

Ильсат II
Титовый проект 901-2-104

ведомость основных комплектов

ведомость чертежей основного комплекта "Э"

ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
АР	Архитектурно - строительные решения	Разраб. Ярославский филиал
КЖ	Конструкции железобетонные	филиал
ОВ	Отопление и вентиляция	института Кипроприбор
НВ	Технологическая часть	
Э	Электротехническая часть	

Формат	Лист	Наименование	Примечание
рег	Э-1	Общие данные (начало)	
рег	Э-2	Общие данные (продолжение)	
рег	Э-3	Общие данные (продолжение)	
рег	Э-4	Общие данные (окончание)	
рег	Э-5	Пояснительная записка (начало)	
рег	Э-6	Пояснительная записка (окончание)	
рег	Э-7	Принципиальная электрическая схема питания	
рег	Э-8	Принципиальная электрическая схема управления пожарными насосами	
рег	Э-9	Принципиальная электрическая схема управления и сигнализации	
рег	Э-10	Принципиальная электрическая схема контроля уровня воды в резервуаре	
рег	Э-11	Схема подключений	
рег	Э-12	Монтажный чертеж электрических проводов	
рег	Э-13	Монтажный чертеж сети освещения	
рег	Э-14	Кабельный журнал	

Обозначение	Наименование	Примечание
4.407-178	Установка щитов станций управления	УГПД ТЭЖ-промэлектропроект
ТКЧ - Э165-73	Конструкции для установки приборов на стене	Главмон-тажавто-матика
всн-381-77 / ММСС СССР	Инструкция о составе и оформлении технических рабочих чертежей для промышленного строительства	вс

Согласовано: [подпись]
И.И. Иванов
Нач. П.О. [подпись]
И.И. Иванов

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания
Главный инженер проекта *С.П. Ворисова*

Ильсат II		Приказан	
901-2-104		-Э	
Автоматические насосные станции противопожарного водоснабжения производительностью 135, 150, 200, 300 куб м в час			
Ильсат II	Ворисова	Ильсат II	Ильсат II
Нач.ст.д. Ильсат II	Ильсат II	Ильсат II	Ильсат II
Ильсат II	Ильсат II	Ильсат II	Ильсат II
Рук.в.д. Ильсат II	Ильсат II	Ильсат II	Ильсат II
Ст.инж. Коробова	Ильсат II	Ильсат II	Ильсат II
Проект. Ильсат II	Ильсат II	Ильсат II	Ильсат II
Общие данные (начало)		СЛБ Спец-этикетка	Ивановский филиал

копировал Низова
Формат 220

ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых Заказчиком

Марка	Обозначение	Наименование	Кол при производи-тельности куб.м в час			Приме-чание
			135	150, 200	300	
		Шкафы управле- ния, ящики				
1		Щит односта- раннего обслужи- ния, состоящий из трех шкафов, высотой 2400 мм	1	1	1	
2	ОПМ-3 ГОСТ 8709-76	Щиток освети- тельный, схема 5, номинальный ток расцепителей 15А	1	1	1	
3	ЯТЛ-0,25 ТУ36-837-76	Ящик 220/12В	1	1	1	
		Аппараты низкого напряжения				
4	ВГП2-10-1Р67 ОСТ 16.0.526.001-77	Выключатель па- ркетный	4	4	4	
5	ЭРСУ-3; 16-200 (Qв; 0,6; 0,6) ТУ25-02-080678-76	Регулятор-сигнали- затор уровня	1	1	1	
6	ЭКМ-1У-16 ТУ25.02.31-75	Манометр	2	2	2	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол при производи-тельности куб.м в час			Приме-чание
			135	150, 200	300	
7	ОВМ1-100-16 ТУ25.02.26-74	Манометр	2	2	2	
8	М1Д-13-250 ТУ25-02-1033-77	Манометр	1	1	1	
9	ОВМ В1-100-5 ТУ25.02.26-74	Мановакууметр	2	2	2	
		Светотехническое оборудование				
10	ППД-200 У3 ТУ16-535.804-73	Светильник исполнение 3	10	10	10	
11	ППД-100 У3 ТУ16-535.804-73	Светильник исполнение 3	1	1	1	
12	Р80-42 ТУ16-545.132-77	Светильник	1	1	1	
13	СУП-М(К674) ТУ36-101-76	Указатель световой	1	1	1	
14	Б220-200-1 ГОСТ 2239-70	Лампа	10	10	10	
15	Б220-40-1 ГОСТ 2239-70	Лампа	1	1	1	
16	Б220-60-1 ТУ16-535.781-73	Лампа	1	1	1	

Алгоритм III
Туполабов проект 901-2-104

Исполнитель: Подпись и дата: _____

		901-2-104		-3
		Автоматические насосные станции противопожарного водо-снабжения производительностью 135, 150, 200, 300 куб.м в час.		
Привязан	Улицы по Борисова	Китриев	Степанов	Степанов
	Аспир	Нусманов	Ильин	Ильин
	Ректр	Атаринава	Ильин	Ильин
Имя №	Короваба	Короваба	Ильин	Ильин
	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин
Общие данные (продолжение)			Стандарт лист Листов	
			ТР	2
Исполнитель: Туполабов Низова			Фирма: ИКБ, Спецавтоматика Ибаноовский филиал	
			Формат 21Г	

