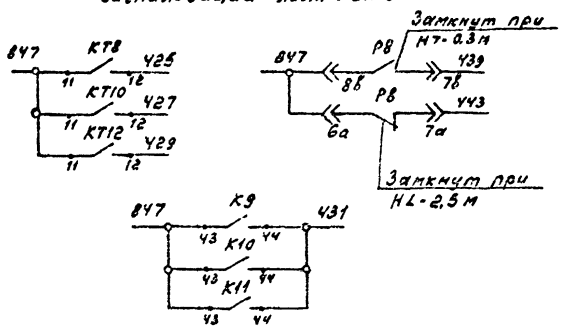
Управление насосом N1

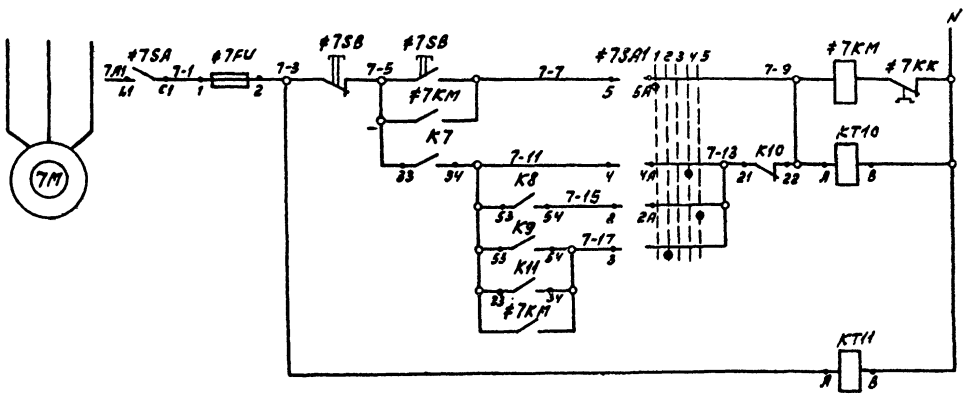
Ручной режим

Автоматический режим

Реле контроля напряжения

Контакты в схему сигнализации лист АВК-5





Управление насосом N2

Ручной режим

Автоматический режим

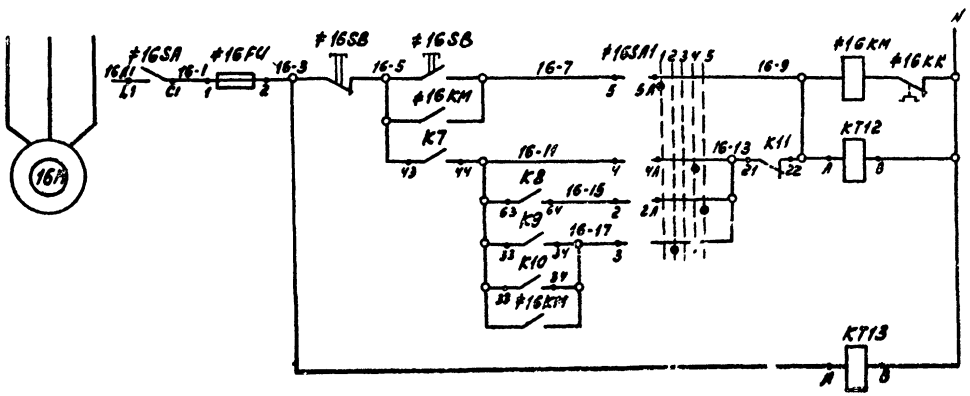
Реле контроля напряжения

Диаграмма замыкания контактов универсальных переключателей #6SA, #7SA, #16SA

УП5313-Л368

N№ секции	№ контакта	+90°	+45°	0	+45°	+90°
		Л	Л	Л	Л	Л
I	1	2				
II	3	4				
III	5	6				
IV	7	8				
V	9	10				
VI	11	12				
Режим управл.		Руч.	Раз.	0	I	II

* Контакт не используется



Управление насосом N3

Ручной режим

Автоматический режим

Реле контроля напряжения

Инв. № 9653/4

24

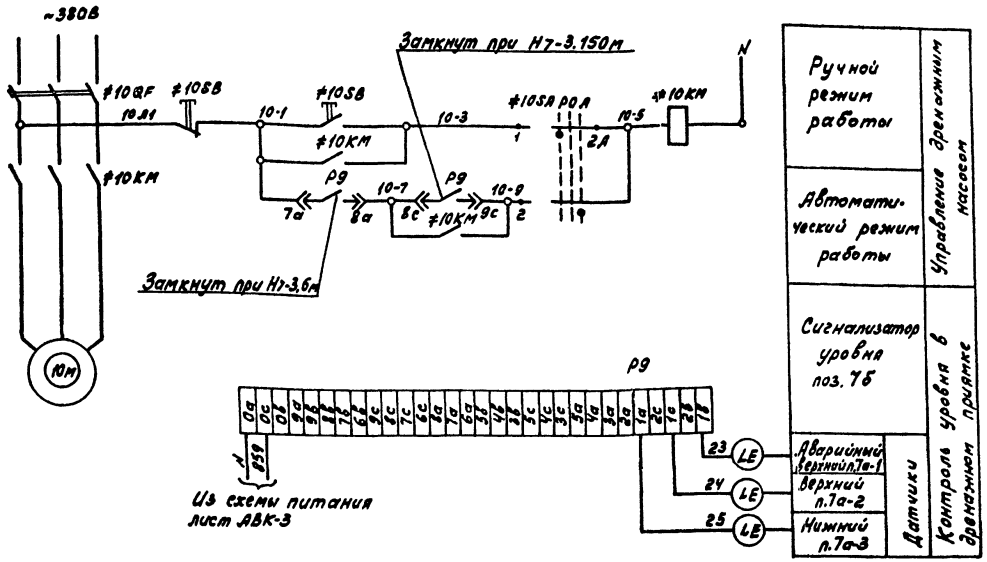
Привязан

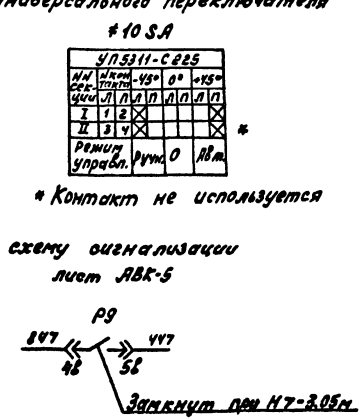
Инв. №

ГИП	Коган		ТП904-1-74.87 -АВК		
Нач.отд.	Дистергефт		Компрессорная станция 5К-12А		
Гл.спец.	Сычев		Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия: Р	Лист: 9	Листов:
Н.контр.	Гуськов			Гипронефтеспецмонтаж Госстроя СССР	

Копировал

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





Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит контроля		
≠10SA	Универсальный переключатель		
	УП5311-С225 Надпись N24	1	
	По месту		
РД	Регулятор-сигнализатор ЭРСУ-3	1	п. 7б
≠10	Элементы управления		
	электродвигателем 10 М	1	
SB	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ 122-2У2	1	
KM	Пускатель магнитный ~220В	1	См. электро-
QF	Автомат	1	техническую часть

Диаграмма замыкания универсального переключателя ≠10 SA

УП5311-С225					
Номера секций	Номера пластин	-45°	0°	+45°	
I	1	2	☒			☒	*
II	3	4	☒			☒	
Режим управл.		Руч.	0	Авт.	

* Контакт не используется

В схему сигнализации лист АВК-5

Привязан

Инв. № 9653/4

25 Инв. №

		ТП 904-1-74.87	АВК
ГИП	Коган	Компрессорная станция 3К-12А	
Нач. отд.	Христофоров	Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Гл. спец.	Рукк		
Н. контр.	Болтушкин	Дренажный насос. Схема электрическая принципиальная управления	ГИПРОСТРОЙДЕРМАШ г. Ростов-н/Дону
Гл. спец.	Ларче		
Гл. инж. проекта	Остапенко		
Ст. инж.	Станько		

Копировал Генюк Кальку сверил Станько Формат А2

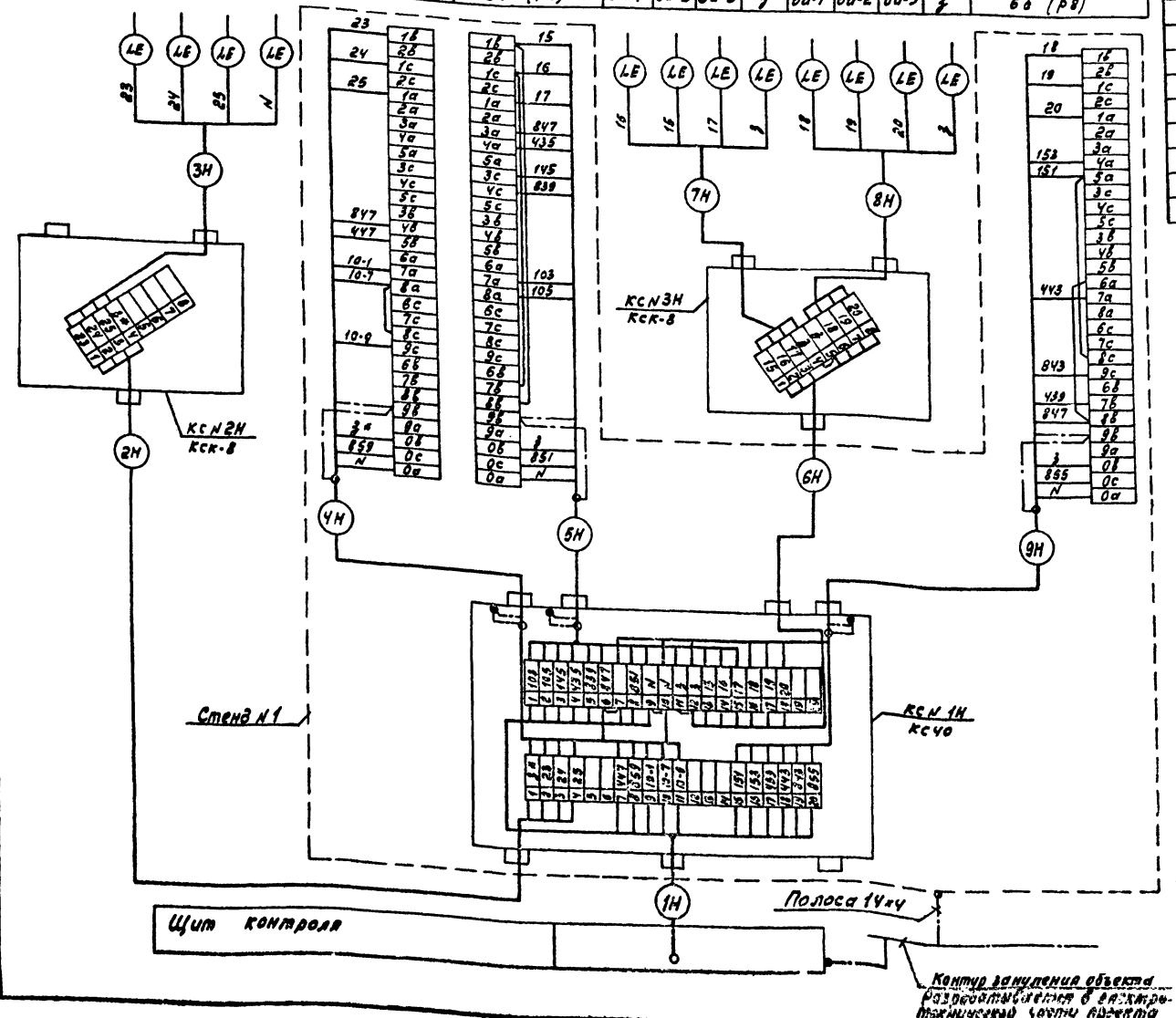
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Наименование параметра и место отбора импульса	Контроль уровня															
	Дренажный приямок					Камера охлажденной воды							Камера нагретой воды			
	Датчики уровня				Блок релейный	Датчики										Блок релейный
	Аварийный верхний	Верхний	Нижний	Заземляющий		Верхний	Средний	Нижний	Заземляющий	Аварийный верхний	Верхний	Нижний	Заземляющий			
Обозначение устройства установки	7МУ-125-74				904-1-74.87-АВК.02.000	904-1-74.87-АВК.01.000										904-1-74.87.АВК.02.000
Позиция	7а-1	7а-2	7а-3	7	7б (РВ)	5б (РЧ)	5а-1	5а-2	5а-3	3	6а-1	6а-2	6а-3	6		6б (РВ)

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная		
	КСК-8	2	
	КСК-32	4	
	КС-40	1	
	Вентиль 15кч 18р Ду=15	6	
	Кран 11Б 18Бк Ду=15	6	
	Труба Ду 14×2 ГОСТ 8734-75 ГОСТ 8733-74	23	м
	Полоса стальная 14×4	20	кг



Инв. № 9653/4

Привязан

Инв. №

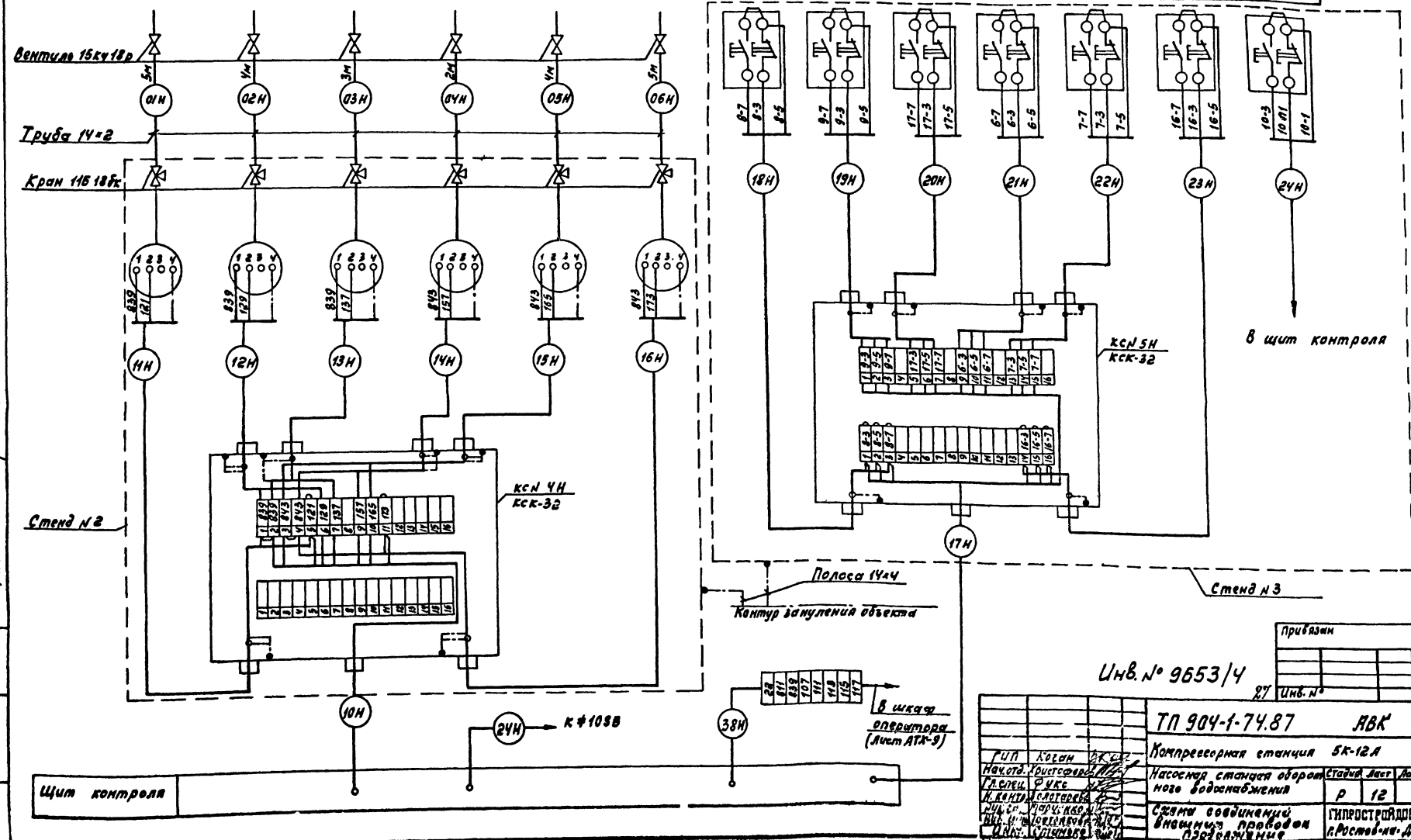
ТП 904-1-74.87 АВК			
Компрессорная станция 5К-12А			
Часовая станция аварийного водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	
Средства сигнализации, контроля и управления. Принципиальная схема	ГПИ Госстройдеталь-проект-Ленинград		

ГИП Козин
Нач.отд. Богородский
Гл.спец. Умнов
Н.контр. Станкевич
Разраб. Иванов

Копировал Генюк Калину Евгения Станкевич

Формат А3

Наименование параметра и место отбора импульса	Контроль давления после насосов						Кнопки управления						
	Охлажденной воды			Нагретой воды			Насосами охлажденной воды			Насосами нагретой воды			Дренажным насосом
	Насос №1	Насос №2	Насос №3	Насос №1	Насос №2	Насос №3	Насос №1	Насос №2	Насос №3	Насос №1	Насос №2	Насос №3	
Обозначение чертежа установки	ТМ 4-226-76			904-1-74.87-АВК.03.000			904-1-74.87-АВК04.000						
Позиция	3 (Р1)	3 (Р2)	3 (Р3)	4 (Р5)	4 (Р6)	4 (Р7)	#8SB	#9SB	#17SB	#6SB	#7SB	#16SB	#10SB



Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Инв. № 9653/4

ТП 904-1-74.87 АВК			
Компрессорная станция 5К-12А			
Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	Р	12	
Схема соединений внешних проводок продолжение	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону		

Копировал Генюк Кальку сверил Станько Формат 12

Наименование параметра и место отбора импульса	Магнитные пускатели							Контроль температуры		Вентиль подпитки охлажденной воды	Звонок аварийной сигнализации
	Насосы охлажденной воды			Насосы нагретой воды			Дренажный насос	Охлажденной воды	Нагретой воды		
	Насос №1	Насос №2	Насос №3	Насос №1	Насос №2	Насос №3					
Обозначение чертежа установки	см. электротехническую часть проекта										
Позиция	≠8КМ	≠9КМ	≠17КМ	≠6КМ	≠7КМ	≠16КМ	≠10КМ	ТМ4-149-75	ТМ4-147-75	см. часть ВК	ТКУ-3485-79
								1а	2а	УА	НЯ

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Аналогично ≠8КМ

Аналогично ≠8КМ

Аналогично ≠8КМ

Аналогично ≠8КМ

Аналогично ≠8КМ

КСН 6Н КСК-32

КСН 7Н КСК-32

ТЕ

ТЕ

34Н

35Н

36Н

37Н

26Н

27Н

28Н

30Н

31Н

32Н

33Н

25Н

29Н

А2

Питание ~220В (см. часть ЭМ)

Щит контроля

Инв. № 9653/4

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-74.87 АВК

Компрессорная станция 5К-12А

Насосная станция оборотного водоснабжения

Стадия Р | Лист 13 | Листов

Схема соединений внешних проводов

ГИПНЕФТЕХИММАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генык Кальку сверил Станько Формат А4

