

# ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901-2-0169.90

## НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ ВОДЯНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 150, 200, 300 КУБ.М В ЧАС

### А Л Б О М 1

#### ПЕРЕЧЕНЬ АЛБОМОВ

АЛБОМ 1	ПЗ	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
	АПТ1	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
	АПТ2	ЭЛЕКТРОУПРАВЛЕНИЕ, ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ
АЛБОМ 2	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛБОМ 3	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛБОМ 4	С	СМЕТЫ

РАЗРАБОТАНЫ:

**СПКБ «СИСТЕМА»** г.ИВАНОВО

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *А.В.Виноградов* А.В.Виноградов

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *С.П.Борисова* С.П.Борисова

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
СПКБ «СИСТЕМА» г.ИВАНОВО

ПРИКАЗ №25 ОТ 4 ДЕКАБРЯ 1990 ГОДА



[illegible]

импульсное устройство - вертикальный цельносварной аппарат емкостью  $1 \text{ м}^3$ ;  $P_y = 10 \text{ МПа}$ , заполненный водой (не менее  $0,5 \text{ м}^3$ ) и сжатым воздухом для поддержания давления в трубопроводах установки пожаротушения;

компрессор типа СО-7Б с электродвигателем 4А 100 S 2 УЗ мощностью 4 кВт для подачи сжатого воздуха и создания давления в импульсном устройстве до  $0,6 \text{ МПа}$ ;

два баллона испытательных переносных типа БУП (рабочий и резервный) для подачи сжатого воздуха и создания давления в импульсном устройстве до  $10 \text{ МПа}$  (при необходимости);

таб. ручная передвижная;

шкафы управления, автоматические выключатели, при необходимости датчики реле уровней, электроконтактные манометры, осветители с люминесцентными лампами, ящик ЯТП-0,25.

В дежурном режиме всасывающие и напорные трубопроводы пожарных насосов заполнены водой, при этом напорные трубопроводы находятся под давлением, поддерживаемым импульсным устройством.

При возникновении загорания на объекте и получении сигнала от приборов, формирующих командный импульс, происходит автоматический пуск пожарного насоса, который забирает воду из источника водоснабжения и нагнетает её в сеть установки пожаротушения.

По степени надежности и безопасности электроснабжения согласно ПУЭ насосная станция установок

автоматического пожаротушения относится к потребителям первой категории.

#### 4. Техника безопасности

Работники, обслуживающие насосную станцию должны руководствоваться инструкцией по эксплуатации, техническими описаниями и паспортами оборудования, входящего в состав установки, ОТГ 25 950-81 „Система технического обслуживания установок пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ по техническому обслуживанию“, „Правила технической эксплуатации электростановок потребителей“.

Для создания нормальных условий труда проектом предусматривается:

комплектная аппаратура автоматического управления насосными агрегатами, которая обеспечивает автоматическую работу, контроль давления в трубопроводе;

защиту всех металлических нетокосведущих частей электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие пробоя изоляции;

ограждение вращающихся частей механизмов;

освещение естественное и искусственное (величина освещенности принята с учетом характера выполняемых работ).

Для ликвидации очагов возгорания в помещении насосной станции предусмотрена установка пожарного крана и двух ручных пенных огнетушителей.

Сточные воды и выбросы в атмосферу, вредные для окружающей среды, отсутствуют.

#### 5. Указания по привязке.

Типовые проектные решения насосной станции должны приниматься к исполнению только после привязки их к конкретному объекту. При привязке типовых проектных решений должны быть проработаны следующие вопросы:

1) размещение насосной станции и проектирование стропильной части помещения и фундаментов под оборудование и санитарно-технической части с учетом требований СНиП 2.04.02-84 „Водоснабжение. Наружные сети и сооружения“, СНиП 2.04.09-84 „Пожарная автоматика

901-2-0169.90		ПЗ
И.П.	Барисова	22.07.80
Нач. отд.	Лавочкин	20.08.80
И. спец.	Кузнецина	20.08.80
И. спец.	Борисова	22.07.80
И. спец.	Кузнецина	20.08.80
Зав. ср.	Минаева	11.09.80
Зав. ср.	Соколова	11.09.80
Инженер	Лавочкин	20.08.80
Инженер	Павлов	20.08.80

Привязан

И.И. №

насосной станции автоматическое устройство водоснабжения насосной станции 150 300 300 мм в 8 ч	И.И. №	И.И. №
общая пояснительная записка (продолжение)	СПКБ „Система“	2. Убаново

зданий и сооружений", СНиП II - 89-80  
„Генеральные планы промышленных пред-  
приятий", СНиП 2.01.02-85 „Противо-  
пожарные нормы".

3) определение источника водоснабжения насосной станции.

Питание насосной станции возможно от различных систем водопровода, от резервуаров, от открытых источников.

Заглубление резервуаров и минимально допустимый уровень воды в открытом источнике (при их наличии) определяется гидравлическим расчетом с учетом установки корпуса насосов под заливом на 0,5 м от расчетного уровня воды;

4) проектирование вододоводов для питания насосной станции для работы пожарного крана и для заполнения вододоводов резервуаров (при их наличии) в течение 24 часов;

5) возможность использования взамен компрессора и баллонов БИП сети сжатого воздуха, обеспечивающей постоянную подачу воздуха давлением не менее расчетного;

6) электроснабжение насосной станции;

7) выбор шкафа управления насосами (АС1) в зависимости от производительности насосной станции;

в) выбор схемы включения устройства пожаротушения на листе 7 комплекта чертёжной марки АП 2 в соответствии от приборов, принятых для формирования командного импульса в индивидуальном проекте;

9) необходимость применения датчиков - реле уровня РРС-ЭО1 в зависимости от вида источника водоснабжения;

ю), выбор соответствующих черт — жей установки электроаппаратов в зависимости от принятого варианта строительной части насосной станции;

11) выбор креплений трубопроводов к стенам в зависимости от принятых строительных решений;

12) проектирование телефонной связи насосной станции с пожарным постом или другим помещением с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство.

При привязке типовых проектных решений необходимо учесть следующее:

1) расстояние от отопительного прибора до баллонов испытательных переносных типа ВЦП должно быть не менее 1 м.

Давление в баллонах БМП 15 мПа  
(150 кгс/см<sup>2</sup>);

2) для заказа емкостного аппарата необходимо заполнить пункты 12, 16, 17 "Опросного листа";

3) надежность срабатывания установок

пожаротушения при использовании типовых НКУ Донецкого элеватора зависит от длины соединительной линии от приборов, формирующих командный импульс, до промежуточного реле включения установлен в станции пожаротушения. Сопровиждение этой линии не должно превышать 8,89 Ом.

[illegible]

*Ведомость основных комплектов рабочих чертежей*

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

## Общие указания

Обозначение	Наименование	Примечание
АПТ 1	Технологические решения	
АПТ 2	Электроуправление, электроосвещение	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АНТ1

[illegible]

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОСТ 25 329-81	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранной и пожарно-охранной сигнализации. Обозначения условные графические элементов установок	
Серия И 5.308-1	Типовые узлы крепления трубопроводов установок автоматического пожаротушения	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АПТ 1.00	Спецификации оборудования	сп. альбом 2
АПТ 1.81	Ведомости потребности в материалах	сп. альбом 3

1. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола насосной станции, что соответствует абсолютной отметке

2. При эксплуатации насосной станции следует учитывать, что при необходимости заполнения испытываемого устройства, следует производить от баллона в баллон. Вывод газа из баллона был после достижения расчетного давления должны быть закрыты запорные вентили на трубопроводе подключения баллона к испытываемому устройству, отсоединен шланг и открыт вентиль сброса давления.

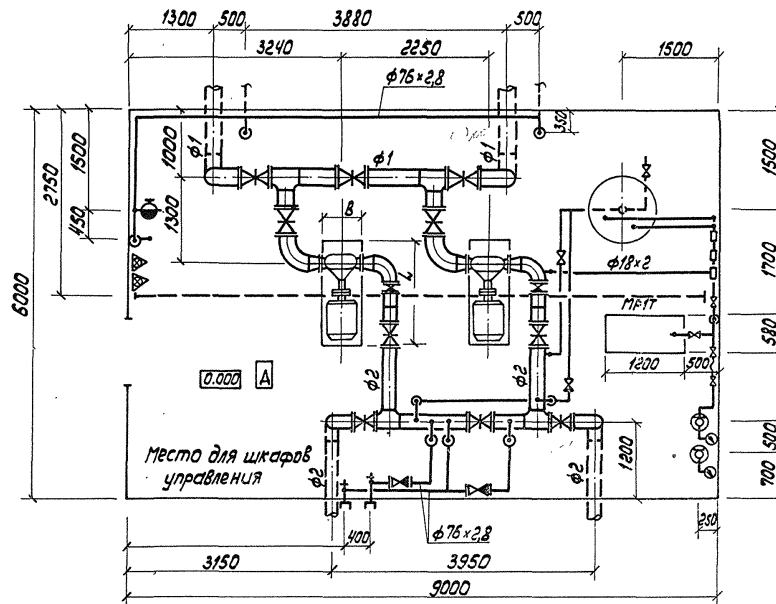
На случай ремонта и перезарядки баллона БУП проектом предусмотрен резервный баллон БУП.

3. После монтажа стальные трубопроводы и трубопроводную арматуру в помещении насосной станции окрасить по очищенной от ржавчины поверхности двумя слоями эмалей ПФ-133 или ПФ-165 по слою грунта ГФ-0119; цветовую окраску трубопроводов и оборудования принимать по ГОСТ 14203-69.