Туповой проект 901-2-104 Альбом III

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. при производи- тельности			Приме- чание
			135	150,200	300	
		<u>Трубы металли- ческие</u>				
	ГОСТ 3262-75	Труба стальная ва- догазопроводная с полностью сплюсненным гратом				
12		H 20x2,5	10 15	10 15	10 15	
13		H 50 x 3		20 106		
14		H 65 x 3,2			20 143	
		<u>Труба стальная электросварная с плюсовым допуском с полностью сплю- сненным гратом</u>				
15		T 20x2,0T ГОСТ 10704-76 Ст.3 ГОСТ 10705-63	40 35,52	40 35,52	40 35,52	
16		T 25x2,5 T ГОСТ 10704-76 Ст.3 ГОСТ 10705-63	10 14,5	10 14,5	10 14,5	
17		T 48x2,8T ГОСТ 10704-76 Ст.3 ГОСТ 10705-63	20 10	—	—	
		<u>Металлорикав</u>				
	ТУ 22-3988-77	Металлорикав				
18	P3-Ц-X-12		1	1	1	
19	P3-Ц-X-50		1	1	—	
20	P3-Ц-A-75		—	—	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол. при производи- тельности			Приме- чание
			135	150,200	300	
		<u>Светотехническое оборудование</u>				
21	РШ-П-2-0-03-10/36	Розетка				
	ОСТ 0.691.003-74		1	1	1	

Условные обозначения

Наименование	Обозначение
Манометр	●
Блок релейный	□

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

901-2-104		-3
Автоматические насосные станции противобоярного водо- снабжения производительностью 135,150,200,300 куб м в час		
Привязан	Линейка Басисова Начало Лекторий И.сплв. Миллерова Руч. за. (Ступинина) Стинж. Корсава Проб. Мичурин	Ст. 3 40 м 40 м 10 м 40 м 40 м
Имя №	Лист 4	Листов 4
Общие данные (описание)		СПб. Спецавтоматика Ивановский филиал Формат А4
Копировал Патрохина		

III альбом
901-2-104
проект
Типовой
Информация, пояснения и детали
Лист 5 из 28

Общая часть

В данном альбоме проекта разработана электроуправление агрегатами автоматических насосных станций.

Чертежи выполнены в соответствии с технологической частью проекта и с требованиями инструкции по монтажу проектируемого СН 227-70.

Насосная станция оборудуется двумя пожарными насосами, один из которых является рабочим, другой - резервным.

При разработке электротехнической части проекта использованы следующие нормативно-технические документы:

- СН 75-76 "Инструкция по проектированию установок автоматического пожаротушения";
- "Правила устройства электроустановок";
- МСН 205-69 "Указания по проектированию электроустановок систем автоматизации производственных процессов";

СН 102-76 "Инструкция по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках";

СН 351-66 "Указания по выбору и применению установочных электрических проводов";

СН 202-76 "Инструкция по разработке проектов и смет для промышленного строительства".

Насосные станции проектируются автоматическими, без постоянного обслуживающего персонала. Контроль за работой насосной станции должен осуществляться из помещения пожарного поста или другого помещения с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. В это помещение должна выноситься сигнализация о работе насосной станции.

В объем проектирования не входят:

- а) электроснабжение насосной станции;
- б) выносная сигнализация в помещение пожарного поста или другое помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала;
- в) внешние линии связи.

Эти вопросы должны быть решены при привязке проекта к конкретным условиям.

Электропитание

В отношении надежности электроснабжения насосная станция является потребителем первой категории и, согласно ПУЭ, должна быть обеспечена питанием от двух независимых источников электроэнергии.

Рабочий и резервный вводы трехфазные, четырехпроводные напряжением 380/220 В переменного тока должны быть подведены к щиту 1ЩЩ.

Электропитание двигателей рабочего и резервного пожарных насосов запроектировано от щита 1ЩЩ, АВР силовых цепей не предусмотрено.

Для бесперебойного питания цепей управления и сигнализации в щите 1ЩЩ предусмотрено устройство АВР.

Общие сведения о принципе работы. Взаимодействие элементов электрической схемы

При срабатывании прибора, формирующего командный импульс, получает питание реле РП1 и через промежуточное реле РП3 включает электродвигатель рабочего пожарного насоса. Если электродвигатель рабочего пожарного насоса не включится или рабочий насос не создаст расчетного давления, то реле РВ2 с выдержкой времени 1 мин. замыкает цепь реле РП5, контакты которого включают электродвигатель резервного насоса. Электродвигатель рабочего пожарного насоса при этом автоматически отключается.

Электродвигатель резервного пожарного насоса включается без выдержки времени в случае нахождения переключателя режима работы рабочего насоса КР1 в положении "Ручное".

Реле времени РВ1 предназначено для восстановления схемы при кратковременном исчезновении напряжения в целях управления и сигнализации.

Для разделения автоматического включения электродвигателей пожарных насосов от местного (ручного) предусмотрены переключатели режима работы насосов КР1, КР2.

Местный пуск пожарных насосов предусмотрен с помощью кнопок КНП1, КНП2.

Останов пожарных насосов производится вручную из насосной станции со щита 1ЩЩ кнопками КНС1, КНС2.

Реле РО предназначено для исключения повторного пуска насосов при их останове, когда схема находится в автоматическом режиме.

На щите 1ЩЩ, устанавливаются в насосной станции, проектом предусматривается следующая световая сигнализация:

- а) общий сигнал "Пожар";
- б) наличия напряжения на рабочем и резервном вводах (по вызову);
- в) замыкания фаз на землю (по вызову);
- г) отключения автоматического пуска пожарных насосов;

				901-2-104		-Э
				Автоматические насосные станции противопожарного водоснабжения производительностью 135, 200, 300 куб м в час		
				Стандарт Лист		
				ТР	5	
				ИПКБ, Специальным отделением Ивановский филиал		
				Формат 221		

Копировал Буланова

Проект 901-2-104
Трубопровод

д) уровней в резервуаре (заполнение водой, утечка воды, отсутствие воды).

Кабельные связи

Внутренние электрические проводки в насосной станции предусмотрено выполнить проводами ПВ и АПВ в электро-сварных, водогазопроводных трубах и металлорукаве, кабелем АВРГ с прокладкой по стенам, в полу, под площадкой.

Провод с медной жилой предусмотрен для подключения к блоку релейному ЭРСУ-3 по рекомендации завода-изготовителя.