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

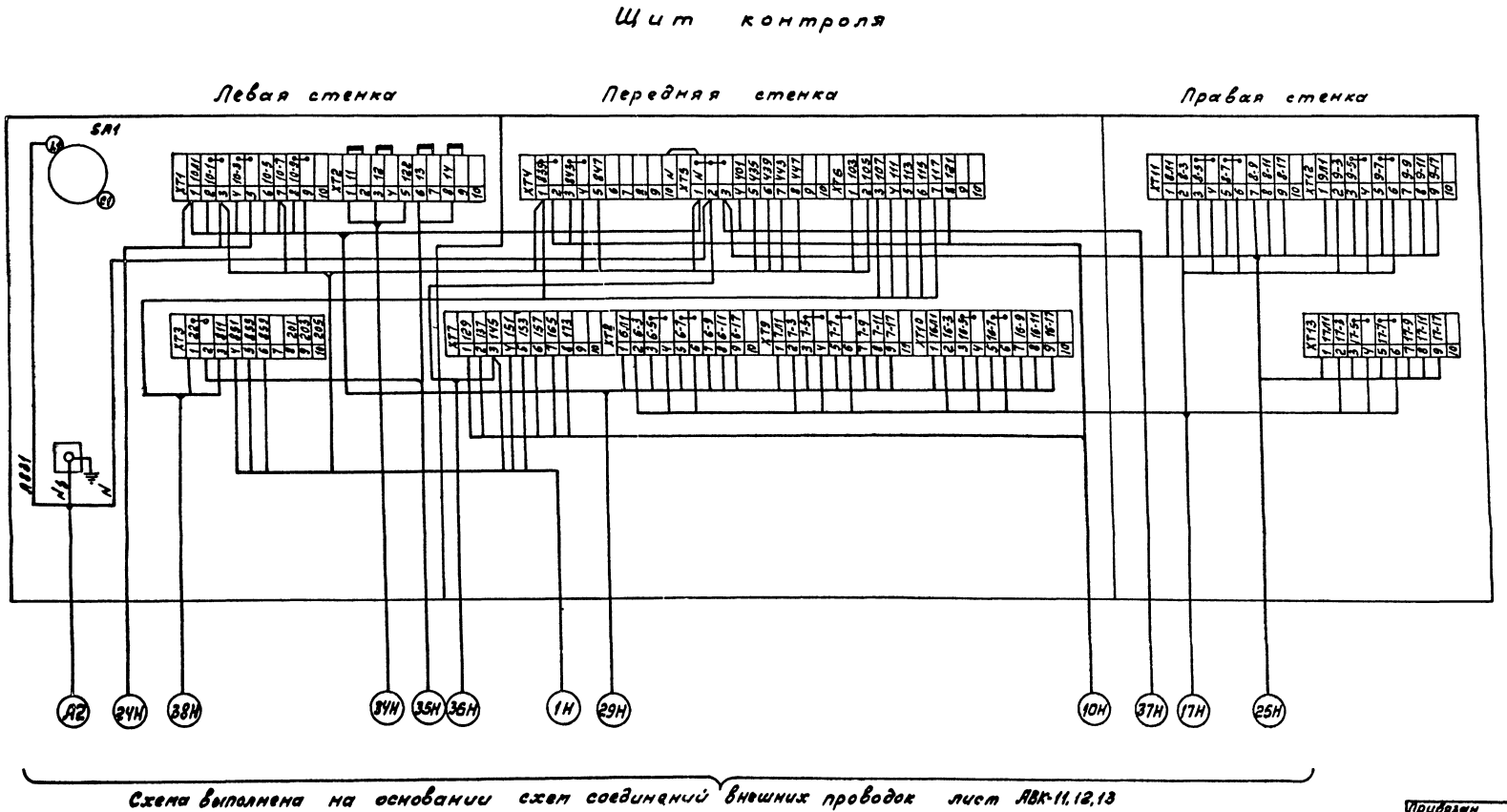


Схема выполнена на основании схем соединений внешних проводок лист АВК-11,12,13

Инв.№ 9653/4

29

Гип	Козан		
Нач.отд.	Хрустофор		
Гл.спец.	Фукс		
Инж.	Золотарев		
Инж.	Маслов		
Инж.	Пятницкий		
Инж.	Кочетков		

ТП904-1-74.87 -АВК

Компрессорная станция 5К-12А

Насосная станция оборотного водоснабжения

Схема подключения внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

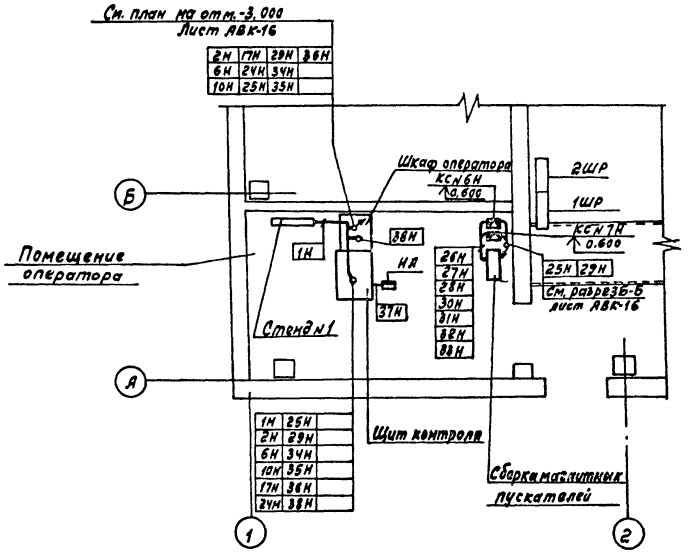
Гипростроммаш г.Ростов-на-Дону

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

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

План на отм. 0.000



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
1		Лоток ЛП145	3	
2		Профиль 2л 2000	3	
4	ТМ4-205-75	Установка 5 лотка ЛП145	4	
5	ТМ4-219-76	Крепление труб и кабелей	40	

Экспликация наружной кабельной трассы

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	4-407-251-002Т1	Траншея кабельная, Ум	–	Типовой проект 4-407-251 Прокладка кабелей в траншеях
2	4-407-251-014	Ввод в здание	1	
3	4-407-251-017	Вывод из траншеи на стену	1	

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также номера кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводок, лист АВК 11, 12, 13
2. Под полкой линии-выноски позиций в прямоугольниках указана нумерация труб и кабелей.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
4. В скобках проставлены номера электроприводов насосов.

Инв. № 9653/4

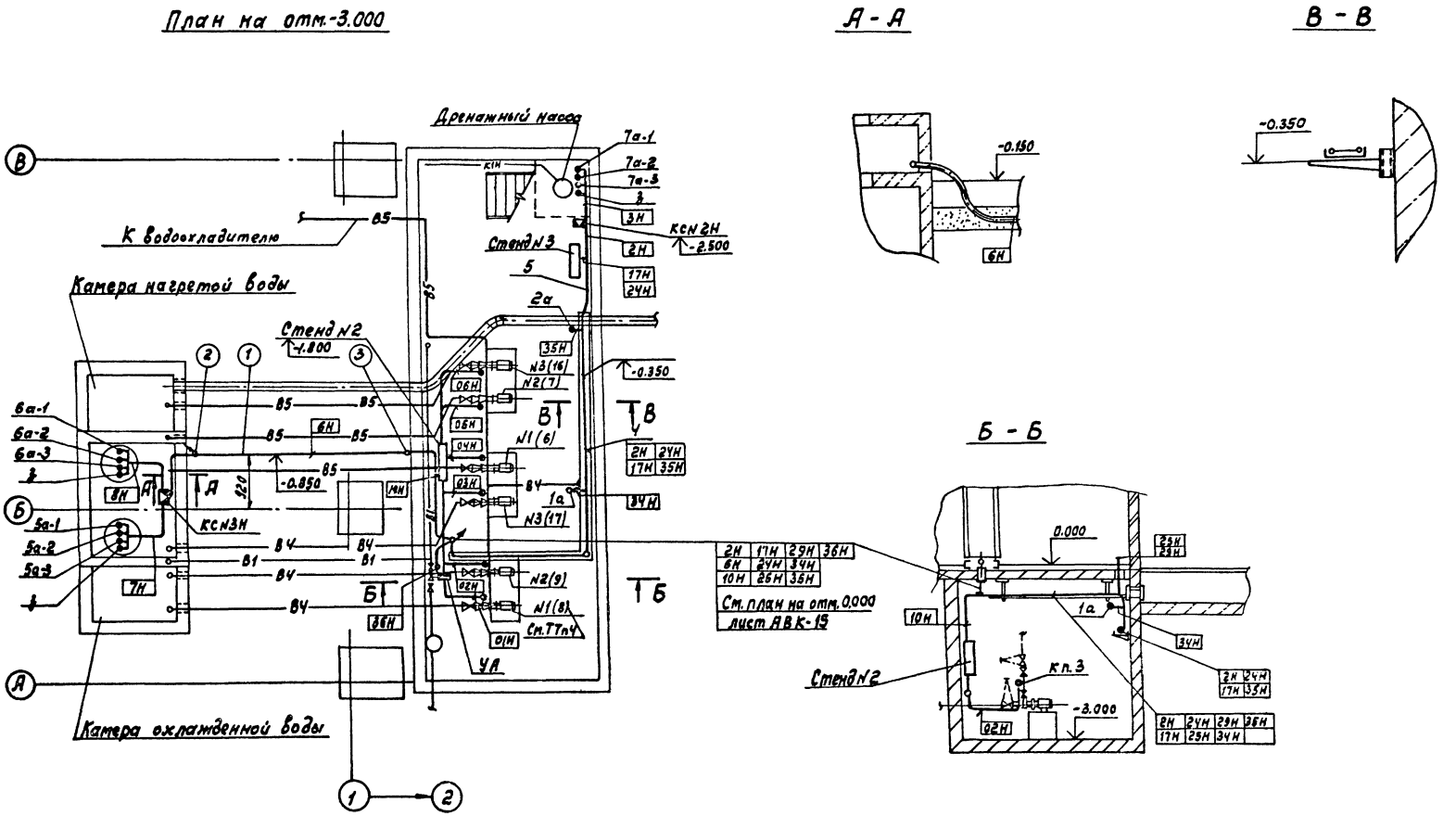
30

		ТП 904-1-74.87 -АВК		
		Компрессорная станция 5К-12А		
Привязан	ГИП Коган	Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия Р	Лист 15	Листов
	Нач. отд. Ипатенкова				
	Гл. спец. Чиж				
	Нач. гр. Шварцман	План расположения средств автоматизации и проводок Начало	ГИПРОСТРОЙДОРМ Ш г. Ростов-на-Дону		
Инв. №	Рук. гр. Гончаренко				
	Вед. инж. Остапкова				

Копировал Гонч

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87



Инв. № 9653/4

31

			ТП 904-1-74.87	-АВК
			Компрессорная станция 5К-12А	
Привязан	Гип	Коган	Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
	Нач. отд.	Кристаполов		
	Гл. спец.	Рыкс	План расположения средств автоматизации и проводок. Окончание	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
	Н. контр.	Платонова		
	Инв. №	Атрушкевич		
		Третьякова		

Копировал Генюк Калькусверил Третьякова формат А2

Альбом V

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через: Трубы: Маркировка	Трубы: Усл. проход. мм	Трубы: Длина м	Ящики протяжные	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол., число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +6% м	Кабель проложено: Марка, напряжение	Кабель проложено: Кол., число жил и сечение	Кабель проложено: Длина м
1Н	Щит контроля	Коробка соединительная КСN1Н					АКВВГ	27×2,5	5			
2Н	Коробка соедини-тельная КСN1Н	Коробка соединительная КСN2Н	2Н	Рз-Ц-Х-20	1		АКВВГ	5×2,5	17			
3Н	Коробка соедини-тельная КСN2Н	Датчики поз. 7а-1, 7а-2, 7а-3	3Н	Рз-Ц-Х-20	1		ПВ3	4(1×1,0)	6			
4Н	Коробка соединительная КСN1Н	Прибор поз. 7б	4Н	Рз-Ц-Х-25	1		ПВ3	13(1×1,0)	22			
5Н		Прибор поз. 5б	5Н	Рз-Ц-Х-25	1		ПВ3	14(1×1,0)	22			
6Н		Коробка соединительная КСN3Н	6Н	Ч0×3,5	4		АКВВГ	10×2,5	16			
7Н	Коробка соедини-тельная КСN3Н	Датчики поз. 5а-1, 5а-2, 5а-3	7Н	Рз-Ц-Х-20	1		ПВ3	4(1×1,0)	6			
8Н	То же	Датчики поз. 6а-1, 6а-2, 6а-3	8Н	Рз-Ц-Х-20	1		ПВ3	4(1×1,0)	6			
9Н	Коробка соедини-нительная КСN1Н	Прибор поз. 6б	9Н	Рз-Ц-Х-25	1		ПВ3	14(1×1,0)	22			
10Н	Щит контроля	Коробка соединительная КСN4Н					АКВВГ	10×2,5	8			
11Н	Коробка соединительная КСN4Н	Прибор поз. 3(Р1)					АКВВГ	4×2,5	1			
12Н		Прибор поз. 3(Р2)	12Н	Рз-Ц-Х-20	0,5		АКВВГ	4×2,5	1			
13Н		Прибор поз. 3(Р3)	13Н	Рз-Ц-Х-20	0,5		АКВВГ	4×2,5	1			
14Н		Прибор поз. 4(Р5)	14Н	Рз-Ц-Х-20	0,5		АКВВГ	4×2,5	1			
15Н		Прибор поз. 4(Р6)	15Н	Рз-Ц-Х-20	0,5		АКВВГ	4×2,5	1			
16Н		Прибор поз. 4(Р7)	16Н	Рз-Ц-Х-20	0,5		АКВВГ	4×2,5	1			
17Н	Щит контроля	Коробка КСN5Н					АКВВГ	19×2,5	15			
18Н	Коробка соединительная КС N5Н	Кнопка №8SB	18Н	Рз-Ц-Х-20	0,5		АКВВГ	4×2,5	1			
19Н		Кнопка №9SB	19Н	Рз-Ц-Х-20	0,5		АКВВГ	4×2,5	1			
20Н		Кнопка №17SB	20Н	Рз-Ц-Х-20	0,5		АКВВГ	4×2,5	1			
21Н		Кнопка №6SB	21Н	Рз-Ц-Х-20	0,5		АКВВГ	4×2,5	1			
22Н		Кнопка №7SB	22Н	Рз-Ц-Х-20	0,5		АКВВГ	4×2,5	1			
23Н		Кнопка №16SB	23Н	Рз-Ц-Х-20	0,5		АКВВГ	4×2,5	1			
24Н	Щит контроля	Кнопка №10SB	24Н	Рз-Ц-Х-20	0,5		АКВВГ	4×2,5	16			

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через: Трубы: Маркировка	Трубы: Усл. проход. мм	Трубы: Длина м	Ящики протяжные	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол., число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +6% м	Кабель проложено: Марка, напряжение	Кабель проложено: Кол., число жил и сечение	Кабель проложено: Длина м
25Н	Щит контроля	Коробка КСN6Н					АКВВГ	27×2,5	6			
26Н	Коробка соеди-нительная КСN6Н	Пускатель №8КМ					АКВВГ	10×2,5	1			
27Н		Пускатель №9КМ					АКВВГ	10×2,5	1			
28Н	То же	Пускатель №17КМ					АКВВГ	10×2,5	1			
29Н	Щит контроля	Коробка КСN7Н					АКВВГ	27×2,5	6			
30Н	Коробка соединительная КСN7Н	Пускатель №6КМ					АКВВГ	10×2,5	1			
31Н		Пускатель №7КМ					АКВВГ	10×2,5	1			
32Н		Пускатель №16КМ					АКВВГ	10×2,5	1			
33Н		Пускатель №10КМ					АКВВГ	10×2,5	1			
34Н	Щит контроля	Прибор поз. 1а					КВВГ	4×1,0	7			
35Н		Прибор поз. 2а					КВВГ	4×1,0	10			
36Н		Вентиль УА	36Н	Рз-Ц-Х-20	2		АКВВГ	4×2,5	7			
37Н		Звонок НА					АКВВГ	4×2,5	2			
38Н		Шкаф оператора					ПВ1	10(1×1,0)	20			

Типовой проект 904-1-74.87

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

Привязан

Инв. № 9653/4

32 | Инв. №

ТП 904-1-74.87 -АВК

ГИП	Коган		Компрессорная станция 5К-12А
Нач.отд.	Христофоров		Насосная станция оборотного водоснабжения
Гл.спец.	Рубе		
Н.контр.	Золотарева		Журнал кабельных проводок
Рук.гр.	Ясюченко		
Вед.инж.	Грубова		
Инж.	Кочеткова		

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

ГИПРОСТРОЙИНДУСТРИЯ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генин Калька сделана Кочетк.

ИР

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Поз.	Зона	Лоз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		7		Гайка М27×15 6.05		
				ГОСТ 11871-80	6	0.062кг
		8		Шайбы ГОСТ М371-78		
		9		6.01.05	4	0.0008кг
		10		10.01.05	6	0.004кг
				27.01.05	6	0.053кг
				Прочие изделия		
		12		Датчик сигнализатора		
		13		уровня ЭРСУ-3	6	
				Коробка соединитель.		
		14		ная КСК-8	1	
				Крепление коробки		
				соединительной СК	1	
		15		Изолятор армирован.		
				ный К711	2	0.89кг
				Материалы		
		16		Проволока 6.0-Н-12.Х13		
				ГОСТ 18143-72	6	м

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

904-1-74.87 АВК.01.000

Лист 2

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Поз.	Зона	Лоз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			904-1-74.87 АВК.01.000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
БЧ		1	01.001	Плита		
				Лист $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}3\ ГОСТ\ 19903\text{-}74}{3\text{-}IV\ Ст3пс\ ГОСТ\ 16523\text{-}70}$	2	1.6кг
БЧ		2	01.002	Перекладина		
				Полоса ПП30		
				L=655	2	0.85кг
БЧ		3	01.003	Планка		
				Лист $\frac{Б\text{-}ПН\text{-}3\ ГОСТ\ 19903\text{-}74}{3\text{-}IV\ Ст3пс\ ГОСТ\ 16523\text{-}70}$	Ч	0.04кг
				Стандартные изделия		
		Ч		Болт М6×20.36.016		
				ГОСТ 7798-70	2	0.006кг
		5		Гайка М6.Ч.016		
				ГОСТ 5915-70	2	0.003кг

Привязан

Инв.№ 9653/4

Инв.№

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

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

904-1-74.87 АВК.01.000

Установка датчиков ЭРСУ-3 в камерах нагретой и охлажденной воды

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

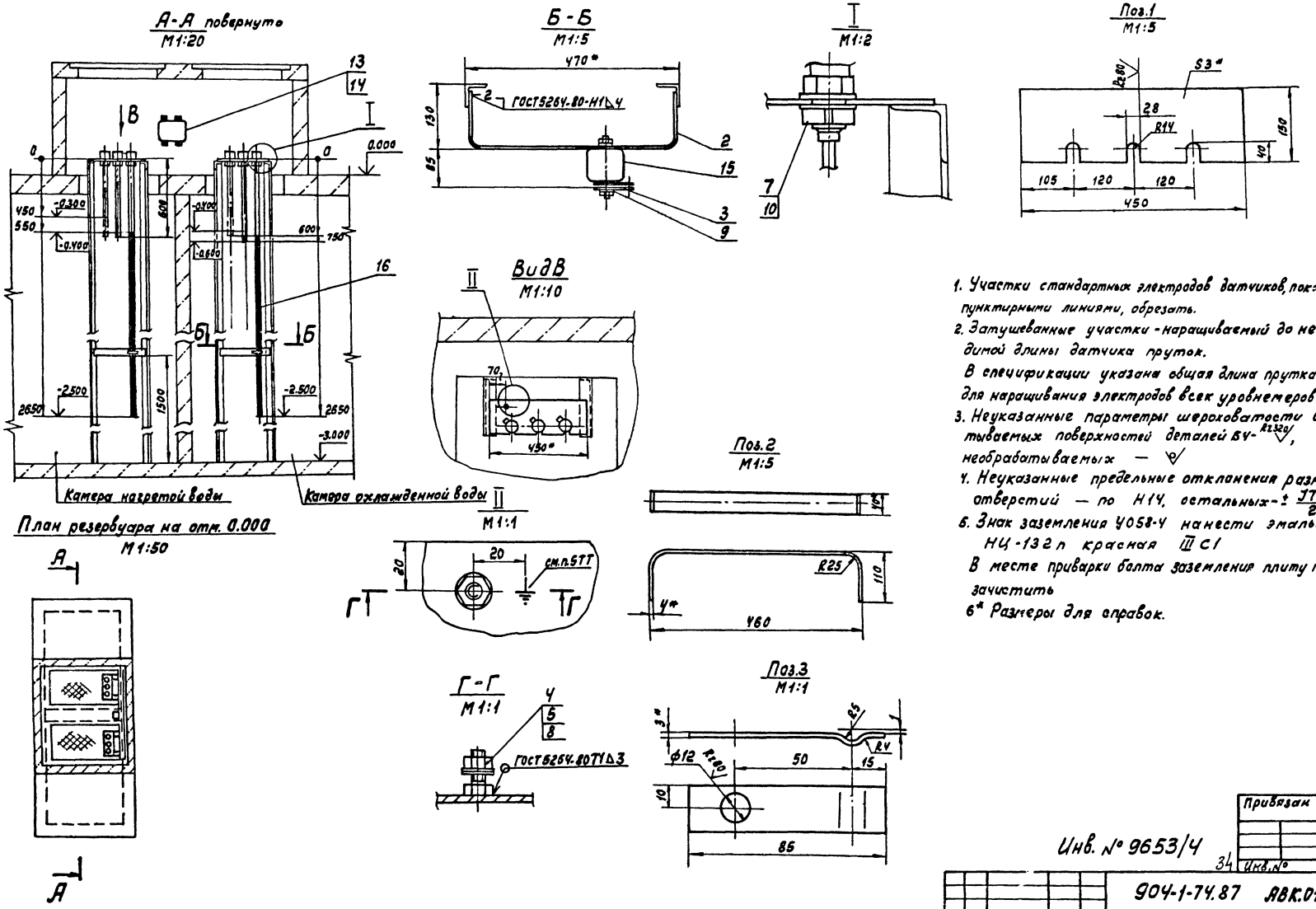
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Посупонько

Формат А4

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87



1. Участки стандартных электродов датчиков, показанные пунктирными линиями, обрезать.
2. Затушеванные участки - наращиваемый до необходимой длины датчика пруток.
   В спецификации указана общая длина прутка поз.16. для наращивания электродов всех уровнемеров
3. Неуказанные параметры шероховатости обрабатываемых поверхностей деталей Б4- Rz320, необрабатываемых — ⌀
4. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий — по Н14, остальных - ± JT14/2.
5. Знак заземления У058-4 нанести эмалью НЦ-132п красная III С1
   В месте приварки болта заземления плиту поз.1. зачистить
6* Размеры для справок.

