ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901-2-0168.90

НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ ВОДЯНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 КУБ.М В ЧАС

Альбом I

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 12 IX 1991 года

Заказ № 7887 Тираж 1700 экз.

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901-2-0168.90

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ ВОДЯНОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 КУБ. М В ЧАС

АЛЬБОМ 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
Главный инженер проекта С. П. Борисова

Утверждены и введены в действие:
СПКБ «СИСТЕМА» г. Иваново
Приказ № 22 от 29 октября 1990 года

© ЦИТП Госстроя СССР, 1991

Содержание альбома 1

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома 1	2
	ПЗ Общая пояснительная записка	
1	Общая пояснительная записка (начало)	3
2	Общая пояснительная записка (продолжение)	4
3	Общая пояснительная записка (окончание)	5
	АПТ1 Технологические решения	
1	Общие данные	6
2	План на отм. 0.000	7
	Аксонометрическая схема разводки трубопроводов	
3	Спецификация (начало)	8
4	Спецификация (продолжение)	9
5	Спецификация (окончание)	10
6	План фундаментов и закладных изделий под оборудование	11
	АПТ2 Электроуправление, электроосвещение	
1	Общие данные (начало)	12
2	Общие данные (окончание)	13
3	Принципиальная электрическая схема питания	14
4	Принципиальная электрическая схема шкафа управления АС1	15
5	Принципиальная электрическая схема шкафа управления АС2 (начало)	16

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
6	Принципиальная электрическая схема шкафа управления АС2 (продолжение)	17
7	Принципиальная электрическая схема шкафа управления АС2 (окончание)	18
8	Схема подключений	19
9	Схема подключений шкафа АС2	20
10	Монтажный чертеж электрических проводок	21
11	Монтажный чертеж сети освещения	22
12	Кабельный журнал совмещенный с трубозаготовительной ведомостью	23

1. Введение

Типовые проектные решения „ Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб.м в час" разработаны по „Перечню работ по типовому проектированию" Госстроя СССР на 1990 г, Раздел 7„ Санитарно-технические системы и сооружения, пункт ТФ 7.1.17 и в соответствии с заданием на разработку типовых проектных решений, согласованному с Центральным институтом типового проектирования.

Типовые проектные решения разработаны взамен типового проекта 717-901-2-139.85 в связи с вводом в действие новых нормативных документов и заменой снятого с производства оборудования и аппаратуры.

Срок действия данных типовых проектных решений 1995 год.

При разработке типовых проектных решений были использованы следующие нормативно-технические документы:

СН 227-82. Инструкция по типовому проектированию для промышленного строительства";

СНиП 1.02.01-85 „ Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений";

СНиП 2.04.01-85 „ Внутренний водопровод и канализация зданий";

СНиП 2.04.02-84 „ Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";

СНиП 2.04.09-84 „ Пожарная автоматика зданий и сооружений";

СНиП II-4-79„ Естественное и искусственное освещение";

ПУЭ „ Правила устройства электроустановок".

СНиП 3.05.06-85 „ Электротехнические устройства".

Технико-экономические показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
		Типовые проектные решения	Проект-аналог	при привязке
Производительность	м³/ч	100	100	
Сметная стоимость	тыс.руб.	6,41	8,66	
то же	руб./расч.ед.	64,10	86,60	
Стоимость оборудования	тыс.руб.	4,23	5,56	
то же	руб./расч.ед.	42,30	55,60	
Расход материалов				
Сталь, приведенная к классу Ст 3	т	0,8480	1.2550	
то же	т/расч.ед.	0,00848	0,01255	
Потребность в электроэнергии	мвт.ч	0,040	0,039	
то же	квт.ч./расч.ед.	0,40*	0,39	

*в связи с применением компрессора с целью улучшения эксплуатационных характеристик станций.

Принятые в типовых проектных решениях технология и оборудование соответствуют новейшим достижениям отечественной науки и техники.

2. Условия и область применения типовых проектных решений

Настоящие проектные решения разработаны для применения в районах с природно-климатическими условиями по СН 227-82.

3. Технологические решения

Насосная станция предназначена для питания водой автоматической установки пожаротушения с подачей воды до 100 куб.м в час при давлении до 1,0 МПа.

Технические решения приняты с учетом наземного исполнения насосной станции с размерами по осям 6×6 м и высотой не менее 3 м.

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к I категории надежности действия.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала.

Управление работой насосов - автоматическое.

В помещении насосной станции устанавливается следующее оборудование:

два пожарных насоса типа К 100-65-250а (рабочий и резервный) с электродвигателями 4АМ 200 М2 мощностью 37 квт;

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

компрессор типа СО-75 с электродвигателем 4А 100S2У3 мощностью 4 квт для подачи сжатого воздуха и создания давления в импульсном

Привязан

Инв.№

ГИП	Борисова		
Нач.отд	Дебочкин		
Гл.спец.	Кузьмина		
Гл.спец.	Евдокимова		
Н.контр.	Кузьмина		
Зав.гр.	Гинаева		
Зав.гр.	Соколова		
Инженер	Алабьина		
Инженер	Пугарэ		

901-2-0168.90 ПЗ

Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб. м в час

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

СПКБ „ Система" г. Иваново

Общая пояснительная записка (начало)

24776-01 4

Формат А2

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);

таль ручная передвижная;

шкафы управления, автоматические выключатели, датчики-реле уровней (при необходимости), электроконтактные манометры, светильники с люминесцентными лампами, ящик ЯТП-025.

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 бесперебойности электроснабжения согласно ПУЭ насосная станция установки 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 электроустановок потребителей," „Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей."

Для создания нормальных условий труда при обслуживании насосной станции проектом предусматривается:

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

зануление всех металлических нетоковедущих 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 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 зданий и сооружений", СНиП II-89-80„ Генеральные планы промышленных предприятий", СНиП 2.01.02-85 „Противопожарные нормы".

2) 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

				901-2-0168.90 ПЗ				
ГИП	Борисова							
Начотд	Девочкин							
Гл.спец.	Кузьмина							
Гл.спец.	Евдокимова			Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб.м/ч	Стадия	Лист	Листов	
Н.контр	Кузьмина				РП	2		
Зав.гр.	Линаева							
Зав.гр.	Соколова			Общая пояснительная записка (продолжение)	СПКБ „Систета" г. Иваново			
Инженер	Алабьина							
Инженер	Пугарэ							

Привязан

Инв. №

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

под заливом на 0,5 м от расчетного уровня воды;

3) проектирование ввода водопровода в помещение насосной станции для работы пожарного крана и для заполнения водой резервуаров (при их наличии) в течение 24 часов;

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

5) электроснабжение насосной станции;

6) выбор схемы включения установки пожаротушения на листе 6 комплекта чертежей марки АПТ2 в зависимости от приборов, принятых для формирования командного импульса в индивидуальном проекте;

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

8) выбор соответствующих чертежей установки электроаппаратов в зависимости от принятого варианта строительной части насосной станции;

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

10) проектирование телефонной связи станции пожаротушения с пожарным постом или другим помещением, ведущим круглосуточное дежурство.

При привязке типовых проектных решений необходимо учесть следующее:

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

Давление в баллонах БИП 15МПа (150 кгс/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.

				901-2-0168.90 ПЗ			
ГИП	Борисова		29.10				
Нач.отд	Дебочкин		29.10				
Гл.спец.	Кузьмина		29.10				
Гл.спец.	Евдокимова		29.10	Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб. м в час	Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Кузьмина		29.10		РП	3	
Зав.гр.	Минаева		29.10				
Зав.гр.	Соколова		29.10	Общая пояснительная записка (окончание)	СПКБ „Система" г. Иваново		
Инженер	Алабьина		29.10				
Инженер	Пугарэ		29.10				
Привязан							
Инв.№							

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АПТ1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000	
	Аксонометрическая схема разводки трубопроводов	
3	Спецификация (начало)	
4	Спецификация (продолжение)	
5	Спецификация (окончание)	
6	План фундаментов и закладных изделий под оборудование	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 25 329-81	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранной и пожарно-охранной сигнализации. Обозначения условные графические элементов установок	
Серия N 5.903-1	Типовые узлы крепления трубопроводов установок автоматического пожаротушения	
	Прилагаемые документы	
АПТ1.СО	Спецификации оборудования	см. альбом 2
АПТ1.ВМ	Ведомости потребности в материалах	см. альбом 3

Общие указания

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 импульсного устройства сжатым воздухом от баллона испытательного переносного типа БИП после достижения расчетного давления должны быть закрыты запорные вентили на трубопроводе подключения баллона БИП к импульсному устройству, отсоединен гибкий шланг и открыт вентиль сброса давления

На случай ремонта и перезарядки баллона БИП проектом предусмотрен резервный баллон БИП, который может храниться заряженным в любом сухом закрытом помещении на защищаемом объекте

3. После монтажа стальные трубопроводы и трубопроводную арматуру в помещении насосной станции окрасить по очищенной от ржавчины поверхности двумя слоями эмали ПФ-133 или ПФ-155 по одному слою грунта ГФ-0119; цветовую окраску трубопроводов и оборудования принять по ГОСТ 14202-69