Крепление труб и кабелей к стенам и площадке предусмотрено выполнить металлическими скобами.

Подробная характеристика электрических проводов приведена в кабельном журнале.

Зануление и заземление

Строительные металлические конструкции, стационарно проложенные металлические трубопроводы всех назначений, металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым, стальные трубы электропроводок насосной станции подлежат присоединению к сети зануления и заземления.

В качестве нулевого защитного проводника до щита 1ЩЩ используются нулевые рабочие проводники питающих кабелей.

Для зануления электродвигателей насосов используются трубы электропроводок и металлический гибкий проводник П-500.

Для зануления релейного блока РЧ1, щитка ЩО используется специально предусмотренный проводник.

В качестве заземлителей предполагается использовать напорные и всасывающие технологические трубопроводы, идущие в землю. Сопротивление заземляющего устройства

должно быть не более 4 Ом.

Для заземления манометров РД1, РД2 используется специально предусмотренный проводник.

Монтаж заземления и зануления выполнить с соблюдением требований СН 102-76 „Инструкция по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках.“

Освещение

В насосной станции проектом предусмотрено освещение:

- а) рабочее;
- б) аварийное;
- в) ремонтное.

Минимальная нормируемая освещенность 75 люкс.

Для рабочего и аварийного освещения приняты светильники типа ППД-200 Уз с лампами накаливания 200 Вт.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~12В.

Для ремонтного освещения предусмотрен ящик серии ЯТП-0,25, переносный светильник типа РВО-42.

Питание рабочего освещения, указателя светового осуществляется от выключателя АВ, устанавливаемого в щите 1ЩЩ.

Питание аварийного освещения, ящика ЯТП-0,25 осуществляется со щитка ЩО.

Условия привязки

Выбор прибора, формирующего командный импульс

для автоматического включения пожарных насосов, произвести согласно действующим нормам и правилам.

В зависимости от производительности насосных станций, пользуясь таблицами на листе Э-7, проставить на соответствующих листах все недостающие данные.

При привязке необходимо разработать проекты электроснабжения насосной станции и выносной сигнализации в помещении с круглосуточным дежурным персоналом.

С учетом проекта электроснабжения выполнить проверку по отстройке отсечки автоматических выключателей блоков РПУ 5101, РБУ 5101 от пусковых сверхтоков электродвигателей.

При установке в насосной станции зарядной станции или компрессора питание электродвигателей последних выполнить от щитка ЩД.

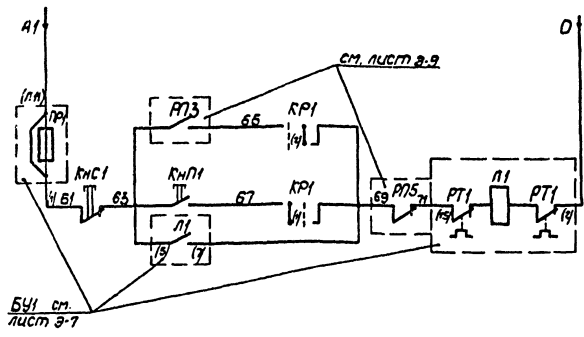
В зависимости от источника водоснабжения рассмотреть необходимость применения регулятора сигнала затора уровня ЭРСУ-3.

Имя, должность, подпись и дата составления

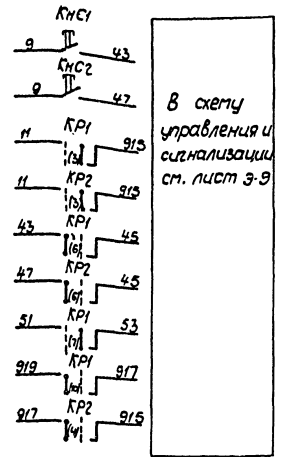
		901-2-104		-Э	
		Автоматические насосные станции противобоярного водоснабжения производительностью 133,150,200,300 куб м в час			
Привязан		Л.И.ж.пр. Борисова		Таблица/Лист	
		И.И.ж.от. Агитриев		ТР	6
		Л.И.ж.в. Никитанов			
		Р.ж.зр. Газарманов			
		Ст.инж. Коробова			
		Проб. Никитанов			
Ш.№, №		Пояснительная записка (окончание)		сл.б. Специалтехника Ивановский фронтал	
		Копировал Буланова		Формат 22Г	

Тиловой проект 901-2-104 Альбом III

Цепи управления электродвигателем
рабочего пожарного насоса



Питание ~220В ст. лист 3-7	
Управление электродвигателем рабочего пожарного насоса	Автоматич. чаское
Ручное (тастное)	

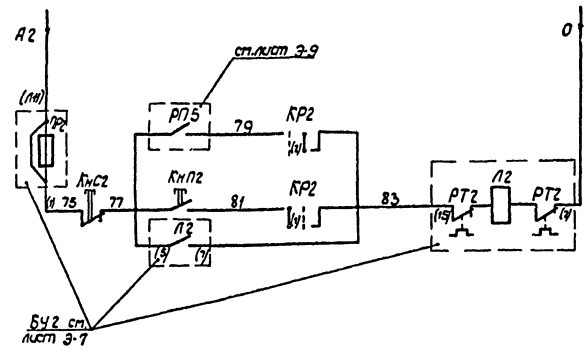


В схему
управления и
сигнализации
см. лист 3-9

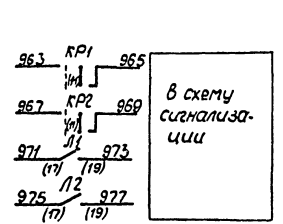
Диаграмма замыкания контактов
переточателей КР1, КР2

УП 5314-Ж 141						
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки			
	л	п	л	п	л	п
I	1, 2					
II	3, 4					
III	5, 6					
IV	7, 8					
V	9, 10					
VI	11, 12					
VII	13, 14					
VIII	15, 16					
БЧ0 управл. ленки 9		Р-тапана		Ручное тастное		