Результаты статистического исследования выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.  
Главный инженер проекта С.Ф.С. Барисова

[illegible]

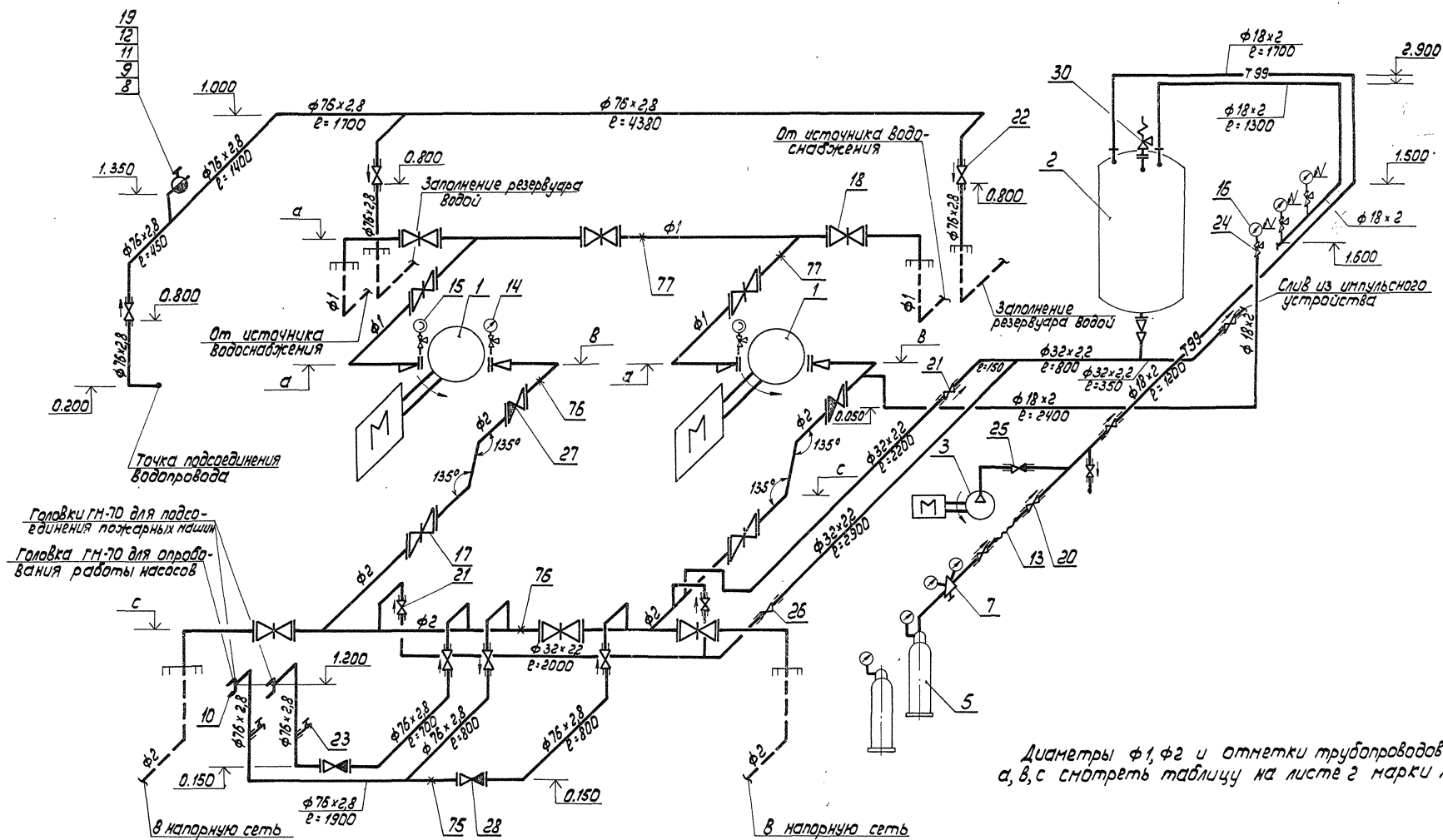
Лист на отм. 0.000



Габариты электронасосных агрегатов,  
диаметры и отметки трубопроводов

Насос	В	Л	φ1	φ2	Отм. а	Отм. б	Отм. с
1D200-90а	530	1477	219x4	159x3,2	413	435	303
1D200-90	530	1487	219x4	159x3,2	413	435	303
1D315-71	600	1577	273x4	219x4	438	465	290

				901-2-0169.90 АНТ1			
Ген. Боровова				Насосные станции автоматизи- рованного управления водного хозяйства, проектирование, производство, поставка 150,200,300,400,718 и др.			
Нач. отд. ДРБСЧКИН				Станд. лист			
Тех. спец. Кузнецова				РП 2			
Н.контр. Кузнецова				Лист на отм. 0.000			
Зав. зб. Соколова				СПКБ „Система“ г. Иваново			
Инж. Чернова							



Диаметры  $\phi 1, \phi 2$  и отметки трубопроводов  
а, б, в смотреть таблицу на листе 2 марки АНТ1

				901-2-0169.90 АНТ1			
Групп	Борисова	Р.С.	2019.05	Насосные станции автоматического управления водозабора		Стандарт	
Исполн.	Левочкин	А.В.	2019.05	посредством производственной		АП	3
И. спец.	Кузьмина	А.В.	2019.05	системы 100, 200, 300 куб. м в час			
И. к-т	Кузьмина	А.В.	2019.05	Автоматическая схема трубопроводов		СЛКБ, Система "2.0.0.0.0.0.0"	
Зад. р.	Согомова	А.В.	2019.05				
И. к-т	Чернова	А.В.	2019.05				



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Код, при 4, 150 200 300	Масса, кг	Примечание
1	ТУ 26-06-1510-83	Агрегат электро-насосный 10200-900	2	—	575
		УХЛ4			
		Электродвигатель ЧАНН 200 L 2У3			
		N:75 кВт			
1	ТУ 26-06-1510-88	Агрегат электро-насосный 10200-90	—	2	635
		УХЛ4			
		Электродвигатель ЧАНН 225 M 2У3			
		N:90 кВт U:220/380В			
1	ТУ 26-06-1510-88	Агрегат электро-насосный 10315-71	—	2	816
		УХЛ4			
		Электродвигатель ЧАНН 250 S 2У3			
		N:110 кВт U:220/380В			
2		Аппарат вертикальный с эллиптическими днищами цельногварной УХЛ, 1 куб. м	1	1	505,0
		Руч 1,0 МПа материал исполнения 2			
		на опорах-стойках 833 1-1-1,0			
3	ТУ 22-5371-84	Установка компрессорная передвижная СО-75	1	1	150
		Электродвигатель ЧАН 100 S 2У3			
		N:4 кВт U:380В			

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Код, при 4, 150 200 300	Масса, кг	Примечание
4	ГОСТ 1106-74	Таль ручная передвижная червячная грузоподъемностью 1 т	1	1	45,0
5	ТУ 22-4652-80	Баллон переносной испытательный	2	2	80,0
6	ТУ 22-6151-86	Огнетушитель воздушно-пенный ОП-10.01	2	2	4,0
7	ТУ 26-05-122-88	Редуктор воздушный Р8-90	1	1	2,0
8	ТУ 220 РСФСР 6-81	Головка соединительная напорная ручная Ду 50, Ру 1,2 МПа ГР-50	1	1	0,35
9	ТУ 220 РСФСР 6-81	Головка соединительная муфтовая Ду 50, Ру 1,2 МПа ГМ-50	1	1	0,18
10	ГОСТ 2217-76	Головка соединительная напорная для пожарного оборудования на Ру 1,2 МПа ГМ-70У	2	2	0,33
11	ТУ 22-5380-82	Ствол пожарный ручной РС-50.01	1	1	0,3
12	ТУ 17 РСФСР 40-10257-82	Ручка пожарный напорный льноджутовый ДН 51	10	10	10
13	ГОСТ 6286-73	Ручка 1-6-19-У	2	2	2

				901-2-0169.90 АНТ1					
Привязан	ГРУП	Барисова	СЗ	Иванов	Насосные станции автономной установки водоподготовки 150, 200, 300 куб.м в час				
	начало	Лавочкин	СЗ	Иванов					
	ГЛ. СПЕЦ.	Кузьмина	СЗ	Иванов					
	Н. КОМП.	Кузьмина	СЗ	Иванов					
	Зав. пр.	Сорокина	СЗ	Иванов	Спецификация (начало)				
Изм. №	Изм.	Чернова	СЗ	Иванов					