Инв. № 9653/4

34

Привязан			
Инв. №			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Насуленька		
Пров.		Третьякова		
Рук. ср.		Марченко		
Гл. спец.		Фукс		
Н. контр.		Золотарева		

904-1-74.87 АВК.01.000 СБ

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

Стадия	Масса	Масштаб
Р		
Лист	Листов 1	

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

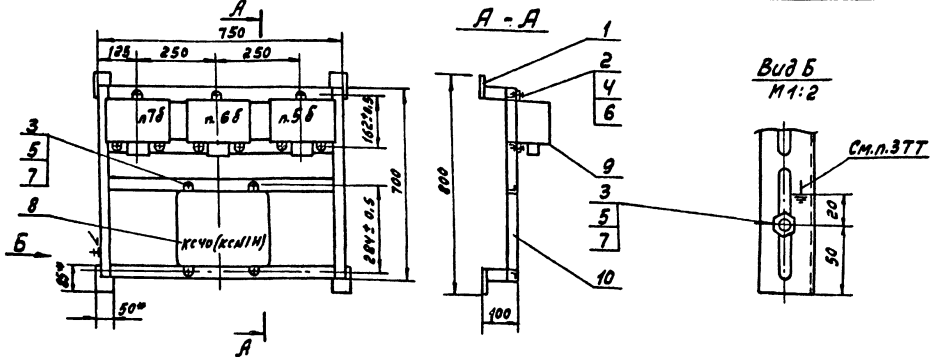
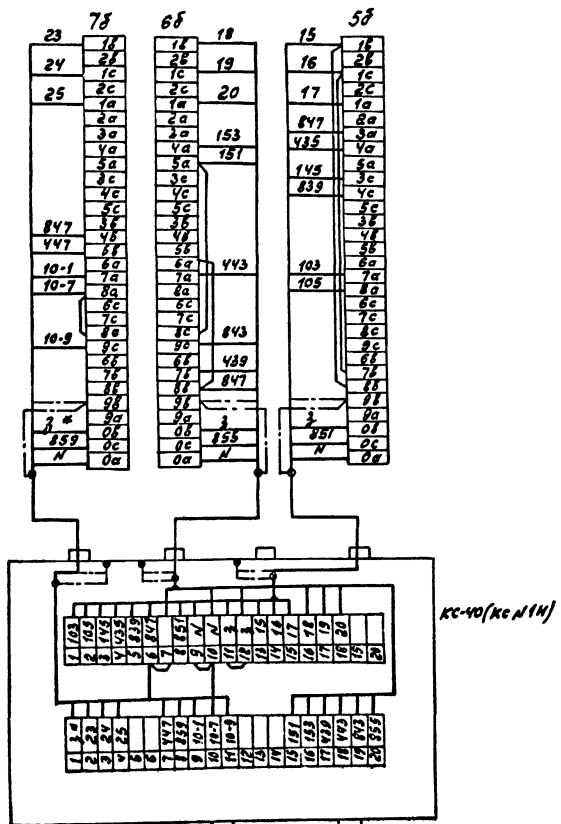


Схема монтажная электрическая



1. Конструкция рамы сварная. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80
2. Покрытие - эмаль МЛ-152 темно-серая III С1.
3. Знак заземления У058-4 нанести эмалью НЦ-132п красная III С.
4. Жгуты проводов протянуть в металлорукаве, крепить по внутренней поверхности уголков.
5.* Размеры для справок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Детали		
1		Пластина 50×85		
		Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / 3-IV Ст.3 пс ГОСТ 16523-70	4	0.12кг
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70		
2		М6×20.36.016	9	
3		М8×20.36.016	5	
		Гайки ГОСТ 5915-70		
4		М6.4.016	9	
5		М8.4.016	5	
		Шайбы ГОСТ 11371-78		
6		6.01.05	9	
7		8.01.05	6	
		Прочие изделия		
8		Коробка соединительная КС-40	1	
9		Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	3	
		Материалы		
10		Уголок перфорированный УП35×35	5	м
11		Провод ПВЗ (1×1.0)	66	м
12		Металлорукав РЗ-Ц-Х-25	3	м

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

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

Инв. № 9653/4

35

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-74.87 АВК.02.000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Третьяков		
Пров.		Третьяков		
Рук. гр.		Марченко		
Гл. спец.		Фуко		
Н. контр.		Золотарева		

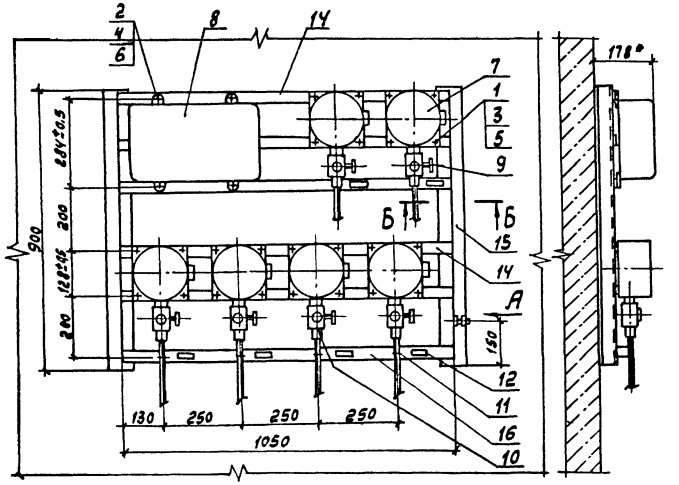
Насосная станция оборотного водоснабжения

Стенд №1

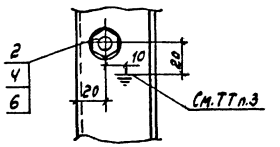
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10

Лист | Листов 1

Гипростроймонтаж



Вид А
М1:2



Б - Б
М1:2

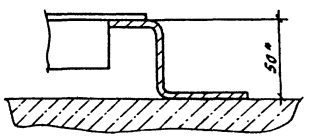
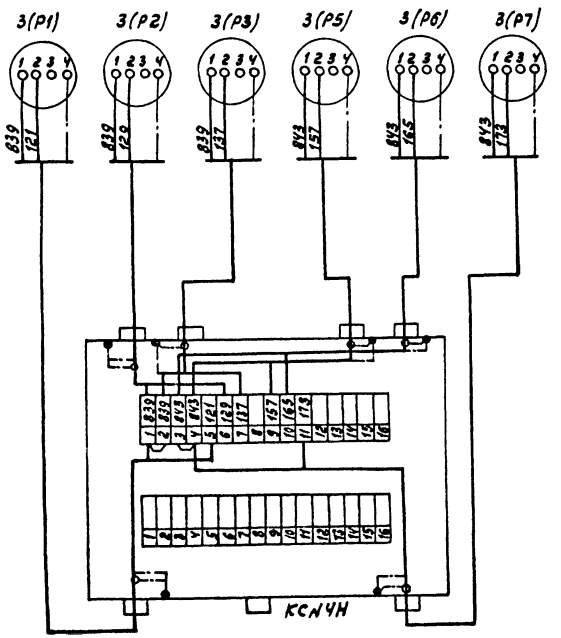


Схема монтажная электрическая



1. Конструкция рамы сварная. Сварку производить по контуру прилегания деталей швами по ГОСТ 5264-80
2. Покрытие - эмаль МЛ-152 темно-серая III С1
3. Знак заземления У058-4 нанести эмалью НЦ-132п красная III С1
4. * Размеры для справок

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Стандартные изделия		
1		Винт М6×20.36.016 ГОСТ1491-80	24	0.006кг
2		Винт М8×20.36.016 ГОСТ1491-80	5	0.011кг
3		Гайка М6.4.016 ГОСТ5915-70	24	0.003кг
4		Гайка М8.4.016 ГОСТ5915-70	6	0.006кг
5		Шайба 6.01.05 ГОСТ11371-78	24	0.0008кг
6		Шайба 8.01.05 ГОСТ11371-78	6	0.0023кг
		Прочие изделия		
7		Манометр электроконтакт-		
		ный ЭКМ-1У	6	
8		Коробка соединительная КСК-32	1	
9		Кран трехходовой 11Б18бк	6	
10		Соединитель НСВ14×М20	6	
11		Скоба С0-14	6	
12		Рамка РПМ55×15	6	
		Материалы		
14		Уголок УП35×35	5,5	м
15		Профиль ГП2000	1,8	м
16		Полоса ПП30	1,1	м
17		Металлорукав Р3-Ц-Х-20	2,5	м
18		Кабель АКВВГ 4×2,5	5	м

Инв. № 9653/4

36

Привязан

Инв. №

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Посупонько		
Гл. спец.		Ратая кова		
Рук. гр.		Мартынко		
Н. спец.		Чуйс		
Н. контр.		Золотарева		

ТП 904-1-74.87 -АВК.03.000

Насосная станция оборотного водоснабжения
Стенд № 2

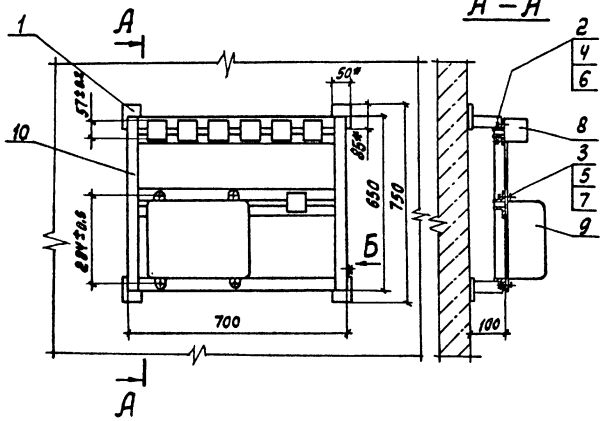
Стадия	Масса	Масштаб
Р	—	1:10
Лист	Листов 7	

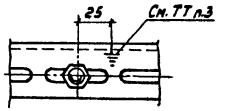
ГИПРОСТРОЙДОРМАШ

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

Альбом 4

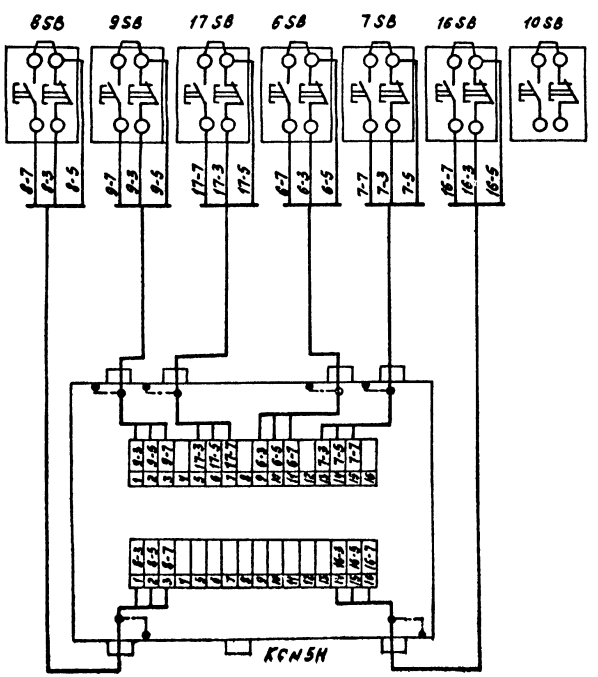
Типовой проект 904-1-74.87





Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Детали		
1		Пластина 50×85		
		Лист Б-ПН-3 ГОСТ19904-74 / 3-14 Ст 3 пс ГОСТ16523-70	4	0,12кг
		Стандартные изделия		
2		Винт М5×40.36.016 ГОСТ1491-80	14	0.006кг
3		Винт М8×20.36.016 ГОСТ1491-80	5	0.011кг
4		Гайка М5.4.016 ГОСТ5915-70	14	0.002кг
5		Гайка М8.4.016 ГОСТ5915-70	6	0.006кг
6		Шайба 5.01.05 ГОСТ11371-78	14	0.0004кг
7		Шайба 8.01.05 ГОСТ11371-78	6	0.0023кг
		Прочие изделия		
8		Кнопочный пост ПКЕ 722-2У2	7	
9		Коробка соединительная КСК-32	1	
		Материалы		
10		Уголок УЛ35×35	5,5	м
11		Металлорукав РЗ-Ц-Х-20	3,5	м
12		Кабель АКВВГ 4×25	6	м

Схема монтажная электрическая



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

Инв. № 9653/4

37

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 904-1-74.87 -АВК.04.000			
Разраб.	Посуренко				Насосная станция оборотного водоснабжения Стенд № 3	Стадия	Масса	Масштаб
Пров.	Третьякова					Р	—	1:10
Рук. гр.	Чарченко					Лист	Листов	
Гл. спец.	Фукс							
Н. контр.	Золотарева							
Инв. №								

Привязан

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

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Принципиальная электрическая схема управления

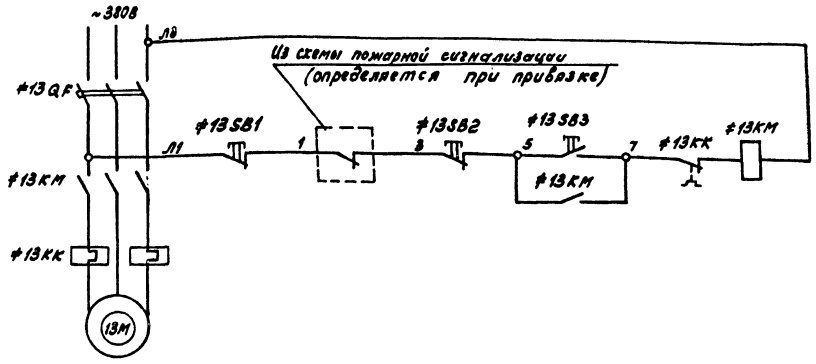
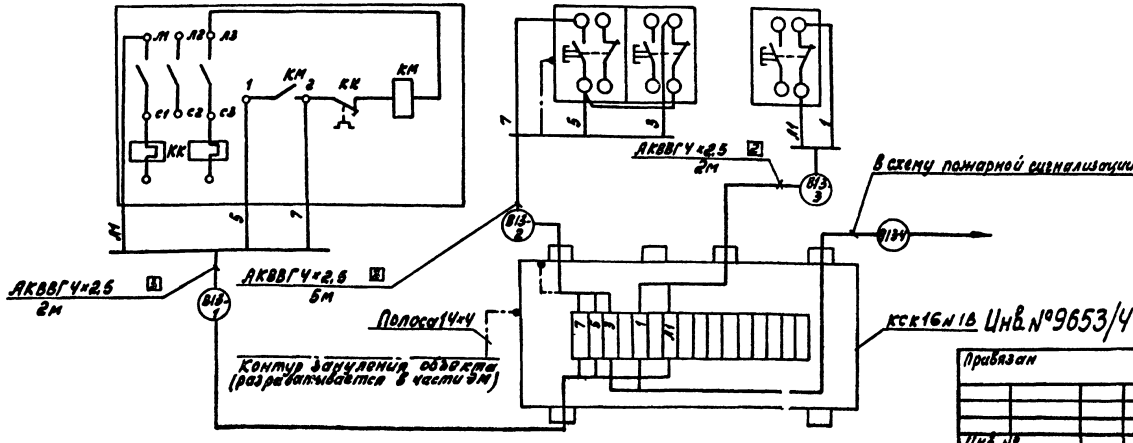


Схема соединений внешних проводок

Наименование контролируемого параметра и места отбора импульса	Магнитный пускатель	Кнопочный пост управления		
Обозначение чертежа установки	см. часть ЭМ	По месту		
Позиция	≠13 КМ	≠13SB3	≠13SB2	≠13 SB1



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 904-1-74.87 -АОВ

Поз. обозн.	Наименование	Примечание
1	Вентсистема В2. Схемы электрические	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
904-1-74.87 -АОВ.ОО.СО1	Спецификация оборудования	Альбом 7
904-1-74.87 -АОВ.ОО.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 1

Спецификация к принципиальной электрической схеме управления

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
≠13	Элементы управления		
	электродвигателем 13 М	1	
	Аппаратура по месту		
SB1	Пост управления ПКЕ212-1У3		
	конт. 1з+1р, толк. красный, надпись „Стоп"	1	
SB2	Кнопка КЕ-011 исп2, толкатель красный,		
	надпись „Стоп"	1	ПКУ15-21.121
SB3	Кнопка КЕ-011 исп2, толкатель черный,		4ОУ3
	надпись „Пуск"	1	
КМ	Пускатель ~ 380В	1	См.
КК	Реле тепловое	1	часть ЭМ
QF	Автомат	1	

Спецификация к схеме соединений внешних проводок

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КСК-16	1	
	Кабель контрольный АКВВГЧ 4×2,5	10	м
	Полоса стальная 14×4	5	кг

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-74.87 -АОВ

Компрессорная станция 5К-12А

Отопление и вентиляция

Вентсистема В2 Схемы электрические

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипростроймаш г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова Формат А2

Наименование	Обозначение	Стр.
1. Перечень технической документации	904-1-74.87-АОУ.00.ДЩ	39
2 Шкаф оператора. Общий вид	904-1-74.87-АОУ.01.01	40,41
3 Шкаф оператора. Таблица соединений	904-1-74.87-АОУ.01.02	42
4 Шкаф оператора. Таблица подключения	904-1-74.87-АОУ.01.03	42
5 Щит контроля. Общий вид	904-1-74.87-АОУ.02.01	43...45
6 Щит контроля. Таблица соединений	904-1-74.87-АОУ.02.02	45...49
7 Щит контроля. Таблица подключения.	904-1-74.87-АОУ.02.03	50...52
Компрессорная станция		
8 Схема электрическая принципиальная питания, измерения	904-1-74.87-АОУ.00.33.01	53
Насосная станция оборотного водоснабжения		
9 Схема электрическая принципиальная питания	904-1-74.87-АОУ.0033.02	54
10 Схема электрическая принципиальная измерения температуры	904-1-74.87-АОУ.00.33.03	55
11 Схема электрическая принципиальная сигнализации	904-1-74.87-АОУ.0033.04	56

Наименование	Обозначение	Стр.
12 Насосы охлажденной воды		
Схема электрическая принципиальная управления	904-1-74.87-АОУ.0033.05	57,58
13 Насосы нагретой воды		
Схема электрическая принципиальная управления	904-1-74.87-АОУ.00.33.06	59,60
14. Дренажный насос		
Схема электрическая принципиальная управления	904-1-74.87-АОУ.00.33.07	61
15 Спецификация щитов	904-1-74.87-АОЩ.00.СО	62...64

Указание к применению

Задание заводу изготовителю щитов выполнить в соответствии с:

— руководящим материалом РМУ-107-82 „Системы автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты;"

— руководящим материалом РМЗ-82-83 „Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Конструкции. Особенности применения."