Цепи управления электродвигателем
резервного пожарного насоса



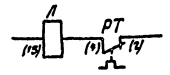
Питание ~220В ст. лист 3-7	
Управление электродвигателем резервного пожарного насоса	Автоматич. чаское
Ручное (тастное)	



В схему
сигнализа-
ции

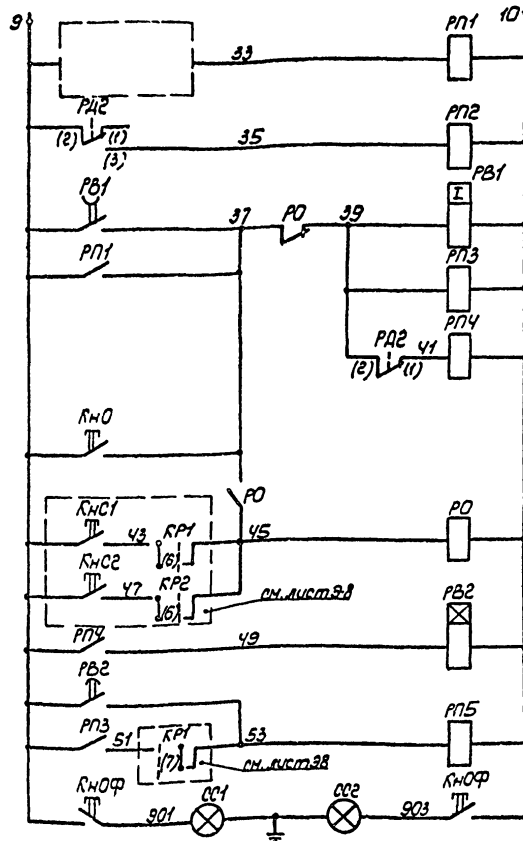
Поз. обозна- чение	Наименование	Кол	Примечание
	Аппаратура, устанавливаемая в щит 4 щит		
КНО1, КНО2	Кнопка КЕ-ОНУЗ, исп. 2, черный, "Пуск" ТЧ 16-526-407-76	2	
КНС1, КНС2	Кнопка КЕ-ОНУЗ, исп. 2, красный, "Стоп" ТЧ 16-526-407-76	2	
КР1, КР2	Переточатель УП 5314-Ж 141 ТЧ 16-324-074-75	2	