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при 4, кг/ч			Масса, ед, кг	Примечание
			150	200	300		
14	ТУ 25.02.180335-84	Манометр показывающий, радиальный без фланца	1	1	1	1,2	
		МПа 4-16 кгс/см <sup>2</sup>					
15	ТУ 25.02.180335-84	Мановакуумметр показывающий радиальный без фланца	2	2	2	1,2	
		МПа 4-9 кгс/см <sup>2</sup>					
16	ТУ 25-02.31-75	Манометр пределы измерения от 0 до 1 МПа экм. 14	3	3	3		см. АНТ2
17	ТУ 26-07-1249-80	Задвижка клиноватая с выдвижным шпинделем фланцевая с ручным управлением					
		Ру 1,0 МПа 314 680					
		Ду 150	5	5	—	75	
		Ду 200	—	—	5	129	
18	ТУ 26-07-1249-80	То же Ду 200	5	5	—	129	
		Ду 250	—	—	5	179	
19	ТУ 26-07-225-78	Клапан (вентиль) запорный пожарный с муфтовым и цапковым присоединительными концами 16 1Р	1	1	1	2,8	
		Ду 50, Ру 1,0 МПа					
20	ТУ 26-07-1429-87	Клапан (вентиль) запорный муфтовый из ковкого чугуна	4	4	4	0,7	
		Ру 1,6 МПа Ду 15 15х4 18п2					
21	ГОСТ 5761-74	Клапан (вентиль) запорный муфтовый	4	4	4	1,75	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при 4, кг/ч			Масса, ед, кг	Примечание
			150	200	300		
		из серого чугуна Ру 1,6 МПа Ду 25					
		15х8п2					
22	ТУ 26-07-240-83	Клапан (вентиль) запорный проходной муфтовый Ру 1,6 МПа	6	6	6	6,5	
		Ду 65 15х4 2п2					
23	ТУ 26-07-1454-88	Кран пробно-случайный цанговый латунный с изогнутым слухком	2	2	2	0,25	
		Ру 1,0 МПа Ду 6					
		105 8 бх1					
24	ТУ 26.07.1061-84	Кран трехходовой натяжной муфтовый с контрольным фланцем Ру 1,6 МПа	6	6	6	0,27	
		Ду 15 115 18 бх					
25	ТУ 26-07-1393-86	Клапан обратный подьемный муфтовый латунный	1	1	1	0,23	
		Ру 1,6 МПа Ду 15					
		165 16 бх					
26	ТУ 26-07-1491-89	Клапан обратный подьемный муфтовый Ру 1,6 МПа Ду 25	1	1	1	1,0	
		16х4 11р					
27	ТУ 26-07-1490-89	Клапан обратный поворотный однодисковый чугунный					
		Ру 1,6 МПа 19х4 21р					
		Ду 150	2	2	—	11,6	
27		Ду 200	—	—	2	25,0	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Код, при 4, 150 200 300			Насос, ед, кг	Примечание
			150	200	300		
28	ГОСТ 19500-74	Клапан обратный подъемный фланцевый РЧ 1,6 МПа Ду 65 1646Р	2	2	2	18,0	
29	ТУ 26-07-418-87	Устройство запорное указателя уровня кранового типа фланцевое РЧ 1,6 МПа Ду 20 12520К	1	1	1	2,87	
30	ТУ 26-07-1487-89	Клапан предохранительный пружинный налоподъемный фланцевый РЧ 0,8 - 1,6 МПа Ду 50 17С 12 НЖ	1	1	1	14,2	
	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из труб стальных электро- сварных прямошовных					
31		Ф 18х2,0	15	15	15		М
32		Ф 32х2,2	10	10	10		М
33		Ф 76х2,8	32	32	32		М
34		Ф 159х3,2	14	14	—		М
35		Ф 219х4	12	12	14		М
36		Ф 273х4	—	—	12		М
	ГОСТ 17375-83	Отвод крытоизогнутый из углеродистой стали на РЧ ≤ 1,0 МПа					
37		90° 57х3	1	1	1		
38		90° 76х3,5	23	23	23		
39		90° 159х4,5	6	6	—		
40		90° 219х6	6	6	—		
41		90° 273х7	—	—	6		
42		45° 159х4,5	4	4	—		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Код, при 4, 150 200 300			Насос, ед, кг	Примечание
			150	200	300		
43		45° 219х6	—	—	4		
	ГОСТ 17378-83	Переход концентрический из углеродистой стали на РЧ ≤ 1,0 МПа					
44		К 57х4-32х2	1	1	1		
45		К 89х3,5-57х3	1	1	1		
46		К 159х4,5-108х4	2	2	—		
47		К 219х6-159х4,5	—	—	2		
	ГОСТ 17378-83	Переход эксцентрический из углеродистой стали на РЧ ≤ 1,0 МПа					
48		Э 219х6-159х4,5	2	2	—		
49		Э 273х7-219х6	—	—	2		
	ГОСТ 17376-83	Тройник равнопроходной из углеродистой стали на РЧ ≤ 1,0 МПа					
50		76х3,5	2	2	2		
51		159х4,5	2	2	—		
52		219х6	2	2	2		
53		273х8	—	—	2		
		Части соединительные стальные с цилиндрической резьбой для трубопроводов на РЧ ≤ 1,6 МПа					
54	ГОСТ 8967-75	Ниппель 15	10	10	10		
55	ГОСТ 8967-75	Ниппель 25	10	10	10		
56	ГОСТ 8967-75	Ниппель 50	1	1	1		
57	ГОСТ 8967-75	Ниппель 65	12	12	12		

				901-2-0169.90 АНТ1			
приказан							
Ген. дир.	Борисов	С.И.	С.И.				
Нач. отд.	Иванов	И.И.	И.И.				
Н. спец.	Иванов	И.И.	И.И.				
Н. констр.	Иванов	И.И.	И.И.				
Зав. пр.	Соболев	С.И.	С.И.				
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							
И.И.И.							

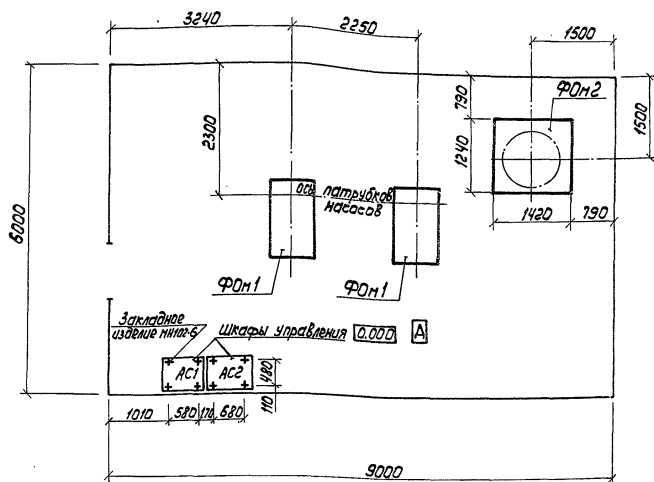
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. пров. в, м3/м			Масса, кг	Приме- чание
			150	200	300		
	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом на Ру от 0,1 до 2,5 МПа					
58		1-150Б-6	2	2	—		
59		1-200-6	—	—	2		
60		1-80-10	1	1	1		
61		1-100Б-10	2	2	—		
62		1-150Б-10	10	10	2		
63		1-200-10	10	10	10		
64		1-250-10	—	—	10		
65		1-50-16	1	1	1		
66		1-65-16	4	4	4		
67		1-200-16	—	—	4		
68	ТУ 25-2034.1162-89	Трубка Т1-20-2,5-1300	1	1	1		
69	ГОСТ 7931-76	Олифа натуральная льняная	1	1	1	кг	
70	ГОСТ 10330-76	Лен трехканый №20	1	1	1	кг	
71	ГОСТ 8135-74	Сурик железный К	3	3	3	кг	
72	ГОСТ 481-80	Паронит ПОН 6,0	6	6	6	кг	
73	ГОСТ 24379.1-80	Болт 12 М16 × 500 В ст 3пс2	3	3	3		
74	ГОСТ 24379.1-80	Болт 12 М30 × 710 В ст 3пс2	8	8	8		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. пров. в, м3/м			Масса, кг	Приме- чание
			150	200	300		
	Серия 5.908.1	Типовые узлы крепления трубо- проводов установок автоматического пожаротушения					
		Опора для крепле- ния труб					
75	АПЗ 1412.0-01	ДН 76	5	5	5		
76	АПЗ 1412.0-06	ДН 159	7	7	—		
76	АПЗ 1412.0-07	ДН 219	—	—	7		
77	АПЗ 1412.0-07	ДН 219	5	5	—		
77	АПЗ 1412.0-08	ДН 273	—	—	5		

901-2-0169.90 АПТ1	
ГИП Борисова Нач. отд. Ледовских Т.л. спец. Кузнецина Зав. пр. Сидорова	Нач. отд. Чернова Нач. отд. Чернова Нач. отд. Чернова Нач. отд. Чернова
Привязан Инж. Чернова	Спецификация (Окончание)
Масса: 150, 200, 300 кг в час Спектр: 150, 200, 300 кг в час	Стадия: лист 7 СЛКБ „Система“ г. Уфа

Экспликация фундаментов под оборудование

План на отн. 0.000



1. Закладное изделие марки МН102-6 принять по серии 1.400-15, разработанной Харьковским проектом НИИпроектан.
2. Нагрузка от шкафа АС1- 233 кг,  
от шкафа АС2- 170 кг

Марка	Наименование	Масса установоч- ной, кг	Кол.	План фундамента
Фон 1	Фундамент под агрегат электронасосный 10200-30а УХЛ4 с электродвигателем 4АНН 200Л 2У3 N:75 кВт	575	2	
	Фундамент под агрегат электронасосный 10200-90 УХЛ4 с электродвигателем 4АНН 225 М 2У3 N:90 кВт	635	2	
	Фундамент под агрегат электронасосный 10315-71 УХЛ4 с электродвигателем 250 С 2У3 N:110 кВт	815	2	
Фон 2	Фундамент под аппарат вертикальный 8331-1-1-1.0 У.юн. 1 куб.м Ру 1,0 МПа	1500 (с водой)	1	

[illegible]

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АПТ2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Принципиальная электрическая схема питания	
4	Принципиальная электрическая схема шкафа управления АС1 (Ш5929-4274 УХЛ4)	
5	Принципиальная электрическая схема шкафа управления АС1 (Ш5929-4374-4474 УХЛ4)	
6	Принципиальная электрическая схема шкафа управления АС2 (начало)	
7	Принципиальная электрическая схема шкафа управления АС2 (продолжение)	
8	Принципиальная электрическая схема шкафа управления АС2 (окончание)	
9	Схема подключений	
10	Схема подключений шкафа АС1	
11	Схема подключений шкафа АС2	
12	Монтажный чертеж электрических проводов	
13	Монтажный чертеж сети освещения	
14	Кабельный журнал, внешность с трудо-заготовительной ведомостью	

*Ведомость ссылочных и прилагаемых документов*

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОСТ 25329-81	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной охранной и охранно-пожарной сигнализации	
5.407-42	Установка щитов низковольтных комплектных устройств в шкафах высотой 2200мм: Вып.О. Материалы для проектирования табл.1 Монтажные чертежи	

Типовые проектные решения  
разработаны в соответствии с  
действующими нормами и правилами

главный инженер проекта *С. Ефимов* С.П. Борисова

Обозначение	Наименование	Примечание
5.407-77	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ-15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АП-50: Вып.1 Монтажные чертежи Вып.2 Чертежи изделий	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях: Вып.0. Материалы для проектирования Вып.1. Чертежи монтажные, Чертежи изделий	
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях: Вып.0. Материалы для проектирования Вып.1. Чертежи монтажные, Чертежи изделий	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток: Вып.0. Материалы для проектирования Вып.1. Монтажные чертежи, Чертежи изделий	
5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АПТ2.СО	Спецификация оборудования	Альбом 2
АПТ2.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 3

[illegible]

В качестве приборов, формирующих командный импульс для автоматического пуска установки, могут использоваться электроконтактные манометры, устанавливаемые на импульсном устройстве, или сигнализаторы давления, устанавливаемые на узлах управления установки, пожаротушения, или электроконтактные манометры, устанавливаемые на подавительном трубопроводе узлов