Типовые проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта С.П. Борисова

Привязан

Инв.№

901-2-0168.90 АПТ1

ГИП	Борисова		29.09
Нач.отд	Левоцкий		29.09
Гл.спец.	Кузьмина		29.09
Н.контр.	Кузьмина		29.09
Зав.Лр.	Соколова		29.09
Инж.	Лчарэ		29.09

Насосная станция автоматического установки водяного пожаротушения производительностью 100 л/с, N 8 час

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

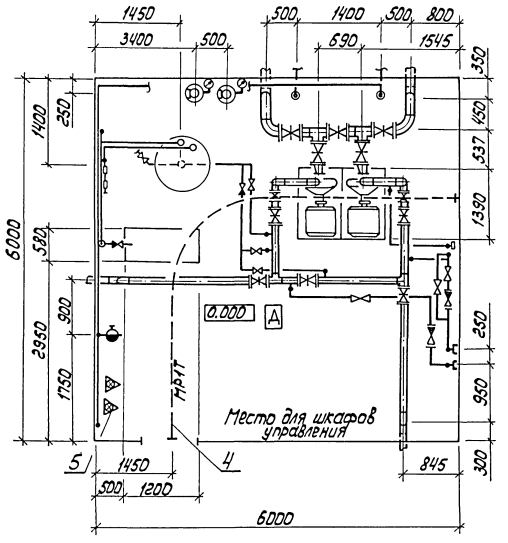
Общие данные

СПКБ „Система" г. Иваново

Формат А2

24776-01 7

План на отм. 0.000



Аксонометрическая схема разводки трубопроводов

					901-2-0168.90 АПТ1
ГИП	Борисова				
Нач. отд.	Девочкин				Насосная станция автоматического установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб. м в час.
Гл. спец.	Кузьмина				
Н. контр.	Кузьмина				
Зав. гр.	Соколова				План на отм. 0.000. Аксонометрическая схема разводки трубопроводов
Инж.	Пугаев				

Привязан	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

СПКБ „Система" г. Иваново

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	ТУ26-06-1425-88	Агрегат электронасосный К100-65-250а-с-УХЛ4 электродвигатель 4А М200М2 N=37кВт U=380/220В	2	460,0	
2		Аппарат вертикальный с эллиптическими днищами цельносварной Vном.=1м³ Ру 1,0 МПа материального исполнения 2 на опорах-стойках 8.Э31-1-1-1,0	1	500,0	
3	ТУ22-5871-84	Установка компрессорная передвижная СО-76 электродвигатель 4А 100S2 У3 N=4кВт	1	150,0	
4	ГОСТ 1106-74	Таль ручная передвижная червячная грузоподъемностью 1т	1	45,0	
5	ТУ22-5151-86	Огнетушитель воздушно-пенный ОВП-10.01	2	4,0	
6	ТУ26-05-122-88	Редуктор воздушный РВ-90	1	2,0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
7	ТУ 220 РСФСР 6-81	Головка соединительная напорная рукавная Ду 50, Ру 1,2 МПа ГР-50	2	0,35	
8	ТУ220 РСФСР 6-81	Головка соединительная муфтовая Ду 50, Ру 1,2 МПа ГМ-50	1	0,18	
9	ГОСТ 2217-76	Головка соединительная напорная для пожарного оборудования на Ру 1,2 МПа ГМ-70У	2	0,33	
10	ТУ 17 РСФСР 40-10257-82	Рукав пожарный напорный льно-джутовый Двн 51	10		м
11	ТУ22-4652-80	Баллон переносной испытательный	2	80,0	
12	ГОСТ 6286-73	Рукав 1-5-19-У	4		м
13	ТУ26-07-418-87	Устройство запорное указателя уровня кранового типа фланцевое Ру 1,6 МПа, dу 20 12Б26бк	1	2,45	
14	ТУ26-07-1399-86	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем чугунная фланцевая с ручным управлением 30ч6бр Ру 1,0 МПа, dу 100	5	39,3	
15	ТУ26-07-1399-86	То же, dу 150	5	74,0	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
16	ТУ26-07-1429-87	Клапан (вентиль) запорный муфтовый из ковкого чугуна Ру 1,6 МПа dу 15 15кч 18 п2	4	0,7	
17	ГОСТ 5761-74	Клапан (вентиль) запорный муфтовый из серого чугуна Ру 1,6 МПа dу 25 15ч 8р2	4	1,75	
18	ГОСТ 5761-74	То же, dу 50	3	5,8	
19	ТУ26-07-240-83	Клапан (вентиль) запорный проходной муфтовый Ру 1,6 МПа, dу 65 15кч 2 п2	3	6,5	
20	ТУ26-07-1454-88	Кран пробно-спускной сальниковый латунный с изогнутым спуском Ру 1,0 МПа, Ду 6 10Б 86к1	2	0,23	
21	ТУ26.07.1061-84	Кран трехходовой натяжной муфтовый с контрольным фланцем Ру 1,6 МПа Ду 15 11Б 18бк	6	0,27	
22	ТУ26-07-1490-89	Клапан обратный поворотный дисковый чугунный Ру 1,6 МПа Ду 100 19ч21р	2	18,5	

				901-2-0168.90 АПТ1	
ГИП	Борисова		29.08		
Нач.отд.	Девочкин		29.08	Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб. м в час	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Гл.спец.	Кузьмина		29.08		
Н.контр.	Кузьмина		29.08		
Зав.гр.	Соколова		29.08	Спецификация (начало)	СПКБ „Система" г. Иваново
Инж.	Лугарэ		29.08		

Привязан

Инв.№

24776-01 9

Формат А2

Альбом I

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
23	ГОСТ 19500-74	Клапан обратный подъемный фланцевый Ру 1,6 МПа Ду 65 16ч 6р	2	18.0	
24	ТУ26-07-1393-86	Клапан обратный подъемный муфтовый латунный Ду 15 Ру 1,6 МПа 16Б 1 бк	1	0,23	
25	ТУ26-07-1491-89	Клапан обратный подъемный муфтовый Ду25, Ру1.6МПа 16кч 11Р	1	1,0	
26	ТУ 26-07-225-78	Клапан (вентиль) запорный пожарный с муфтовым и цапковым присоединительными концами Ру 1.0 МПа Ду 50 15 1Р	1	2,8	
27	ТУ22-5380-82	Ствол пожарный ручной РС-50-01	1	0,3	
28	ТУ26-07-1487-89	Клапан предохранительный пружинный малоподъемный фланцевый РР 0,2 – 1,6 МПа Ду 50 17с 12нж	1	14.2	
29	ТУ25.02.180335-84	Манометр показывающий радиальный без фланца МПЧ-У-16 кгс/см²	1	1,2	
30	ТУ25.02.180335-84	Мановакуумметр показывающий радиальный без фланца МВПЧ-У-9 кгс/см²	2	1,2	
31	ТУ25-02.31-75	Манометр пределы измерения от ▱ до ▱ до МПа ЭКМ-1У	3		см. АПТ2
	ГОСТ 10704-76	Трубопровод из труб стальных электросварных прямошовных			
32		ф18×2.0	14,0		м
33		ф32×2.2	5,5		м
34		ф57×2,5	17,5		м
35		ф76×2,8	8,0		м
36		ф114×2,8	13,5		м
37		ф159×3,2	2,5		м
	ГОСТ 17375-83	Отвод крутоизогнутый из углеродистой стали на Ру ≤ 1,0 МПа			
38		90° 57×3.0	5		
39		90° 76×3,5	13		
40		90° 108×4.0	8		
41		90° 159×4,5	4		
	ГОСТ 17378-83	Переход концентрический из углеродистой стали на Ру ≤ 1,0 МПа			
42		К57×4.0 - 32×2.0	1		
43		К89×3,5 - 57×3,0	1		
44		К108×4.0 - 76×3,5	2		
45	ГОСТ 17378-83	Переход эксцентрический из углеродистой стали на Ру ≤ 1,0 МПа Э 159×4,5 - 108×4.0	2		
	ГОСТ 17376-83	Тройник равнопроходной из углеродистой стали на Ру ≤ 1.0 МПа			
46		57×3.0	1		
47		76×3,5	2		
48		108×4.0	2		
49		159×4,5	2		
50	ГОСТ 17376-83	Тройник переходной из углеродистой стали на Ру ≤ 1.0 МПа 108×4.0 - 76×3.5	2		
51	ГОСТ 17379-83	Заглушка эллиптическая из углеродистой стали на Ру ≤ 1,0 МПа 57×3,0	1		
		Части соединительные стальные с цилиндрической резьбой для трубопроводов на Ру ≤ 1,6 МПа			
52	ГОСТ 8967-75	Ниппель 15	7		
53	ГОСТ 8967-75	Ниппель 25	10		
54	ГОСТ 8967-75	Ниппель 50	6		

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

Привязан:

Инв.№

ГИП	Борисова		10.90
Нач.отд.	Девочкин		10.90
Гл.спец.	Кузьмина		10.90
Н.контр.	Кузьмина		10.90
Зав.гр.	Соколова		10.90
Инж.	Пчарэ		10.90