Для блоков РПУ 5101-43А 2Б



901-2-104		-3
Автоматические расовые станции противопожарного водо- снабжения производительностью 135, 150, 200, 300 м³/ч. в час		
Лиш. №	Борисова	1-я
М.п. №	Ильинская	2-я
М.п. №	Ильинская	3-я
М.п. №	Ильинская	4-я
М.п. №	Ильинская	5-я
М.п. №	Ильинская	6-я
М.п. №	Ильинская	7-я
М.п. №	Ильинская	8-я
М.п. №	Ильинская	9-я
М.п. №	Ильинская	10-я
М.п. №	Ильинская	11-я
М.п. №	Ильинская	12-я
М.п. №	Ильинская	13-я
М.п. №	Ильинская	14-я
М.п. №	Ильинская	15-я
М.п. №	Ильинская	16-я
М.п. №	Ильинская	17-я
М.п. №	Ильинская	18-я
М.п. №	Ильинская	19-я
М.п. №	Ильинская	20-я
М.п. №	Ильинская	21-я
М.п. №	Ильинская	22-я
М.п. №	Ильинская	23-я
М.п. №	Ильинская	24-я
М.п. №	Ильинская	25-я
М.п. №	Ильинская	26-я
М.п. №	Ильинская	27-я
М.п. №	Ильинская	28-я
М.п. №	Ильинская	29-я
М.п. №	Ильинская	30-я
М.п. №	Ильинская	31-я
М.п. №	Ильинская	32-я
М.п. №	Ильинская	33-я
М.п. №	Ильинская	34-я
М.п. №	Ильинская	35-я
М.п. №	Ильинская	36-я
М.п. №	Ильинская	37-я
М.п. №	Ильинская	38-я
М.п. №	Ильинская	39-я
М.п. №	Ильинская	40-я
М.п. №	Ильинская	41-я
М.п. №	Ильинская	42-я
М.п. №	Ильинская	43-я
М.п. №	Ильинская	44-я
М.п. №	Ильинская	45-я
М.п. №	Ильинская	46-я
М.п. №	Ильинская	47-я
М.п. №	Ильинская	48-я
М.п. №	Ильинская	49-я
М.п. №	Ильинская	50-я
М.п. №	Ильинская	51-я
М.п. №	Ильинская	52-я
М.п. №	Ильинская	53-я
М.п. №	Ильинская	54-я
М.п. №	Ильинская	55-я
М.п. №	Ильинская	56-я
М.п. №	Ильинская	57-я
М.п. №	Ильинская	58-я
М.п. №	Ильинская	59-я
М.п. №	Ильинская	60-я
М.п. №	Ильинская	61-я
М.п. №	Ильинская	62-я
М.п. №	Ильинская	63-я
М.п. №	Ильинская	64-я
М.п. №	Ильинская	65-я
М.п. №	Ильинская	66-я
М.п. №	Ильинская	67-я
М.п. №	Ильинская	68-я
М.п. №	Ильинская	69-я
М.п. №	Ильинская	70-я
М.п. №	Ильинская	71-я
М.п. №	Ильинская	72-я
М.п. №	Ильинская	73-я
М.п. №	Ильинская	74-я
М.п. №	Ильинская	75-я
М.п. №	Ильинская	76-я
М.п. №	Ильинская	77-я
М.п. №	Ильинская	78-я
М.п. №	Ильинская	79-я
М.п. №	Ильинская	80-я
М.п. №	Ильинская	81-я
М.п. №	Ильинская	82-я
М.п. №	Ильинская	83-я
М.п. №	Ильинская	84-я
М.п. №	Ильинская	85-я
М.п. №	Ильинская	86-я
М.п. №	Ильинская	87-я
М.п. №	Ильинская	88-я
М.п. №	Ильинская	89-я
М.п. №	Ильинская	90-я
М.п. №	Ильинская	91-я
М.п. №	Ильинская	92-я
М.п. №	Ильинская	93-я
М.п. №	Ильинская	94-я
М.п. №	Ильинская	95-я
М.п. №	Ильинская	96-я
М.п. №	Ильинская	97-я
М.п. №	Ильинская	98-я
М.п. №	Ильинская	99-я
М.п. №	Ильинская	100-я
М.п. №	Ильинская	101-я
М.п. №	Ильинская	102-я
М.п. №	Ильинская	103-я
М.п. №	Ильинская	104-я
М.п. №	Ильинская	105-я
М.п. №	Ильинская	106-я
М.п. №	Ильинская	107-я
М.п. №	Ильинская	108-я
М.п. №	Ильинская	109-я
М.п. №	Ильинская	110-я
М.п. №	Ильинская	111-я
М.п. №	Ильинская	112-я
М.п. №	Ильинская	113-я
М.п. №	Ильинская	114-я
М.п. №	Ильинская	115-я
М.п. №	Ильинская	116-я
М.п. №	Ильинская	117-я
М.п. №	Ильинская	118-я
М.п. №	Ильинская	119-я
М.п. №	Ильинская	120-я
М.п. №	Ильинская	121-я
М.п. №	Ильинская	122-я
М.п. №	Ильинская	123-я
М.п. №	Ильинская	124-я
М.п. №	Ильинская	125-я
М.п. №	Ильинская	126-я
М.п. №	Ильинская	127-я
М.п. №	Ильинская	128-я
М.п. №	Ильинская	129-я
М.п. №	Ильинская	130-я
М.п. №	Ильинская	131-я
М.п. №	Ильинская	132-я
М.п. №	Ильинская	133-я
М.п. №	Ильинская	134-я
М.п. №	Ильинская	135-я
М.п. №	Ильинская	136-я
М.п. №	Ильинская	137-я
М.п. №	Ильинская	138-я
М.п. №	Ильинская	139-я
М.п. №	Ильинская	140-я
М.п. №	Ильинская	141-я
М.п. №	Ильинская	142-я
М.п. №	Ильинская	143-я
М.п. №	Ильинская	144-я
М.п. №	Ильинская	145-я
М.п. №	Ильинская	146-я
М.п. №	Ильинская	147-я
М.п. №	Ильинская	148-я
М.п. №	Ильинская	149-я
М.п. №	Ильинская	150-я
М.п. №	Ильинская	151-я
М.п. №	Ильинская	152-я
М.п. №	Ильинская	153-я
М.п. №	Ильинская	154-я
М.п. №	Ильинская	155-я
М.п. №	Ильинская	156-я
М.п. №	Ильинская	157-я
М.п. №	Ильинская	158-я
М.п. №	Ильинская	159-я
М.п. №	Ильинская	160-я
М.п. №	Ильинская	161-я
М.п. №	Ильинская	162-я
М.п. №	Ильинская	163-я
М.п. №	Ильинская	164-я
М.п. №	Ильинская	165-я
М.п. №	Ильинская	166-я
М.п. №	Ильинская	167-я
М.п. №	Ильинская	168-я
М.п. №	Ильинская	169-я
М.п. №	Ильинская	170-я
М.п. №	Ильинская	171-я
М.п. №	Ильинская	172-я
М.п. №	Ильинская	173-я
М.п. №	Ильинская	174-я
М.п. №	Ильинская	175-я
М.п. №	Ильинская	176-я
М.п. №	Ильинская	177-я
М.п. №	Ильинская	178-я
М.п. №	Ильинская	179-я
М.п. №	Ильинская	180-я
М.п. №	Ильинская	181-я
М.п. №	Ильинская	182-я
М.п. №	Ильинская	183-я
М.п. №	Ильинская	184-я
М.п. №	Ильинская	185-я
М.п. №	Ильинская	186-я
М.п. №	Ильинская	187-я
М.п. №	Ильинская	188-я
М.п. №	Ильинская	189-я
М.п. №	Ильинская	190-я
М.п. №	Ильинская	191-я
М.п. №	Ильинская	192-я
М.п. №	Ильинская	193-я
М.п. №	Ильинская	194-я
М.п. №	Ильинская	195-я
М.п. №	Ильинская	196-я
М.п. №	Ильинская	197-я
М.п. №	Ильинская	198-я
М.п. №	Ильинская	199-я
М.п. №	Ильинская	200-я

Цепи управления



- Питание - 220В см. лист 9-7
- Автоматический пуск пожарных насосов
- Контроль давления в импульсном устройстве
- Реле повторного пуска насосов
- Автоматический пуск рабочего насоса
- Контроль давления рабочего насоса
- Опробование схемы пуска пожарных насосов
- Останов пожарных насосов
- Пуск резервного пожарного насоса
- Сигнализация замыкания фаз на землю

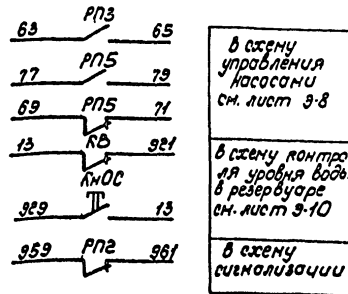
Диаграмма замыкания контактов манометров PA1, PA2

