

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901-2-0169.90

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

А Л Ь Б О М 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

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

Альбом 1

импульсное устройство - вертикальный цельносварной аппарат емкостью 1 м³; P_y = 10 МПа, заполненный водой (не менее 0,5 м³) и сжатым воздухом для поддержания давления в трубопроводах установки пожаротушения;

компрессор типа СО-7Б с электродвигателем 4А 100 S 2 У3 мощностью 4 кВт для подачи сжатого воздуха и создания давления в импульсном устройстве до 0,6 МПа;

два баллона испытательных переносных типа БИП (рабочий и резервный) для подачи сжатого воздуха и создания давления в импульсном устройстве до 1,0 МПа (при необходимости);

табель ручная передвижная; шкафы управления, автоматические выключатели, при необходимости датчики реле уровней, электроконтактные манометры, светильники 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 забирет воду из источника водоснабжения и нагнетает её в сеть установки пожаротушения.

По степени надежности и безопасности электроснабжения согласно ПУЭ насосная станция установли

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, ОСТ 25 950-81 „Система технического обслуживания установок пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ по техническому обслуживанию“, „Правилами технической эксплуатации электростанций потребителей“, „Правилами техники безопасности при эксплуатации электростанций потребителей“.

Для создания нормальных условий труда проектом предусматривается:

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

зануление всех металлических нетокопроводящих 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, отсепариваются.

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 строительной 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

Лист № 1 из 1

		901-2-0169.90		ЛЗ	
ИП	Барсова	22.08.80			
Нач. отд.	Лавочкин	20.02.80			
Ин. спец.	Кузьмина	20.02.80			
Ин. спец.	Бордохина	22.08.80			
Инженер	Кузьмина	20.02.80			
Зав. ср.	Минаева	22.08.80			
Зав. ср.	Соколова	22.08.80			
Инженер	Алабышева	22.08.80			
Инженер	Павлов	22.08.80			

Привязан	Масляные станции автоматического управления водоснабжения насосной станцией 4х0,250 куб. м в час	Старая	Лист	Листов
		РП	2	
Имя №	Общая пояснительная записка (продолжение)	СПКБ „Система“	г. Иваново	

зданий и сооружений", СНиП II-89-80 "Генеральные планы промышленных предприятий"; СНиП 2.01.02-85 "Противопожарные нормы";

2) выбор пожарных насосов в зависимости от расчетных расходов и напоров воды на нужды пожаротушения;

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) определяются гидравлическим расчетом с учетом установки корпуса насосов под зливом на 0,5 м от расчетного уровня воды;

4) проектирование ввода водопровода в помещение насосной станции для работы пожарного крана и для заполнения водой 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 (АСУ) в зависимости от производительности насосной станции;

8) выбор схемы включения установки пожаротушения на листе 7 комплекта чертежей марки АПТ 2 в зависимости от приборов, принятых для формирования командного импульса в индивидуальном проекте;

9) необходимость применения датчиков - реле уровня РОС-301 в зависимости от вида источника водоснабжения;

10) выбор соответствующих чертежей 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 выборе типовых проектных решений необходимо учесть следующее:

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

Давление в баллонах БИП 15 МПа (150 кг/см²);

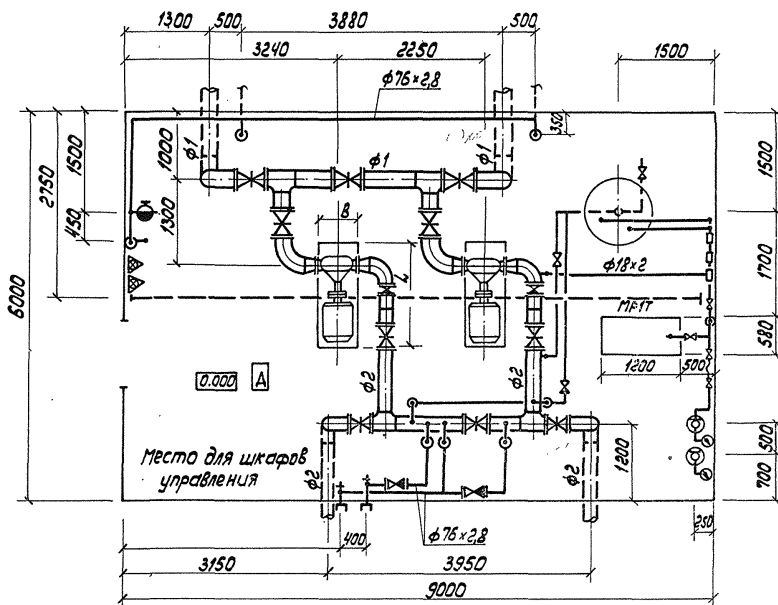
2) для заказа емкостного аппарата необходимо заполнить пункты 12, 16, 17 "Опросного листа";

3) надежность срабатывания установок

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

				901-2-0169.90		ПЗ	
ПМП	Борисова	С.С.	20/20				
Нач.отд.	Левочкин	А.А.	20/20				
М.спец.	Кузьмина	Л.В.	20/20				
М.спец.	Водохимова	Е.В.	20/20				
Инж.контр.	Кузьмина	Л.В.	20/20				
Заб.гр.	Утинова	М.В.	20/20				
Инженер	Соколова	А.В.	20/20				
Инженер	Алабяева	А.В.	20/20				
Инженер	Тихомирова	Л.В.	20/20				
				насосные станции робототической установки водного пожаротушения производительностью 150, 200, 300 куб. м в час			
				Общая пояснительная записка (окончание)			
				Лист 3		Листов	
				ФПКБ "Система"		г. Иваново	

ЛАН на отм. 0.000



Габариты электронасосных агрегатов, диаметры и отметки трубопроводов

Насос	B	L	φ1	φ2	Отм. а	Отм. в	Отм. с
1D200-90а	530	1477	219×4	159×3,2	413	435	303
1D200-90	530	1487	219×4	159×3,2	413	435	303
1D315-71	600	1577	273×4	219×4	438	465	290

				901-2-0169.90 АНТ1					
Гип	Борисова	30.08.90	30.08.90	Насосные станции автоматического управления водопольностью			Стадия	Лист	Листов
Нач. отв.	Левочкин	30.08.90	30.08.90	проектной организацией			АП	2	
Тех. спец.	Кувшинова	30.08.90	30.08.90	проектирующей организацией					
Инж. отв.	Соколова	30.08.90	30.08.90	проектирующей организацией					
Инж. отв.	Чернова	30.08.90	30.08.90	проектирующей организацией					
				ЛАН на отм. 0.000			СЛКБ „Система“ г. Иваново		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Код. при 4,			Примечание	
			150	200	300		
1	ТУ 26-06-1510-88	Агрегат электро-насосный 10200-90а	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 цельнолитой U-кон. 1 куб. м	1	1	1	505,0	
		Ру 1,0 МПа материал исполнения 2 на опорах-стойках 833 1-1-1-1,0					
3	ТУ 22-5871-84	Установка кампресорная передвижная СО-76	1	1	1	150	
		Электродвигатель ЧА 100 S 2У3					
		N:4 кВт U:380В					

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Код. при 4,			Примечание	
			150	200	300		
4	ГОСТ 1106-74	Таль ручная передвижная червячная грузоподъемностью 1т	1	1	1	45,0	
5	ТУ 22-4652-80	Баллон переносной испытательный	2	2	2	80,0	
6	ТУ 22-6151-86	Демпушитель воздушно-пенный ОВП-10.01	2	2	2	4,0	
7	ТУ 26-05-122-88	Редуктор воздушный РВ-90	1	1	1	2,0	
8	ТУ 220 РСФСР Б-81	Головка соединительная напорная ручная Ду 50, Ру 12 МПа ГР-50	1	1	1	0,35	
9	ТУ 220 РСФСР Б-81	Головка соединительная муфтовая Ду 50, Ру 12 МПа ГМ-50	1	1	1	0,18	
10	ГОСТ 2217-76	Головка соединительная напорная для пожарного оборудования на Ру 12 МПа ГМ-70У	2	2	2	0,33	
11	ТУ 22-5320-82	Ствол пожарный ручной РС-50.01	1	1	1	0,3	
12	ТУ 17 РСФСР 40-10257-82	Вывод пожарный напорный льноджутовый Ден 51	10	10	10		М
13	ГОСТ 6286-73	Рукав 1-6-19-У	2	2	2		М