— руководящим материалом РМУ-183-81 „Системы автоматизации технологических процессов. Порядок согласования технической документации на изготовление щитов и пультов заводами-изготовителями Минмонтажспецстроя СССР;"

— монтажными чертежами „Установка аппаратуры внутри щитов по ОСТ36.13-76 и ОСТ36.3Д1. 13-79 "сборник Ч0.

В типовой проект включена техническая документация, необходимая для изготовления шкафа оператора и щита контроля.

При привязке типового проекта техническая документация, передаваемая заводу-изготовителю щитов, должна быть скомплектована по указаниям РМУ-59-78.

Инв. № 9653/4

			ТП 904-1-74.87 -АОЩ.00.ДЩ		
			Компрессорная станция 5К-12А		
Гип	Ковач		Задание заводу изготовителю щитов	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Нач.отд.	Кучерявый		Перечень технической документации	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ Ленинград	
Н.контр.	Кубе				
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	904-1-74.87-АОИ.01.01	Таблица соединений		
	-АОИ.01.02	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита		
		ЩШМ-1000×600×500 УХЛ4	3	
		~~ЗР30~~ ОСТ 36.13-76 90	1	
2	Угольн УМ 600	Угольник УЗ М600 ТКЗ-121-83	4	
3		Кронштейн КД8 ТКЗ-250-83	3	2
4		Скоба СЗ ТКЗ-125-83	1	
5		Угольник УР15 ТКЗ-246-83	1	✓
		Прочие изделия		
		Лист уравновешен		
6	Вб	~~Логометр~~ Ш69000		
7	SA1, SA2, ~~SA3~~	Выключатель пакетный		ТМЗ-13-83 90
		ПВ1-10/6 ~220В Ун=10А исп III	3	~~У382~~
8	FU1	Вставка плавкая		
		ВП2В-1 ~220В Ілл. вст.=0.5А	1	

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-74.87 -АОИ.01.01

Компрессорная станция 5К-12А

Гип	Коган	
Нач отд.	Христофоров	
Гл. спец.	Фикс	
Н. контр.	Золотарева	
Рук. гр.	Марченко	
Ст. инж.	Третьякова	

Задание заводу-изготовителю щитов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Шкаф оператора Общий вид

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

Формат А4

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
9	FU2, ~~FU3~~	Вставка плавкая		
		~~ВП2Б-1 ~220В Ілл.вст.=0.25А~~	2	
10		Держатель плавкой вставки		ТМЗ-151-83 У1
		ДВПЧ-2В	3	
11	~~G~~	~~Выпрямитель сетевой~~		ТМЗ-16-83
		СВ-4М ~220В/-4В	1	У11
12	ХТ1. ХТ2	Блок зажимов		ТМЗ-
		Б324-4П16-6/8 УЗ-10	2	165-85
13		Катушка подгоночная		
		КП1-7.5	2	
14		Рамка 66×26	5	
15		Рамка 30×15	3	
		Материалы		
16		Провод ПВ1 1,0 380 м	20	
		ГОСТ 6323-79		
17		Провод ПВ3 1,0 380 м	3	

Привязан

Инв. №9653/4

40

Инв. №

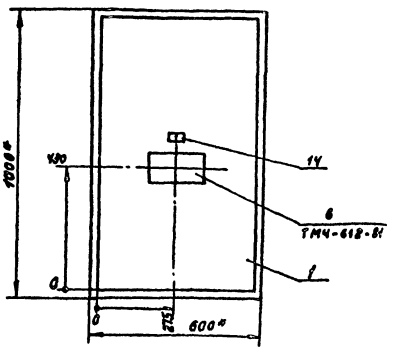
ТП 904-1-74.87 -АОИ.01.01

Лист 2

Копировал Генюк Калькуеварил Третьякова формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87



1. * Размеры для справок
2. Покрытие-вариант II ОСТ 36.13-76

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-74.87 АОИ.01.01 Лист 3

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Таблица 1
Наклеек на табло и в рамках

Продолжение табл.1

№ надписи	Наименование	Кол.	№ надписи	Наименование	Кол.
	Рамка 66×26				
1	Температура воздуха	1			
2	~ 220 В / -48	1			
3	Ввод ~ 220 В Iн=10А	1			
4	К поз. 8б ~ 220 В Iн=10А	1			
5	К поз. 18б ~ 220 В Iн=10А	1			
	Рамка 30×15				
6	Ввод ~ 220 В Iн = 10А	1			
	Упл. Вст. = 0,5А				
7	Поз. 8б ~ 220 В Iн=10А				
	Упл. Вст. = 0,25 А	1			
8	Поз. 18б ~ 220 В Iн=10А				
	Упл. Вст = 0,25 А	1			

Привязан

Инв. №

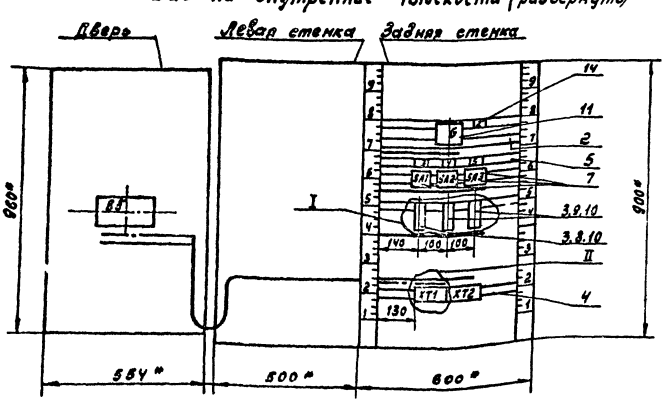
ТП 904-1-74.87 АОИ.01.01 Лист 5

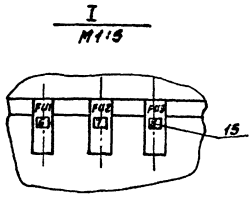
Копировал Генюк Калеку сверил Третьякова Формат А4

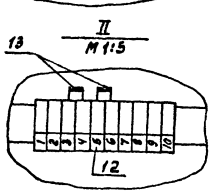
Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Вид на внутренние плоскости (развернуто)







Привязан

Инв. № 9653/4

Инв. №

ТП 904-1-74.87 АОИ.01.01 Лист 4

Копировал Генюк Калеку сверил Третьякова Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
	Технические	требования		
	Таблица соединений выполнена	на		
	основании	схем лист	АОИ.00.33.01	
803	SA1:C1	FU1:1		
805	FU1:2	SA2:Л1		
805		SA3:Л1		
807	SA2:C1	FU2:1		
809	FU2:2	G:~220В		
811	G:+	XT1:7		
811	XT1:7	поз. 8б:4	ПВ1 1.0	
811	XT1:7	XT1:8		П
813	SA3:C1	FU3:1		
815	FU3:2	XT1:9		
N	G:0	XT2:10		
N	XT2:10	XT1:10		
22	G:	XT1:1		
22		XT1:2		Измери-тельные
1	XT1:4	поз. 8б:2	ПВ3 1.0	цепи
2	XT1:6	поз. 8б:3		

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-74.87 -АОИ.01.02

Компрессорная станция 5К-12А

ГИП	Коган	
Нач. отд.	Хрестоферов	
Гл. спец.	Фукс	
Н. контр.	Золотарева	
Рук. гр.	Марченко	
Исп. инж.	Третьякова	

Задание заводу изготовителю щитов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Шкаф оператора
Таблица соединений

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Вывод	Вид конт.	Вывод	Проводник
	Технические			
	Таблица подключения			
	схем	лист	АОИ.00.33.01	
	и таблицы соединений		лист АОИ.01.02	
	Задняя стенка			
		G		
809	~220		0	N
811	+		-	22
		SA1		
	Л1		C1	803
		SA2		
805*	Л1		C1	807
		SA3		
805	Л1		C1	813
		FU1		
803	1		2	805
		FU2		
807	1		2	809
		FU3		
813	1		2	815

Проводник	Вывод	Вид конт.	Вывод	Проводник
	требования			
	выполнена на основании			
			XT1	
22	1		П	2	22
1	3		7,5	Ч	
2	5		7,5	6	
811*	7		П	8	811
815	9			10	N
			XT2		
	1			2	
	3			Ч	
	5			6	
	7			8	
	9			10	N

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-74.87 АОИ.01.03

Компрессорная станция 5К-12А

ГИП	Коган	
Нач. отд.	Хрестоферов	
Гл. спец.	Фукс	
Н. контр.	Золотарева	
Рук. гр.	Марченко	
Исп. инж.	Третьякова	

Задание заводу-изготовителю щитов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Шкаф оператора
Таблица подключения

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Вывод	Вид конт.	Вывод	Проводник
	Двер.26			
	поз. 8б			
	1		2	1
2	3		Ч	811

Привязан

Инв. №

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

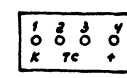
ТП 904-1-74.87 -АОИ.01.03 Лист 2

Формат А4

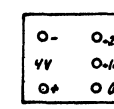
Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

поз. 6
8б



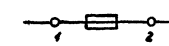
поз. 11
G



поз. 7
SA1, SA2, SA3



поз. 8, 9
FU1, FU2, FU3



Инв. № 9653/4

42

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-74.87 АОИ.01.03 Лист 3

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Документация		
	904-1-74.87 АОЦ02.02	Таблица соединений		
	-АОЦ0203	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Панель с каркасом щита ЩПК-3П-I-800 УХЛ4		
		УР00 ОСТ36.13-76	1	
2		Скоба СФ600 ТК3-126-83	3	
3		Скоба С3600 ТК3-125-83	15	
4		Угольник У3-800 ТК3-128-83	2	
5		Угольник УР-15 ТК3-246-83	4	
6		Уголок УП 42×25 ℓ=430		
		ТК4-2224-74	3	

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-74.87 -АОЦ.02.01			
ГИП	Коган	Компрессорная станция 5К-12А	
Нач.отд	Христофоров	Задание заводу-изготовителю щитов	стадия Р, лист 1, листов 9
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золтарева	Щит контроля Общий вид	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону
Рук.гр.	Парунина		
Исп.	Золтарева		

Копировал Гаевая Калька завода КЗМ

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Прочие изделия		
7	п.2Б	Логометр показывающий Ш69000, шкала 0...150°С	1	
8	п.1Б	Логометр регулирующий Ш69006, шкала 0...60°С	1	
9	SB2	Кнопка управления КЕ-011, исп.1, толкатель черный	1	
10	SB1	Кнопка управления КЕ-011, исп.2, толкатель черный	1	
11	SA	Универсальный переключатель УП5311-А187-2208	1	
12	≠8SA1;≠9SA1;≠17SA1 ≠6SA1;≠7SA1;≠16SA1	Универсальный переключатель УП5313-Л368-2208	6	
13	≠10SA	Универсальный переключатель УП5311-С225-2208	1	
14	SA1...SA10;≠6SA;≠9SA ≠16SA,≠17SA	Выключатель пакетный ПВ1-10Б, ~220В, Iн=10А, исп.III	16	У381 ТМ3-13-83
15	FU1	Вставка плавкая ВП2Б-1 ~220В, Iпл.вст=6.3А	1	ТМ3-151-83
16	FU2...FU4, FU9	Вставка плавкая ВП2Б-1 ~220В, Iпл.вст=1А	4	ТМ3-151-83
17	FU5...FU7, FU8, FU10	Вставка плавкая ВП2Б-1 ~220В, Iпл.вст=0.5А	5	ТМ3-151-83
18	≠8FU;≠9FU;≠17FU, ≠6FU,≠7FU,≠16FU	Вставка плавкая ВП2Б-1 ~220В, Iпл.вст=2А	6	ТМ3-151-83

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-74.87 АОЦ.02.01 Лист 2

Копировал Гаевая Калька завода КЗМ

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
19		Держатель вставки плавкой ДВ14-28	16	У1 ТМ3-151-83
20	HL1, HL2, HL3	Арматура сигнальная АС-220 ~ 220В, линза белая	3	
21	HL4...HL8, HL8... HL10	Арматура сигнальная АС-220 ~ 220В, линза зеленая	6	
22	HL7, HL11...HL15	Арматура сигнальная АС-220, ~ 220В, линза красная	6	
23	TV1	Трансформатор понижающий ОСМ-0.16 исп.3		У48
		1608А ~ 220В/42В	1	ТМ3-16-83
24	K12, K14...K19	Реле промежуточное		У173
		РПУ2-062203, конт. 2з+2р	7	ТМ3-13-83
25	K13, K1, K7	Реле промежуточное		У173
		РПУ2-064003, конт. 4з	3	ТМ3-13-83
26	K4...K6, K9...K11	Реле промежуточное		У173
		РПУ2-064203, конт. 4з+2р	6	ТМ3-13-83
27	K3	Реле промежуточное		У173
		РПУ2-068003, конт. 8з	1	ТМ3-13-83
28	K2	Реле максимального тока РТ40/0.6 Iо=0.15÷0.3А	1	У236 ТМ3-13-83
29	K8	Реле промежуточное		У173
		РПУ2-066003, конт. 6з	1	ТМ3-13-83
30	KT9, KT10, KT12, KT1, KT3, KT5	Реле времени РКВ11-43-121 УХЛ4 ~ 220В	6	

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-74.87 -АОЦ.02.01 Лист 3

Копировал Гаевая Калька завода КЗМ

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
31	KT2, KT4, KT6, KT7, KT9, KT11, KT13	Реле времени РКВ11-43-221-УХЛ4 ~ 220В	7	
32	VD1...VD8	Диод Д226Б Uо=400В, Iо=0.3А	8	ТМ3-18-84
33	R1...R5	Резистор П325; 4.3 кОм	5	ТМ3-19-84
34	XT1...XT13	Блок зажимов 6324-4П16-5/6.43-10	13	
35	K11...K14	Катушка подгоночная КП1-7.5	4	
36		Рамка 66×26	48	
37		Упор	8	
38	XS	Розетка РШ-Ц-2-0	1	У509 ТМ3-13-83
39		Рамка 30×15	16	
		Материалы		
40		Провод ПВ1 1.0 380 ГОСТ 6323-79	150	м
41		Провод ПВ3 0.75 380 ГОСТ 6323-79	50	м

Инв.№ 9653/4

Привязан

Инв.№

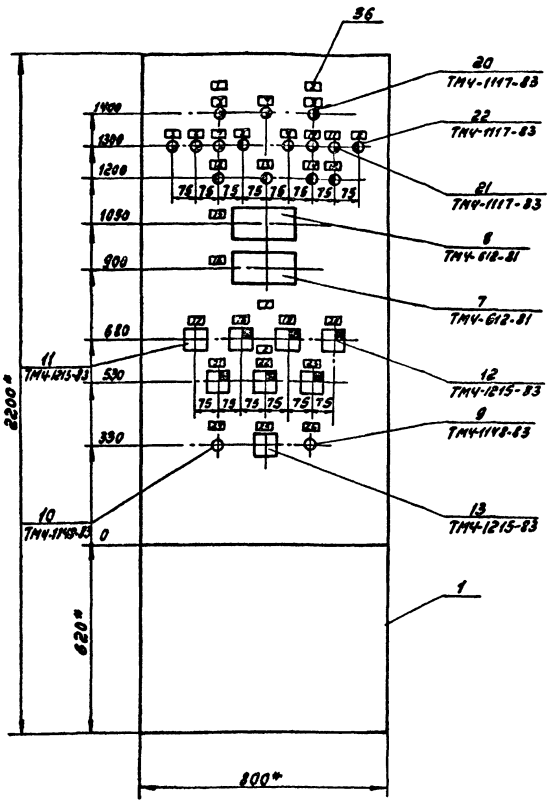
ТП 904-1-74.87 -АОЦ.02.01 Лист 4

Копировал Гаевая Калька завода КЗМ

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87



1. *Размеры для справок
2. Покрытие - вариант II ОСТ36.13-76

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.01

Лист 5

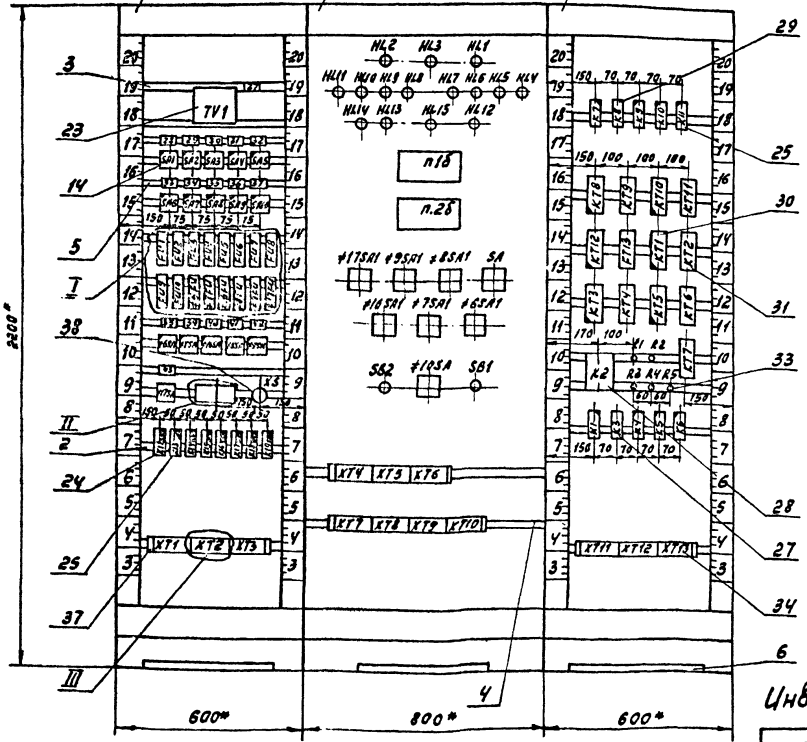
Формат А3

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Вид на внутренние плоскости (развернуто)