ЭКМ-14-16

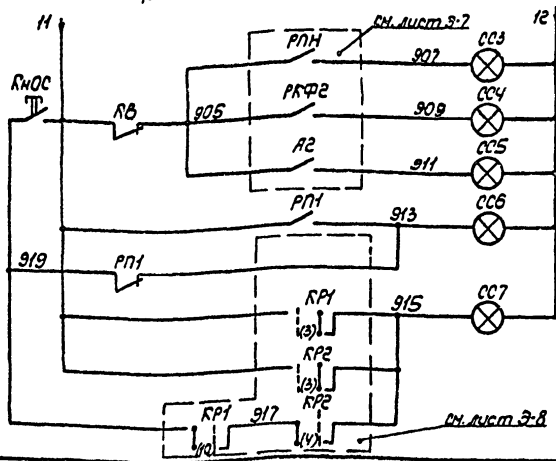
Обозначение по схеме	Схема и маркировка контактов	Давление, кг/см²	Назначение цепи	Место установки
PA1	(1) (2) (3)		Положение давления	Импulsное устройство
PA2	(1) (2) (3)		Пуск резервного насоса	Концевой выключатель насоса

Legend:
 ————— контакт замкнут
 ———— контакт разомкнут

Контакты, используемые в других схемах



Цепи сигнализации



- Питание - 220В см. лист 9-7
- Контроль давления на входе
- Общий сигнал "Пожар"
- Отключение автоматического пуска пожарных насосов

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Аппаратура, устанавливаемая в щите 1ЩЩ</u>			
КНО, КНОС, КНОФ	Кнопка RB 0143 цоп.1 черной 1416-523.402-76	3	
RB	Переключатель ПБ-4 400, 360, 049 г4	1	
PP3, PP5	Реле РПК-1143 220В 50гц 1416-523.474-74	2	
PP1, PP2, PP4	Реле РПУ-0-961 220В 1416-523.295-75	3	
PO	Реле РПУ-2-36240143 220В 1416-523.331-78	1	
PB1	Реле РВТ-72-3222-0044 220/150 1416-523.472-74	1	
PB2	Выборка времени 1 мин. 1416-523.478-74	1	
CO1...	Арматура АС120-342 220В	5	
CO5	1416-535.330-76	1	
CO6	Арматура АС120 1142 220В 1416-535.330-76	1	
CO7	Арматура АС120 1442 220В 1416-535.330-76	1	
<u>Аппаратура, устанавливаемая в насосной станции:</u>			
PA1, PA2	Манометр ЭКМ-14-16 1425.02.31-75	2	

901-2-104		-3
Автоматическое насосное станция противопожарного водоснабжения производительностью 135, 150, 200, 300 куб. м в час		
Привязан	Конт. на насосной станции	Итого листов
	Арх. оп. Инженер	№
	И. спец. Инженер	№
	Рис. гр. Инженер	№
	Инж. Карабала	№
	Прод. Инженер	№
Принципиальная электрическая схема управления насосной станцией		
© 1968 Специальная автоматика Ивановский филиал		
Копировал Натракина Формат 22Г		

Цепи сигнализации

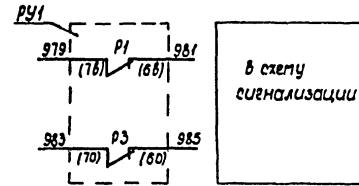
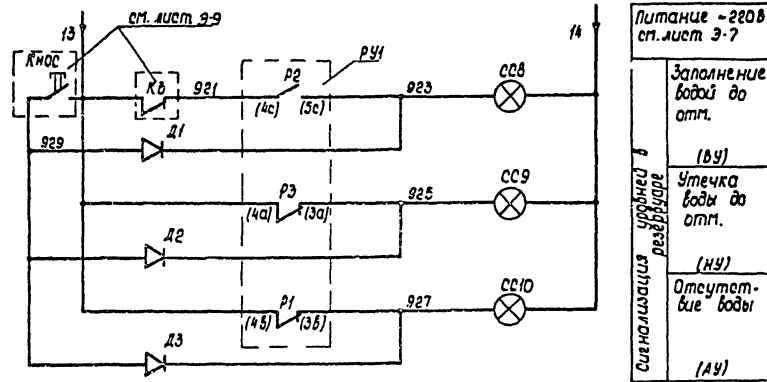


Диаграмма переключения контактов блока релейного РУ1

Обозначение по схеме	Схема и маркировка контактов	Уровень, м			Назначение цепи	Место установки датчиков уровня
		АУ	НУ	ВУ		
РУ1	P1 (48) (36) (56)				Отсутствие воды	резервуар
	P2 (4с) (3с) (5с)				Сигнализация о заполнении водой	
	P3 (4а) (3а) (5а)				Сигнализация об утечке воды	
	P1 (78) (66) (86)				Отсутствие воды	
	P3 (7а) (6а) (8а)				Сигнализация об утечке воды	