						901-2-0169.90 АПТ	
Ген. нач. Барысова	Сек. нач. Козлова	Сек. нач. Козлова	Сек. нач. Козлова	Сек. нач. Козлова	Сек. нач. Козлова	Сек. нач. Козлова	Сек. нач. Козлова
Н.с.п. Кузьмина	Н.с.п. Кузьмина	Н.с.п. Кузьмина	Н.с.п. Кузьмина	Н.с.п. Кузьмина	Н.с.п. Кузьмина	Н.с.п. Кузьмина	Н.с.п. Кузьмина
Зав. пр. Соколова	Зав. пр. Соколова	Зав. пр. Соколова	Зав. пр. Соколова	Зав. пр. Соколова	Зав. пр. Соколова	Зав. пр. Соколова	Зав. пр. Соколова
Инж. Чернова	Инж. Чернова	Инж. Чернова	Инж. Чернова	Инж. Чернова	Инж. Чернова	Инж. Чернова	Инж. Чернова
Насосные станции автоматической установки водной пожарной насосной мощностью 150, 200, 300 кВт и в час						Спецификация (начало)	
Спецификация (начало)						СПКБ "Система" г. Иваново	
24732-01 10						Формат А3	

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при 4, 150			Масса, ед, кг	Примечание
			150	200	300		
14	ТУ25.02.180335-84	Манометр показывающий, радиальный без фланца МПЧ-У-16 кгс/см ²	1	1	1	1,2	
15	ТУ25.02.180335-84	Мановакуумметр показывающий радиальный без фланца МВЧ-У-9 кгс/см ²	2	2	2	1,2	
16	ТУ 25-02.31-75	Манометр пределы измерения от <input type="checkbox"/> до <input type="checkbox"/> МПа экв. 1У	3	3	3		см. АП2
17	ТУ26-07-1249-80	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем фланцевая с ручным управлением РЧ 1,0 МПа 314 бдр					
		Ду 150	5	5	-	75	
		Ду 200	-	-	5	129	
18	ТУ26-07-1249-80	То же Ду 200	5	5	-	129	
		Ду 250	-	-	5	179	
19	ТУ 26-07-225-78	Клапан (вентиль) запорный латунный с муфтовым и цапковым присоединительными концами 16 1Р Ду 50, РЧ 1,0 МПа	1	1	1	2,8	
20	ТУ 26-07-1429-87	Клапан (вентиль) запорный муфтовый из ковкого чугуна РЧ 1,6 МПа Ду15 15кч 18п2	4	4	4	0,7	
21	ГОСТ 5761-74	Клапан (вентиль) запорный муфтовый	4	4	4	1,75	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при 4, 150			Масса, ед, кг	Примечание
			150	200	300		
		из серого чугуна РЧ 1,6 МПа Ду 25 15ч 8р 2					
22	ТУ26-07-240-83	Клапан (вентиль) запорный проходной муфтовый РЧ 1,6 МПа Ду 65 15кч 2п2	6	6	6	6,5	
23	ТУ26-07-1454-88	Кран пробно-слесарный цапковый латунный с изогнутым слесаром РЧ 1,0 МПа Ду 6 105.8 бк 1	2	2	2	0,25	
24	ТУ26.07.1061-84	Кран трехходовой натяжной муфтовый с контрольным фланцем РЧ 1,6 МПа Ду 15 116.18 бк	6	6	6	0,27	
25	ТУ26-07-1393-86	Клапан обратный подвешенный муфтовый латунный РЧ 1,6 МПа Ду 15 16.6 16 к	1	1	1	0,23	
26	ТУ26-07-1491-89	Клапан обратный подвешенный муфтовый РЧ 1,6 МПа Ду 25 16кч 11р	1	1	1	1,0	
27	ТУ 26-07-1490-89	Клапан обратный поворотный однодисковый чугунный РЧ 1,6 МПа 19ч 21р Ду 150 Ду 200	2	2	-	11,6	
27			-	-	2	25,0	

Изм. в альбоме, вкл. и исключ. в альбоме

901-2-0169.90 АП-1

ГПП	Барысбай	В.С.	Инженер
Нач. отд. МЭО	Козымын	В.С.	Инженер
Гл. с. спец. КЭ	Козымын	В.С.	Инженер
Н. консульт.	Козымын	В.С.	Инженер
Зав. пр.	Сokolova	К.С.	Инженер

Маслоб. станция в транзитной установке 200 л/ч
Порядок отбора проб провоздурированной воды в 100 л/ч

Спецификация (продолжение)

Страна: СССР
Лист: 5
СНБ «Система» г. Иваново

24732-01 11 Формат А2

Привязан

Изм. №

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при ч.			Масса, кг	Примечание
			150	200	300		
28	ГОСТ 19500-74	Клапан обратный подъемный фланцевый Ру 1,6 МПа Ду 65 16 46р	2	2	2	18,0	
29	ТУ 26-07-418-87	Устройство запорное указателя уровня кранового типа фланцевое Ру 1,6 МПа Ду 20 12 52 об	1	1	1	2,87	
30	ТУ 26-07-1487-89	Клапан предохранительный пружинный малоподъемный фланцевый РР Д, 8 - 1,6 МПа Ду 50 17С 12 Н эк	1	1	1	14,2	
	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из труб стальных электро-сварных прямошовных					
31		φ 18 × 2,0	15	15	15		М
32		φ 32 × 2,2	10	10	10		М
33		φ 76 × 2,8	32	32	32		М
34		φ 159 × 3,2	14	14	-		М
35		φ 219 × 4	12	12	14		М
36		φ 273 × 4	-	-	12		М
	ГОСТ 17375-83	Отвод крытоизогнутый из углеродистой стали на Ру ≤ 1,0 МПа					
37		90° 57 × 3	1	1	1		
38		90° 76 × 3,5	23	23	23		
39		90° 159 × 4,5	6	6	-		
40		90° 219 × 6	6	6	-		
41		90° 273 × 7	-	-	6		
42		45° 159 × 4,5	4	4	-		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. при ч.			Масса, кг	Примечание
			150	200	300		
43		45° 219 × 6	-	-	4		
	ГОСТ 17378-83	Переход концентрический из углеродистой стали на Ру ≤ 1,0 МПа					
44		К 57 × 4 - 32 × 2	1	1	1		
45		К 89 × 3,5 - 57 × 3	1	1	1		
46		К 159 × 4,5 - 108 × 4	2	2	-		
47		К 219 × 6 - 159 × 4,5	-	-	2		
	ГОСТ 17378-83	Переход эксцентрический из углеродистой стали на Ру ≤ 1,0 МПа					
48		Э 219 × 6 - 159 × 4,5	2	2	-		
49		Э 273 × 7 - 219 × 6	-	-	2		
	ГОСТ 17376-83	Тройник равнопроходной из углеродистой стали на Ру ≤ 1,0 МПа					
50		76 × 3,5	2	2	2		
51		159 × 4,5	2	2	-		
52		219 × 6	2	2	2		
53		273 × 8	-	-	2		
		Части соединительные стальные с цилиндрической резьбой для трубопроводов на Ру ≤ 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

ГПП	Борисова	С.О.	С.О.	С.О.			
Нач. отд.	Иванович	С.О.	С.О.	С.О.			
Т.п. спец.	Кудряшова	С.О.	С.О.	С.О.			
Н. ком. пр.	Кудряшова	С.О.	С.О.	С.О.			
Зав. пр.	Соболева	С.О.	С.О.	С.О.			
Инв. №	Чернова	С.О.	С.О.	С.О.			