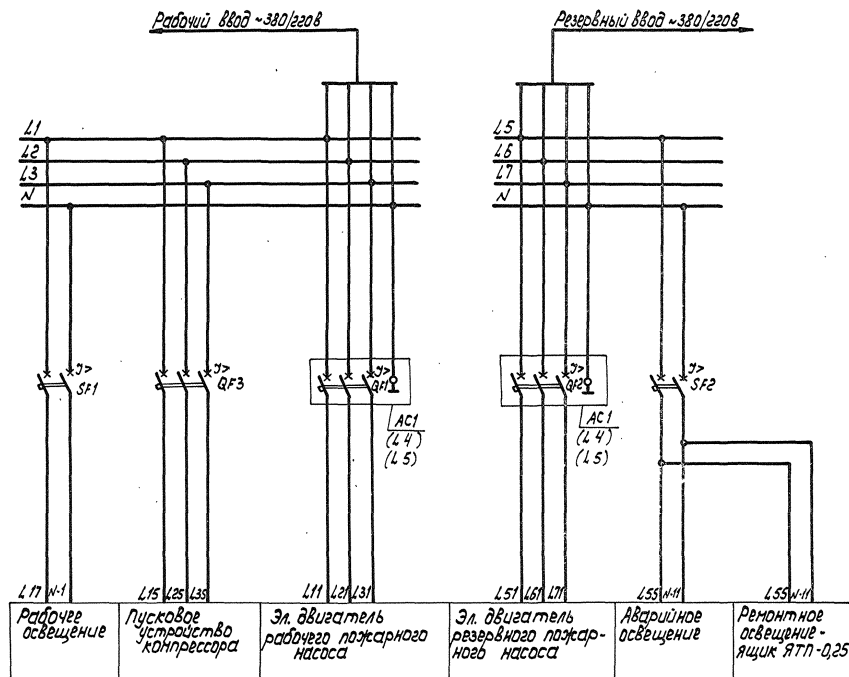
Применение проводов с медными жилами для подключения к датчику-реле уровня РОС-301 обусловлено требованием, предъявляемым заводом-изготовителем.

Производительность насосной станции (куб.м в час)	Потребленная мощность (кВт)					
	Рабочий 880В			Резервный 880В		
	Сила тока нагрузки	Электро-расходование	Цены за потребление	Сила тока нагрузки	Электро-расходование	Цены за потребление
150	73,4	0,78	2,0	69,4	0,83	2,0
200	87,7	0,78	2,0	83,7	0,83	2,0
300	106,85	0,78	2,0	102,85	0,83	2,0

*Таблица 2*

Производительность настойки стальной (кг/с. Н. и. в. с.)	Тип двигателя и мощность	Тип шкафа АС1
150	4АНН 2001 243 P = 75 кВт	Ш 5929 - 4274 УХЛ1
200	4АНН 225 М 243 P = 90 кВт	Ш 5929 - 4374 УХЛ1
300	4АНН 2505 243 P = 110 кВт	Ш 5929 - 4474 УХЛ1

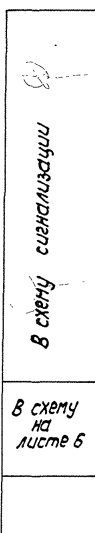
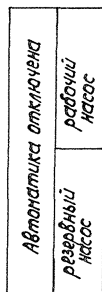
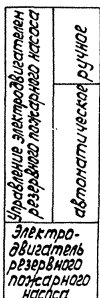
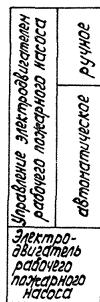
[illegible]



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, устанавливаемая по месту		
QF3	Выключатель автоматический АПСДБ-ЭНТУЗ.2 ТР54 Тр10А 10.МТУ16-52213978	1	
SF1, SF2	Выключатель автоматический АПСДБ-ЭНТУЗ.1 ТР54 Тр4А 3,5.7М ТУ 16-522. 139-78	2	

				901-2-0169.90 АНТ2			
Привязан	Ген. Барысова	Р. 01	С. 01	Насосные станции автоматического управления водного пожаротушения	Стандарт	Лист	Листов
	М. 01	М. 01	М. 01	М. 01	РН	3	
	М. 01	М. 01	М. 01	М. 01	СЛБ „Система“ в. ИВАНОВ		
Упр. №	Упр. №	Упр. №	Упр. №	Упр. №	Формат А2		

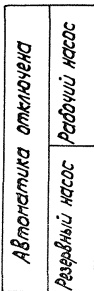
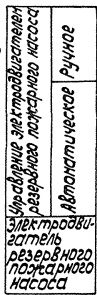
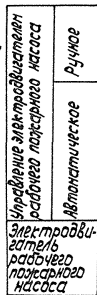




Уп 5312-Ж86					
Агрегат серия	Агрегат команды		Положение рукоятки		
	1	2	1	2	3
I	1	2	X		
II*	3	4			X
III	5	6	X		X
IV	7*	8			
Вид управления			Автом. Ручн.		

Поз. оборудова- ние	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Аппаратура, устанавливаемая в шкафы АС1</u> <u>типа УИ 5329-У27У УХЛ4</u>		
КМ1, КМ2	Пускатель магнитный ПМА 5102У3 У-220В ТУ 16-526.391-79	2	
QF1, QF2	Выключатель А3726 ФУЗ У-380 Зр200А Туст 2500А ТУ16.522.028-74	2	
SA1, SA2	Переключатель УП5312-Ж85У3 ТУ16-524.074-75	2	
S81...S84	Пост ПКЕ112-2У3 №1 У, К, Ж. №2У, 4, 13/р ТУ16-526.216-78	2	
VD1, VD10	Дуод Д226Б ЦУ53.362.002У-1	10	
HL1, HL2	Арматура АМЕ 32521 У2 У-24В ТУ16-535.582-76	2	
	<u>Аппаратура, устанавливаемая по месту</u>		
М1, М2	Электродвигатель 4АМН 200L 2У3 Р=75 кВт	2	Производительность 150 куб.м в час

[illegible]



**SA1, SA3**

УП5312 - А 426									
Полосы	Полосы	Полосы		Полосы		Полосы		Полосы	
		Полосы	Полосы	Полосы	Полосы	Полосы	Полосы		
I	1	1	1	1	1	1	1	1	1
II	2	1	1	1	1	1	1	1	1
III	3	1	1	1	1	1	1	1	1
IV	4	1	1	1	1	1	1	1	1
V	5	1	1	1	1	1	1	1	1
VI	6	1	1	1	1	1	1	1	1
VII	7	1	1	1	1	1	1	1	1
VIII	8	1	1	1	1	1	1	1	1
IX	9	1	1	1	1	1	1	1	1
X	10	1	1	1	1	1	1	1	1
XI	11	1	1	1	1	1	1	1	1
XII	12	1	1	1	1	1	1	1	1
XIII	13	1	1	1	1	1	1	1	1
XIV	14	1	1	1	1	1	1	1	1
XV	15	1	1	1	1	1	1	1	1
XVI	16	1	1	1	1	1	1	1	1
XVII	17	1	1	1	1	1	1	1	1
XVIII	18	1	1	1	1	1	1	1	1
XIX	19	1	1	1	1	1	1	1	1
XX	20	1	1	1	1	1	1	1	1
XXI	21	1	1	1	1	1	1	1	1
XXII	22	1	1	1	1	1	1	1	1
XXIII	23	1	1	1	1	1	1	1	1
XXIV	24	1	1	1	1	1	1	1	1
XXV	25	1	1	1	1	1	1	1	1
XXVI	26	1	1	1	1	1	1	1	1
XXVII	27	1	1	1	1	1	1	1	1
XXVIII	28	1	1	1	1	1	1	1	1
XXIX	29	1	1	1	1	1	1	1	1
XXX	30	1	1	1	1	1	1	1	1
XXXI	31	1	1	1	1	1	1	1	1
XXXII	32	1	1	1	1	1	1	1	1
XXXIII	33	1	1	1	1	1	1	1	1
XXXIV	34	1	1	1	1	1	1	1	1
XXXV	35	1	1	1	1	1	1	1	1
XXXVI	36	1	1	1	1	1	1	1	1
XXXVII	37	1	1	1	1	1	1	1	1
XXXVIII	38	1	1	1	1	1	1	1	1
XXXIX	39	1	1	1	1	1	1	1	1
XL	40	1	1	1	1	1	1	1	1
XLII	42	1	1	1	1	1	1	1	1
XLIV	44	1	1	1	1	1	1	1	1
XLVI	46	1	1	1	1	1	1	1	1
XLVIII	48	1	1	1	1	1	1	1	1
XLX	49	1	1	1	1	1	1	1	1
LI	50	1	1	1	1	1	1	1	1
LII	51	1	1	1	1	1	1	1	1
LIII	52	1	1	1	1	1	1	1	1
LIV	53	1	1	1	1	1	1	1	1