901-2-0168.90 АПТ1

Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб. м в час

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Спецификация (продолжение)

СПКБ „Система" г. Иваново

24776-01 10

Формат А2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
55	ГОСТ 8967-75	Ниппель 65	6		
	ГОСТ 12820-80	Фланец стальной плоский приварной с соединительным выступом на Ру от 0,1 до 2,5 МПа			
56		1-65-16 Вст3сп	4		
57		1-80-10 Вст3сп	1		
58		1-100Б-10Вст3сп	16		
59		1-65-10 Вст3сп	2		
60		1-150Б-10Вст3сп	10		
61		1-50-16 Вст3сп	1		
62	ТУ25-2034.1162-89	Трубка Т1-20-2,5-1300	1		
63	ГОСТ 7931-76	Олифа натуральная льняная	0,5		кг
64	ГОСТ 10330-76	Лен трепаный №20	0,5		кг
65	ГОСТ 8135-74	Сурик железный К	1,0		кг
66	ГОСТ 481-80	Паронит ПОН 6,0	3		кг
67	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1,2 М16×500 Вст3пс2	3		
68	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1,2 М20×500 Вст3пс2	8		

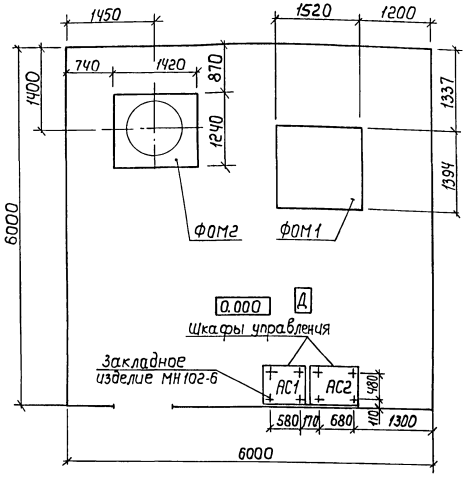
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Серия №5.908-1	Типовые узлы крепления трубопроводов установок автоматического пожаротушения			
69	АПЭ 1412.0-01	Опора Дн 76	2		
70	АПЭ 1412.0-04	То же Дн 114	5		
71	АПЭ 1412.0-06	" Дн 159	2		

					901-2-0168.90 АПТ1		
	ГИП	Борисова		29.10.90			
Привязан:	Нач. отд.	Девочкин		29.10.90	Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб. м в час	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Кузьмина		29.10.90		РП	5	
	Н. контр.	Кузьмина		29.10.90				
	Зав. гр.	Соколова		29.10.90	Спецификация (окончание)	СПКБ „Система" г. Иваново		
Инв. №	Инж.	Пуарэ		29.10.90				

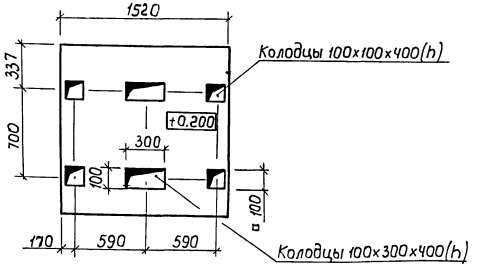
24776-01 11 Формат А2

Альбом 1

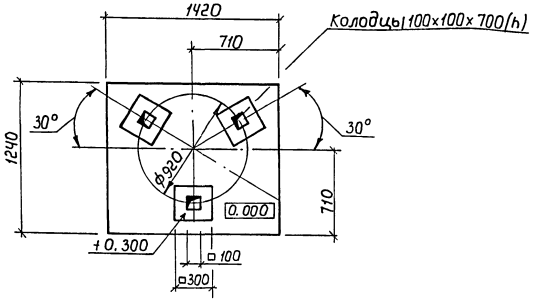
План фундаментов под оборудование



ФОМ1



ФОМ2



Экспликация фундаментов под оборудование

Марка	Наименование	Масса оборудования, кг	Кол.
ФОМ1	Фундамент под два агрегата электронасосных К100-65-250а-СУхлч с электродвигателем 4А М200 М2 N = 37 кВт	920,0	1
ФОМ2	Фундамент под аппарат вертикальный Vном. 1м³, Ру 1.0МПа	1500,0 (с водой)	1

1. Закладное изделие марки МН102-6 принять по серии 1.400-15, разработанной Харьковским Промстрой НИИпроектом.
2. Нагрузка от шкафа АС1 - 140 кг
   от шкафа АС2 - 170 кг

				901-2-0168.90 АПТ1			
ГИП	Борисова		29.10.90				
Нач. отд.	Девочкин		29.10.90	Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб.м в час	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Кузьмина		29.10.90		РП	6	
Н. контр.	Кузьмина		29.10.90				
Зав. гр.	Соколова		29.10.90	План фундаментов и закладных изделий под оборудование	СПКБ „Система" г. Иваново		
Инж.	Аладьина		29.10.90				
Инж.	Пуарэ		29.10.90				

Привязан:

Инв. №

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АЛТ2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Принципиальная электрическая схема питания	
4	Принципиальная электрическая схема шкафа управления АС1	
5	Принципиальная электрическая схема шкафа управления АС2 (начало)	
6	Принципиальная электрическая схема шкафа управления АС2 (продолжение)	
7	Принципиальная электрическая схема шкафа управления АС2 (окончание)	
8	Схема подключений	
9	Схема подключений шкафа АС2	
10	Монтажный чертеж электрических проводок	
11	Монтажный чертеж сети освещения	
12	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 АЛ-50:	
	Вып.1. Монтажные чертежи	
	Вып.2. Чертежи изделий	
5.407-82	Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях:	
	Вып.0. Материалы для проектирования	
	Вып.1. Чертежи монтажные. Чертежи изделий	
5.407-83	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	
АЛТ2.СО	Спецификация оборудования	Альбом 2
АЛТ2.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 3

Типовые проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта С.Л. Борисова

Привязан

Инв.№

901-2-0168.90 АЛТ2

ГИП	Борисова		03.09	Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб. м в час	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Девяхин		03.09		РП	1	12
Гл.спец.	Евдокимова		03.09				
Н.контр.	Евдокимова		03.09	Общие данные (начало)	СПКБ „Система" г. Иваново		
Зав.гр.	Минаева		09.90				
Инж.	Алабышина		09.90				

24776-01 13

Формат А2

Альбом 1

В объем основного комплекта АПТ2 входят чертежи силового электрооборудования, автоматизации и электроосвещения.

Рабочий и резервный вводы трехфазные четырехпроводные напряжением 380/220 В переменного тока должны быть подведены к шкафу АС1. Мощность, потребляемую от рабочего и резервного вводов, см. таблицу.

Для электроуправления насосными агрегатами применены типовые низковольтные устройства (НКУ) Донецкого энергозавода.

Схема шкафа АС2 предусматривает возможность подключения любого количества направлений в зависимости от решения схемы формирования командного импульса индивидуального проекта.

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 побудительном трубопроводе узлов управления, или электроизвещатели. Число приборов, формирующих командный импульс должно быть не менее двух.

Возможен пуск установки от электрокнопок, устанавливаемых у пожарных кранов и гидрантов.

В схемах шкафов управления используются контакты для передачи в помещение с круглосуточным дежурным персоналом необходимой информации.

В насосной станции предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами напряжением ~ 220 В.
Для питания сети ремонтного освещения предусматривается ящик ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором ОСО-0,25. Напряжение ремонтного освещения ~ 36 В.