Насосные станции автоматизированные для повышения температуры теплоносителя мощностью 150, 200, 300 кВт. И в час

Спецификация (продолжение)

стр. 6 из 6

СНБ «Система» г. Иваново

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. пруж.			Масса, кг	Примечание
			150	200	300		
	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом на РЧ 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 трепанный №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. пруж.			Масса, кг	Примечание
			150	200	300		
	Серия 5.908.1	Типовые узлы крепления трубопроводов установок автоматического пожаротушения					
		Опора для крепления труб					
75	АПЭ 1412.0-01	ДН 76	5	5	5		
76	АПЭ 1412.0-06	ДН 159	7	7	—		
76	АПЭ 1412.0-07	ДН 219	—	—	7		
77	АПЭ 1412.0-07	ДН 219	5	5	—		
77	АПЭ 1412.0-08	ДН 273	—	—	5		

ИИЭ, г. Москва, Подольск, у. Восточный, д. 116

901-2-0169.90 АПТ1

Гип	Борисова	С. Смирнов	2010
Нач. отд.	Левочкин	А. Смирнов	2010
Ул. спец.	Кузьмина	С. Смирнов	2010
Н. хитр.	Кузьмина	С. Смирнов	2010
Зав. пр.	Сидорова	К. Смирнов	2010

ИИЭ, г. Черноводск

Массовые станции автоматической установки для пожаротушения производительностью 150, 200, 300 куб. м в час

Спецификация (окончание)

СПКБ "Система" г. Иваново

24732-01 13 Формат А2

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 АСТ (Ш3229-4274 УХЛ4)	
5	Принципиальная электрическая схема шкафа управления АС1 (Ш3229-4374-4474 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 проводок	
13	Монтажный чертеж сети освещения	
14	Кабельный журнал, совмещенный с трубозаготовительной ведомостью	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

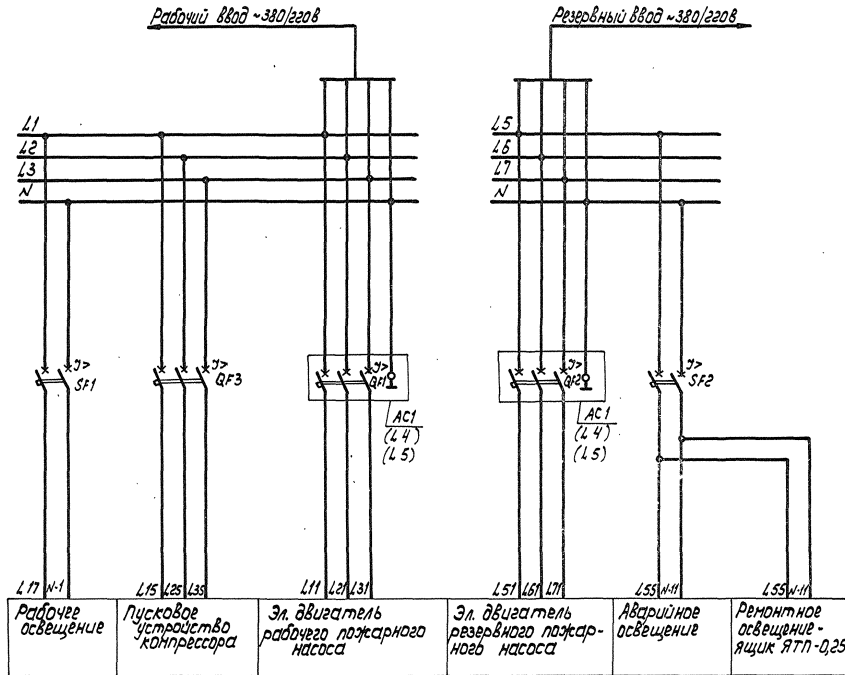
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 25329-81	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной охранной и охранно-пожарной сигнализации	
5.407-42	Установка щитов низковольтных комплектных устройств в шкафах высотой 2200мм. Вып.0. Материалы для проектирования Вып.1. Монтажные чертежи	

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 Прилагаемые документы	
АПТ2.СД	Спецификация оборудования	Альбом 2
АПТ2.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 3

Типовые проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами

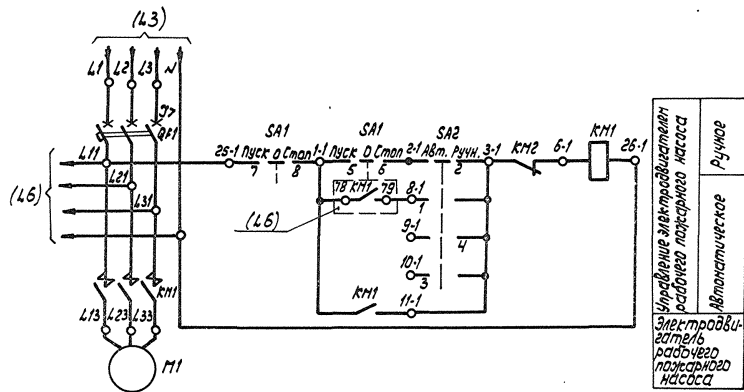
Главный инженер проекта С.С. Борисова

		Привязан		
ИВБ-10				
		901-2-0169.90 АПТ2		
Ген.пр.	Борисова С.С.	Составил	Степанов Р.П.	Лист 14
Нач.пр.	Морозкин В.В.	Проверил	Иваново Е.И.	
Инж.пр.	Коробков В.В.	Инженер-проектировщик	Иваново Е.И.	
Инж.пр.	Сав.гр. Пинаева И.В.	Инженер-проектировщик	Иваново Е.И.	
Инж.пр.	Маслова И.В.	Инженер-проектировщик	Иваново Е.И.	
Масштаб: 1:100, 200, 300, 400 мм в час				
Общие данные (начало)				СПКБ „Система“ г. Иваново



№ п.п. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура устанавливается по месту		
QF3	Выключатель автоматический АПСДБ-ЭНТ УЗ.2 ТР54 Тр.10А 10.М.Т.У.16-522.13976	1	
SF1, SF2	Выключатель автоматический АПСДБ-ЭНТ УЗ.1 ТР54 Тр.4А 3,5.7М ТУ 16-522.139-78	2	

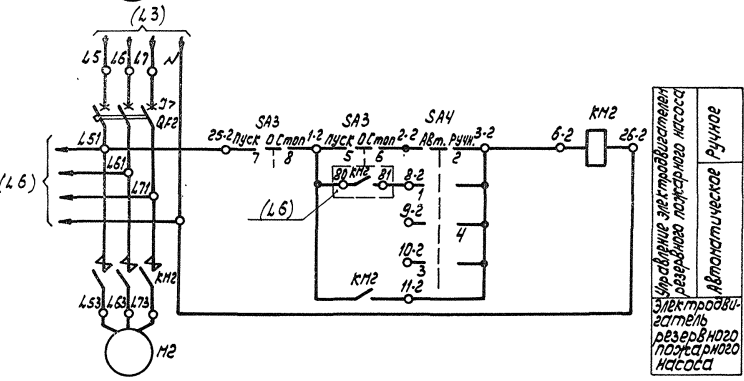
		901-2-0169.90 АНТ2	
Привязан	Г.И.П. Барысова	С.И.П. Барысова	Насосная станция автоматическая системы водоснабжения пожаротушения с резервным насосом
	М.И.П. Барысова	С.И.П. Барысова	Принципиальная электрическая схема питания
	И.И.П. Барысова	С.И.П. Барысова	СЛКБ „Система“ в. Иваново
	И.И.П. Барысова	С.И.П. Барысова	Формат А2