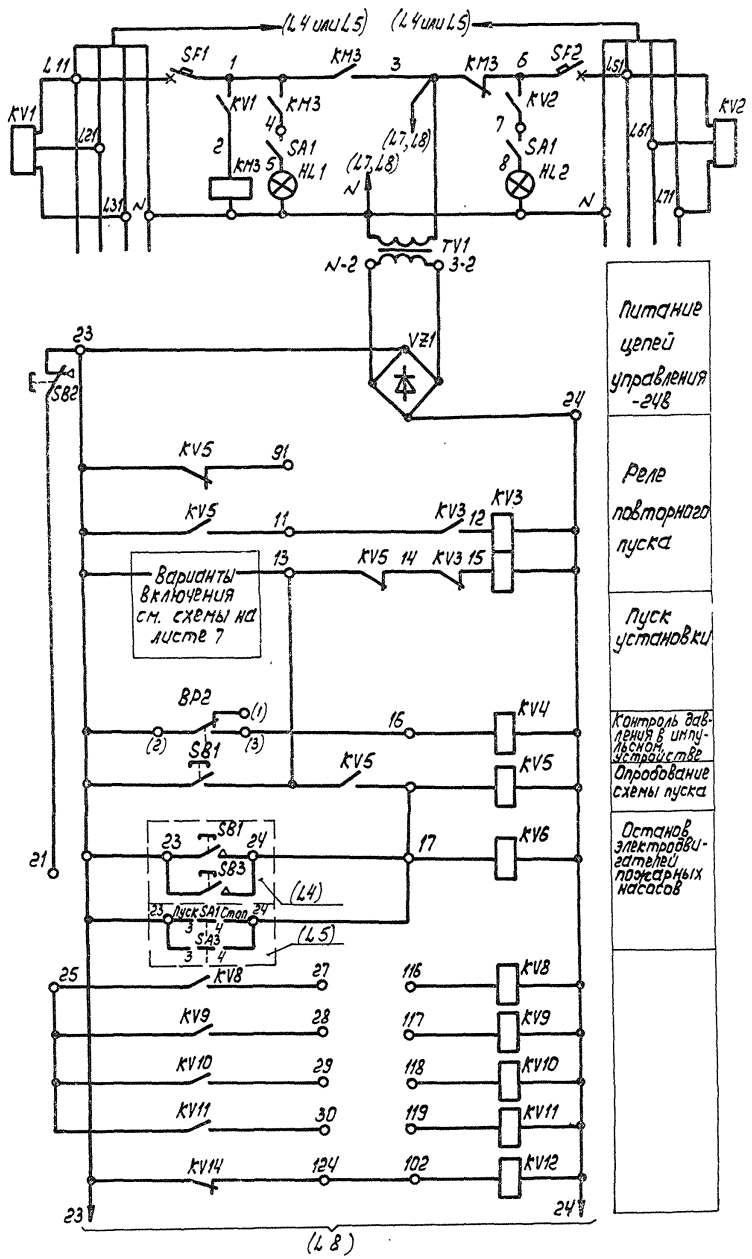
[illegible]

(97) в смену специализации

Лос. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Аппаратура, установленная в шкафу АС1</u> <u>типа Ш5929-4374-4474 УХЛ4</u>		
QF1, QF2	Выключатель А3726Р43 У-380В Зр250А Уэст. 2500А ТУ16.522.028-74	2	(-4374)
QF1, QF2	Выключатель А3796У3 У-380В Зр320А Уэст. 3700А ТУ16.522.028-74	2	(-4474)
KM1, KM2	Контактор КТ6033У3 У-220В 8к 2з 2р ОСТ16.0.524.001-72	2	(-4374)
KM1, KM2	Контактор КТ6043У3 У-220В 8к 2з 2р ОСТ16.0.524.001-72	2	(-4474)
SA1, SA3	Переключатель УН5312-А426У3 ТУ16.524.074-75	2	
SA2, SA4	Переключатель УН5312-Ж86У3 ТУ16.524.074-75	2	
HL1, HL2	Ампература АМЕ32521У2 У-24В ТУ16.535.382-76	2	
VD1...VD10	Двуд Д 226Б УБ3.362.002 ТУ1	10	
	<u>Аппаратура, устанавливаемая по месту</u>		
M1, M2	Электродвигатель 4АМН 225М 2У3 Р=90кВт	2	Производительность 200куб.м в час
M1, M2	Электродвигатель 4АМН 250S2У3 Р=110кВт	2	Производительность 300куб.м в час

				901-2-0169.90		АНТ2	
ТУП	Борисова	Борисова	30.09.90	Насосные станции автоматизированные системы водоснабжения		Страна	Исст.
Имя отч.	Медовкин	Медовкин	30.09.90	показательный производственный		РН	5
И.п.отч.	Евдокимов	Евдокимов	30.09.90	мощностью 160, 200, 300 кВт, в т.ч.			
И.п.отч.	Медовкин	Медовкин	30.09.90	на 100, 200, 300 кВт, в т.ч.			
И.п.отч.	Медовкин	Медовкин	30.09.90	какая схема водоснабжения		СНХ, "Сучасна"	
И.п.отч.	Медовкин	Медовкин	30.09.90	(WS929-4374, 4474, 5X14)		г. Уфа	8080

Автомат 1



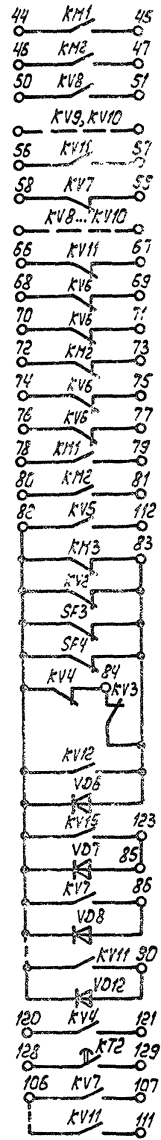
Питание  
цепей  
управления  
-24В

Реле  
повторного  
пуска

Пуск  
установки

Контроль да-  
вления в инту-  
электростанции  
Опробование  
схемы пуска

Остановка  
электростан-  
ции насосов



В схему  
на листе  
4 или 5

В схему  
схематизации

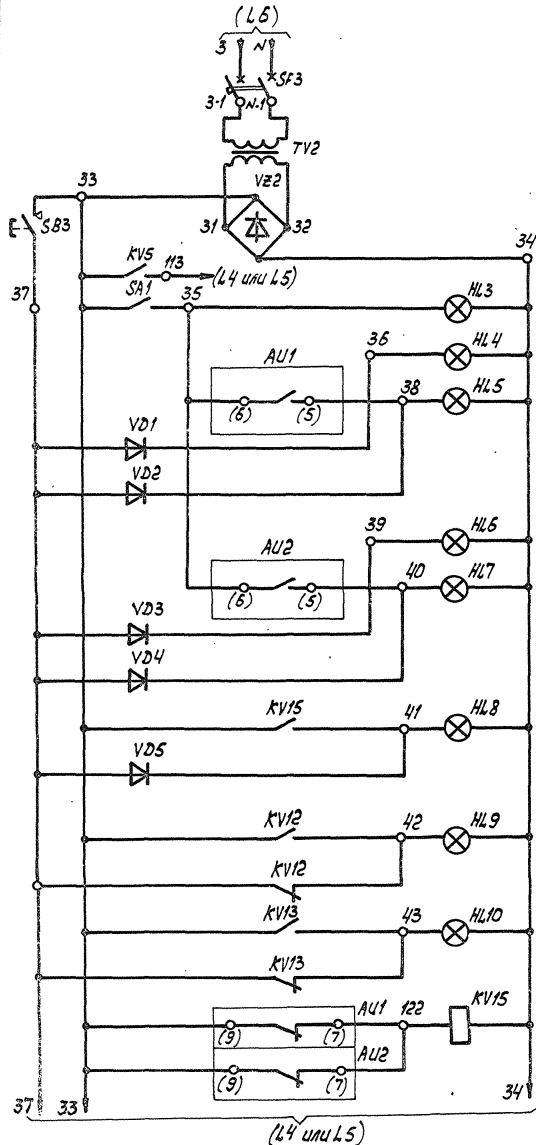
Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в шкафу АС2		
	тип А С105-3044 УХЛ4		
SF1, SF2	Выключатель А63МУЗ 022050Гч 3р10А27И ТУ16.522.10-79	2	
SF3, SF4	Выключатель А150В-21Т3У3.3 8к 1п 3р4А3.5И	2	
	ТУ16.522.139-78		
КМ1	Пускатель ПМ1 100У3 02208 50Гч ТУ16.544.001-83	1	
КМ2, КМ3	Пускатель ПМ1 100У3 02208 50Гч ТУ16.544.001-83	2	
	с приставкой ПСА 2204А 02208 50Гч ТУ16.523.554-78		
КТ1	Реле В.1-59 УХЛ4 02208 50Гч 8В 1.100с ТУ16.510.03-81	1	В = 10с
КТ2	Реле В.1-64 УХЛ4 02208 50Гч 8В 0.3...3 мин ТУ16.510.03-81	1	В = 30с
KV1, KV2	Реле В.1-10-193 02308 50Гч ТУ16.523.575-79	2	
KV3	Реле РП20-21У3 2з 2р 0-24В ТУ16.523.578-79	1	
KV4, KV11	Реле РП20-21У3 4з 2р 0-24В ТУ16.523.578-79	6	
KV5, KV6	Реле РП20-21У3 4з 4р 0-24В ТУ16.523.578-79	2	
KV12, KV13	Реле РП20-21У3 2з 2р 0-24В ТУ16.523.578-79	4	
TV1, TV2	Трансформатор ДСТН-0,5У3 02205-24В	2	
	ТУ16.717.137-83		
SA1	Выключатель П83-10 исполн.1 ТУ16.526.308-77	1	
SA2	Переключатель ПТУ-М У3 ТУ25.08.116-77	1	
S81...S83	Кнопка КЕД11 У3 исполн.2 черн. ТУ16.526.407-79	3	
HL1, HL2	Арматура АМЕ 32521 У2 02208 50Гч ТУ16.535.582-76	2	
HL3...HL10	Арматура АМЕ 32521 У2 0-24В ТУ16.535.582-76	8	
VD1...VD12	Диод Д2265 ЦБ3.362.002ТУ	12	
VZ1, VZ2	Диод Д 242А АД.0.335.206ТУ	2	с охлаждением
	Аппаратура, устанавливаемая по месту		
AV1, AV2	Преобразователь передающий	2	Входной 8 к-т РОС-301
1ВН1, 1ВН2	Датчики	4	Длина датчиков
2ВН1, 2ВН2			8 к-т РОС-301 0,6 м
HL	Лампа В230-240-25 ГОСТ2239-79	1	
УК	Указатель световой СУП-МУЗ ТУ36.101-82	1	
SA	Выключатель 0-4-ЗР44-01-6/220 УХЛ4	1	
	ГОСТ7379-75		
BP1	Манометр ЭКМ-1У	1	ТУ25.02.31-75
BP2, BP3	Манометр ЭКМ-1У	2	ТУ25.02.31-75

901-2-0169.90 АНТ2

Привязка	Гип	Борисова	С.С.	Насосные станции автоматизированной системы водоснабжения	Статус	Лист	Листов
	Нач.оп.	Лавочкин	В.В.	проектирование насосных станций	РН	6	
	Н.контр.	Лавочкин	В.В.	проектирование насосных станций			
Инв.№	Инв.№	Инв.№	Инв.№	Инв.№			