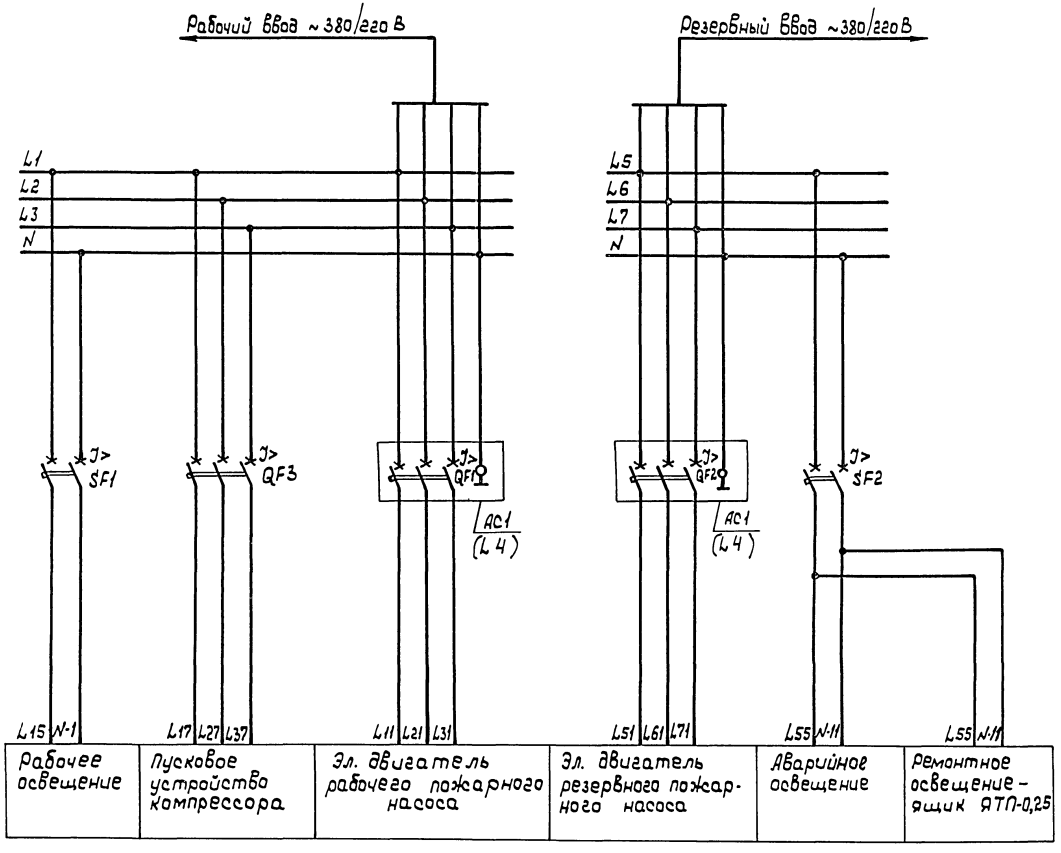
Применение проводов с медными жилами для подключения к датчику-реле РОС-301 обусловлено требованием, предъявляемым заводом – изготовителем.

Производительность насосной станции (куб. м в час)	Потребляемая мощность (кВт)					
	Рабочий ввод			Резервный ввод		
	Силовая нагрузка	Электроосвещение	Щиты управления	Силовая нагрузка	Электроосвещение	Щиты управления
100	37,6	0,65	2,0	33,6	0,44	2,0

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

					901-2-0168.90 АПТ 2		
Привязан	ГИП	Борисова		12.09	Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб. м в час	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Девочкин		12.09		РП	2	
	Гл. спец.	Евдокимова		12.09				
	Н. контр.	Евдокимова		12.09	Общие данные (окончание)	СПКБ „Система" г. Иваново		
	Зав. гр.	Минаева		12.09				
Инв. №	Инж.	Алдынина		12.09				

24776-01 14 Формат А2



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, устанавливаемая по месту		
QF3	Выключатель АП50Б-3МТУ3.2 IP 54	1	
	Iр 10А 10 Iн ТУ 16-522.139-78		
SF1,	Выключатель АП50Б-2МТУ3.1 IP 54	2	
SF2	Iр 4А 3,5 Iн ТУ 16-522.139-78		

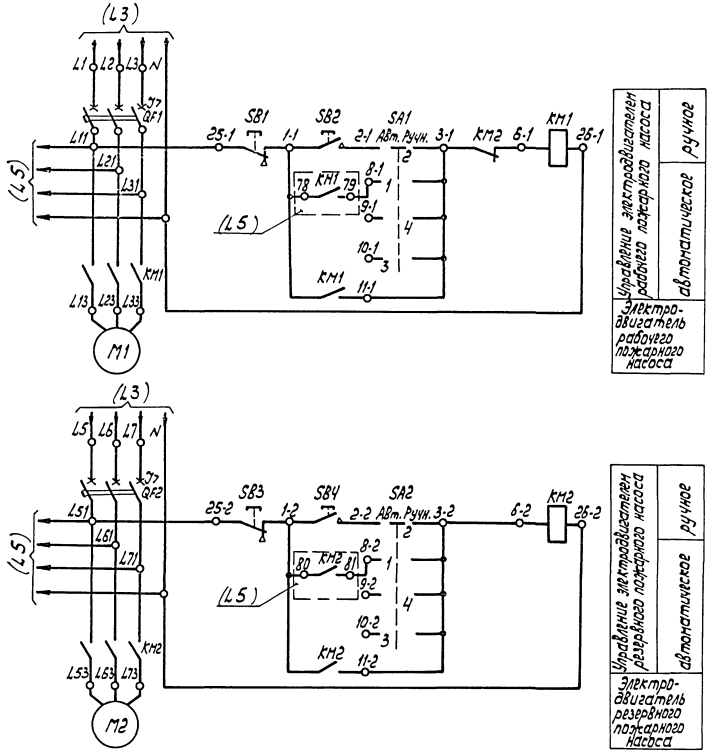
					901-2-0168.90 АПТ2
Привязан	ГИП	Борисова		23.10.90	Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб. м в час. Принципиальная электрическая схема питания
	Нач.отд.	Девочкин		23.10.90	
	Пл.спец.	Евдокимова		23.10.90	
	Н. контр.	Евдокимова		23.10.90	
	Зав. гр.	Минаева		23.10.90	
Инв.№	Инж.	Кладьина		23.10.90	

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

СПКБ „Система" г. Иваново

24776-01 15

Формат А2



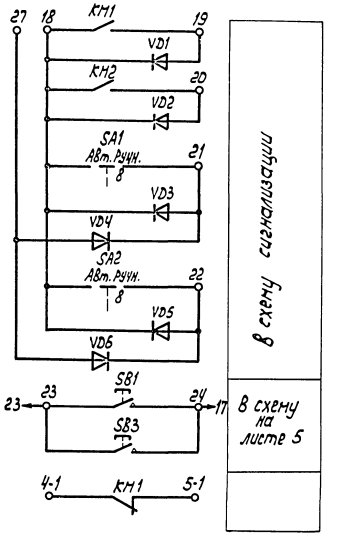
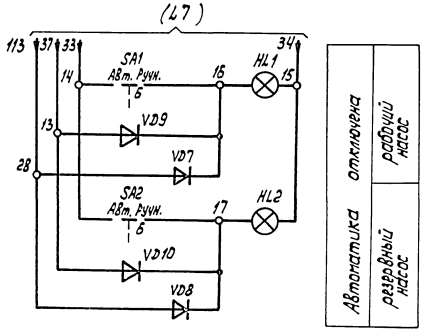


Диаграмма замыкания контактов переключателей SA1, SA2

УП 5312-Ж86						
Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки				
		-45°		+45°		
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					
II*	3	4					
III	5	6					
IV	7*	8					
Вид управления		Автом.		Ручн.			