Управление электродвигателем резервного пожарного насоса

Автоматическое

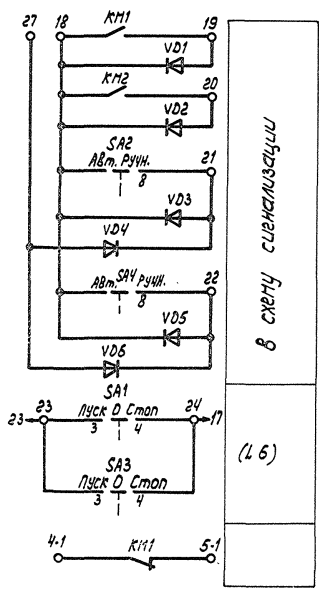
Ручное



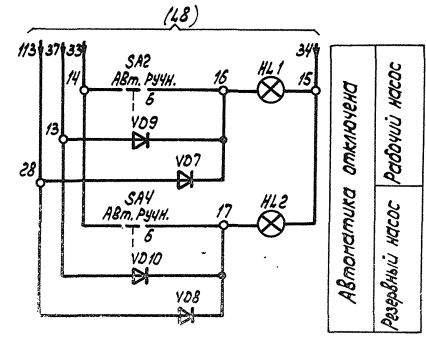
Управление электродвигателем резервного пожарного насоса

Автоматическое

Ручное



в схему сигнализации (L6)



Автоматика отключена

Резервный насос

Рабочий насос

Диаграмма замыкания контактов переключателей

SA1, SA3					SA2, SA4				
УП5312 - А 226					УП5312 - Ж 26				
Положение рукоятки					Положение рукоятки				
-45° 0 +45°					-45° +45°				
И	II	III	IV	Вид управления	И	II	III	IV	Вид управления
1	2	3	4	Пуск	1	2	3	4	Пуск
5	6	7	8	Стоп	5	6	7	8	Стоп

* - не используются

Лоз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в шкафу АС1		
	типа УП5312-4374-4474 УХЛ4		
QF1, QF2	Выключатель А3786ФУ3 U-380В	2	(-4374)
	Зр250А Уст. 2500А ТУ16.522.028-74		
QF1, QF2	Выключатель А3796У3 U-380В	2	(-4474)
	Зр320А Уст. 3700А ТУ16.522.028-74		
KM1, KM2	Контактор КТ6033У3 U-220В	2	(-4374)
	8к 2з 2р ДСТ16.Д.524.001-72		
KM1, KM2	Контактор КТ6043У3 U-220В	2	(-4474)
	8к 2з 2р ДСТ16.Д.524.001-72		
SA1, SA3	Переключатель УП5312-А426У3	2	
	ТУ16.524.074-75		
SA2, SA4	Переключатель УП5312-Ж26У3	2	
	ТУ16.524.074-75		
HL1, HL2	Аппаратура АМЕ3252У2 U-24В	2	
	ТУ16.535.582-76		
VD1...VD10	Диод Д2265	10	
	ЦБ3.362.002 ТУ1		
	Аппаратура, устанавливаемая по месту		
M1, M2	Электродвигатель 4АН 225М 2У3	2	Производительность 200 куб.м в час
	P=90кВт		
M1, M2	Электродвигатель 4АН 250С2У3	2	Производительность 300 куб.м в час
	P=110кВт		

901-2-0169.90		АН2	
Ген. директор	Борисова	Зав. цехом	Савин
Нач. цеха	Вороженин	Зав. отделом	Савин
Инженер	Борисова	Зав. отделом	Савин
Н. контрол.	Борисова	Зав. отделом	Савин
Зав. пр.	Линькова	Зав. отделом	Савин
Штук.	Линькова	Зав. отделом	Савин

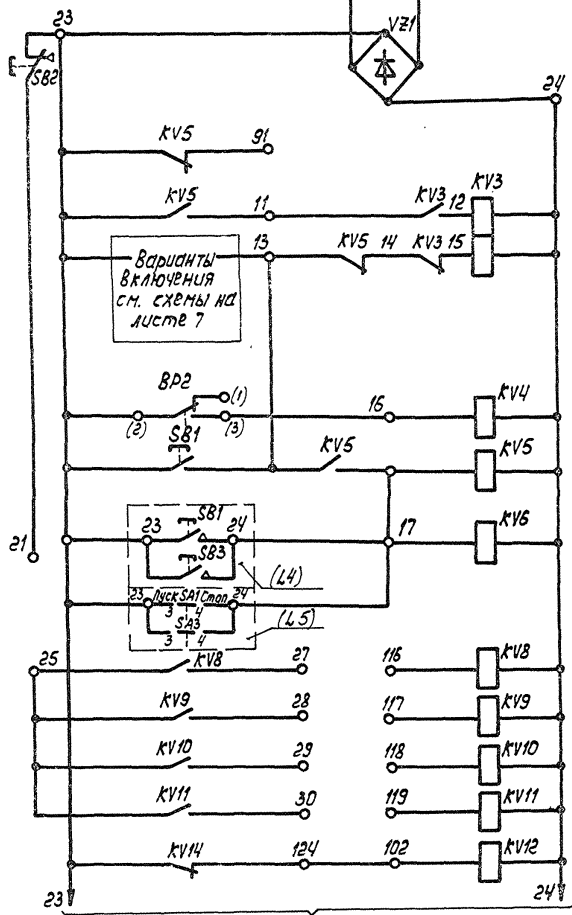
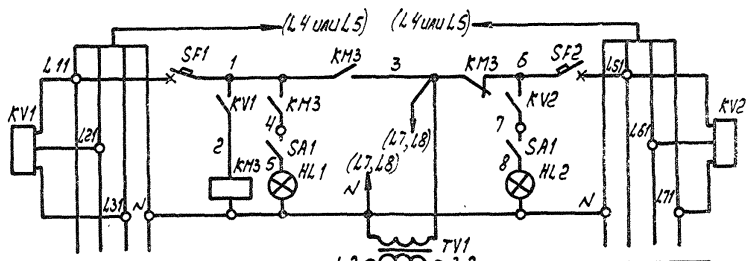
Привязан

насосные станции автоматическое управление всасывающего пожаротушения производств. насосов 150, 200, 300 куб.м в час принципальная электрическая схема шкафа управления АС1 (УП5312-4374, 4474 УХЛ4)

Станд. лист Листов РП 5

СПбС "Система" г. Иваново

Листов 1



(Л8)