Левая стенка | Передняя стенка | Правая стенка



Привязан

Инв.№ 9653/4

Инв.№

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.01

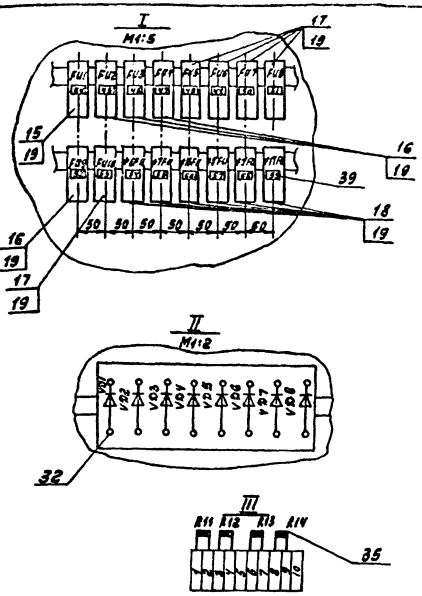
Лист 6

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова

Формат А3

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87



Привязан

Инв. №

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.01 Лист 7

формат А4

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Надписи на табло и в рамках

Продолжение

№ надписи	Текст надписи	Кол.	№ надписи	Текст надписи	Кол.
	Рамка 66×26		16	Температура нагретой воды	1
1	Насосы охлажденной воды	2	17	Управление	1
2	Насосы нагретой воды	2	18	Насос пр. 8	1
3	Контроль напряжения	2	19	Насос пр. 9	1
4	Сигнализация Контроль напряжения	1	20	Насос пр. 17	1
5	Насос пр.8 работает	1	21	Насос пр. 6	1
6	Насос пр.9 работает	1	22	Насос пр. 7	1
7	Насос пр.17 работает	1	23	Насос пр.16	1
8	Авария	2	24	Съем сигнала	1
9	Насос пр.6 работает	1	25	Дренажный насос	1
10	Насос пр.7 работает	1	26	Опробование сигнала	1
11	Насос пр.16 работает	1	27	~220В/~42В	1
12	Нижний уровень	2	28	Ввод ~220В Jн=10А	1
			29	Насосы охлажденной воды ~220В Jн=10А	1
13	Дренажный приямок Авар. верхн. уровень	1	30	Насосы нагретой воды ~220В Jн=10А	1
14	Камера нагретой воды Авар. верхн. уровень	1	31	Сигнализация ~220В Jн=10А	1
15	Температура охлажденной воды	1	32	Поз. 5б, ~220В Jн=10А	1
			33	Поз. 6б, ~220В Jн=10А	1
			34	Поз. 7б, ~220В Jн=10А	1
			35	Поз. 1б, ~220В Jн=10А	1

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.01 Лист 8

формат А4

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Продолжение

№ надписи	Текст надписи	Кол.	№ надписи	Текст надписи	Кол.
36	Тр-р, ~220В Jн=10А	1	55	Насос пр.7. Jн=10А, Jпл.вст.=2А	1
37	Поз. 2б. 4В Jн=10А	1	56	Насос пр.16, Jн=10А, Jпл.вст.=2А	1
38	Насос пр. 6, ~220В, Jн=10А	1	57	Насос пр. 8. Jн=10А, Jпл.вст.=2А	1
39	Насос пр. 7, ~220В, Jн=10А	1	58	Насос пр. 9, Jн=10А, Jпл.вст.=2А	1
40	Насос пр.16, ~220В, Jн=10А	1	59	Насос пр. 17, Jн=10А, Jпл.вст.=2А	1
41	Насос пр. 8, ~220В, Jн=10А	1			
42	Насос пр 9, ~220В, Jн=10А	1			
43	Насос пр.17, ~220В, Jн=10А	1			
	Рамка 30×15				
44	Ввод Jн=10А Jпл.вст.=6,3А	1			
45	Насосы охлажденной воды Jн=10А Jпл.вст=1А	1			
46	Насосы нагретой воды Jн=10А Jпл.вст.=1А	1			
47	Сигнализация Jн=10А Jпл.вст.=1А	1			
48	Поз. 5б J=10А, Jпл.вст.=0,5А	1			
49	Поз. 6б Jн=10А, Jпл.вст.=0,5А	1			
50	Поз. 7б Jн=10А, Jпл.вст.=0,5А	1			
51	Поз. 1б Jн=10А, Jпл.вст.=0,5А	1			
52	Тр-р. Jн=10А, Jпл.вст.=1А	1			
53	Поз. 2б Jн=10А, Jпл.вст.=0,5А	1			
54	Насос пр. 6 Jн=10А, Jпл.вст.=2А	1			

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.01 Лист 9

формат А4

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические	требования		
	Таблица	соединений		
	выполнена	на основании		
	схем	АОИ.00.33.02... АОИ.	00.33.07	
10-3	≠10SA:1	XT1:4		
10-5	≠10SA:2А	XT1:6		
10-9	≠10SA:2	XT1:8		
201	п.1б:7	XT3:8		
203	п.1б:8	XT3:9	ПВ1 (1×1,0)	
205	п.1б:9	XT3:10		

Инв. № 9653/4

45

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.02

ГИП	Коган		Компрессорная станция 5К-12А
Нач. отд.	Христофоров		Задание заводу-изготовителю щитов
Гл. спец.	Рукс		
М. контр.	Золотарева		Щит контроля Таблица соединений
Рук. гр.	Марченко		
Вед. инж.	Третьякова		
Инж.	Кочеткова		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	17

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Копировал Генюк Кальку сверил Кочеткова

формат А4

45

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
811	SA10:L1	XT3:3		
833	SA1:C1	FU1:1		
835	SA2:L1	SA3:L1		
835		SA4:L1		
835		SA5:L1		
835		SA6:L1		
835		SA7:L1		
835		SA8:L1		
835		SA9:L1		
835		FU1:2		
837	SA2:C1	FU2:1		
839	FU2:2	HL1:1		
839		SA:1		
839		KT2:1	ПВ1(1×1.0)	
839		KT4:1		
839		KT6:1		
839		K2:1		
839		K4:13		
839		K5:13		
839		K6:13		
839		XT4:1		
841	SA3:C1	FU3:1		
843	FU3:2	HL2:1		
843		K9:13		
843		K10:13		
843		K11:13		

Привязан

Инв.№

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

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.02 Лист 2

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
843	K11:13	KT9:1		
843		KT11:1		
843		KT13:1		
843		K3:73		
843		XT4:4		
845	SA4:C1	FU4:1		
847	FU4:2	K12:13		
847		K13:13		
847		K14:43		
847		K15:43		
847		K16:43		
847		K17:43		
847		K18:43		
847		K19:43	ПВ1(1×1.0)	
847		SB1:21		
847		SB2:13		
847		SB2:23		п
847		HL3:1		
847		K9:43		
847		K10:43		
847		K11:43		
847		KT8:11		
847		KT10:11		
847		KT12:11		
847		KT1:11		
847		KT3:11		
847		KT5:11		

Привязан

Инв.№

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

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.02 Лист 3

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
847	KT5:11	KV:33		
847		K5:53		
847		K6:53		
847		XT4:5		
849	SA5:C1	FU5:1		
851	FU5:2	XT3:4		
853	SA6:C1	FU6:1		
855	FU6:2	XT3:5		
857	SA7:C1	FU7:1		
859	FU7:2	XT3:6		
861	SA8:C1	FU8:1		
863	FU8:2	п.15:220		
865	SA9:C1	FU9:1		
867	FU9:2	TV1:1	ПВ1(1×1.0)	
869	[illegible] 6	XS:1		
871	TV1:10	XS:2		
873	SA10:C1	FU10:1		
875	FU10:2	п.26:4		
101	SA:2	SA:3		п
101		KT7:3		
103	SA:4	KT7:4		
103		XT6:1		
105	KT7:A	K1:A		
105		XT6:2		
107	R1:1	XT6:3		
109	K2:8	R1:2		

Привязан

Инв.№

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

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.02 Лист 4

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
109	R1:2	R2:2		
109		R3:2		
109		R4:2		
109		R5:2		
110	K2:4	K2:6		п
111	R2:1	XT6:4		
113	R3:1	XT6:5		
115	R4:1	XT6:6		
117	R5:1	XT6:7		
119	K2:3	K3:A		
121	KT1:3	XT6:8		
123	≠8SA1:10	≠8SA1:11		п
123		≠8SA1:12	ПВ1(1×1.0)	п
123		KT1:4		
123		KT2:2		
123		K4:14		
125	≠8SA1:12A	K3:14		
125		K4:A		
127	≠8SA1:10A	K3:13		
129	KT3:3	XT7:1		
131	≠9SA1:10	≠9SA1:11		п
131		≠9SA1:12		п
131		KT3:4		
131		KT4:2		
131		K5:14		

Привязан

Инв.№ 9653/4

46 Инв.№

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

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.02 Лист 5

Копировал Генчик Кальку сверил Третьякова

Формат А4

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечания
133	#9SA1:12A	K3:24		
133		K5:A		
135	#9SA1:10A	K3:23		
137	KT5:3	XT7:2		
139	#17SA1:10	#17SA1:11		п
139		#17SA1:12		п
139		KT5:4		
139		KT6:2		
139		K6:14		
141	#17SA1:12A	K3:34		
141		K6:A		
143	#17SA1:10A	K3:33		
			ПВ1(1×1.0)	
151	K7:13	XT7:4		
153	K7:A	K7:14		п
153		XT7:5		
155	K8:A	K3:74		
157	KT8:3	XT7:6		
159	#6SA1:10	#6SA1:11		п
159		#6SA1:12		п
159		K9:14		
159		KT8:4		
159		KT9:2		
161	#6SA1:12A	K8:14		
161		K9:A		
163	#6SA1:10A	K8:13		
165	KT10:3	XT7:7		

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-74.87 АОИ.02.02 Лист 6

Формат А4

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечания
167	#7SA1:10	#7SA1:11		п
167		#7SA1:12		п
167		K10:14		
167		KT10:4		
167		KT11:2		
169	#7SA1:12A	K8:24		
169		K10:A		
171	#7SA1:10A	K8:23		
173	KT12:3	XT7:8		
175	#16SA1:10	#16SA1:11		п
175		#16SA1:12		п
175		K11:14		
175		KT12:4		
175		KT13:2	ПВ1(1×1.0)	
177	#16SA1:12A	K8:34		
177		K11:A		
179	#16SA1:10A	K8:33		
401	K12:14	XT5:4		
403	K12:A	K13:14		
405	K13:23	SB1:22		
407	K12:22	K13:A		
407		K13:24		п
407		SB2:14		
409	K13:33	K14:B		
409		K14:13		п
409		K15:B		

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.02 Лист 7

Формат А4

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
409	K15:B	K15:13		п
409		K16:B		
409		K16:13		п
409		K17:B		
409		K17:13		п
409		K18:B		
409		K18:13	ПВ1(1×1.0)	п
409		K19:B		
409		K19:13		п
411	K12:21	K14:32		
411		K15:22		
411		K16:22		
411		K17:22		
411		K18:22		
411		K19:22		
413	VD1:+	VD2:+		
413		VD3:+		
413		VD4:+	ПВ3(1×0.75)	
413		VD5:+		
413		VD6:+		
413		VD7:+		
413		VD8:+		
413		SB2:24		
451	VD7:-	K14:21		
451		K15:31		
451		K16:31	ПВ1(1×1.0)	
453	VD8:-	K17:31		
453		K18:31		
453		K19:31		

Привязан

Инв. №

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

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.02 Лист 8

Формат А4

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
415	VD1:-	HL4:1		
415		KT1:12		
417	VD2:-	HL5:1	ПВ3(1×0.75)	
417		KT3:12		
419	VD3:-	HL6:1		
419		KT5:1		
421	K14:A	K14:31		п
421		K4:34	ПВ1(1×1.0)	
421		K5:54		
421		K6:54		
423	K14:44	K14:22		п
423		HL7:1		
425	VD4:-	HL8:1		
425		KT8:12	ПВ3(1×0.75)	
427	VD5:-	HL9:1		
427		KT10:12		
429	VD6:-	HL10:1		
429		KT12:12		
431	K15:A	K15:21		п
431		K9:44		
431		K10:44		
431		K11:44	ПВ1(1×1.0)	
433	K15:44	K15:32		п
433		HL11:1		
435	K16:A	K16:21		п
435		XT5:5		
437	K16:44	K16:32		п

Привязан

Инв. № 9653/4

47

Инв. №

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

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.02 Лист 9

Копировал Генюк Кольку сборник Третьякова формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
437	K16:32	HL12:1		
439	K17:A	K17:21		П
438		XT5:6		
441	K17:32	K17:44		П
441		HL13:1		
443	K18:A	K18:21		
443		XT5:7		
445	K18:44	K16:32		П
445		HL14:1		
447	K19:A	K19:21		П
447		XT5:8		
449	K19:44	K19:32		П
449		HL15:1	ПВ1(1×1.0)	
6Л1	≠6SA:L1	XT8:1		
6-1	≠6SA:C1	≠6FU:1		
6-3	≠6FU:2	KT9:A		
6-3		XT8:2		
6-5	K7:23	XT8:3		
6-7	≠6SA1:5	XT8:5		
6-9	≠6SA1:5A	K9:22		
6-9		KT8:A		
6-9		XT8:7		
6-11	≠6SA1:4	K7:24		
6-11		K8:43		
6-11		K10:53		

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

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.02 Лист 10

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
6-11	K10:53	K11:53		
6-11		XT8:8		
6-13	≠6SA1:4A	≠6SA1:2A		П
6-13		K9:21		
6-15	≠6SA1:2	K8:44		
6-17	≠6SA1:3	K10:54		
6-17		K11:54		
6-17		XT8:9		
7Л1	≠7SA:L1	XT9:1		
7-1	≠7FU:1	≠7SA:C1		
7-3	≠7FU:2	KT11:A		
7-3		XT9:2		
7-5	K7:33	XT9:3	ПВ1(1×1.0)	
7-7	≠7SA1:5	XT9:5		
7-9	7SA1:5A	K10:22		
7-9		KT10:A		
7-9		XT9:7		
7-11	≠7SA1:4	K7:34		
7-11		K8:53		
7-11		K9:53		
7-11		K11:33		
7-11		XT9:8		
7-13	≠7SA1:4A	≠7SA1:2A		П
7-13		K10:21		
7-15	≠7SA1:2	K8:54		
7-17	≠7SA1:3	K9:54		

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

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.02 Лист 11

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
7-17	K9:54	K11:34		
7-17		XT9:9		
16Л1	≠16SA:L1	XT10:1		
16-1	≠16FU:1	≠16SA:C1		
16-3	≠16FU:2	KT13:A		
16-3		XT10:2		
16-5	K7:43	XT10:3		
16-7	≠16SA1:5	XT10:5		
16-9	≠16SA1:5A	K11:22		
16-9		KT12:A		
16-9		XT10:7	ПВ1(1×1.0)	
16-11	≠16SA1:4	K7:44		
16-11		K8:63		
16-11		K9:33		
16-11		K10:33		
16-11		XT10:8		
16-13	≠16SA1:4A	≠16SA1:2A		П
16-13		K11:21		
16-15	≠16SA1:2	K8:64		
16-17	≠16SA1:3	K9:34		
16-17		K10:34		
16-17		XT10:9		
8Л1	≠8SA:L1	XT11:1		
8-1	≠8FU:1	≠8SA:C1		

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

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.02 Лист 12

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
8-3	≠8FU:2	KT2:A		
8-3		XT11:2		
8-5	K1:13	XT11:3		
8-7	≠8SA1:5	XT11:5		
8-9	≠8SA1:5A	KT1:A		
8-9		KV:22		
8-9		XT11:7		
8-11	≠8SA1:4	K1:14		
8-11		K3:43		
8-11		K5:33		
8-11		K6:33		
8-11		XT11:8		
8-13	≠8SA1:2A	≠8SA1:4A	ПВ1(1×1.0)	П
8-13		KV:21		
8-15	≠8SA1:2	K3:44		
8-17	≠8SA1:3	K5:34		
8-17		K6:34		
8-17		XT11:9		
9Л1	≠9SA:L1	XT12:1		
9-1	≠9FU:1	≠9SA:C1		
9-3	≠9FU:2	KT4:A		
9-3		XT12:2		
9-5	K1:33	XT12:3		
9-7	≠9SA1:5	XT12:5		
9-9	≠9SA1:5A	KT3:A		

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

Привязан

Инв.№

Инв № 9653/4

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.02 Лист 13

Формат А4

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
9-9	КТ3:А	К5:22		
9-9		ХТ12:7		
9-11	≠9SA1:4	К1:34		
9-11		К3:53		
9-11		КУ:43		
9-11		К6:43		
9-11		ХТ12:8		
9-13	≠9SA1:2А	≠9SA1:4А		П
9-13		К5:21		
9-15	≠9SA1:2	К3:54		
9-17	≠9SA1:3	КУ:44		
9-17		К6:44		
9-17		ХТ12:9	ПВ1(1×1.0)	
17Л1	≠17SA1:L1	ХТ13:1		
17-1	≠17SU:1	≠17SA:С1		
17-3	≠17FU:2	КТ6:А		
17-3		ХТ13:2		
17-5	К1:43	ХТ13:3		
17-7	≠17SA1:5	ХТ13:5		
17-9	≠17SA1:5А	КТ5:А		
17-9		К6:22		
17-9		ХТ13:7		
17-11	≠17SA1:4	К1:44		
17-11		К3:63		
17-11		КУ:53		
17-11		К5:43		

Привязан

Инв.№

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

ТП 904-1-74.87 -АОУ.02.02 Лист 14

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
17-11	К5:43	ХТ13:8		
17-13	≠17SA1:2А	≠17SA1:4А		П
17-13		К6:21		
17-15	≠17SA1:2	К3:64		
17-17	≠17SA1:3	КУ:54		
17-17		К5:44		
17-17		ХТ13:9		
N	TV1:2	К12:8		
N		К13:8		
N		К13:34		П
N		К14:14		
N		К15:14		
N		К16:14	ПВ1(1×1.0)	
N		К17:14		
N		К18:14		
N		К19:14		
N		HL2:2		
N		HL3:2		
N		HL1:2		
N		HL11:2		
N		HL10:2		
N		HL9:2		
N		HL8:2		
N		HL7:2		
N		HL6:2		
N		HL5:2		

Привязан

Инв.№

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

ТП 904-1-74.87 -АОУ.02.02 Лист 15

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
N	HL5:2	HL4:2		
N		HL14:2		
N		HL13:2		
N		HL15:2		
N		HL12:2		
N		п.1б:220		
N		КТ7:В		
N		КТ8:В		
N		К9:В		
N		К10:В		
N		К11:В		
N		КТ11:В	ПВ1(1×1.0)	
N		КТ10:В		
N		КТ9:В		
N		КТ8:В		
N		КТ12:В		
N		КТ13:В		
N		КТ1:В		
N		КТ2:В		
N		КТ6:В		
N		КТ5:В		
N		КТ4:В		
N		КТ3:В		
N		КТ7:В		
N		К2:2		
N		К1:В		

Привязан

Инв.№

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

ТП 904-1-74.87 -АОУ.02.02 Лист 16

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
N	К1:В	К3:В		
N		К4:В	ПВ1(1×1.0)	
N		К5:В		
N		К6:В		
N		ХТ4:10		
N		ХТ5:1		
11	п.1б:2	ХТ2:2		изме-
12	п.1б:3	ХТ2:4		рители
13	п.2б:2	ХТ2:7	ПВ1(1×1.0)	ных
14	п.2б:3	ХТ2:9		цепи
122	п.1б:4	ХТ2:5		
земля	п.1б: ⏚	рейка для крепления аппаратов: ⏚		
земля	TV1: ⏚	рейка для крепления аппаратов: ⏚		
земля	рейка для крепления аппаратов: ⏚	стойка: ⏚		

Привязан

Инв.№

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

Инв № 9653/4 43

ТП 904-1-74.87 -АОУ.02.02 Лист 17

Копировал Гемме Кальки сверил Качаткова Формат А4

6-81

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
Технические требования									
Таблица подключения выполнена на основании схем ... АОИ.00.33.02 ... АОИ.00.33.07 и таблицы соединений ... АОИ.02.02									
Левая стенка									
		TV1					SA4		
867	1		2	N	835*	L1		C1	845
869	6		10	871			SA5		
		SA1			835*	L1		C1	849
A831	L1		C1	833			SA6		
		SA2			835*	L1		C1	853
835	L1		C1	837			SA7		
		SA3			836*	L1		C1	857
835*	L1		C1	841			SA8		
					835*	L		C1	861

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Коган	
Нач.отд.	Констофоров	
Гл.спец.	Фукс	
Н.контр.	Золотарева	
Рук.гр.	Марченко	
Вед.инж.	Третьякова	
	Кочеткова	