СЛБ, Система "2. АВАНДО" 24132-01 20 Формат А2





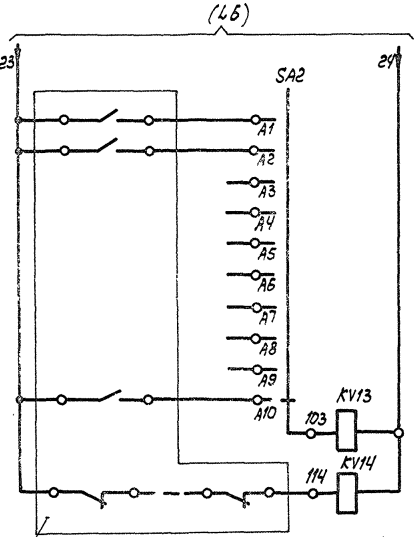
~220В  
Питание цепи сигнализации

О наличии напряжения в цепи сигнализации

Световая сигнализация о расхождении уровней в резервуарах

О неисправности в работе аппаратуры управления

Реле сигнализации уровней в резервуарах



Контакты реле неисправности в цепях формирования командных импульсов пуска установки, расположенных в помещении узлов управления

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2

ПТУ-М																			
Номер контактной разъемной колодки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	20							
A21 - A0*																			
A21 - A1																			
A21 - A2																			
A21 - A3																			
A21 - A4																			
A21 - A5																			
A21 - A6																			
A21 - A7																			
A21 - A8																			
A21 - A9																			
A21 - A10																			
A21 - A11*																			
A21 - A20*																			

\* - не используется

-24В  
Питание узлов управления, в котором появилась неисправность

Протекание тока при неисправности в помещениях узлов управления

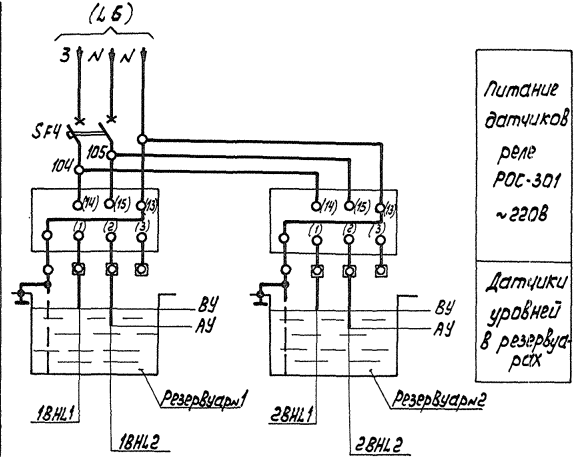
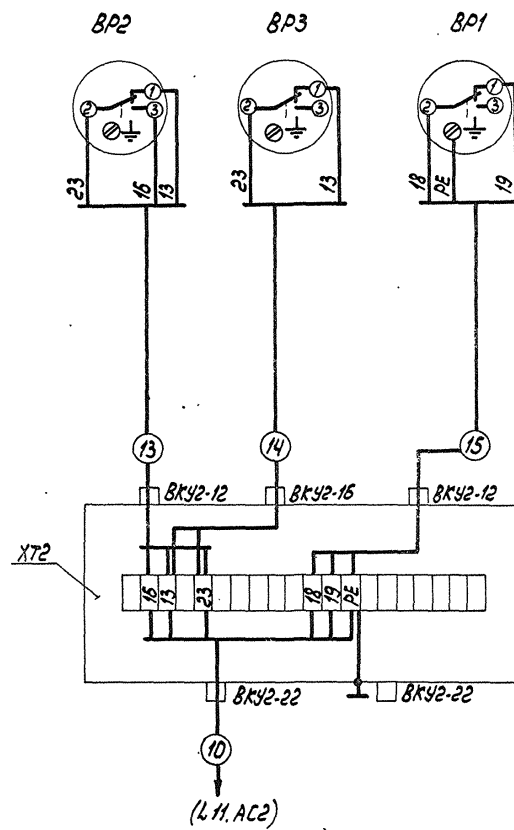
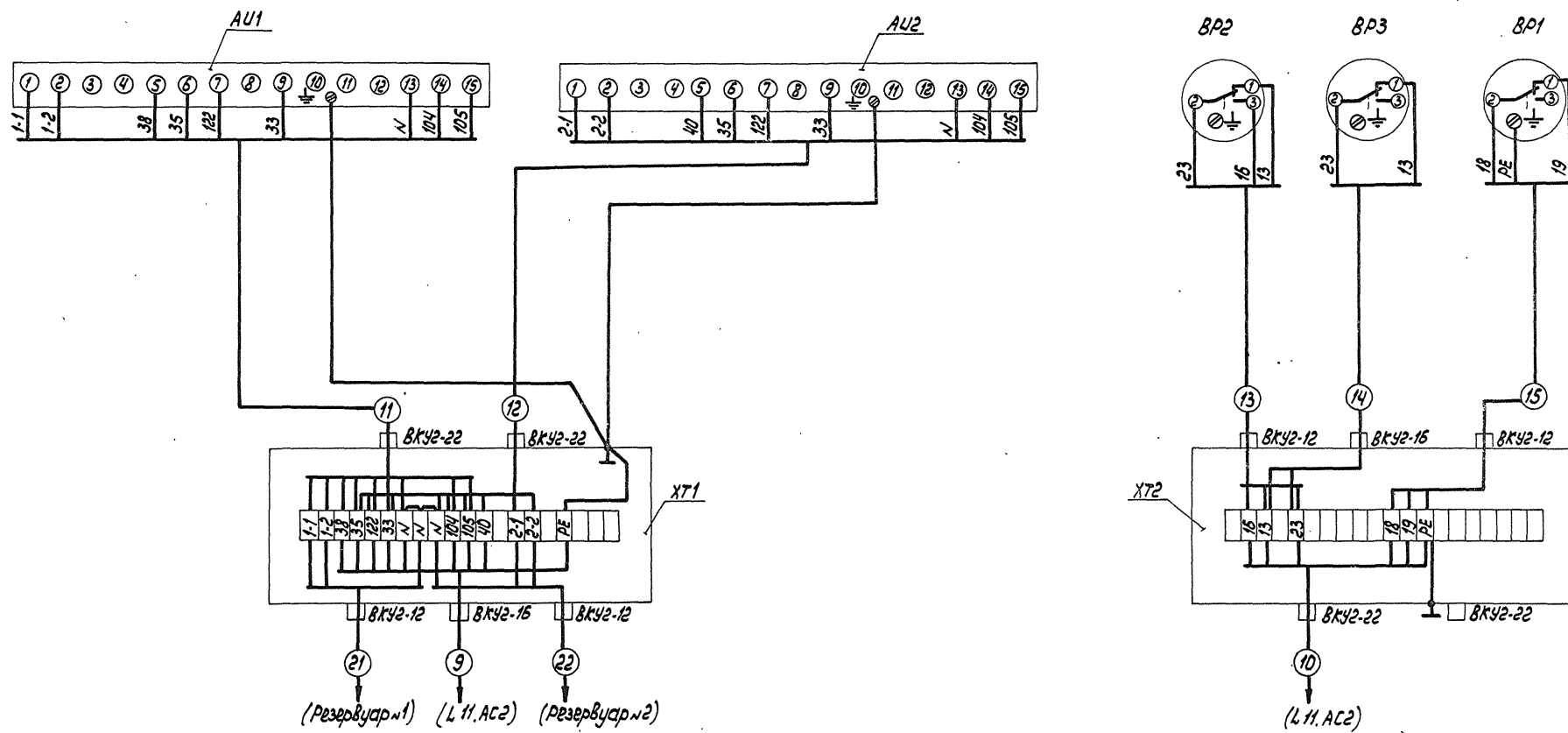


Диаграмма замыкания контактов датчика-реле уровня

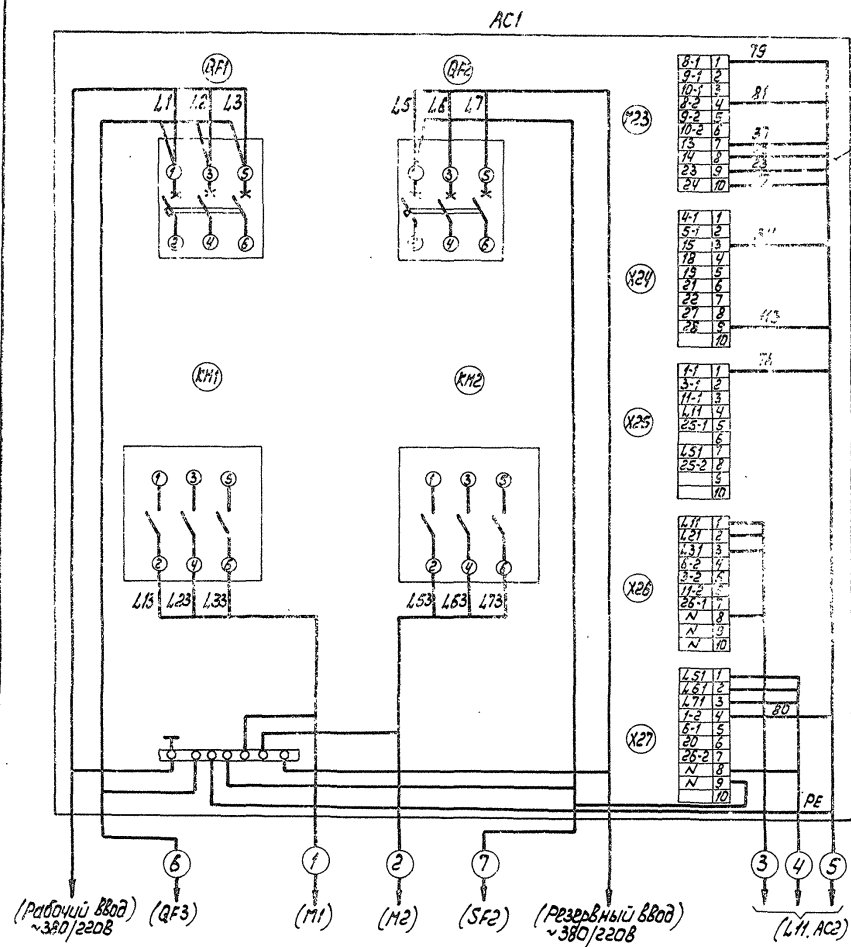
ROC-301				
Положение ручки	Уровень	ВУ	Место установки датчиков	Назначение цепи
AU1, AU2			резервуары	Не используется
				Сигнализация об аварийном уровне
				Сигнализация о расхождении уровней