Питание цепей управления - 24В

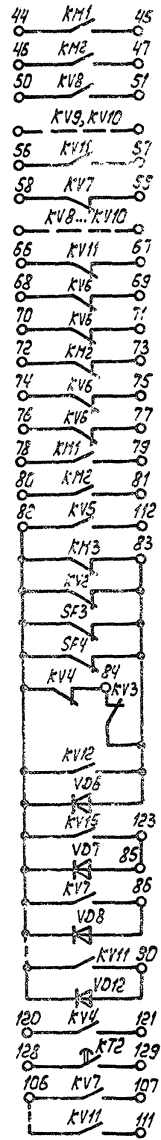
Реле повторного пуска

Пуск установки

Контроль давления в инту-страйстестве

Опробование схемы пуска

Остановка электродвигателя насосов

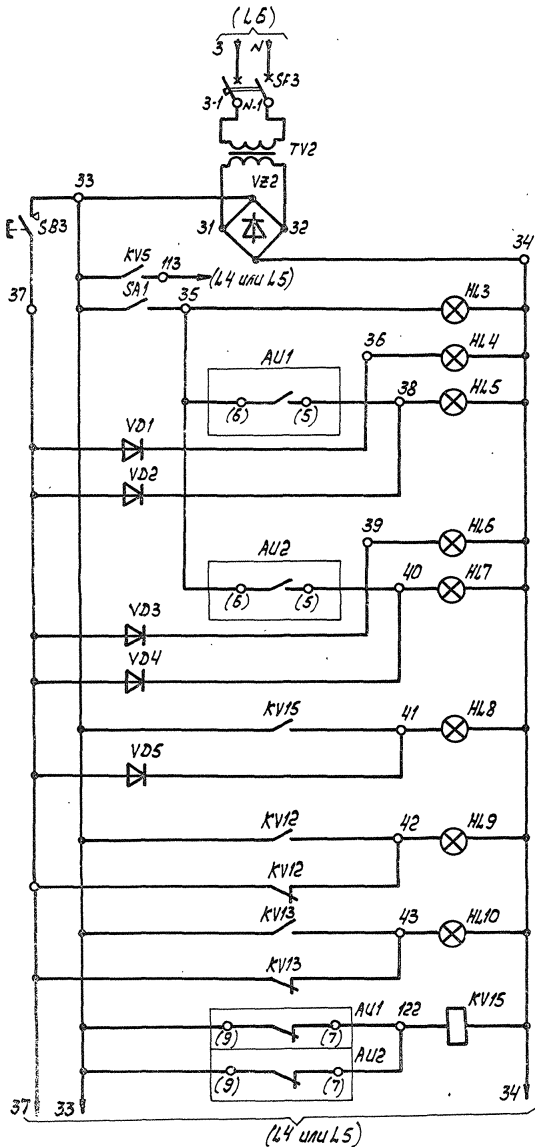


В схему на листе 4 или 5

В схему сигнализации

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
Аппаратура, установленная в шкафу АС2			
тип А Ш5105-3044 УХЛ4			
SF1, SF2	Выключатель АБЗМУЗ U220В/50Гц Тр10Д27И ТУ16.52210-74	2	
SF3, SF4	Выключатель АП506-21ТУ3.3 8к 1п Тр 4А3,50И ТУ16.522.139-78	2	
KM1	Пускатель ПМИ 100У3 U220В 50Гц ТУ16.644.001-83	1	
KM2, KM3	Пускатель ПМИ 100У3 U220В 50Гц ТУ16.644.001-83 с присакой ПСА 2204А U220В 50Гц ТУ16.523.554-78	2	
KT1	Реле В.1-59 УХЛ4 U220В 50Гц ВВ.1.100 ТУ16.641.003-81	1	В = 10с
KT2	Реле В.1-64 УХЛ4 U220В 50Гц ВВ.03...3 мин ТУ16.641.003-81	1	В = 30с
KV1, KV2	Реле В.1-10-193 U380В 50Гц ТУ16.523.575-79	2	
KV3	Реле ПП20-21У3 2з 2р U-24В ТУ16.523.578-79	1	
KV4, KV11	Реле ПП20-21У3 4з 2р U-24В ТУ16.523.578-79	6	
KV5, KV6	Реле ПП20-21У3 4з 4р U-24В ТУ16.523.578-79	2	
KV12, KV8	Реле ПП20-21У3 2з 2р U-24В ТУ16.523.578-79	4	
TV1, TV2	Трансформатор ОСН-0,6У3 U220/5-24В ТУ16.717.137-83	2	
SA1	Выключатель П83-10 исполн.1 ТУ16.526.308-77	1	
SA2	Переключатель ПУ-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 U220В 50Гц ТУ16.535.582-76	2	
HL3...HL10	Арматура АМЕ 32521 У2 U-24В ТУ16.535.582-76	8	
VD1...VD12	Диод Д226Б ЦБ3.362.002ТУ	12	
VZ1, VZ2	Диод Д 242А АД.0.335.206ТУ	2	с охлаждением
Аппаратура, устанавливаемая по месту			
AU1, AU2	Преобразователь передающий	2	Входит в к-т РС-301
1ВН1, 1ВН2	Датчики	4	Длина датчиков в к-те РС-301 0,6 м
2ВН1, 2ВН2			
HL	Лампа В230-240-25 ГОСТ2239-79	1	
SA	Указатель световой СУП-МУЭ ТУ36.101-82	1	
SA	Выключатель 0-4-Тр44-01-6/220 УХЛ4 ГОСТ7379-75	1	
BP1	Манометр ЭКМ-14 ТУ25.02.31-75	1	
BP2, BP3	Манометр ЭКМ-14 ТУ25.02.31-75	2	

901-2-0169.90 АНТ2	
Привязка	Г/П Борьцова, Л/В Лавочкин, П/С Спец. Проект, Н. Комаров, С.В. Зав. пр. УИЗ.№
Г/П	Борьцова
Л/В	Лавочкин
П/С	Спец. Проект
Н. Комаров	Комаров
С.В. Зав. пр.	Зав. пр.
УИЗ.№	УИЗ.№
Статус	Лист
РН	6
СНБ, Система 2. УИЗНО80	



(L4 или L5)

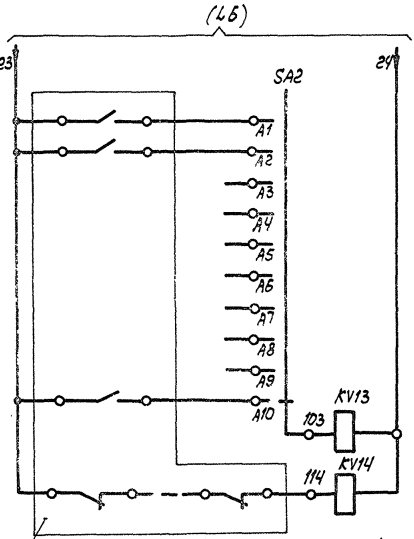
~220В
Питание цепи сигнализации

И наличие напряжения в цепях сигнализации

Световая сигнализация о расчетном уровне воды в резервуарах

о неисправности в панели аварийного уровня в резервуарах

Реле сигнализации аварийного уровня в резервуарах



Контакты реле неисправности в ящиках формирования контактных цепей пуска установки, расположенных в помещении узлов управления

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2

Номер контакта контактной разъемной	ПЛУ-М										20	
	положение рукоятки											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A21 - A0*												
A21 - A1												
A21 - A2												
A21 - A3												
A2 - A4												
A21 - A5												
A21 - A6												
A21 - A7												
A21 - A8												
A21 - A9												
A21 - A10												
A21 - A11*												
A21 - A20*												

Используется для разъемной панели (номер контактной цепи управления)
* - не используется