ТП 904-1-74.87 АОИ.02.03

Компрессорная станция 5К-12А

Задание заводу-изготовителю щитов

Щит контроля Таблица подключения

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г.Ростов-на-Дону

формат А4

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		SA6					FU8		
835*	L1		C1	865	863	2		1	861
		SA10					FU9		
811	L1		C1	873	867	2		1	865
		FU1					FU10		
833	1		2	835	875	2		1	873
		FU2					≠6FU		
839	2		1	837	6-1	1		2	6-3
		FU3					≠7FU		
843	2		1	841	7-1	1		2	7-3
		FU4					≠16FU		
847	2		1	845	16-1	1		2	16-3
		FU5					≠8FU		
851	2		1	849	8-1	1		2	8-3
		FU6					≠9FU		
855	2		1	853	9-1	1		2	9-3
		FU7					≠17FU		
859	2		1	857	17-1	1		2	17-3

Привязан

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

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.03 Лист 2

формат А4

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		≠6SA					VD6		
6Л1	L1		C1	6-1	413*	+		–	429
		≠7SA					VD7		
7Л1	L1		C1	7-1	413*	+		–	451
		≠16SA					VD8		
16Л1	L1		C1	16-1	413*	+		–	453
		≠8SA					XS		
8Л1	L1		C1	8-1	869	1		2	871
		≠9SA					K12		
9Л1	L1		C1	9-1	847*	13	з	14	401
		≠7SA			411	21	р	22	407
17Л1	L1		C1	17-1	403	А	к	В	N*
		VD1					K13		
413	+		–	415	847*	13	з	14	403
		VD2			405	23	з	24п	407*
413*	+		–	417	409	33	з	34	N*
		VD3			407*	Ап	к	В	N*
413*	+		–	419			K14		
		VD4			409*	13	з	14	N*
413*	+		–	425	451*	21	р	22	423*
		VD5			421*	31п	р	32	411*
413*	+		–	427	421*	Ап	к	Вп	409*
					847*	43	з	44	423

Привязан

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

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.03 Лист 3

формат А4

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		K15					K19		
409*	13п	з	14	N*	409п	13	з	14	N*
431*	21п	р	22	411*	447*	21п	р	22	411
451*	31	р	32п	433*	453	31	р	32п	449*
847*	43	з	44п	433	847*	43	з	44п	449
431*	Ап	к	Вп	409*	447	Ап	к	Вп	409*
		K16					XT1		
409*	13п	з	14	N*					
435*	21п	р	22	411*	10Л1	1			
451	31	р	32п	437*	10-1	2	п	3	10-1
847*	43	з	44п	437	10-3	4	п	5	10-3
435	Ап	к	Вп	409*	10-5	6		7	107
		K17			10-9	8	п	9	10-9
409*	13п	з	14	N*			XT2		
439*	21п	р	22	411*	11	1	7.5	2	
453*	31	р	32п	441	12	3	7.5	4	
847*	43	з	44п	441*	122	5			
439	Ап	к	Вп	409*	13	6	7.5	7	
		K18			14	8	7.5	9	
409*	13п	з	14	N*			XT3		
443*	21п	р	22	411*	201	8		9	203
453*	31	р	32п	445*	22	1	п	2	22
847*	43	з	44п	445	811	3		4	861
443	Ап	к	Вп	409*	855	5		6	859
					205	10			

Привязан

Инв. № 9653/4

50

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

ТП 904-1-74.87 АОИ.02.03 Лист 4

Копировал Генюк Кальку сверил Кочеткова формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

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

Передняя стенка

Проводник	Вывод	Вид коммутата	Вывод	Проводник
		HL2		
643*	1		2	N*
		HL3		
847*	1		2	N*
		HL1		
839*	1		2	N*
		HL11		
433	1		2	N*
		HL10		
429*	1		2	N*
		HL9		
427*	1		2	N*
		HL8		
425*	1		2	N*
		HL7		
423	1		2	N*
		HL6		
419*	1		2	N*
		HL5		
417*	1		2	N*
		HL4		
415*	1		2	N*
		HL14		
445	1		2	N*
		HL13		
441	1		2	N*

Проводник	Вывод	Вид коммутата	Вывод	Проводник
		HL15		
449	1		2	N*
		HL12		
437	1		2	N*
		п.16		
11	2		3	12
			4	122
863	-220		-220	N*
201	7		8	203
205	9		⏚	Земля
		п28		
13	2		3	14
875	4			
		#17SA1		
17-15	2		3	17-17
17-13	2А	п	4А	17-13*
17-11	4		5	17-7
17-9	5А		10А	143
141	12А			
139	10	п	11	139*
			12п	139*
		#9SA1		
9-15	2		3	9-17
9-13	2А	п	4А	9-13*
9-11	4		5	9-7
9-9	5А		10А	135
133	12А			
131	10	п	11	131*

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.03 Лист 5

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

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

Проводник	Вывод	Вид коммутата	Вывод	Проводник
		#9SA1		
			12п	131*
		#8SA1		
8-15	2		3	8-17
8-13	2А	п	4А	8-13*
8-11	4		5	8-7
8-9	5А		10А	127
125	12А			
123	10	п	11	123*
			12п	123*
		SA		
839*	1		2	103*
101	2	п	3	101*
		#6SA1		
16-15	2		3	16-17
16-13*	2А	п	4А	16-13
16-11	4		5	16-7
16-9	5А		10А	179
177	12А			
175	10	п	11	175*
			12п	175*
		#7SA1		
7-15	2		3	7-17
7-13*	2А	п	4А	7-13
7-11	4		5	7-7

Проводник	Вывод	Вид коммутата	Вывод	Проводник
		#7SA1		
7-9	5А		10А	171
169	12А			
167	10	п	11	167*
			12п	167*
		#6SA1		
6-15	2		3	6-17
6-13*	2А	п	4А	6-13
6-11	4		5	6-7
6-9	5А		10А	163
161	12А			
159	10	п	11	159*
			12п	159*
		#10SA		
10-3	1		2	10-9
10-5	2А			
		S82		
407	14		24	413
847*	13	п	23	847*
		S81		
847*	21		22	405
		XT4		
839	1	п	2	839
839	2	п	3	839
843	4	п	5	843
847	6	п	7	847
N	10			

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.03 Лист 6

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

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

Проводник	Вывод	Вид коммутата	Вывод	Проводник
		XT5		
N	1	п	2	N
N	2	п	3	N
401	4		5	435
439	6		7	443
447	8			
		XT6		
103	1		2	105
107	3		4	111
113	5		6	115
117	7		8	121
		XT7		
129	1		2	137
145	3		4	151
153	5		6	157
165	7		8	173
		XT8		
6Л1	1		2	6-3
6-5	3	п	4	6-5
6-7	5	п	6	6-7
6-9	7		8	6-11
6-17	9			
		XT9		
7Л1	1		2	7-3
7-5	3	п	4	7-5
7-7	5	п	6	7-7
7-9	7		8	7-11
7-17	9			
		XT10		
16Л1	1		2	16-3
16-5	3	п	4	16-5
16-7	5	п	6	16-7
16-9	7		8	16-11
16-17	9			

Правая стенка

Проводник	Вывод	Вид коммутата	Вывод	Проводник
		K7		
151	13	3	14	153*
6-5	23	3	24	6-11*
7-5	33	3	34	7-11*
153	A	K	B	N*
16-5	43	3	44	16-11*
		K8		
163	13	3	14	161*
171	23	3	24	169*
179	33	3	34	177*
153	A	K	B	N*
6-11*	43	3	44	6-15
7-11*	53	3	54	7-15
16-11*	63	3	64	16-15
		K9		
843*	13	3	14	159*
161	A	K	B	N*
7-11*	53	3	54	7-17*
16-11*	33	3	34	16-17
847*	43	3	44	431*
6-13	21	P	22	6-9*

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.03 Лист 7

Формат А4

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

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

Проводник	Вывод	Вид коммутата	Вывод	Проводник
		K10		
843*	13	3	14	167*
169	A	K	B	N*
6-11*	53	3	54	6-17*
16-11*	33	3	34	16-17*
847*	43	3	44	431*
7-13	21	P	22	7-9*
		K11		
843*	13	3	14	175*
177	A	K	B	N*
6-11*	53	3	54	6-17*
7-11*	33	3	34	7-17*
847*	43	3	44	431
16-13	21	P	22	16-9*
		KT8		
6-9*	A	K	B	N*
157	3	3	4	159*
847*	11	3	12	425
		KT9		
6-3*	A	K	B	N*
843*	1	P	2	159
		KT10		
7-9*	A	K	B	N*
165	3	3	4	167*
847*	11	3	12	427

Проводник	Вывод	Вид коммутата	Вывод	Проводник
		KT11		
7-3*	A	K	B	N*
843*	1	P	2	167
		KT12		
16-9*	A	K	B	N*
173	3	3	4	175*
847	11	3	12	429
		KT13		
16-3*	A	K	B	N*
843*	1	P	2	175
		KT1		
8-9*	A	K	B	N*
121	3	3	4	123*
847*	11	3	12	415
		KT2		
8-3*	A	K	B	N*
839*	1	P	2	123*
		KT3		
9-9*	A	K	B	N*
129	3	3	4	131*
847*	11	3	12	415

Привязан

Инв.№

Инв.№ 9653/4

51

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.03 Лист 8

Копировал Генюк Кальку сверил Кочеткова Формат А4

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		КТ4		
9-3*	А	К	В	N*
839*	1	Р	2	131*
		КТ5		
17-9*	А	К	В	N*
137	3	З	4	139*
847*	11	З	12	419
		КТ6		
17-3*	А	К	В	N*
839*	1	Р	2	139*
		КТ7		
105	А	К	В	N*
101	3	З	4	103*
		К2		
109	8	К	2	N*
110	4	П	6	110
839*	1	З	3	119
		R1		
107	1		2	109*
		R2		
111	1		2	109*

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		R3		
113	1		2	109*
		R4		
115	1		2	109*
		R5		
117	1		2	109
		К1		
105*	А	К	В	N*
8-5	13	З	14	8-11*
9-5	33	З	34	9-11*
17-5	43	З	44	17-11*
		К3		
119	А	К	В	N*
127	13	З	14	125*
135	23	З	24	133*
143	33	З	34	141*
8-11*	43	З	44	8-15
9-11*	53	З	54	9-15
17-11*	63	З	64	17-15
843*	73	З	74	155
		К4		
125	А	К	В	N*
839*	13	З	14	123
847*	33	З	34	421*

Привязан

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

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.03 Лист 9

формат А4

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
9-11*	43	З	44	9-17*
17-11*	53	З	54	17-17*
8-13	21	Р	22	8-9*
		К5		
133	А	К	В	N*
839*	13	З	14	131
8-11*	33	З	34	8-17*
9-13	21	Р	22	9-9*
17-11*	43	З	44	17-17*
847*	53	З	54	421*
		К6		
141	А	К	В	N*
839*	13	З	14	139
17-13	21	Р	22	17-9*
8-11*	33	З	34	8-17*
9-11*	43	З	44	9-17*
847*	53	З	54	421
		КТ11		
8Л1	1		2	8-3
8-5	3	П	4	8-5
8-7	5	П	6	8-7
8-9	7		8	8-11
8-17	9			

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		КТ12		
9Л1	1		2	9-3
9-5	3	П	4	9-5
9-7	5	П	6	9-7
9-9	7		8	9-11
9-17	9			
		КТ13		
17Л1	1		2	17-3
17-5	3	П	4	17-5
17-7	5	П	6	17-7
17-9	7		8	17-11
17-17	9			

Привязан

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

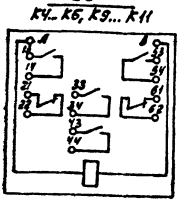
ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.03 Лист 10

формат А4

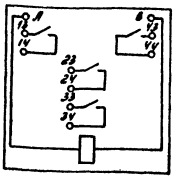
Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

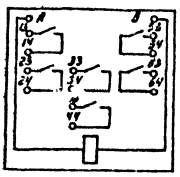
26
К4...К6, К9...К11



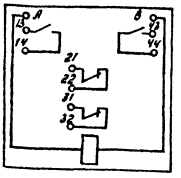
25
К13, К1, К7



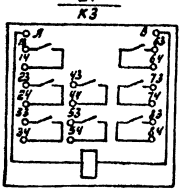
29
К8



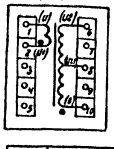
24
К12, К14...К19



27
К3



23
TV1



Привязан

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

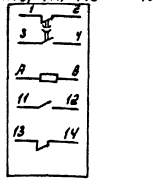
ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.03 Лист 11

формат А4

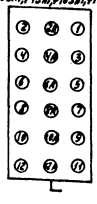
Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

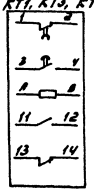
31
КТ2, КТ4, КТ6, КТ7, КТ9, КТ11, КТ13



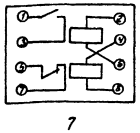
12
ф8SA1, ф9SA1, ф17SA1, ф6SA1, ф7SA1, ф16SA1, ф10SA



30
КТ8, КТ10, КТ12, КТ1, КТ3, КТ5



28
К2



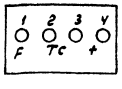
11
SA



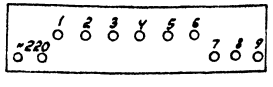
14
SA1...SA10, ф6SA...ф8SA ф16SA, ф17SA



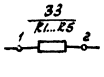
7
п.2б



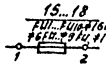
8
п.1б



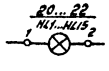
33
R1...R5



15...18
FU1...FU10, ф16FU, ф6FU, ф9FU, ф17FU



20...22
HL1...HL15



Привязан

Инв. № 9653/4

52

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

ТП 904-1-74.87 -АОИ.02.03 Лист 12

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова

формат А4

Схема питания

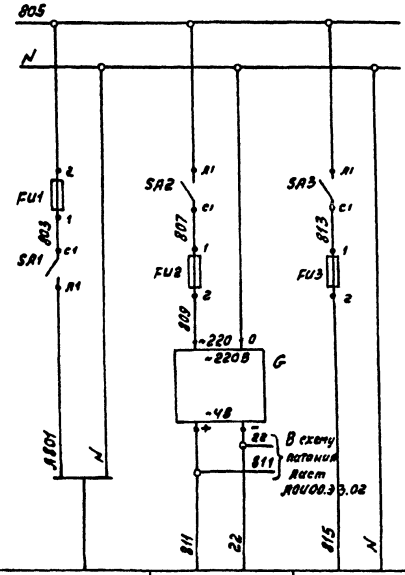
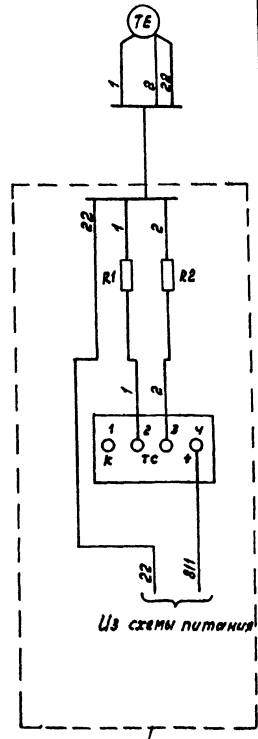


Схема измерения температуры воздуха в сборном коллекторе



Термопреобразователь сопротивления поз. 8а

Подгоночные катушки

Логометр поз. 8б

Шкаф оператора

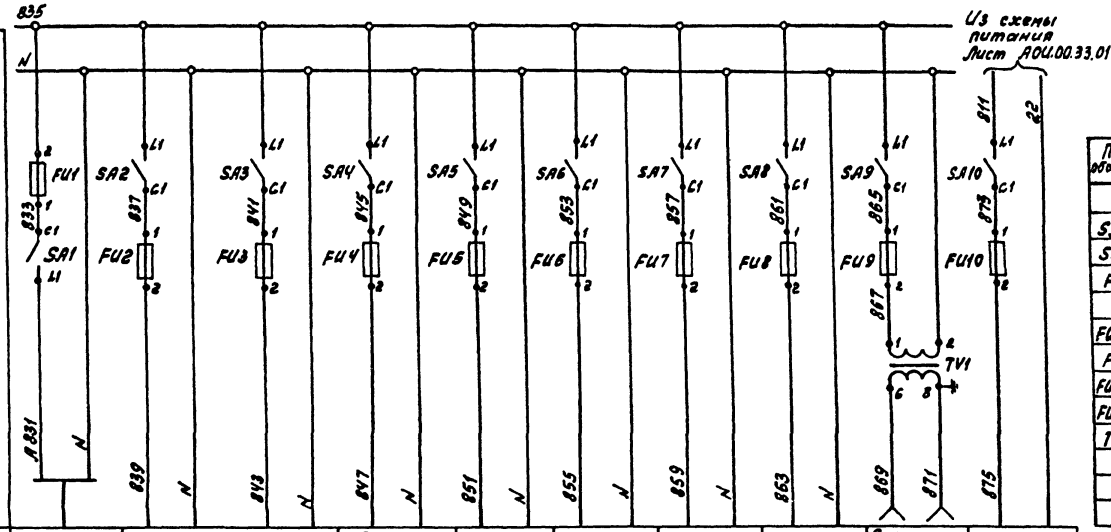
Характеристика электроприемника	Поз	Ввод питания	8б	18б
	Тип		Ш 69000	ДСС-711 Ин-2С
	Номинальное напряжение В	~ 220 В	-4	~ 220
	Потребляемая мощность ВА	15	5	10
	Место установки	Шкаф оператора		По месту

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф оператора		
SA1, SA2	Выключатель пакетный		
SA3	ПВ1-10Б исп III ~220В Iн=10А	3	
	Вставка плавкая ВП2Б-1		
FU2, FU3	~ 220В Iпл. вст.=0.25А	2	
FU1	~ 220В Iпл. вст.=0.5А	1	
G	Сетевой выпрямитель СВ-4М ~220В /-4В	1	
8б	Логометр Ш 69000 шкала 0...100°С	1	
R1, R2	Катушка подгоночная КП1-7.5 R=7.5 Ом	2	
	По месту		
8а	Термопреобразователь сопротивления ТСМ-0879 град 50М	1	

Инв. № 9653/4

53

							ТП 904-1-74.87 АОИ.00.33.01		
							Компрессорная станция 5К-12А		
							Вставной этаж для щитов. Компрессорная станция. Схема электрическая принципиальная. Подключение измерителя	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Привязан								ГИПРОСТРОЙМАШ	
Инв.№									



Характеристика электроприемника	Поз.	Ввод питания	Схемы управления		Схема сигнализации	5б	6б	7б	1б	Электроинструмент и переносное освещение	2б
	Тип		Лист АОИ.00 33.09	Лист АОИ.00 33.06	Лист АОИ.00.33 04	ЭРСУ-3			Ш69006		Ш 69000
	Ном. напр. В	~220В								~42В	48
	Ном. мощн. В.А (Вт)	1000	200	200	200	15 х 3 = 45			10	160	5
	Место установки	Щит контроля				По месту			Щит контроля		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит контроля		
SA1...	Выключатель пакетный		
SA10	ПВ1-10Б ~ 220В Iн=10А исп. III	10	
FU1	Вставка плавкая ВП2Б-1		
	~220В Iпл. вст. = 6.3А	1	
FU2...FU4	Вставка плавкая ВП2Б-1		
FU9	~220В Iпл. вст. = 1А	4	
FU5...FU7	Вставка плавкая ВП2Б-1		
FU8, FU10	~220В Iпл.вст. = 0.5А	5	
TV1	Трансформатор понижающий		
	ОСМ-0.16 исп.3 160ВА ~ 220В/42В	1	