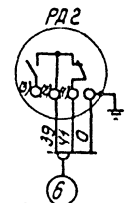
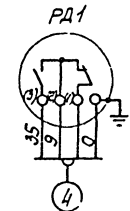
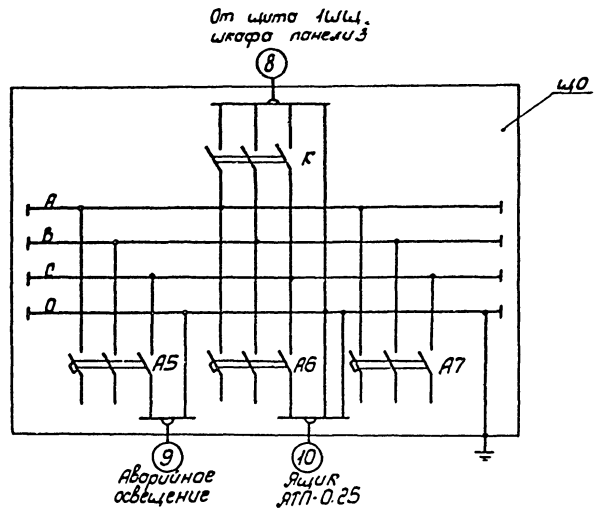
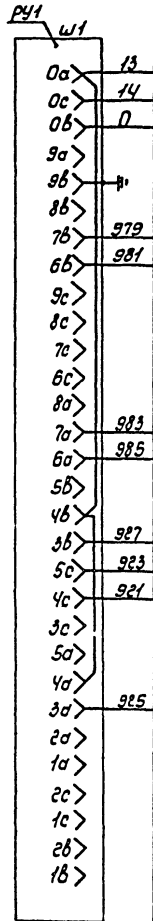
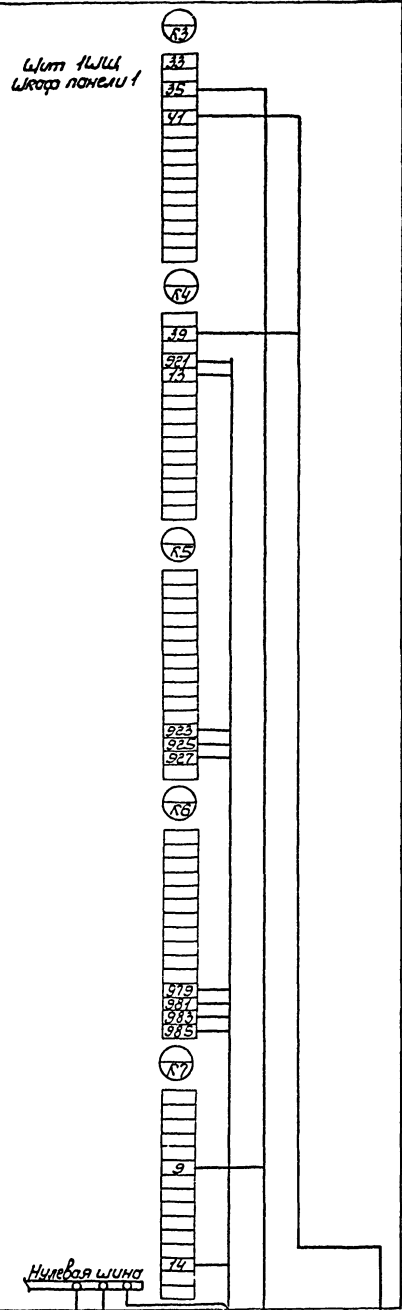
Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Аппаратура, устанавливаемая в шите тили		
Д1... Д3	Диод Д 226 В 11обр = 400В 3В-0,3А ШВЗ. 362.002.ТУ1	3	
СС8...СС10	Арматура ЛС 1201 4 У2 220В ТУ16-533.930-76	3	
	Аппаратура, устанавливаемая в насосной станции		
РУ1	Блок релейный БР-3	1	Входит в комплект ЭРСУ-3

Исполн. Удовис и дата выдачи инв. №

		901-2-104		-3
Исполнительские чертежи станции противопожарного водоснабжения производительностью 133, 130, 200, 300 куб м в час				
Привязан	Дизайн пр. Босисова	Кордаба	Кордаба	Кордаба
	Нач. отд. Дмитриев	Кордаба	Кордаба	Кордаба
	Инж. св. Кузманов	Кордаба	Кордаба	Кордаба
	Руч. пр. Давидов	Кордаба	Кордаба	Кордаба
	Ст. инж. Кордаба	Кордаба	Кордаба	Кордаба
Инв. №	Проб. Кузманов	Кордаба	Кордаба	Кордаба
			ТР	Лист 10
			Принципиальная электрическая схема контроля уровня воды в резервуаре	
			СПб. Спецавтоматика" Улановский филиал	
			Формат 211	

Копировал Молькова

Туповай проект 901-2-104 Альбом III



От щита 1ЩЩ шкафа панели 1

От щита 1ЩЩ шкафа панели 1

От щита 1ЩЩ шкафа панели 1

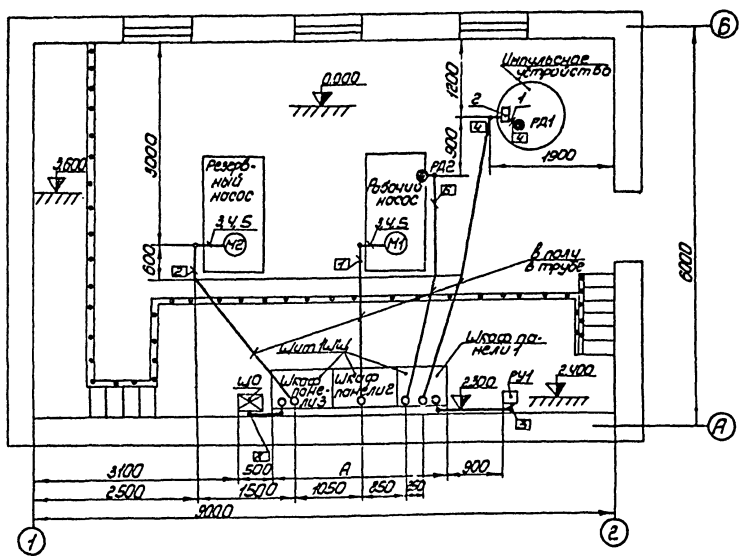
РПУ1 3) 4) РРА1 6) РРА2

		901-2-104		-3	
Прибытан		Автоматические насосные станции противопожарного водоснабжения производительностью 125, 150, 200, 300 куб. м в час		Стандарт	
		Схема подключений		ИП ИИ	
Исполнитель		Исполнитель		Исполнитель	
Исполнитель		Исполнитель		Исполнитель	
Исполнитель		Исполнитель		Исполнитель	