-24В
Питание узлов управления, в котором появилась неисправность

Протекание реле общей неисправности в помещении узлов управления

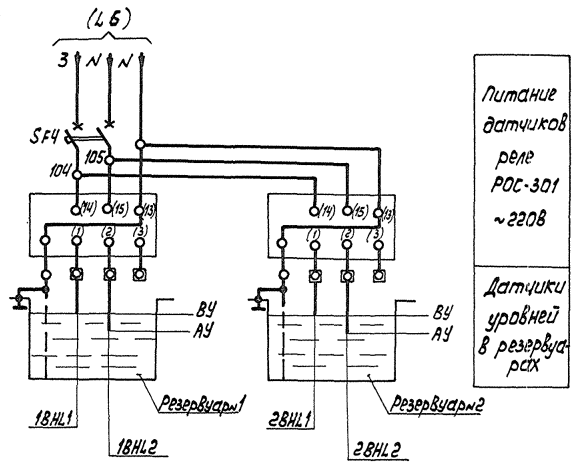


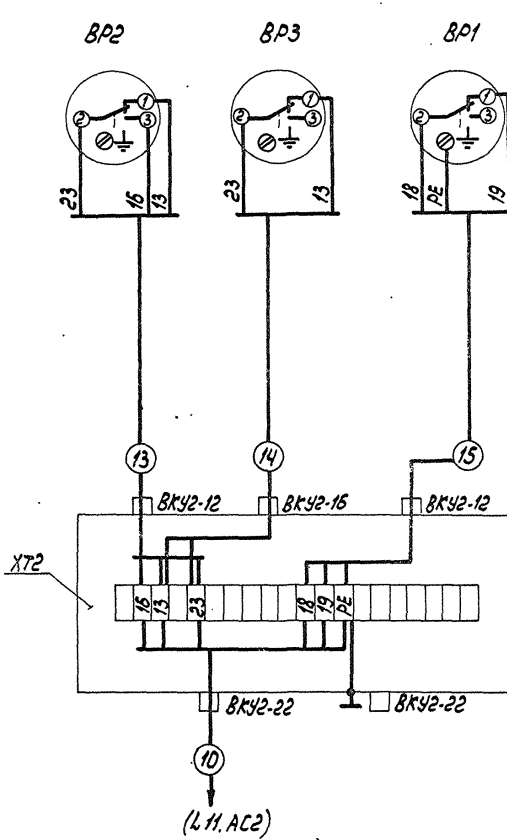
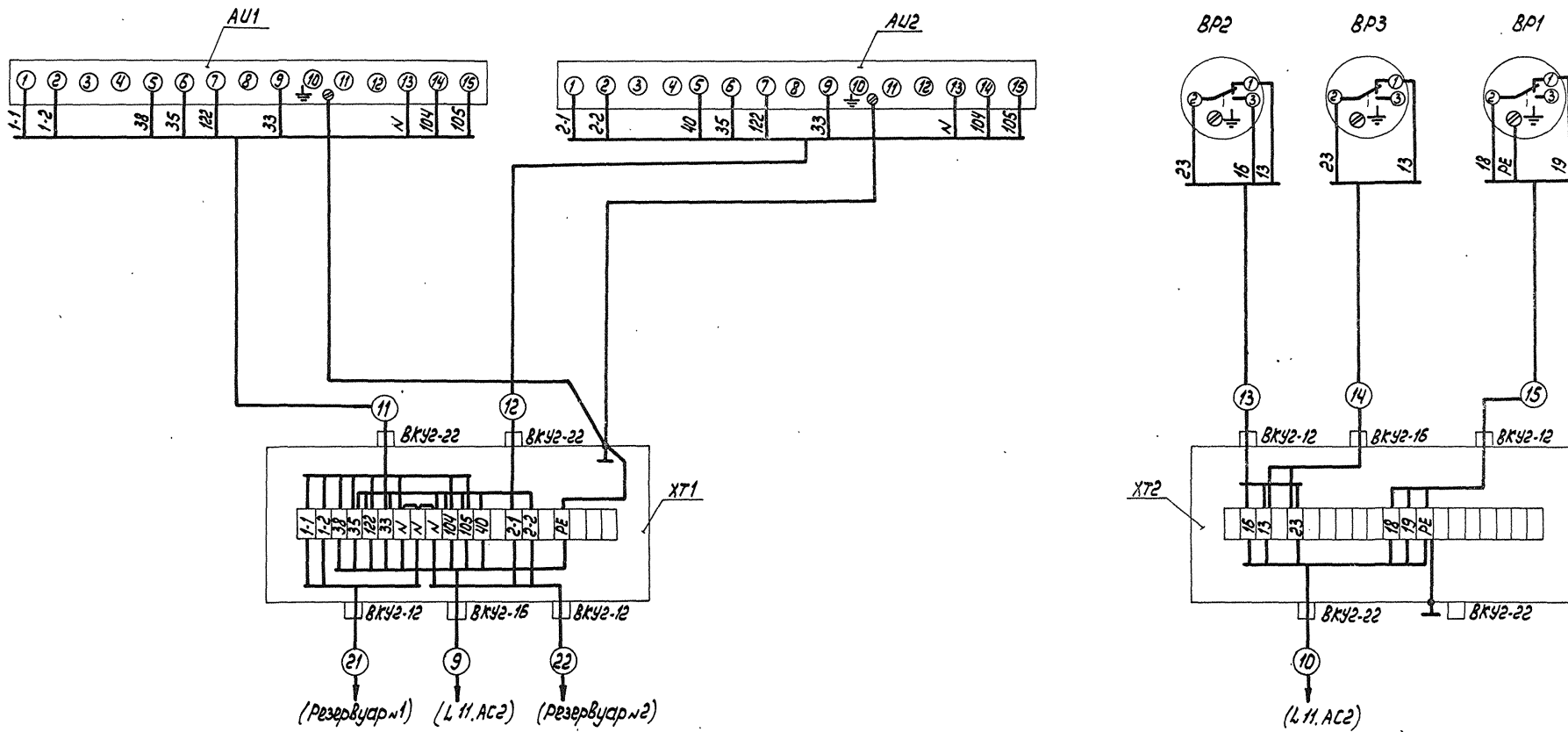
Диаграмма замыкания контактов датчика-реле уровня ROC-301

Планирование по схеме	Уровень		Место установки датчиков	Назначение цепи
	AY	BY		
AU1, AU2			резервуары	Не используется
				Сигнализация об аварийном уровне - AY
				Сигнализация о расчетном уровне - BY

■ - контакт замкнут □ - контакт разомкнут

901-2-0169.90 АП2

Привязан	Гип	Борисова	С	Масляные станции автоматической установки водозабора	Статьи	Лист	Листов
	Намота	Девочкин	В	пожаротушительная производительность 10, 150, 200, 300 л/сек. в час	РН	8	
	Гл. спец.	Саврошкин	В				
	Ин. контр.	Резаков	В				
	Зав. пр.	Линьков	В	Принципиальная электрическая схема шкафа управления АЭ (окончание)	СПбС „Система“		
	Инж.	Младина	В		г. Иваново		

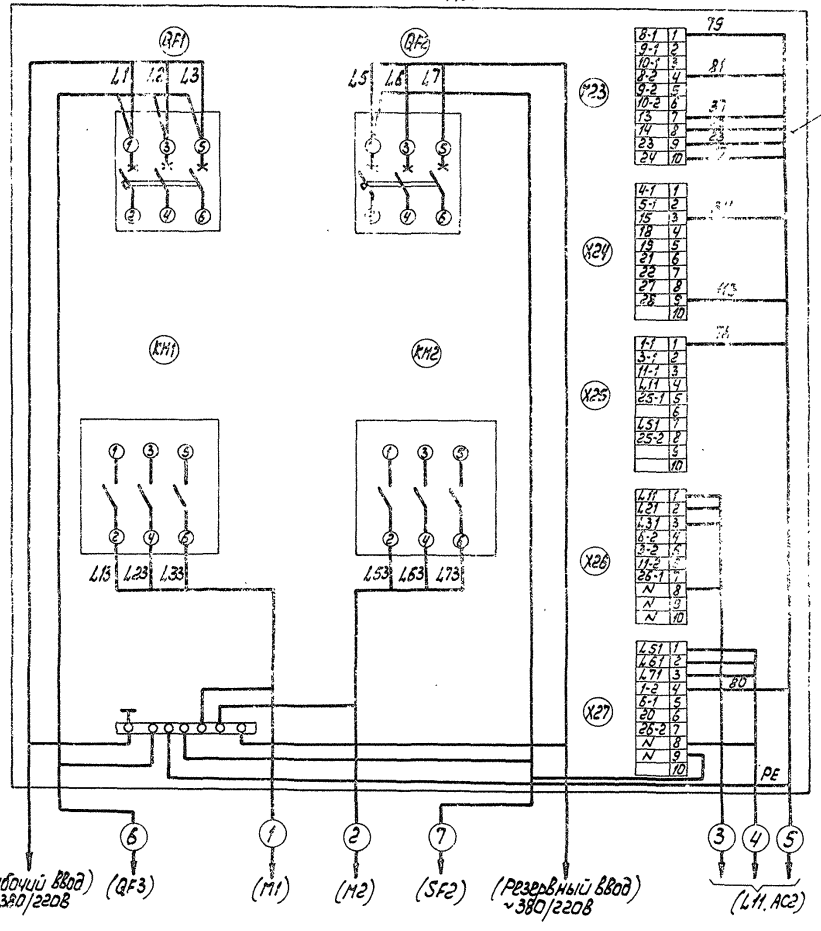


901-2-0169.90 АНТ2

Привязан	Г/УП	Борисова	20.09.90	Насосные станции автоматической установки водяного пожаротушения паразитической мощностью 150, 200, 300 кВт. и в час	Стандия	Лист	Листов
	И.контр.	Евдокимова	20.11.90		РН	9	
И.контр.	Зав. гр.	Пиличева	20.11.90	Схемы подключения	СЛКБ "Система" г. Уфа		
И.контр.	И.контр.	Алабяева	20.11.90				