* – Не используется

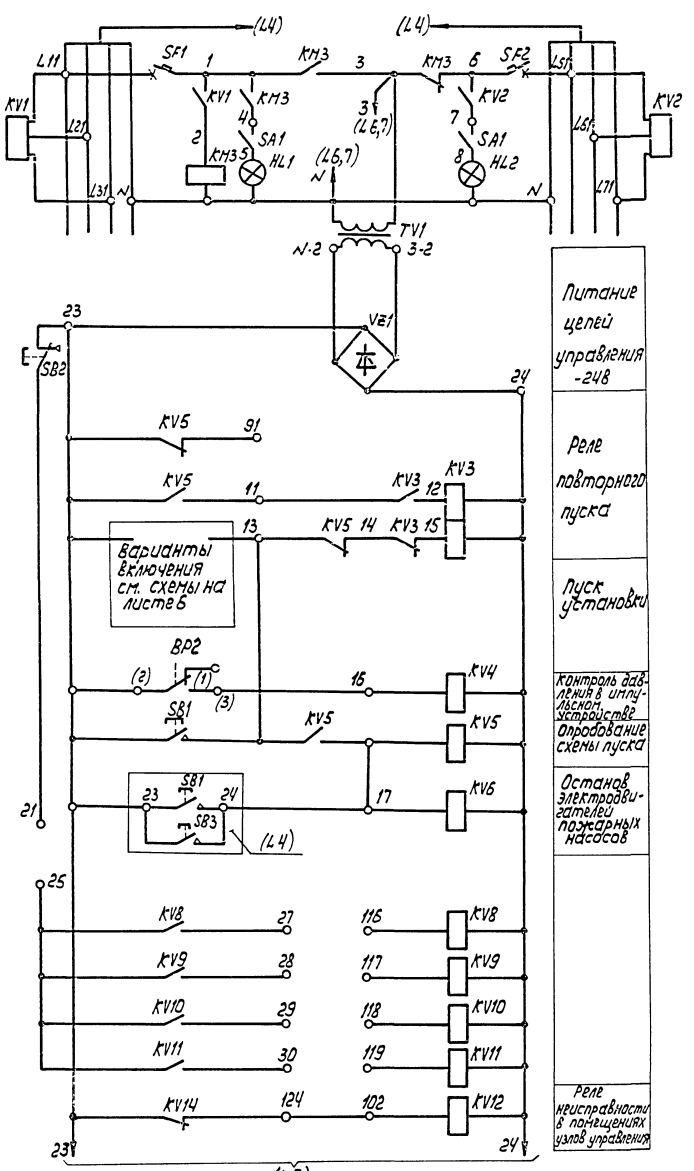


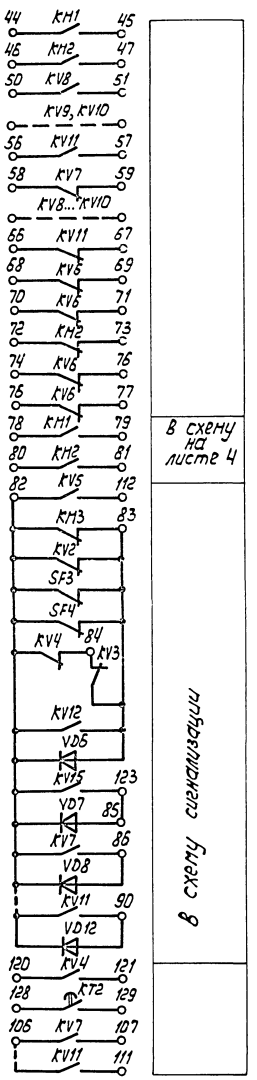
поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в шкафу АС1 типа Ш 5933-0074 УХЛ4		
KM1, KM2	Пускатель магнитный ПМА 6102 У3 U~220В	2	
	ТУ16.644.005-84		
QF1, QF2	Выключатель А3716 ФУ3 U~380	2	
	Iр 125А Iуст 1600А ТУ16.522.028-74		
SA1, SA2	Переключатель УП 5312-Ж86 У3	2	
	ТУ16-524.074-75		
SB1...SB4	Пост ПКЕ 112-2У3	2	SB1, SB3 - толк. черн.
	ТУ16.642.006-83		SB2, SB4 - толк. красн.
VD1...VD10	Диод Д226Б ЩБ3.362.002 ТУ1	10	
HL1, HL2	Арматура АМЕ 32521 У2 U-24В	2	
	ТУ16-535.582-76		
	Аппаратура, устанавливаемая по месту		
M1, M2	Электродвигатель 4АМ200М2 У3	2	Комплектно с
	Р=37 кВт		насосом К 100-65-250а

						901-2-0168.90 АПТ2	
Привязан	ГИП	Борисова			Насосная станция автоматического установки водяного пожаротушения производительностью 108 куб.м в час	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Девочкин				РП	4	
	Гл.спец.	Евдокимова						
	Н.контр.	Евдокимова			Принципиальная электрическая схема шкафа управления АС1	СПКБ „Система" г. Иваново		
	Зав.гр.	Нинаева						
Инв.№	Инж.	Алабьина						

24776-01 16 Формат А2

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





Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура, установленная в шкафу АС2		
	тип Ш5105-3044 УХЛ4		
SF1, SF2	Выключатель А63 М3 И220 50Гц Jр 10А 2 Jн ТУ16.522.110-79	2	
SF3, SF4	Выключатель АП5Б6-2М Т3 У3.1 Вк 1п Jр 4А 3,5 Jн	2	
	ТУ16.522.139-78		
KM1	Пускатель ПМЛ 1100 У3 И220В 50Гц ТУ16.644.001-83	1	
KM2, KM3	Пускатель ПМЛ 1100 У3 И220В 50Гц ТУ16.644.001-83	2	
	с приставкой ПКЛ 2204 А И220В 50Гц ТУ16.523.554-78		
KT1	Реле ВЛ-59 УХЛ4 И220В 50Гц ВВ 1...100с ТУ16.647.009-84	1	в = 10с
KT2	Реле ВЛ-64 УХЛ4 И220В 50Гц ВВ 0,3...3мин ТУ16.647.059-86	1	в = 30с
KV1, KV2	Реле ЕЛ-10-113 У3 220В 50Гц ТУ16.523.575-79	2	
KV3	Реле РП20-221 У3 2з 2р И-24В ТУ16.523.578-79	1	
KV4, KV7...KV11	Реле РП20-217 У3 4з 2р И-24В ТУ16.523.578-79	6	
KV5, KV6	Реле РП20-217 У3 4з 4р И-24В ТУ16.523.578-79	2	
KV12...KV15	Реле РП20-217 У3 2з 2р И-24В ТУ16.523.578-79	4	
TV1, TV2	Трансформатор ОСН1-0,63 У3 И220/5-24В	2	
	ТУ 16.717.137-83		
SA1	Выключатель ПВ3-10 исполн.1 ТУ16.526.308-77	1	
SA2	Переключатель ПТИ-М У3 ТУ25.08.116-77	1	
SB1...SB3	Кнопка КЕ011 У3 исполн.2 чрн. ТУ16.526.407-79	3	
HL1, HL2	Арматура АМЕ 32521 У2 И220В 50Гц ТУ16.535.582-76	2	
HL3...HL10	Арматура АМЕ 32521 У2 И-24В ТУ16.535.582-76	8	
VD1...VD12	Диод Д226Б ЩБ3.362.002ТУ	12	
VZ1, VZ2	Диод Д 242А аА0.336.206 ТУ	2	с охладителем
	Аппаратура, устанавливаемая по месту		
AU1, AU2	Преобразователь передающий	2	Входит в к-т РОС-301
1BHL1...	Датчики	4	Длина датчиков
2BHL2			в к-те РОС-301 0,6 м
HL	Лампа В 230-240-25 ГОСТ 2239-79	1	
	Указатель световой СУП-М42 ТУ36.101-82	1	
SA	Выключатель 0-4-Jр4У-01-6/220 УХЛ4 ГОСТ 7397-76	1	
BP1	Манометр ЭКМ-1У-□ ТУ25.02.31-75	1	
BP2, BP3	Манометр ЭКМ-1У-□ ТУ25.02.31-75	2	

					901-2-0168.90 АПТ2
ГИП	Борисова			4.10.90	Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб. м в час
Нач.отд.	Девочкин			27.10.90	
Гл.спец.	Евдокимова			29.10.90	
Н.контр.	Евдокимова			29.10.90	принципиальная электрическая схема шкафа управления АС2 (начало)
Зав.гр.	Минаева			29.10.90	
Инж.	Алабьина			29.10.90	

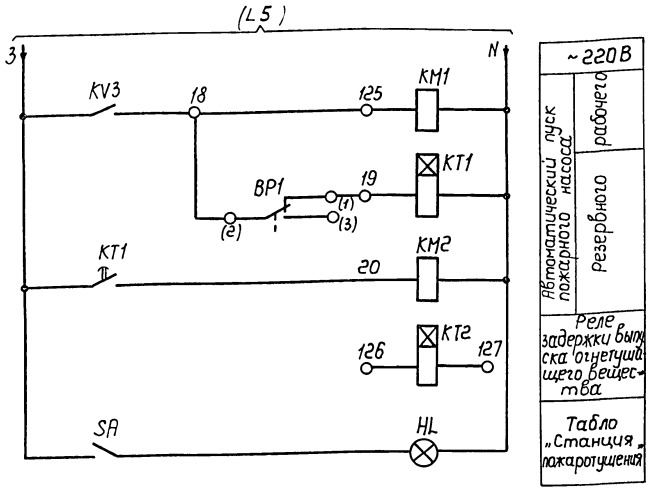
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

СПКБ „Система" г. Иваново

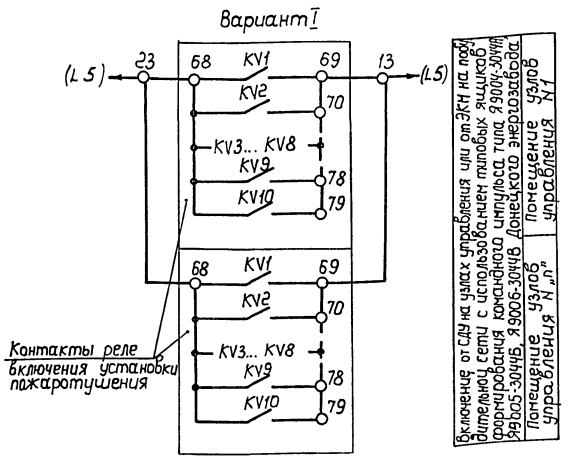
Привязан

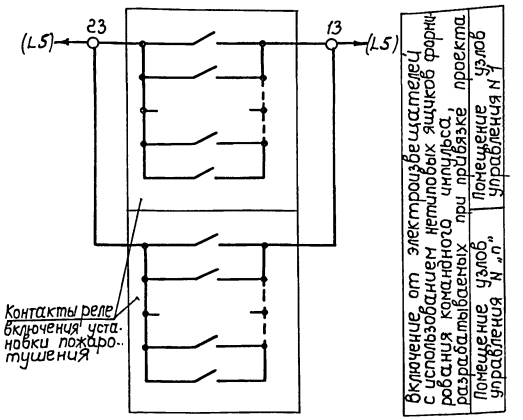
Инв. №

Альбом 1



Варианты включения установки пожаротушения





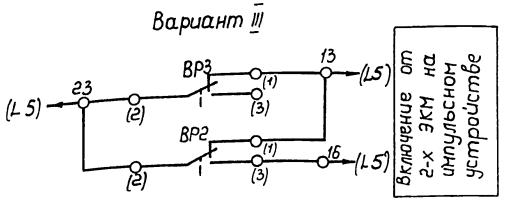


Диаграмма замыкания контактов электроконтактных манометров

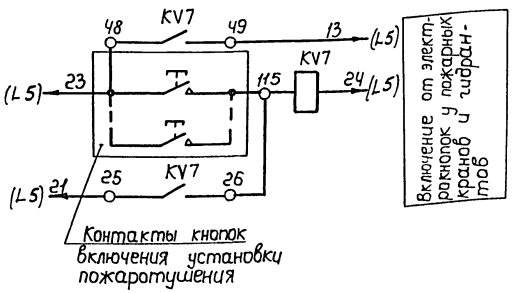
ЭКМ-1У

Обозначение по схеме	Схема и маркировка контактов	Давление, МПа	Место установки	Назначение цепи
BP1	(1) (2) (3)		Напорный трубопровод рабочего насоса	Автоматическое включение резервного насоса
				Не используется
BP2	(1) (2) (3)		Импульсное устройство	Автоматический пуск установки
				Контроль давления
BP3	(1) (2) (3)			Автоматический пуск установки
				Не используется