Привязан

Инв.№ 9653/4

54

Инв.№

ТП 904-1-74.87 АОИ.00.33.02			
Компрессорная станция 5К-12А			
ГИП	Коган		
Нач. сект.	Красоперов		
Гл. спец.	Ушко		
Инженер	Шилгалинов		
Рук. гр.	Сарулина		
Пров.	Трегубова		
Н.контр.	Сапожкова		
Задание заведу-ющего отделом типовых конструкций, изделий и деталей		Стадия	Р
Листов	1		
Схема электрическая принципиальная питания		ГКПРОСТРОЙДОРМ Ш г. Ростов-на-Дону	

Альбом V

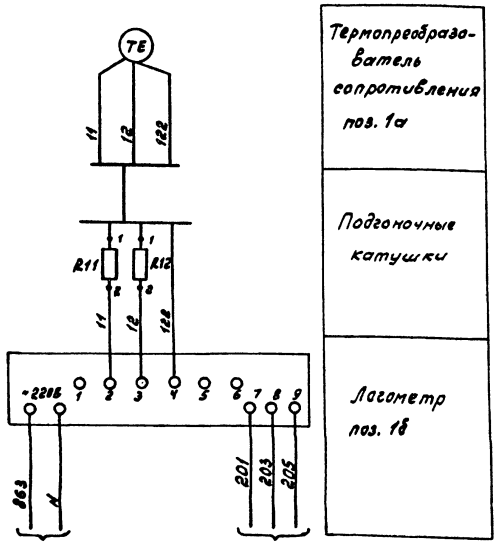
Типовой проект 904-1-74.87

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

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

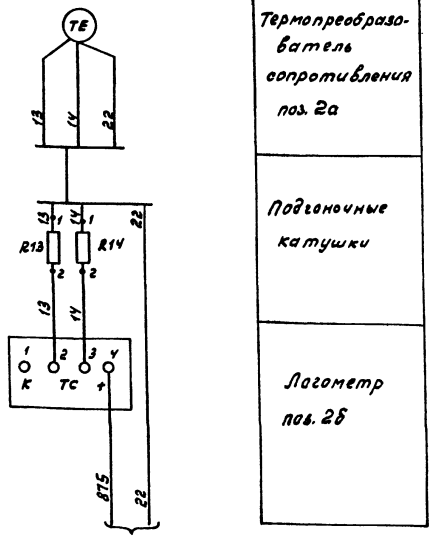
Схема измерения температуры охлажденной воды



Из схемы питания лист АОИ.00.33.02

В схему управления вентиляторами градирни

Схема измерения температуры нагретой воды



Из схемы питания лист АОИ.00.33.02

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит контроля		
п.1б	Логометр регулирующий		
	Ш69006 шкала 0...50°С	1	
п.2б	Логометр показывающий		
	Ш69000 шкала 0...100°С	1	
R11...R14	Катушка подгоночная КП1-7,5	4	
	По месту		
1а	Термопреобразователь		
2а	сопротивления ТСМ-0879	2	

Привязан

Инв.№ 9653/4

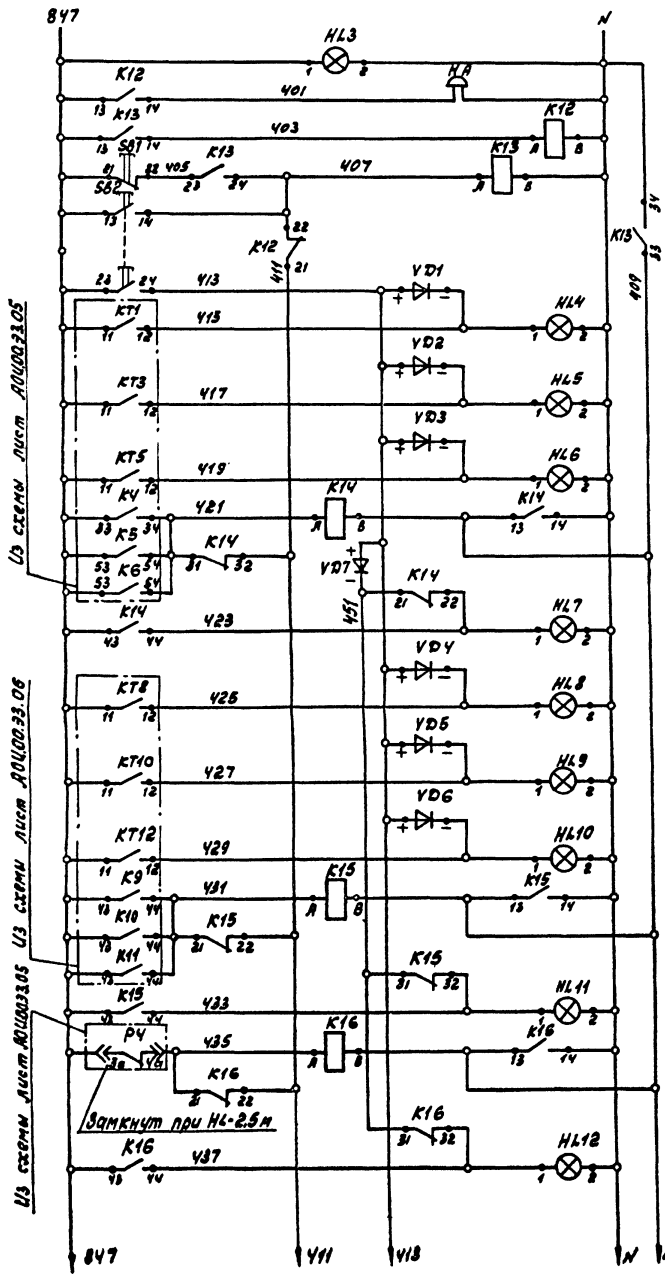
55 Инв.№

				ТП 904-1-74.87 АОИ.00.33.03	
ГИП	Ковин			Компрессорная станция 5К-12А	
Нач.отд.	Кротенко			Здания завод.-изготовитель щиты	Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Гл.спец.	Фукс			Навесная станция обв. Средняя секция	
Гл.инж.пр.	Долгорук			Схема электрическая принципиальная измерения температуры.	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Нач.сект.	Ткаченко				
Ред.отд.	Гордеева				
Инж.	Кочеткова				

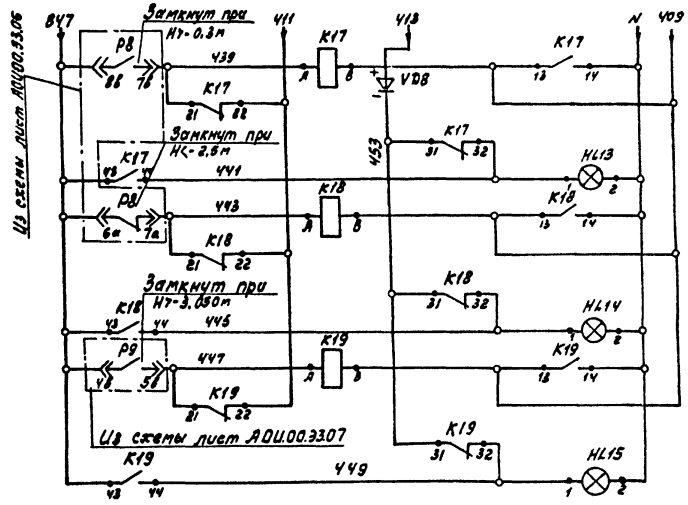
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87



Цепи сигнализации		
Питание ~220В 50Гц см. лист АОЦ00.33.02		
Контроль напряжения		
Звонок аварийной сигнализации		
Съем сигнала		
Опробование сигнала		
Насосы подачи охлажденной воды	Насос N1	Работают
	Насос N2	
	Насос N3	
	Авария насосов	
Насосы подачи нагретой воды	Насос N1	Работают
	Насос N2	
	Насос N3	
	Авария насосов	
	Нижний уровень в камере охлажденной воды	



Цепи сигнализации	
Контроль уровня в камере нагретой воды	Аварийный верхний уровень
	Нижний уровень
	Аварийный верхний уровень в дренажном приямке

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит контроля		
	Арматура сигнальная АС-220-2208		
HL3	линза белая	1	
HL4...HL6 HL8...HL10	линза зеленая	6	
HL7, HL11...HL15	линза красная	6	
SB1	Кнопка КЕ-011 исп.2 толк. черный	1	
SB2	Кнопка КЕ-011 исп.1 толк. черный	1	
	Реле промежуточное ~220В		
K12 K14...K19	РПУ2-062203 конт. 2з+2р	7	
K13	РПУ2-064003 конт. 4з	1	
VD1...VD8	Диод Д226Б Uо=400В I=0,3А	8	
	По месту		
НА	Звонок электрический ЗВП-220-2208	1	

Привязан

Инв.№ 9653/4

56

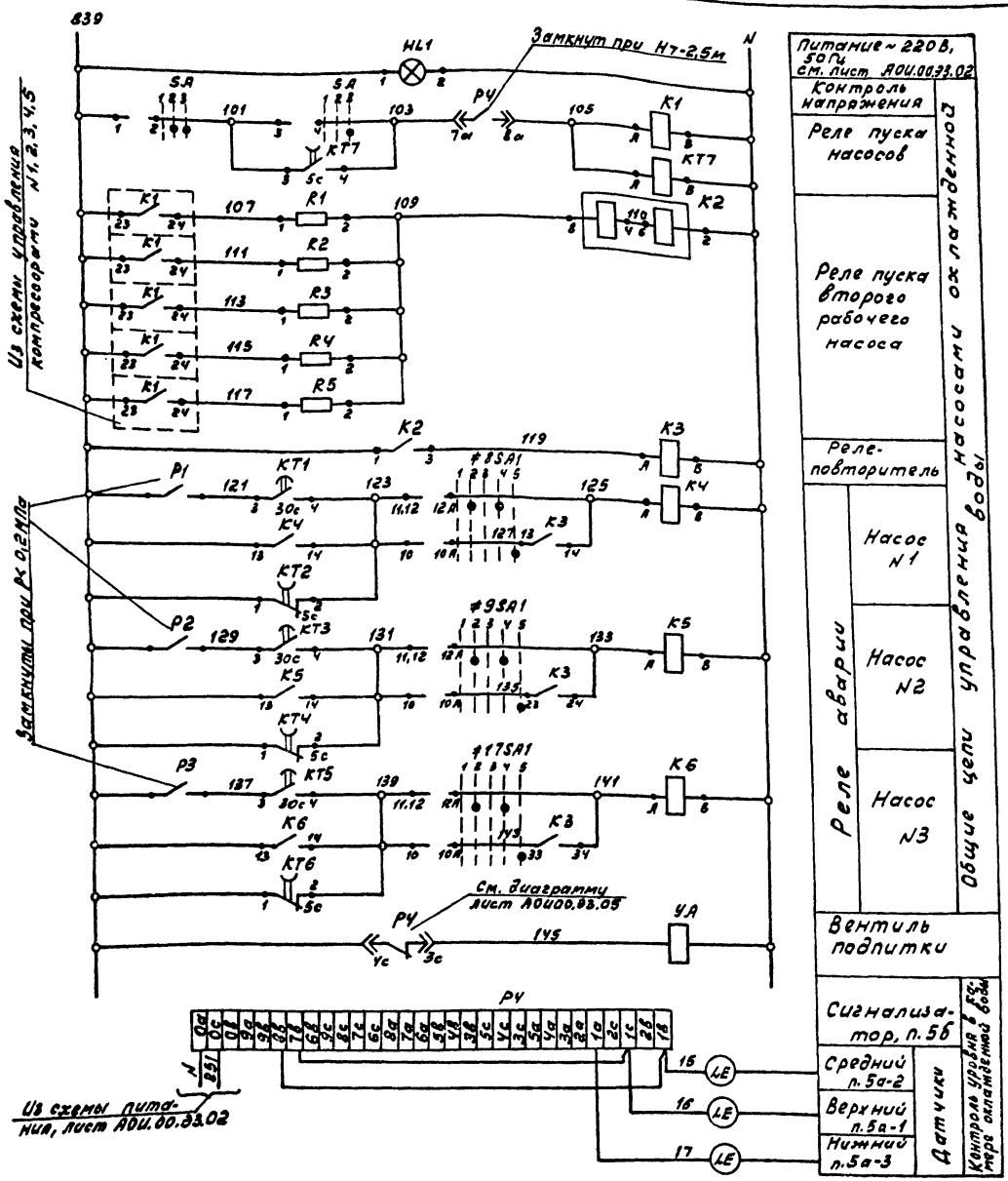
Инв.№

ТП 904-1-74.87 АОЦ.00.33.04					
Компрессорная станция 5К-12А					
ГИП	Коган		Задание заводу-изготовителю щитов, насосной станции обозначений	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Крестьянов			Р		1
Гл.спец.	Дуко					
Нач.сект.	Болтарева					
Рук.гр.	Марченко		Схемы электрическая принципиальная	ГИПРОСПЕЦГАЗСТРОЙ НПО Росспецгазстройпром	
Нач.сект.	Третьякова				
Инж.	Сидина				

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

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87



Рекомендуемые выдержки времени уточнить при наладке

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит контроля		
HL1	Арматура сигнальная		
	АС-220В, линза белая	1	
SA	Универсальный переключатель УП5311-А187	1	
#8SA1, #9SA1, #17SA1	Универсальный переключатель УП5313-Л368	3	
#8SA, #9SA, #17SA	Пакетный выключатель ПВ1-10Б, ~220В, Jн=10А, исп. III	3	
#8FU, #9FU, #17FU	Вставка плавкая ВП2Б-1, ~220В, Jпл.вст.=2А	3	
KT1, KT3, KT5	Реле времени РКВ11-43-121 УХЛ4	3	
KT2, KT4	Реле времени РКВ11-43-221 УХЛ4	4	
KT6, KT7			
K1	Реле промежуточное РПУ2-064003		
	конт. 4з	1	
K4...K6	Реле промежуточное РПУ2-064203		
	конт. 4з+2р	3	
K3	Реле промежуточное РПУ2-068003		
	конт. 8з	1	
K2	Реле максимального тока		
	РТ40/0.6, Jср=0,15-0,3А	1	
R1...R5	Резистор ПЭ 25, 4,3 кОм	5	
	По месту		
УА	Вентиль электромагнитный		Заказан в
	~220В	1	части ВК
P1...P3	Манометр электроконтактный	3	п.3
	ЭКМ 1-6 предел измерения 0,6МПа		
P4	Регулятор-сигнализатор		п. 5б
	уровня ЭРСУ-3 ~220В	1	
#8, #9, #17	Элементы управления электродвигателями 8М, 9М, 17М	3	
KM	Пускатель ~220В	1	смотри
QF	Автомат	1	часть
KK	Тепловое реле	1	ЭМ
SB	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ722-2У2	1	

Инв. № 9653/4

57

Гип	Коган		
Нач.отд.	Христоторов		
Гл.спец.	Фукс		
Н.контр.	Золотарева		
Рук.гр.	Марченко		
Вед.инж.	Третьякова		
Инж.	Кочетков		

Привязан

Инв. №

ТП904-1-74.87 АОИ.00.33.05

Компрессорная станция 5К-12А

Задание заводу изготовителю щитов. Насосная станция оборотного водоснабжения

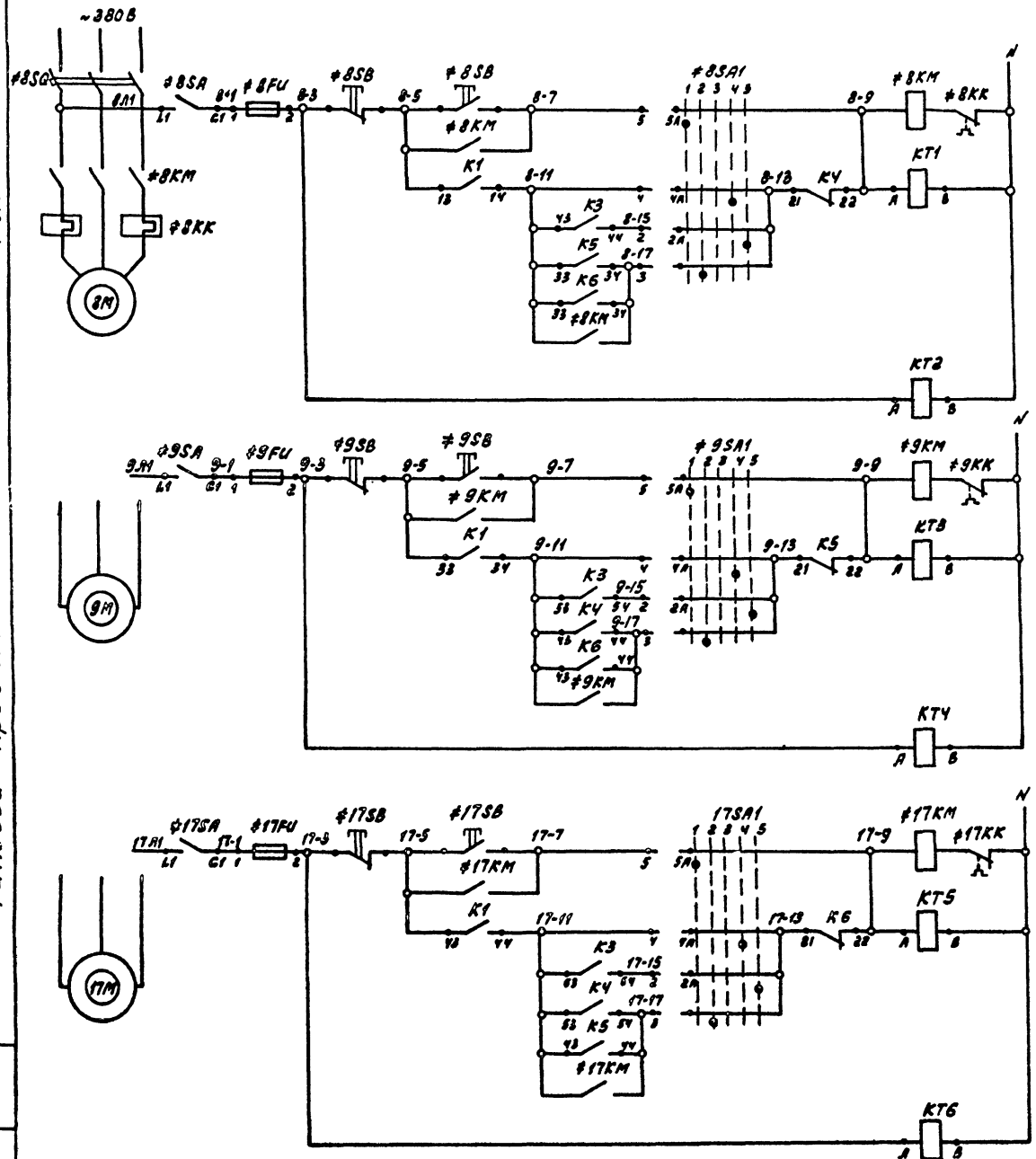
Насосы охлажденной воды. Схема электрическая принципиальная управления. Начало

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87



Управление насосом №1 (привод 8)	
	Ручной режим
	Автоматический режим
	Реле контроля напряжения

Управление насосом №2 (привод 9)	
	Ручной режим
	Автоматический режим
	Реле контроля напряжения

Управление насосом №3 (привод 17)	
	Ручной режим
	Автоматический режим
	Реле контроля напряжения

Диаграммы замыкания контактов переключателей

SA

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

#8SA1; #9SA1; #17SA1

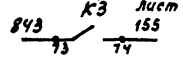
УП 5313-Л368												
№№ секции	№№ контакта		-90°		-45°		0		+45°		+90°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X									X
II	3	4			X					X		
III	5	6	X									X
IV	7	8			X					X		
V	9	10	X									X
VI	11	12			X					X		
Режим управл.			1		2		3		4		5	
			Руч.		Рез.		0		I		II	