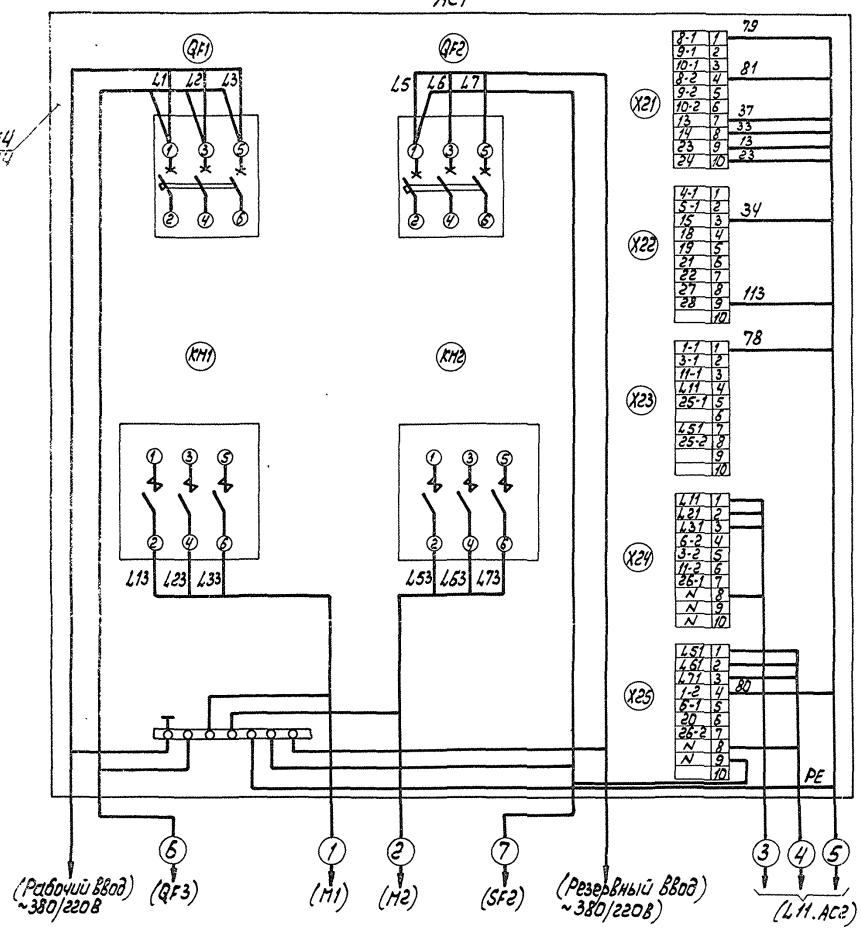
Альбом 1

АС1



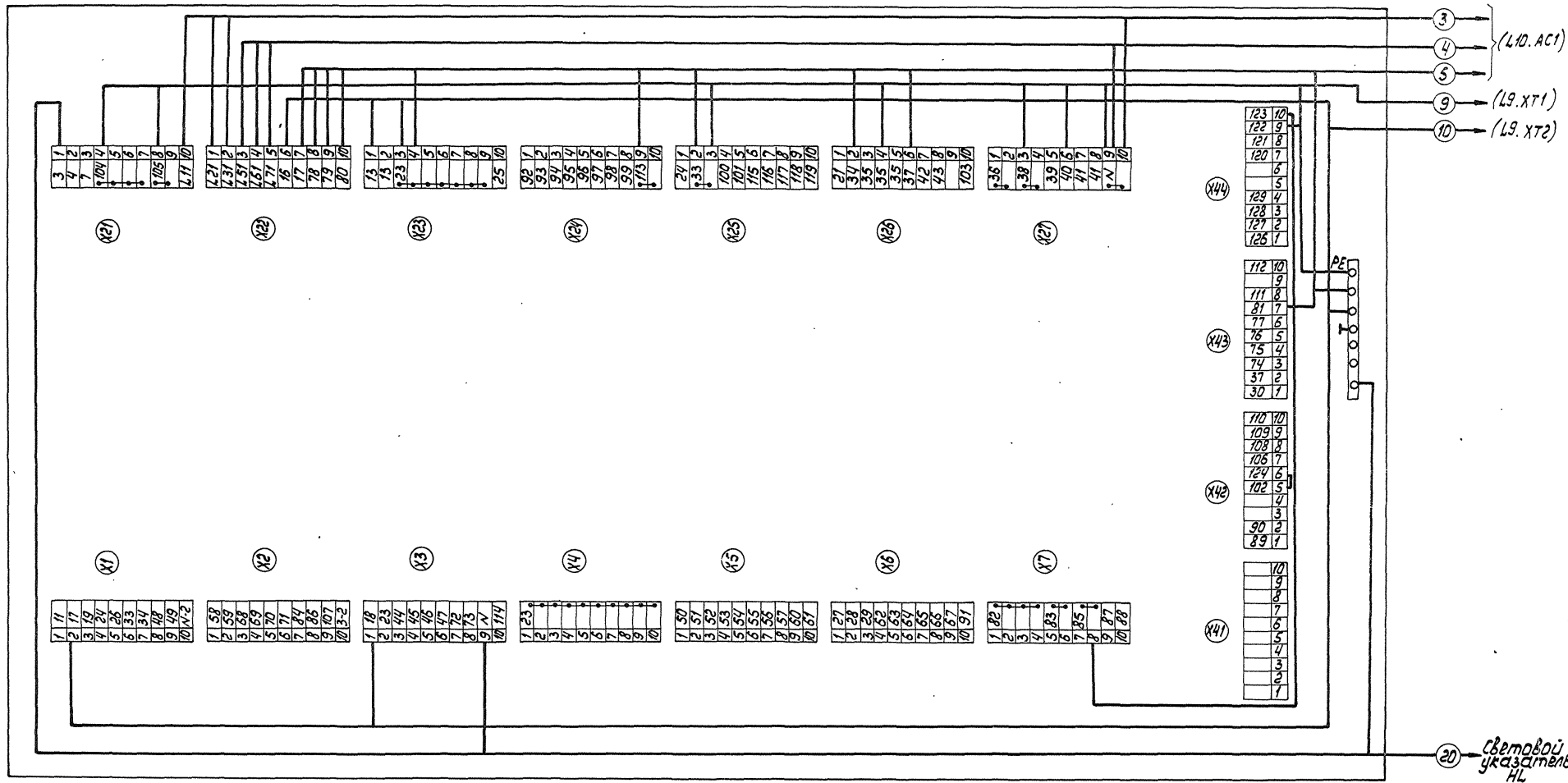
Ш 5929-42744X4
Ш 5929-42744X44
Ш 5929-44744X44