Рабочее давление в импульсном устройстве — ☐ МПа
Размыкание контакта 2-3 BP2 при понижении рабочего давления на 0,05МПа
Замыкание контактов 2-1 BP2 и BP3 при понижении рабочего давления на 0,1МПа
Контакт 2-1 BP1 замкнут при неразвитии рабочим напора — ☐ МПа

■ — контакт замкнут ▭ — контакт разомкнут

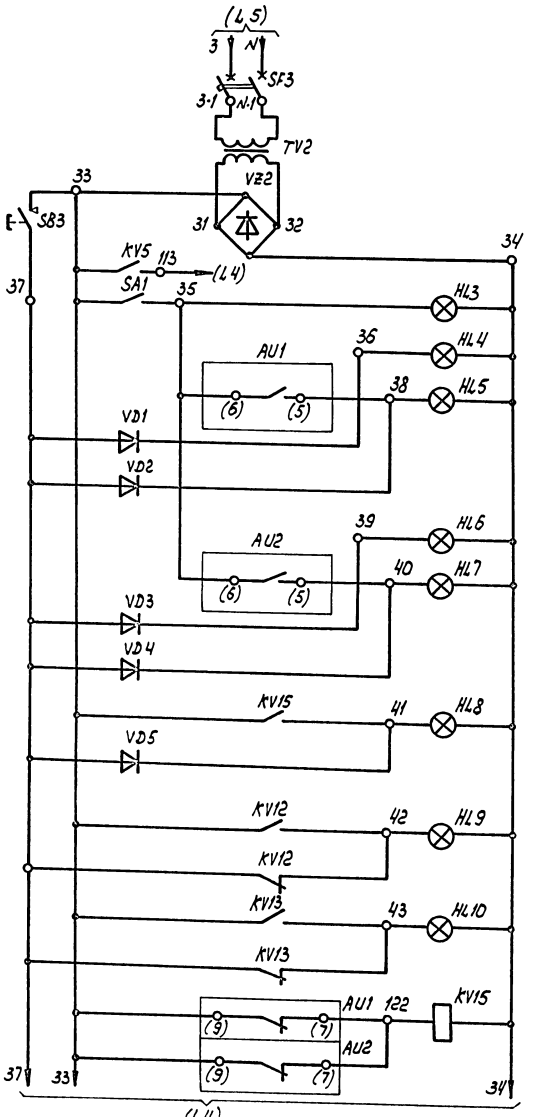
Вариант IV



					901-2-0168.90 АПТ2		
Привязан	ГИП	Борисова		29.10.90	Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб. м в час. Принципиальная электрическая схема шкафа управления АСВ (продолжение)	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Девочкин		29.10.90		РП	6	
	Гл. спец.	Евдокимова		29.10.90				
	Н. контр.	Евдокимова		29.10.90				
	Зав. гр.	Минаева		29.10.90		СПКБ „Система" г. Иваново		
Инв. №	Инж.	Алабьина		29.10.90				

24776-01 18 Формат А2

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



~220В

Питание цепей сигнализации

Световая сигнализация

О наличии напряжения в цепях сигнализации

О расчетном уровне воды в резервуаре №1

О расчетном уровне воды в резервуаре №2

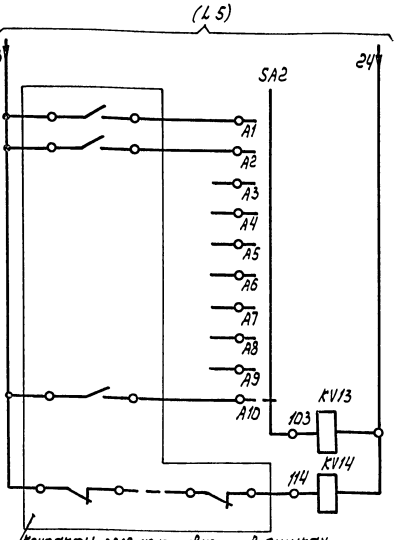
Об аварийном уровне в резервуарах

О неисправностях в помещениях узлов управления

общая

поиск

Реле сигнализации аварийного уровня в резервуарах



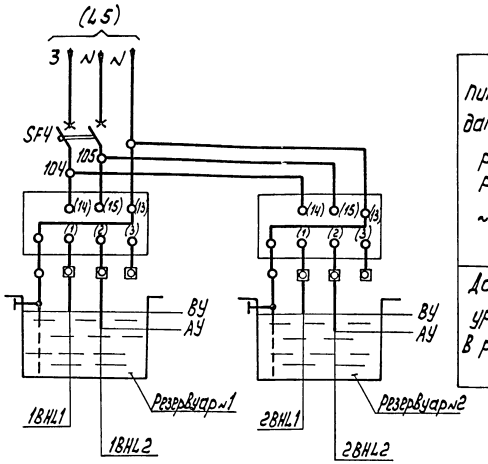
Контакты реле неисправности в ящиках формирования командных импульсов пуска установки, расположенных в помещении узлов управления

-24В

№1

Поиск помещения узлов управления, в котором появилась неисправность

Промежуточное реле общей неисправности в помещениях узлов управления



Питание датчиков реле РОС-301 ~220В

Датчики уровней в резервуарах

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2

ПТИ-М

Номер контакта контактного разъема	Положение рукоятки 0	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*													×
Надпись на разетке (номер помещения узла управления)	1												

* - не используется

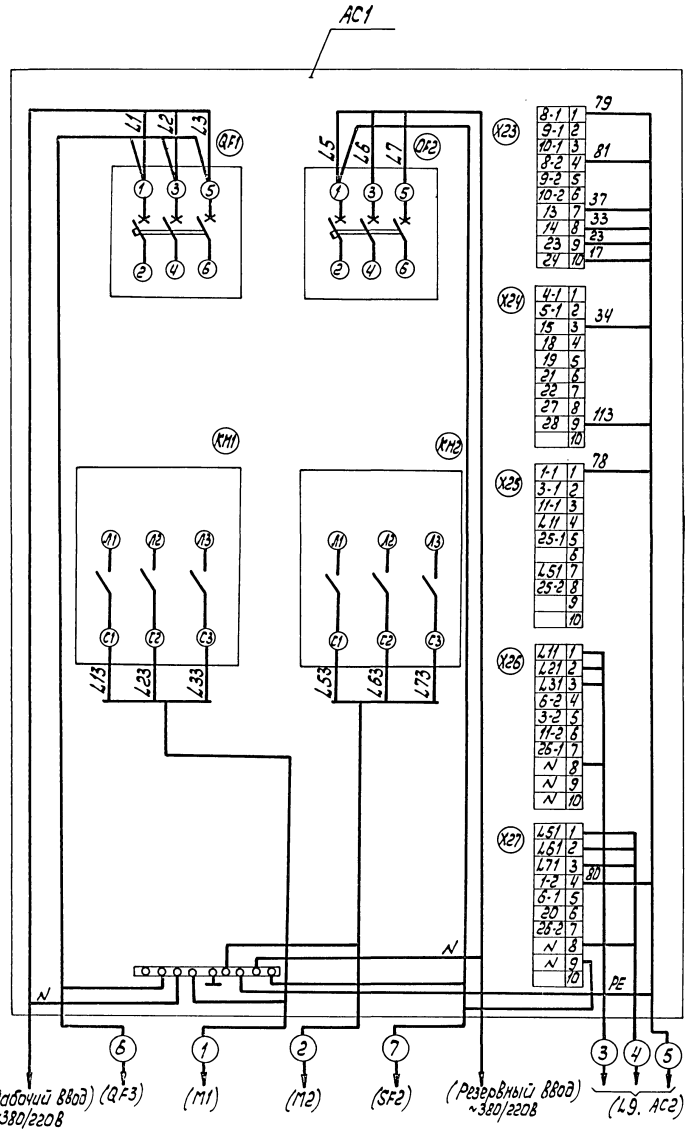
Диаграмма замыкания контактов датчика-реле уровня