— контакт замкнут — контакт разомкнут



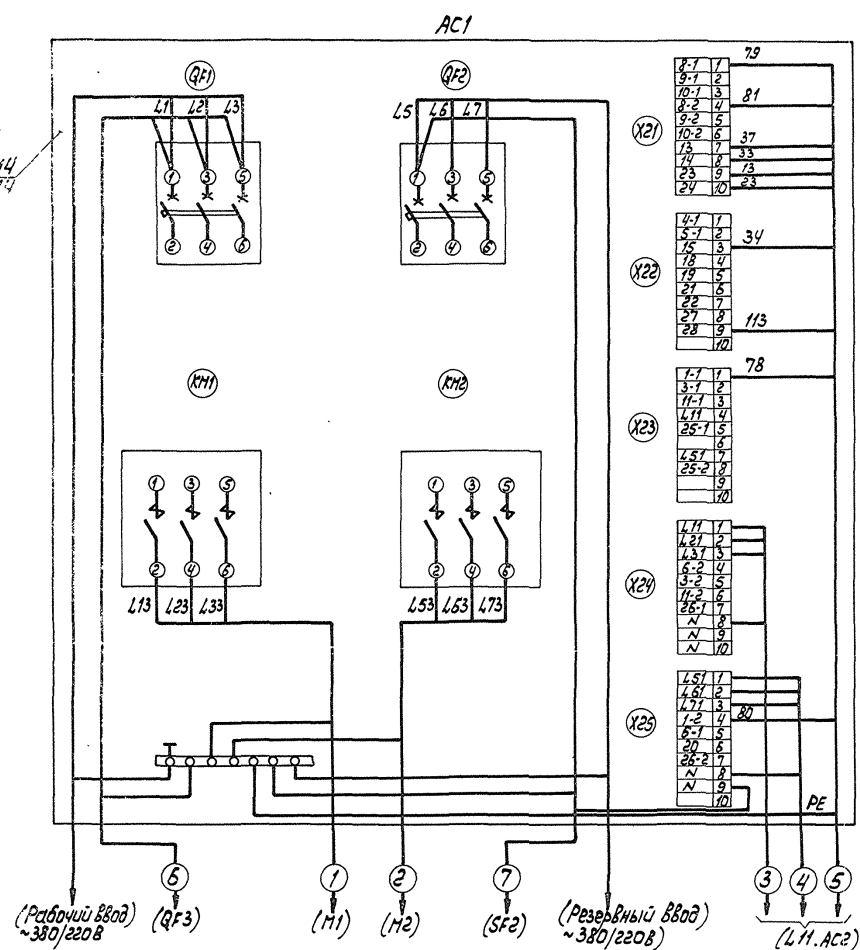
				901-2-0169.90 АНТ2		
ПРИКАЗЫ	Ген.дир.	Борисова	С.В.	Насосные станции автономной системы водоснабжения	Страница	Лист
	Нач.отд.	Левочкин	В.В.	пожаротушения, парогенераторы	РП	9
	Н.с.с.с.	Евдокимова	В.В.	насосы 150, 200, 300 кв. м в час	СЛКБ "Система" г. Уланово	
	Н.с.с.с.	Евдокимова	В.В.	Схема подключения		
Инв. №	Защ. гр.	Пинчева	Л.В.	Инж. Аладьина		

Answer 1

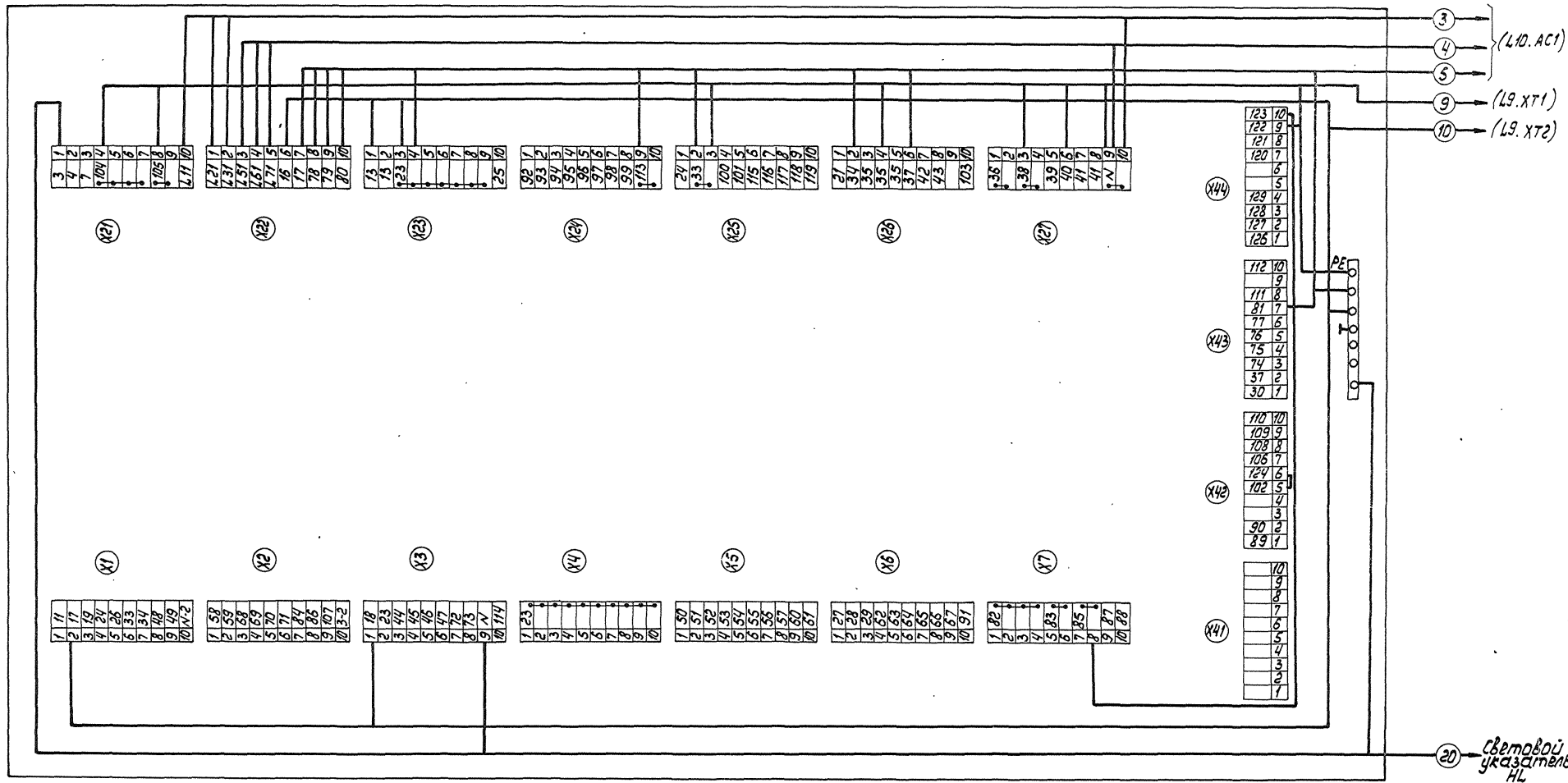


U 5929-42749X-4

W5929-43744X.A4  
W5929-44744X.A4

[illegible]

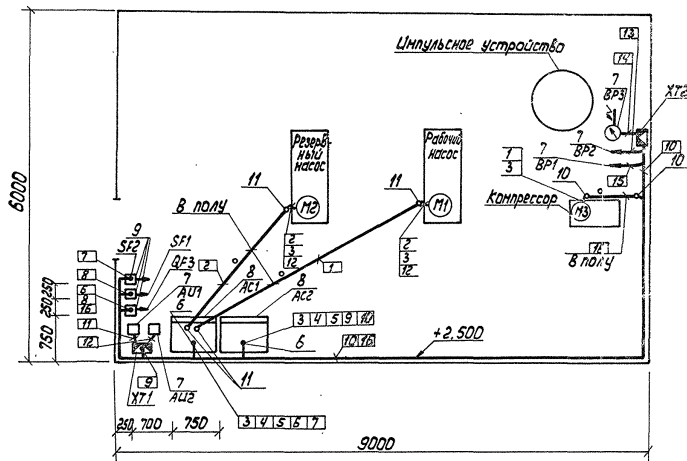
74737-01 74 00000000 A2



901-2 - 0169.90 АНТ2			
<div> <div> <div>г.п.п.</div> <div>Борисова</div> </div> <div> <div>нач.отд.</div> <div>Левочкин</div> </div> <div> <div>гл.спец.</div> <div>Евдокимова</div> </div> <div> <div>и.контр.</div> <div>Евдокимова</div> </div> <div> <div>зам.пр.</div> <div>Пиндеева</div> </div> <div> <div>инж.</div> <div>Алавердина</div> </div> </div> <div> <div>Масовые станции автоматической установки рабочего тока</div> <div>показывающая производительность 450, 500, 300 квт. и 8 квт.</div> </div> <div> <div>Схема подключения шкафа АС2</div> </div> <div> <div>Стадия</div> <div>Лист</div> <div>Листов</div> </div> <div> <div>РП</div> <div>11</div> <div></div> </div> <div> <div>СПКБ "Система"</div> <div>г. Ульяновск</div> </div>			
24732-01 75 Формат А3			