АС1



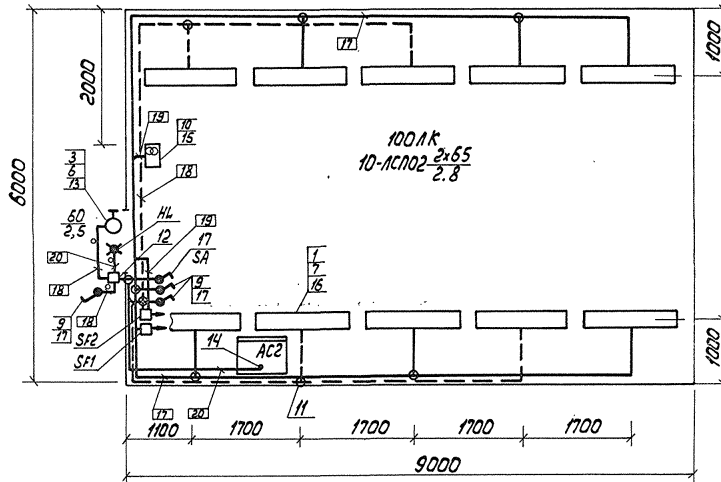
Ш 5929-42744X44

		901-2-0169.90 АНТ2	
Привязки	Ген. план	Барыкова	Система автоматизации насосной станции водоснабжения
	Инж. А.М. Абрамкин	С.И. Ефремов	Система автоматизации насосной станции водоснабжения
	Инж. Г.А. Спирин	С.И. Ефремов	Система автоматизации насосной станции водоснабжения
	Инж. Н.А. Кошар	С.И. Ефремов	Система автоматизации насосной станции водоснабжения
	Инж. В.А. Мухоморова	С.И. Ефремов	Система автоматизации насосной станции водоснабжения
	Инж. З.В. Зар	С.И. Ефремов	Система автоматизации насосной станции водоснабжения
	Инж. У.А. Усманов	С.И. Ефремов	Система автоматизации насосной станции водоснабжения
УИВ. №			
Схема подключения шкафа АС1			Стандартный лист 10
г. Иваново			СНБ "Система"
24732-01 74			Формат А3



901-2 - 0169.90 АНТ2			
Привязан	ГУП Борисова	С.С.С.С.	Масонские станции автоматической установки водного транспорта производства ИЛС, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600, 650, 700, 750, 800, 850, 900, 950, 1000
	Начальн. Левочкин	Инж. Шен	Станд. лист
	Н. спец. Ефремов	Инж. Шен	Листов
	Н. инж. Ефремова	Инж. Шен	РП
	Зав. пр. Пиндеева	Инж. Шен	ИЛ
ИЛС. №	Инж. Пиндеева	Инж. Шен	СПКБ "Система" г. Иваново

План на отм. 0.000



1. Над входом в помещение установить световой указатель НЛ. 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. ед.	Масса, кг	Примеч.
1	ТУ 16-576-076-84	СВЕТИЛЬНИК ЛСПО2-2x65/Д20-10У4	10	9,7	
3	ОСТ 16.0.535.046-79	СВЕТИЛЬНИК ЛСПОЗ-60-01УЗ	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-ТР4-01-Б/220 УХЛ4	3		
10	ТУ36-631-84	Ящик ЯТП-0,25-23УЗ ^{220/230В}	1	9,0	
11	ТУ36-1882-82	Коробка У194УХЛ2	9	0,033	
12	ТУ36-2415-81	Коробка У994У2	1	0,49	
13	ТУ36-2240-80	Кронштейн У116У3	1	1,25	
14	ТУ36-1952-81	Сальник привертной У261У2	1	0,045	
15	ТУ36-2588-84	Кронштейн КУ-2У2	1	0,51	
16	5.407-90.60МЧ	Установка светильника с люминесцентными лампами на кронштейне с вылетом 1000 мм Монтажные чертёж	10		
17	5.407-83.1.80МЧ	1 или 2 выключателя для открытой установки (ТР4) на стене или ж.в. боканне Монтажные чертёж	3		

901-2-0169.90 АНТ2

Привязан	Г.П. Борисова	С.П. Мещеряков	Масочные станции автоматической установки пожарной тушения	Станция Лист Листов
	Л.С. Мещеряков	Л.С. Мещеряков	Монтажные чертёж	РП 13
	Л.С. Мещеряков	Л.С. Мещеряков	Монтажные чертёж	СПКБ "Система" г. Иваново
Л.С. Мещеряков	Л.С. Мещеряков	Л.С. Мещеряков	Монтажные чертёж	

АМБОН 1

Маркировка кабеля	Трасса		Проход через трубу		Кабель								
	Начало	Конец	Маркировка	Диаметр, мм	по проекту			Длина, м	проложен				
					150	200	300		Марка	Длина, м			
	Рабочий ввод	Шкаф АС1											
	Резервный ввод	Шкаф АС1											
1	Шкаф АС1	Эл. двигатель №1	ПНД 63С	ПНД 75С	5	АНВ	3(1x70), 380	3(1x95), 380	3(1x120), 380	8			
							1(1x35), 380	1(1x50), 380	1(1x70), 380	8			
2	Шкаф АС1	Эл. двигатель №2	ПНД 63С	ПНД 75С	3	АНВ	3(1x70), 380	3(1x95), 380	3(1x120), 380	6			
							1(1x35), 380	1(1x50), 380	1(1x70), 380	6			
3	АС1	АС2	ПВХЭП25У		1	АНВ				4(1x2,5), 380	6		
4	АС1	АС2	ПВХЭП25У		1	АНВ				4(1x2,5), 380	6		
5	АС1	АС2	ПВХЭП25У		1	АНВ				12(1x2,5), 380	6		
6	АС1	Авт. выкл. QF3				АВВГ				4x2,5, 660	4		
7	АС1	Авт. выкл. SF2				АВВГ				3x2,5, 660	4		
8	QF3	SF1				АВВГ				3x2,5, 660	2		
9	АС2	Коробка ХТ1	ПВХЭП25У		2	АНВ				10(1x2,5), 380	5		
10	АС2	ХТ2	ПВХЭП25У		12	АНВ				7(1x2,5), 380	15		
11	ХТ1	Датчик реле АУ1	Х8Т-16		1	ПВ1				10(1x10), 380	1		
12	ХТ1	АУ2	Х8Т-16		1	ПВ1				10(1x10), 380	1		
13	ХТ2	Манометр ВР2				АВВГ				4x2,5, 660	1		
14	ХТ2	ВР3				АВВГ				3x2,5, 660	1		
15	ХТ2	ВР1				АВВГ				4x2,5, 660	1		
16	QF3	МЗ	ПВД 25С		3	АВВГ				4x2,5, 660	21		
17	SF1	Рабочее освещение				АВВГ				3x2,5, 660	32		
18	SF2	Резервное освещение	20x2,5		3	АВВГ				3x2,5, 660	28		
19	SF2	Ящик ЯТП-025				АВВГ				3x2,5, 660	10		
20	АС2	Световой указатель	20x2,5		2	АВВГ				3x2,5, 660	10		
21	ХТ1	Резервудар №1											
22	ХТ1	Резервудар №2											
	Монтаж переносок в шкафах						ПВ1				1x10, 380	5	

Сводка кабелей и проводов

Число жил, сечение, напряжение	Марка		
	ПВ1	АНВ	АВВГ
1x1,0, 380В	25М		
1x2,5, 380В		275М	
1x3,5, 380В		14М	
1x70, 380В		42М	
1x50, 380В		14М	
1x95, 380В		42М	
1x70, 380В		14М	
1x120, 380В		42М	
3x2,5, 660В			87М
4x2,5, 660В			27М

Сводка труб, муфт и контргайек

Наименование	Обозначение по ГОСТ, ТУ	Количество
Труба полиэтиленовая	ПВД 25С	3м
ГОСТ 18599-83	ПНД 63С	8м
	ПНД 75С	8м
Труба ТУ6-19-215-83	ПВХЭП25У	17м
Труба ГОСТ 3262-75	20x2,5	5м

901-2-0169.90 АНТ2

Привязан

Тип	Барисова	Состав	Несение стипендии в соответствии с постановлением Правительства РФ от 14.02.2007 № 99	Листов	14
Нач. отп.	В.В.В.В.В.	Вид	Исполнительная проекция	Лист	14
Исполн.	В.В.В.В.В.	Вид	Исполнительная проекция	Лист	14
И. контр.	В.В.В.В.В.	Вид	Исполнительная проекция	Лист	14
Зад. эк.	В.В.В.В.В.	Вид	Исполнительная проекция	Лист	14
И. контр. эк.	В.В.В.В.В.	Вид	Исполнительная проекция	Лист	14

ИВБ №

СЛБ «Система» г. ИВАНОВО