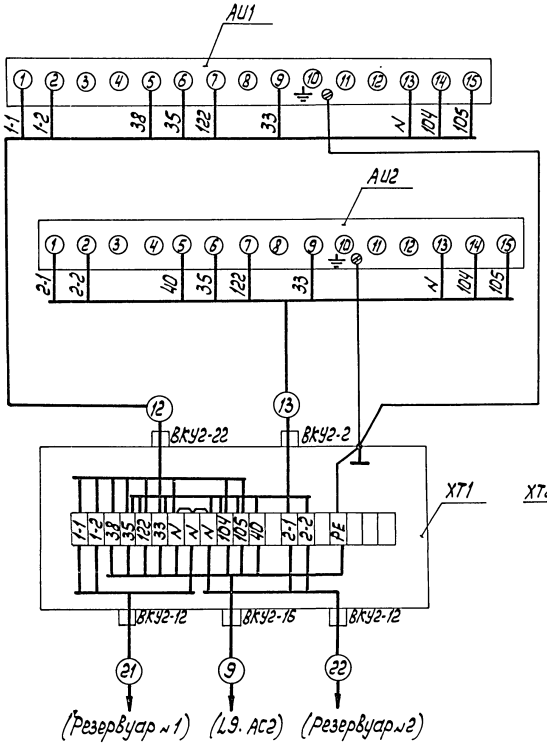
РОС-301

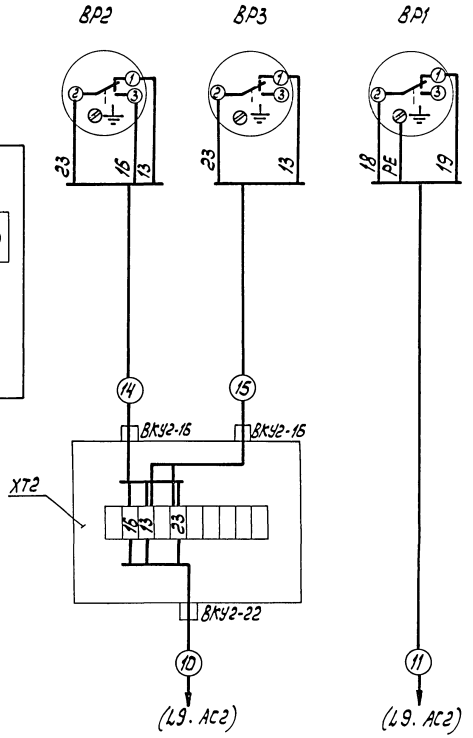
Обозначение по схеме	Схема и маркировка контакта	Уровень АУ	Уровень ВУ	Место установки датчиков	Назначение цепи
AU1, AU2	(12) (11)			резервуары	Не используется
	(10) (7)				Сигнализация об аварийном уровне - АУ
	(9) (8)				
	(6) (4)				Сигнализация о расчетном уровне воды - ВУ
	(5) (3)				

▭ - контакт замкнут ▭ - контакт разомкнут

					901-2-0168.90 АПТ2		
Привязан	ГИП	Борисова		29.10.93	Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения, производительностью 100 куб. м в час	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Дворчкин		29.10.93		РП	7	
	Гл. спец.	Евдокимова		29.10.93				
	Н. контр.	Евдокимова		29.10.93	Принципиальная электрическая схема шкафа управления АС2(окончание)	СПКБ „Система" г. Иваново		
	Зав. гр.	Пимаева		29.10.93				
Инв. №	Инж.	Аладьина		29.10.93				

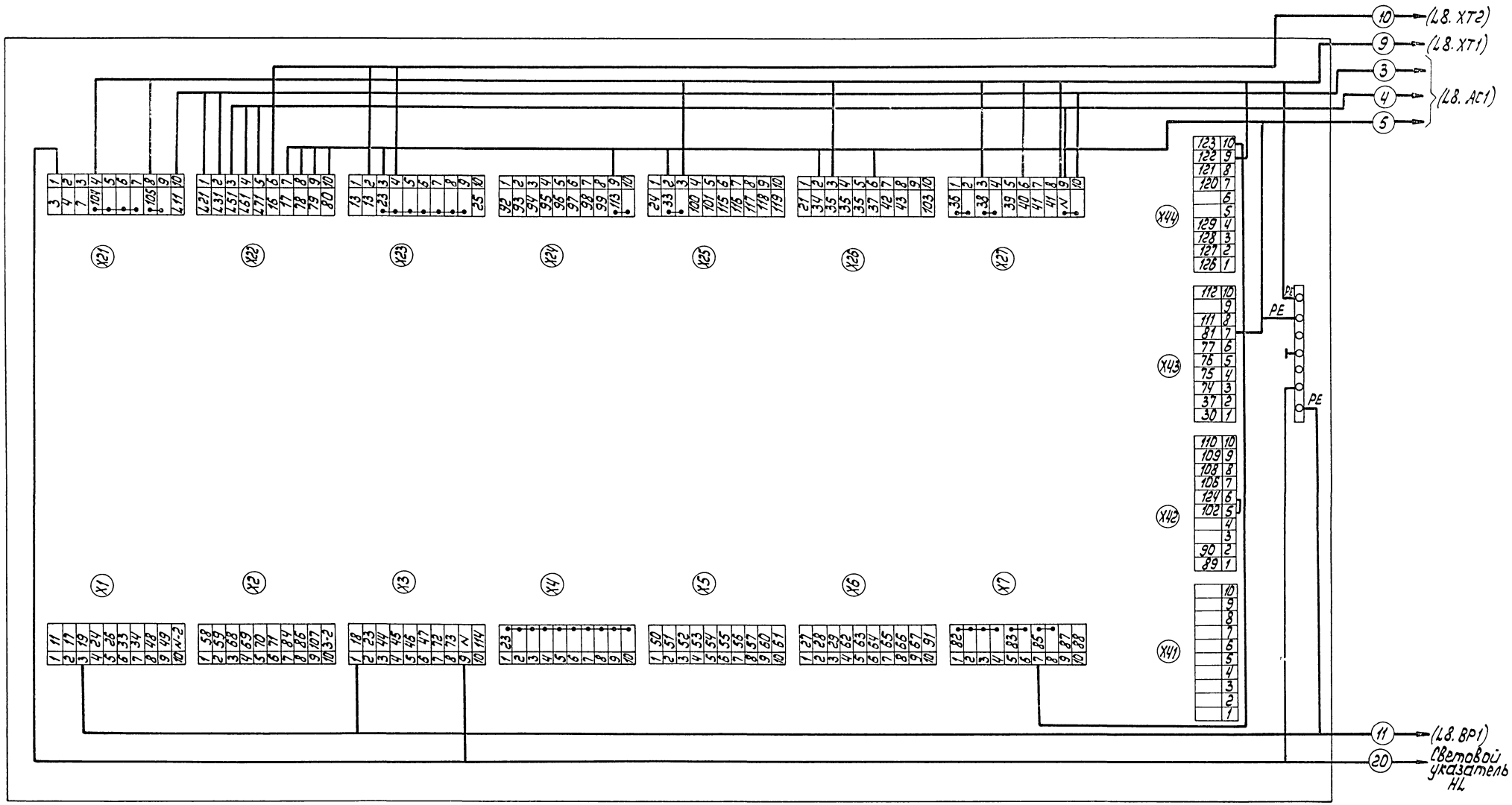






					901-2-0168.90 АПТ2			
Привязан	ГИП	Борисова		29.10.93	Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб. м в час	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Девочкин		29.10.93		РП	8	
	Гл. спец.	Евдокимова		29.10.93				
	Н. контр.	Евдокимова		29.10.93	Схема подключений	СПКБ „Система" г. Иваново		
	Зав. гр.	Минаева		29.10.93				
Инв. №	Инж.	Алабьина		29.10.93				

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



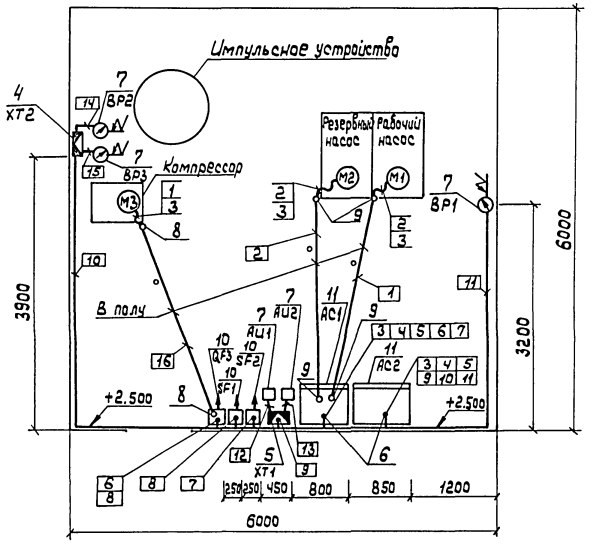
				901-2-0168.90 АПТ2			
Привязан	ГИП	Борисова		Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб. м в час	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Девочкин	29.10.90		РП	9	
	Гл.спец.	Евдокимова	29.10.90				
	Н.контр.	Евдокимова	29.10.90	Схема подключений шкафа АС2	СПКБ „Система" г. Иваново		
	Зав.гр.	Минаева	29.10.90				
Инв.№	Инж.	Аладьина	29.10.90				