План на отм. 0.000

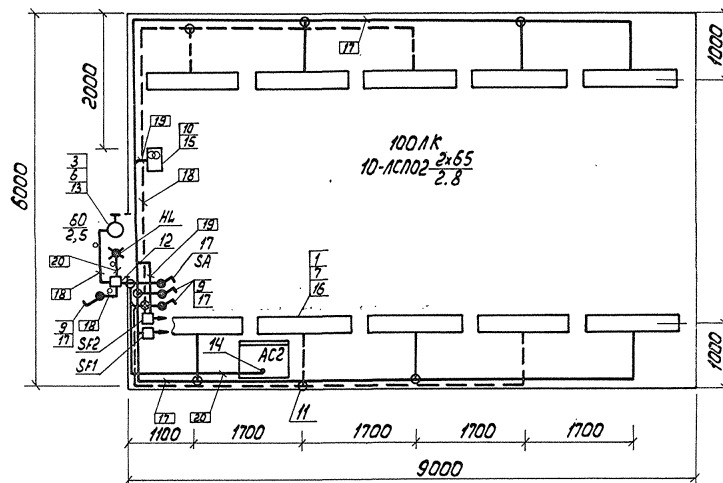


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
1	ТУ 36-1684-85	Ввод К1082 У3	1		
2	ТУ 36-1684-85	Ввод К1088 У3	2		Произв. 150, 200, 250, 300 мм в час
2	ТУ 22-5570-83	Метаморфоз РЗ-У-М-80У	2 м		Произв. 300 мм в час
3	ТУ 36-1276-76	Проводник П-750	7		
ХТ1, ХТ2	ТУ 36-2568-83	Коробка КС 20У2	2		
6	ТУ 36-1952-81	Самый привертной УР6142	9		
7	ТУ 36-2538-84	Хронштейн КУ-242	10		
8	С. 407-42 Б.1 А.19	Установка шкафов одно-стороннего обслуживания на перекрытии (у стены)	2		
9	С. 407-77.1.300 М4-01	Автомат серии АП50Б на металлическом основании Монтажный чертеж	3		
9	С. 407-77.1.310 М4-01	Автомат серии АП50Б на бетонной стене или эк.б. Монтажный чертеж	3		
9	С. 407-77.1-320 М4-01	Автомат серии АП50Б на стене кирпичной кладки Монтажный чертеж	3		
10	С. 407-63.1.180-01	КОЛЕНА	2		
11	С. 407-63.1.250	КОЛЕНА	4		Произв. 150, 200, 250, 300 мм в час
11	ГОСТ 3262-75	Труба 65х3,2	3,2 м		Произв. 300 мм в час
12	ТУ 36-1447-82	Муфта ТР-9У3	2		

1. Трубы в полу проложить на отм. - 0.200.
2. Коробки ХТ1, ХТ2 установить на стене на высоте 2,5 м от пола, АУ1, АУ2 - на высоте 1,6 м под коробкой ХТ1.
3. Кабельный журнал, совмещенный с трубо-заготовительной ведомостью, см. лист 14.
4. Труба поз. 11 предназначена для изготовления колен (насосные станции производительностью 300 куб. м в час)

				901-2-0169.90 АНТ2		
ПРИБАВАН	ГЛП	Борисова	С. 407-77.1.300 М4-01	насосные станции автоматизированные	Стандарт	Лист
	П. 1.1	Борисова	С. 407-77.1.310 М4-01	насосные станции автоматизированные	Лист	Лист
	П. 1.2	Борисова	С. 407-77.1-320 М4-01	насосные станции автоматизированные	Лист	Лист
	П. 1.3	Борисова	С. 407-77.1.300 М4-01	насосные станции автоматизированные	Лист	Лист
Унб. №	Унб. №	Унб. №	Унб. №	Монтажные чертежи электрических проводов	СПКБ "Система"	г. Иваново

План на отм. 0.000



1. Над входом в помещение установить световой указатель Н4. На стекле указателя выполнить надпись: "Станция пожаротушения" масляной краской красного цвета шрифтом 10 типа Б без наклона по ГОСТ 2.304-81.
2. Высота установки ящика ЯТП-0,25 - 1,1 м от уровня пола.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
1	ТУ 16-576-076-84	Светильник ЛСП02-2x65/Л20-10У4	10	9,7	
3	ОСТ 16.0.535.046-79	Светильник ЛСП03-60-01У3	1	0,9	
4	ТУ 16-545.132-77	Светильник Р80-42 УХЛ2	1	0,3	
5	ГОСТ 1182-77	Лампа Л036-60	1	0,04	
6	ГОСТ 2239-79 *	Лампа Б230-240-60	1	0,05	
7	ГОСТ 6825-74 *	Лампа Л665	20		
9	ГОСТ 7397-76	Выключатель 0-4-Тр44-01-Б/220 УХЛ4	3		
10	ТУ 36-631-84	Ящик ЯТП-0,25-23У3 *200/368	1	9,0	
11	ТУ 36-1882-82	Коробка У194/УУХЛ2	9	0,033	
12	ТУ 36-2415-81	Коробка У994 У2	1	0,49	
13	ТУ 36-2240-80	Кронштейн У116 У3	1	1,25	
14	ТУ 36-1952-81	Сальник привертной У 261 У2	1	0,045	
15	ТУ 36-2588-84	Кронштейн КУ-2У2	1	0,51	
16	5.407-90.60 МЧ	Установка светильника с люминесцентными лампами на кронштейне с вылетом 1000 мм Монтажные чертежи	10		
17	5.407-83.1.80 МЧ	1 или 2 выключателя для открытой установки (ТР44) на стене или ж.б. колонне Монтажные чертежи	3		

901-2-0169.90 АНТ2

Привязан

Ген. Боровой	С. Ю. Ю.	Масляные станции автоматической установки водяного пожаротушения производятся на станциях УХЛ200-800 мм в час	Станция	Лист	Листов
Исполн. Мельников	В. В.	Монтажные чертежи	РП	13	
Л. спец. Евдокимова	В. В.	Монтажные чертежи	СПКБ "Система"	2. Установо	
Л. контр. Евдокимова	В. В.	Монтажные чертежи			
Зав. пр. Руконда	В. В.	Монтажные чертежи			
Инж. Мельникова	В. В.	Монтажные чертежи			

Маркировка кабеля	Трасса		Проход через трубу			Кабель						Проложен		
	Начало	Конец	Маркировка	Условный проход при прокладке		Длина, м	Марка	по проекту			Длина, м	Марка	по факту	
				150, 200	300			Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение при прокладке	150	200			300	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение
	Рабочий ввод	Шкаф АС1												
	Резервный ввод	Шкаф АС1												
1	Шкаф АС1	Эл. двигатель №1	ПНД 63С	ПНД 75С	5	АНВ	3(1х70), 380	3(1х95), 380	3(1х120), 380	8				
							1(1х35), 380	1(1х50), 380	1(1х70), 380	8				
2	Шкаф АС1	Эл. двигатель №2	ПНД 63С	ПНД 75С	3	АНВ	3(1х70), 380	3(1х95), 380	3(1х120), 380	6				
							1(1х35), 380	1(1х50), 380	1(1х70), 380	6				
3	АС1	АС2	ПВХЭП25У		1	АНВ				4(1х2,5), 380				
4	АС1	АС2	ПВХЭП25У		1	АНВ				4(1х2,5), 380				
5	АС1	АС2	ПВХЭП25У		1	АНВ				12(1х2,5), 380				
6	АС1	Авт. выкл. QF3	—	—	—	АВВГ				4х2,5, 660				
7	АС1	Авт. выкл. SF2	—	—	—	АВВГ				3х2,5, 660				
8	QF3	SF1	—	—	—	АВВГ				3х2,5, 660				
9	АС2	Коробка ХТ1	ПВХЭП25У		2	АНВ				10(1х2,5), 380				
10	АС2	ХТ2	ПВХЭП25У		12	АНВ				7(1х2,5), 380				
11	ХТ1	Датчик реле АУ1	ХВТ-16		1	ПВ1				10(1х1,0), 380				
12	ХТ1	АУ2	ХВТ-16		1	ПВ1				10(1х1,0), 380				
13	ХТ2	Манометр ВР2	—	—	—	АВВГ				4х2,5, 660				
14	ХТ2	ВР3	—	—	—	АВВГ				3х2,5, 660				
15	ХТ2	ВР1	—	—	—	АВВГ				4х2,5, 660				
16	QF3	МЗ	ПВД 25С		3	АВВГ				4х2,5, 660				
17	SF1	Рабочее освещение	—	—	—	АВВГ				3х2,5, 660				
18	SF2	Аварийное освещение	20х2,5		3	АВВГ				3х2,5, 660				
19	SF2	Ящик ЯТП-025	—	—	—	АВВГ				3х2,5, 660				
20	АС2	Световой указатель	20х2,5		2	АВВГ				3х2,5, 660				
21	ХТ1	Резервуар №1												
22	ХТ1	Резервуар №2												
Монтаж перемычек в шкафах			—	—	—	ПВ1				1х1,0, 380				

Сводка кабелей и проводов

Число жил, сечение, напряжение	Марка		
	ПВ1	АНВ	АВВГ
1х1,0, 380В	25М		
1х2,5, 380В		275М	
1х3,5, 380В		14М	
1х70, 380В		42М	
1х50, 380В		14М	
1х95, 380В		42М	
1х120, 380В		14М	
3х2,5, 660В			87М
4х2,5, 660В			27М

Сводка труб, муфт и контргайек

Наименование	Обозначение по ГОСТ, ТУ	Количество
Труба полиэтиленовая ГОСТ 18599-83	ПВД 25С	3м
	ПНД 63С	8м
	ПНД 75С	8м
Труба ТУ6-19-215-83	ПВХЭП25У	17м
Труба ГОСТ 3262-75	20х2,5	5м

901-2-0169.90 АНТ2

Приказ

Ген. директор	Борисова	С.И.	Исполнительный директор	С.И.	Исполнительный директор	С.И.		
Нач. отдела	Величин	В.И.	Нач. отдела	Величин	В.И.	Нач. отдела	Величин	В.И.
Н. спец. бухгалтер	Величина	В.И.	Н. спец. бухгалтер	Величина	В.И.	Н. спец. бухгалтер	Величина	В.И.
Н. контрол.	Величина	В.И.	Н. контрол.	Величина	В.И.	Н. контрол.	Величина	В.И.
Зам. зам. Н.И.	Величина	В.И.	Зам. зам. Н.И.	Величина	В.И.	Зам. зам. Н.И.	Величина	В.И.
И.И.	Величина	В.И.	И.И.	Величина	В.И.	И.И.	Величина	В.И.

И.И.

С.И.

В.И.

В.И.

В.И.

В.И.