* Контакт не используется

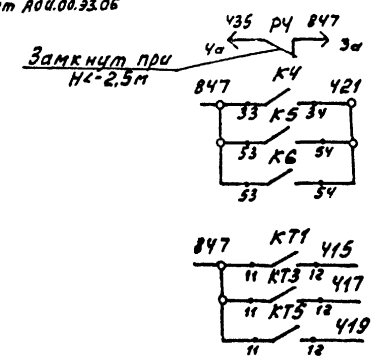
Диаграмма замыкания контакта прибора РЧ

	ЭРСУ 3		
Обозначение контакта	H=-0.4м	H=-0.6м	Назначение цепи
РЧ 3с 4с	Повышение уровня		Управление вентилем подпитки
	Понижение уровня		

Контакты в схему управления насосами нагретой воды лист АОИ.00.ЭЗ.06



Контакты в схему сигнализации лист АОИ.00.ЭЗ.04



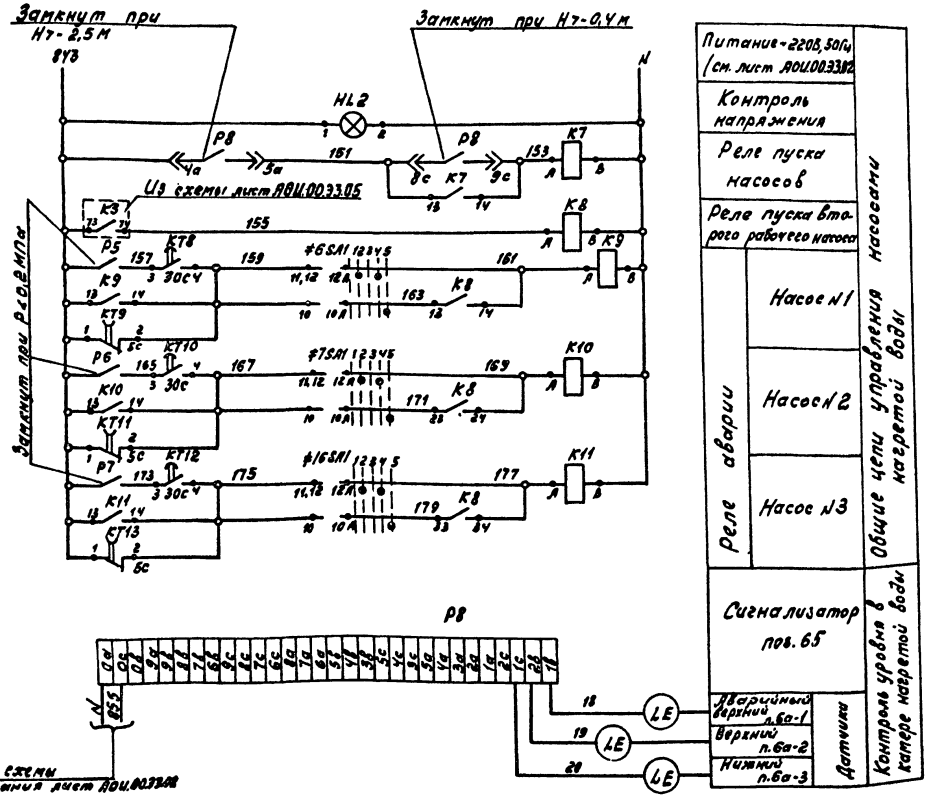
Инв. № 9653/4

58

Привязан	ГИП	Коган		ТП 904-1-74.87 АОИ.00.ЭЗ.05
	Н.отд.	Христофоров		Компрессорная станция 5К-12А
	Гл.спец.	Цукс		Задание заводу-изготовителю щитов. Настройка станции оборотного водоснабжения
	Н.контр.	Золотарева		Насосы охлаждённой воды. Схема электрическая принципиальная управления. Окружение
	Рук.гр.	Жорченко		
	Пед.инж.	Третьякова		
Инв.№	Инж.	Кочеткова		

Стадия	Лист	Листов
Р	2	2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит контроля		
HL2	Арматура сигнальная		
	АС-220 ~220В линза белая	1	
#6SA1, #7SA1, #16SA1	Переключатель универсальный		
	УП 5313-Л368	3	
#6SA, #7SA, #16SA	Выключатель пакетный		
	ПВ1-10Б ~220В Jн=10А, исп. III	3	
#6FU, #7FU, #16FU	Вставка плавкая ВП2Б-1		
	~220В Jпл. вст.=2А	3	
KT8	Реле времени		
KT10, KT12	РКВ11-43-121УХЛ4 ~220В	3	
KT9, KT11, KT13	Реле времени		
	РКВ11-43-221УХЛ4 ~220В	3	
K8	Реле промежуточное ~220В		
	РПУ2-066003 конт. 6з	1	
K7	Реле промежуточное ~220В		
	РПУ2-064003 конт. 4з	1	
K9, K10	Реле промежуточное ~220В		
K11	РПУ2-064203 конт. 4з+2р	3	
	По месту		
P5, P6	Манометр электроконтактный ЭКМ-1-6		
P7	Верхний предел измерения 0,6 МПа	3	п.4
P8	Регулятор-сигнализатор уровня		
	ЭРСУ-3 ~220В	1	п.6б
#6, #7, #16	Элементы управления		
	электродвигателями 6М, 7М, 16М	3	
KM	Пускатель ~220В	1	см часть ЭМ
QF	Автомат	1	
KK	Тепловое реле	1	
SB	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ722-2У2	1	

Рекомендуемые выдержки времени уточнить при наладке

Привязан

Инв. № 9653/4

59

Инв. №

ТП 904-1-74.87 АОИ.00.33.06

Компрессорная станция 5К-12а

ГИП	Коган		
Инж. отд.	Хмелевский		
Гл. спец.	Рукс		
Н. конт.	Золотарева		
Рис. гр.	Марченко		
Вед. инж.	Третьякова		
Инж.	Степанов		

Задание заводу-изготовителю щитов. Насосная станция оборотного водоснабжения. Насосы нагретой воды. Схема электрическая принципиальная управления. Н...

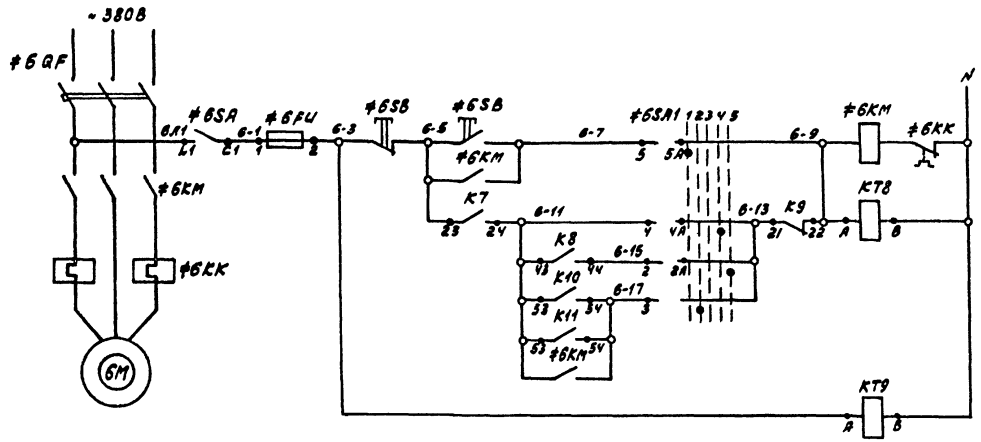
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОСТРОЙДОРМАШ п. Рес пов-на-Дону

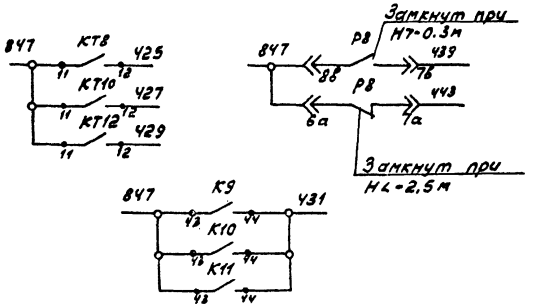
Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

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



Контакты в схему сигнализации лист АОИ.00.33.04



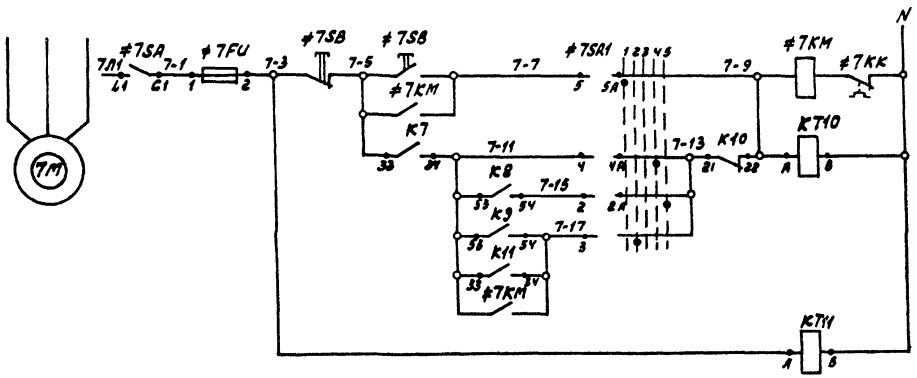
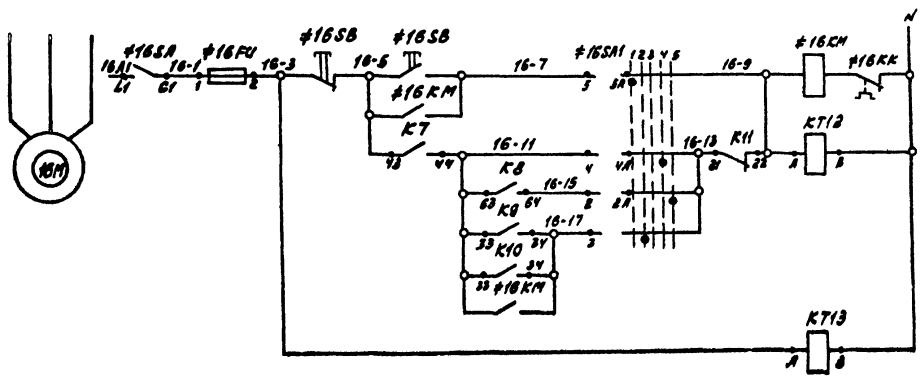


Диаграмма замыкания контактов универсальных переключателей ≠6SA, ≠7SA, ≠16SA

УП5313-Л368

№№ секций	№ контакта	-90° Л	-90° П	-45° Л	-45° П	0 Л	0 П	+45° Л	+45° П	+90° Л	+90° П
I	1	2									
II	3	4									
III	5	6									
IV	7	8									
V	9	10									
VI	11	12									
режим управл.		Руч.		Раз.		0		I		II	

* Контакт не используется

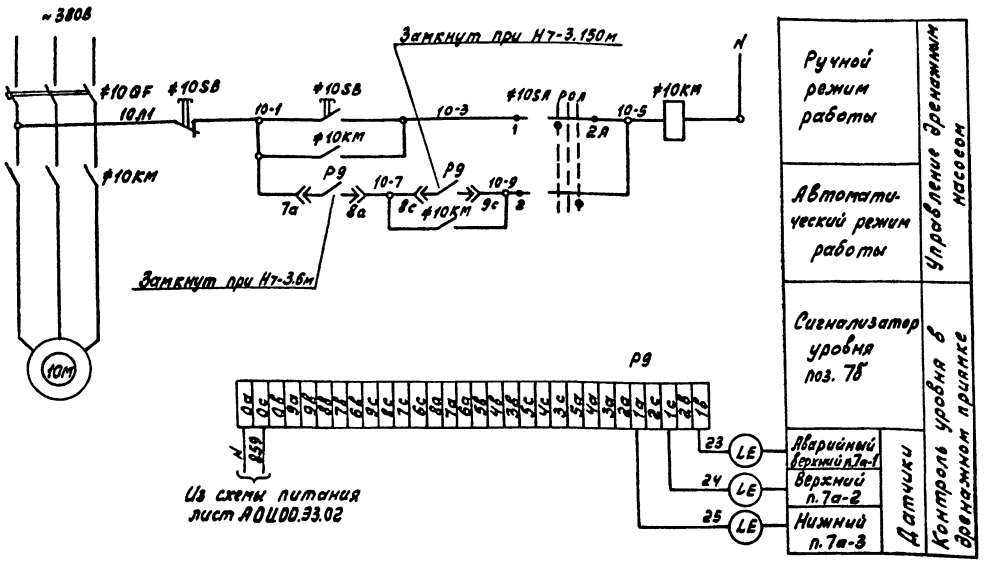


Инв.№ 9653/4

Привязан

Инв.№

ГИП	Колин		ТП 904-1-74.87 АОИ.00.33.06		
Н.контр.	Кулагина		Компрессорная станция 5К-12а		
Гл.инж.	Гончаренко		Система дуговой изолированной фазной защиты	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Гончаренко		Принципиальная электрическая схема	Р	8	8
Нач.сект.	Гончаренко		Схема электрическая принципиальная управления	ГИПРОСТРОЙДОРТРАНС г.Ростов-на-Дону		
Конс.	Гончаренко					



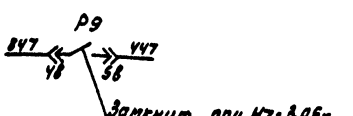
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит контроля		
≠10SA	Универсальный переключатель		
	УП5311-С225 Надпись N24	1	
	По месту		
Р9	Регулятор-сигнализатор ЭРСУ-3	1	п. 7Б
≠10	Элементы управления		
	электродвигателем 10М	1	
SB	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ722-2У2	1	
КМ	Пускатель магнитный ~220В	1	См. электро-техническую часть
QF	Автомат	1	

Диаграмма замыкания универсального переключателя ≠10SA

УП53Н-С225				
Н/Н свет.	И/Ф Ток/тм	-15°	0°	+45°
Цепи	Л	Л	Л	Л
I	1	2		
II	3	4		
Режим управл.		Ручн.	0	Авт.

* Контакт не используется

В схему сигнализации лист АОЦ.00.33.04



Инв.№ 9653/4

Привязан

Инв.№

				ТП 904-1-74.87 АОЦ.00.33.07			
ГИП	Кован			Компрессорная станция 5К-12А			
Гл.инж.пр.	Хрусталева			Заводские заборы-водоотливители шахты. Насосная станция оборотного водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Фукс				Р		1
Нач.тех.	Долгорева						
Рук.гр.	Марченко			Дренажный насос Схема электрическая прин.	ГИПРОПРОМСТРОЙДОРМАШ		
Вед.инж.	Протасова						

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

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1 Щиты								
	Компрессорная станция								
	1 Шкаф оператора, состоящий из щита шкафного малогабаритного	Общий вид черт. -АОИ.01.01	компл.	671		4236210108.02		1	
	Щит ЩШМ-1000×600×500 УХЛ4 ІР30 ОСТ 36.13-76 Заводы Главмонтажавтоматики								
	Насосная станция оборотного водоснабжения								
	Щит контроля, состоящий из щита панельного с каркасом, закрытого с левой стороны	Общий вид черт. -АОИ0201	компл.	671		4236110010.06		1	
	Щит ЩПК-ЗЛ-І-800-УХЛ4-ІР00 ОСТ 36.13-76 Заводы Главмонтажавтоматики								

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

Привязан

Инв. №

ТП 904-1-74.87 АОИ00СО

Компрессорная станция 6К-12А

Гип	Коган	Задание заводу-изготовителю щитов	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
Нач. отд.	Христофоров		
Гл. спец.	Фукс		
Н. контр.	Золотарева	Спецификация щитов	ГИПРОСТРОЙДОРМАШ г. Ростов-на-Дону
Рук. гр.	Марченко		
Вед. инж.	Третьякова		

Копировал Генин Кальку сверил Третьякова Формат А3

Альбом V

Типовой проект 904-1-74.87

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	2. Аппаратура, поставляемая комплектно со щитами								
	Компрессорная станция								
	1 Выключатель пакетный, исп III ~220В Iн=10А	ПВ1-10Б	шт	796				3	
	2 Вставка плавкая ~220В Iпл.вст.=0.5А	ВП2Б-1	шт	796				1	
	3 Вставка плавкая ~220В Iпл.вст.=0.25А	ВП2Б-1	шт	796				2	
	4 Держатель плавкой вставки	ДВП4-2В	шт	796				3	
	5 Выпрямитель сетевой ~220В /-4В	СВ-4М	шт	796				1	
	6 Катушка подгоночная	КП1-7.5	шт	796				3	
	7 Блок зажимов	6324-4П16-в/в УЗ-10	шт	796				2	

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

Привязан

Инв. № 9653/4 62

Инв. №

ТП 904-1-74.87 АОИ.00.СО Лист 2

Копировал Генин Кальку сверил Третьякова Формат А3

29

Альбом V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Насосная станция оборотного водоснабжения								
	1. Кнопка исп.2, ~220В, толкатель черный	КЕ-011 У3	шт	796				1	
	2. Кнопка исп.1, ~220В, толкатель черный	КЕ-011 У3	шт	796				1	
	3. Переключатель универсальный ~220В	УП5313-А368	шт	796				6	
	4. Переключатель универсальный ~220В, надпись №24	УП5311-С225	шт	796				1	
	5. Переключатель универсальный ~220В	УП5311-А187	шт	796				1	
	6. Выключатель пакетный ~220В Iн=10А исп III	ПВ1-105	шт	796				16	
	7. Вставка плавкая ~220В Iпл.вст.=6.3А	ВП 2Б-1	шт	796				1	
	8. Вставка плавкая ~220В Iпл.вст.=2А	ВП2Б-1	шт	796				6	
	9. Вставка плавкая ~220В Iпл.вст.=1А	ВП2Б-1	шт	796				4	
	10. Вставка плавкая ~220В Iпл.вст.=0.5А	ВП2Б-1	шт	796				5	
	11. Держатель плавкой вставки	ДВПЧ-2В	шт	796				16	
	12. Арматура сигнальная ~220В линза белая	АС~220	шт	796				3	

ТП 904-1-74.87

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

Привязан

Инв.№

ТП 904-1-74.87 -АОУ.00.СО Лист 3

Формат А3

Альбом V

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и № опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	13. Арматура сигнальная ~220В линза зеленая	АС-220	шт	796				6	
	14. Арматура сигнальная ~220В линза красная	АС-220	шт	796				8	
	15. Трансформатор понижающий ~220В/42В исп 3 0.16 квт	ОСМ-0.16	шт	796				1	
	16. Реле промежуточное ~220В конт. 8з	РПУ2-068003	шт	796				1	
	17. Реле промежуточное ~220В конт. 2з+2р	РПУ2-062203	шт	796				7	
	18. Реле промежуточное ~220В конт. 4з	РПУ2-064003	шт	796				3	
	19. Реле промежуточное ~220В конт. 4з+2р	РПУ2-064203	шт	796				6	
	20. Реле промежуточное ~220В конт. 6з	РПУ2-066003	шт	796				1	
	21. Реле времени ~220В	РКВ11-У3-121 УХЛ4	шт	796				6	
	22. Реле времени ~220В	РКВ-11-У3-221 УХЛ4	шт	796				7	
	23. Резистор 4.3 кОм 25Вт	ПЭ-25	шт	796				5	
	24. Диод кремниевый U_0=400В Iо=0.3А	Д226	шт	796				8	

ТП 904-1-74.87

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

Привязан

Инв.№

Инв № 9653/4

ТП 904-1-74.87 -АОУ.00.СО Лист 4

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова

Формат А3

Альбом 4

Типовой проект 904-1-74.87

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначение документа и N опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материалы	Цена единицы, тыс.руб.	Количество	Масса единицы оборудования
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	25. Блок зажимов	Б324-4П16-В/ВУЗ-10	шт	796				13	
	26. Катушка подгоночная	КП1-7.5	шт	796				4	
	27. Розетка	РШ-Ц-2-0	шт	796				1	

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

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв. №

(64)

Инв. № 9653/4

ТП904-1-74.87 -АОИ.ОО.СО

Лист 5

Копировал Генюк Кальку сверил Третьякова

Формат А3