24776-01 21

Формат А2

Альбом 1

План на отм. 0.000



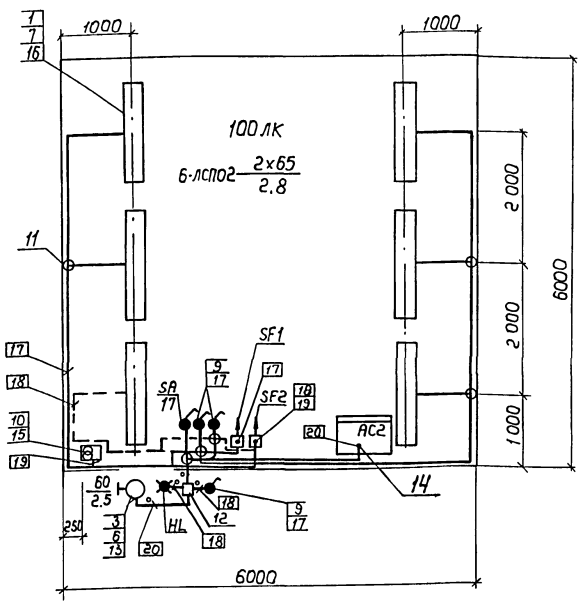
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	ТУ 36-1684-85	Ввод К 1082 У3	1		
2	ТУ 36-1684-85	Ввод К 1087 У3	2		
3	ТУ 36-1276-76	Проводник П-750	5		
4	ТУ 36-2568-83	Коробка КС 10 У2	1		
5	ТУ 36-2568-83	Коробка КС 20 У2	1		
6	ТУ 36-1952-81	Сальник привертной У261У2	5		
7	ТУ 36-2588-84	Кронштейн КУ-2 У2	10		
8	5.407-63.1.180-01	Колено	2		
9	5.407-63.1.200-01	Колено	4		
10	5.407-77.1.300 М4-01	Автомат серии АП 50Б на металлическом осно-	3		
		вании. Монтажный чертеж			
10	5.407-77.1.310 М4-01	Автомат серии АП 50Б на бетонной стене или	3		
		ж.б. колонне. Монтажный чертеж			
10	5.407-77.1.320 М4-01	Автомат серии АП 50Б на стене кирпичной	3		
		кладки. Монтажный чертеж			
11	5.407-42 В1 л.19	Установка шкафов одно-	2		
		стороннего обслуживания			
		на перекрытии (у стены)			

1. Трубы в полу проложить на отм. -0.200.
2. Коробки ХТ1, ХТ2 установить на стене, на высоте 2,5м от пола, устройства АИ1, АИ2 – на высоте 1,6 м под коробкой ХТ1.
3. Кабельный журнал, совмещенный с трубозаготовительной ведомостью, см. лист 12

					901-2-0168.90 АПТ 2			
Привязан	ГИП	Борисова		29.10.90	Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб. м в час. Монтажный чертеж электрических проводок	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Девочкин		29.10.90		РП	10	
	Гл.спец.	Евдокимова		29.10.90		СПКБ „Система" г. Иваново		
	Н. контр.	Евдокимова		29.10.90				
	Здб.гр.	Минаева		29.10.90				
Инв. №	Инж.	Ладьина		29.10.90				

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

План на отм. 0.000



1. Над входом в помещение установить световой указатель HL. На стекле указателя выполнить надпись: „Станция пожаротушения" масляной краской красного цвета шрифтом N10 типа Б без наклона по ГОСТ 2.304-81.
2. Высота установки ящика ЯТП-0,25-1.1М от уровня пола.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	ТУ16-676-076-84	Светильник ЛСП02-2×65/Д20-10УЧ	6	9.7	
3	ОСТ16.0.535.046-79	Светильник НСП03-60-0143	1	0,9	
4	ТУ16-545.132-77	Светильник РВО-42УХЛ2	1	0,3	
5	ГОСТ 1182-77	Лампа М036-60	1	0,04	
6	ГОСТ 2239-79*	Лампа В230-240-60	1	0,05	
7	ГОСТ 6825-74*	Лампа ЛБ65	12		
9	ГОСТ 7397-76	Выключатель А-Ч-ГРЧ-01-6/220УХЛ4	3		
10	ТУ36-631-84	Ящик ЯТП-0,25-23У3-220/368	1	9.0	
11	ТУ36-1882-82	Коробка У194МУХЛ2	6	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 У26192	1	0,045	
15	ТУ36-2588-84	Кронштейн КУ-2У2	1	0,51	
16	5.407-90. 60МЧ	Установка светильника с люминесцентными	6		
		лампами на кронштейне с вылетом 1000мм			
		Монтажный чертеж			
17	5.407-83.1.80МЧ	1 или 2 выключателя для открытой установки (ГРЧ) на стене или ж-б колонне	3		
		Монтажный чертеж			

					901-2-0168.90 АПТ2			
Привязан	ГИП	Борисова			Насосная станция автоматической установки водного пожаротушения производительностью 100 куб.м в час	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Деврюкин				РП	11	
	Гл.спец	Евдокимова						
	Н.контр	Евдокимова			Монтажный чертеж сети освещения	СПКБ „Система" г. Иваново		
Инв.№	Зав.гр	Минаева						
	Инж.	Владыкина						

Альбом 1

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Маркировка	Проход через трубу: Условный проход	Проход через трубу: Длина м	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
	Рабочий ввод	Шкаф АС1									
	Резервный ввод	Шкаф АС1									
1	Шкаф АС1	Эл. двигатель М1		ПВД50С	4	АПВ	4(1×25),380	7			
2	АС1	М2		ПВД50С	4	АПВ	4(1×25),380	7			
3	АС1	АС2		ПВХЭП 25У	1	АПВ	4(1×2,5),380	6			
4	АС1	АС2		ПВХЭП 25У	1	АПВ	4(1×2,5),380	6			
5	АС1	АС2		ПВХЭП 25У	1	АПВ	12(1×2,5),380	6			
6	АС1	Авт. выкл. QF3		—	—	АВВГ	4×2,5, 660	4			
7	АС1	Авт. выкл. SF2		—	—	АВВГ	3×2,5, 660	4			
8	QF3	SF1		—	—	АВВГ	3×2,5, 660	2			
9	АС2	Коробка ХТ1		ПВХЭП 25У	1	АПВ	10(1×2,5),380	4			
10	АС2	ХТ2		—	—	АВВГ	4×2,5, 660	12			
11	АС2	Манометр ВР1		—	—	АВВГ	4×2,5, 660	8			
12	ХТ1	Датчик-реле АU1		ХВТ-16	1	ПВ1	10(1×1,0), 380	1			
13	ХТ1	АU2		ХВТ-16	1	ПВ1	10(1×1,0), 380	1			
14	ХТ2	ВР2		—	—	АВВГ	4×2,5, 660	1			
15	ХТ2	ВР3		—	—	АВВГ	3×2,5, 660	1			
16	QF3	М3		ПВД25С	4	АВВГ	4×2,5, 660	7			
17	SF1	Рабочее освещение		—	—	АВВГ	3×2,5, 660	40			
18	SF2	Аварийное освещение		20×2,5	3	АВВГ	3×2,5, 660	11			
19	SF2	Ящик ЯТП-0,25		—	—	АВВГ	3×2,5, 660	7			
20	АС2	Световой указатель		20×2,5	3	АВВГ	3×2,5, 660	10			
21	ХТ1	Резервуар №1									
22	ХТ1	Резервуар №2									
Монтаж перемычек в шкафах				—	—	ПВ1	1×1,0, 380	5			

Сводка кабелей и проводов

Число жил, сечение, напряжение	Марка: ПВ1	Марка: АПВ	Марка: АВВГ			
1×1,0, 380В	25м					
1×2,5, 380В		160м				
1×2,5, 380В		56м				
3×2,5, 660В			75м			
4×2,5, 660В			32м			

Сводка труб, муфт и контргаек

Наименование	Обозначение по ГОСТ, ТУ	Количество
Труба полиэтиленовая	ПВД 25С	4м
ГОСТ 18599-83	ПВД 50С	8м
Труба ТУ6-19-215-83	ПВХ ЭП 25У	4м
Труба ГОСТ 3262-75	20×2,5	6м

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

gost.e-ecolog.ru

901-2-0168.90 АПТ2

Привязан

Инв. №

ГИП	Борисова	[подпись]	29.10.90
Нач. отд.	Девочкин	[подпись]	29.10.90
Гл. спец.	Евдокимова	[подпись]	29.10.90
Н. контр.	Евдокимова	[подпись]	29.10.90
Зав. гр.	Минаева	[подпись]	29.10.90
Инж.	Аладьина	[подпись]	29.10.90

Насосная станция автоматической установки водяного пожаротушения производительностью 100 куб. м в час

Кабельный журнал, совмещенный с трубозаготовительной ведомостью

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

СПКБ „Система" г. Иваново