Копировать Наслава
Формат 22Г

Альбом IV

Туполов проект 901-2-104



1. Щиток що, блок РУ1 установить на стене на высоте 1,2 м от уровня площадки, манометр РД1 - на импульсном устройстве на отп. 1,290, манометр РД2 - на фланце напорного трубопровода рабочего насоса.
2. Зануление силовизатора уровня РУ1, щитка що, зануление манометров РД1, РД2 выполнить специально предусмотренным проводником. Для зануления электродвигателей насосов использовать трубы электропроводки и металлический гибкий проводник П-500. Зануление щита що выполнить через нулевые рабочие проводники.
3. Трубопроводы при скрытой прокладке в полу заглубить не менее чем на 20 мм и защитить слоем цементного раствора.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Пол	Примеч.
1	СМК-12	Соединитель тУЗБ. 1125-75	1	
2	УЗ94 У2	Коробка тУЗБ. 1689-78	1	
3	РЗ-Ц-	Металлорукав тУ22-3988-77	1Н	от таб. листу
4	ТР-	Муфта тУЗБ-1447-77	2	То же
5	П-500	Проводник ТК4-393-71	2	
		ТК4-3165-73	1	для участка обкл. электр.
		А375.60	1	установка щ.с.у на металлической площадке прислано к проекту 4407-176

Таблица

Производительность, куб.м в час	Мощность электродвигателя, кВт	Габариты щита или А-МН	Металлорукав	Муфта
135	5,5	2300	РЗ-Ц-Х-50	ТР-В
150, 200	7,5			
300	10,0	2700	РЗ-Ц-А-75	ТР-9

Уд. Липов. Проверка и дата. Взам. Инв. №

901-2-104 -3

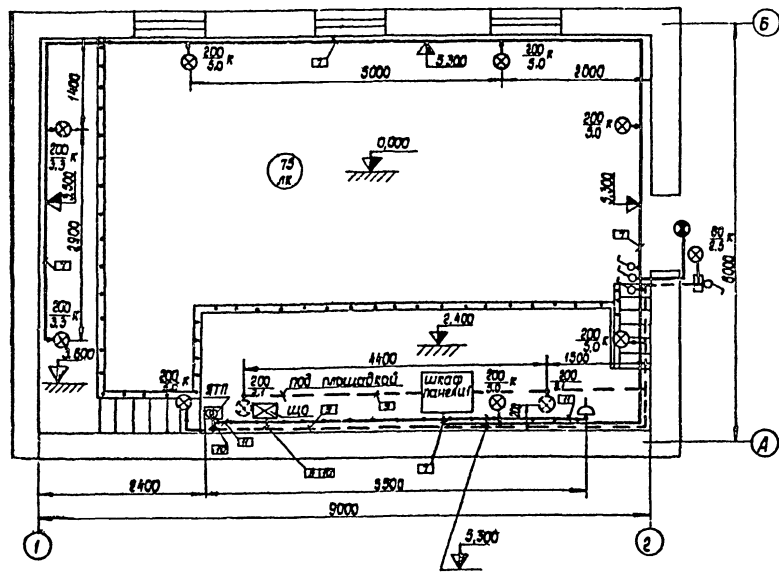
Автоматические насосные станции, производительность 135, 150, 200, 300 куб. м в час

Исполн.	Инженер	С.С.С.	Инженер	С.С.С.	Инженер	С.С.С.	Инженер	С.С.С.
Провер.	Инженер	С.С.С.	Инженер	С.С.С.	Инженер	С.С.С.	Инженер	С.С.С.

Монтажный чертеж электрических проводов

Копировала Маслова

16427 03



1 выключатели установить на стене на высоте 1,6 м, розетку на высоте 1 м от уровня пола, ящик ЭТЛ на высоте 1 м от уровня площадки, указатель световой - над входом 2 Ящик ЭТЛ, указатель занудить специально предусмотренным проводником.
 3 На стекле светового указателя выполнить надпись „Станция пожаротушения“ масляной краской красного цвета шрифтом №10 по ГОСТ 2304-68.

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
	РШ-П-2-0-03-10/36	Розетка ост 0.691.003-74	1	
	УНЧ	Кронштейн ТУ 36-979-68	9	
	ЭТЛ-0,25	ящик 220/128 ТУ 36-631-76	1	
	СУП-М (к 674)	Указатель световой ТУ 36-101-76	1	
	ППД-200 УЗ	Светильник исполнение 3 ТУ 16-535.104-73	10	
	ППД-100 УЗ	Светильник исполнение 3 ТУ 16-535.104-73	1	
	РВ0-4е	Светильник ТУ 16-545.132-77	1	
	ВГП2-10-1Р87	выключатель ост 16.0-526.001-77	4	
	Б220-80-1	Лампа ТУ 16-535.761-73	1	
	Б220-40-1	Лампа ГОСТ 2239-70	1	
	Б220-200-1	Лампа ГОСТ 2239-70	10	
	М0 12-60	Лампа ГОСТ 1182-77	1	
	У994 У2	Коробка ТУ 36-1689-78	1	
	КОР-73	Коробка ТУ 36-УССР 667-75	10	
	КОР-74	Коробка ТУ 36-УССР 667-75	2	

ЭЛ. СИ. ПОД. ПОДПИСЬ И ПОДАРОК. ПОДПИСЬ И ПОДАРОК.

		901-2-104		-3
		Автоматические насосные станции противопожарного водоснабжения производительностью 135, 150, 200, 300 куб м в час		
Приказан		Инж. А. Воронцова	Инж. А. Дмитриев	Инж. А. Николаев
		Инж. В. Николаев	Инж. В. Яков	
		Инж. В. Гаврилова	Инж. В. Яков	
		Инж. В. Коробова	Инж. В. Яков	
		Инж. В. Николаев	Инж. В. Яков	
		Монтажный чертеж сети освещения		СПКБ „Спецавтоматика“ Ивановский филиал

Копировал Низова
 Формат 2гг
 16429-03

Номер трассы	Направление		Кабель или провод при производ. куб. м в час						Труба при производ. куб. м в час						Примечание
	Начало	Конец	Марка	Нап. ра- жде- ние, В	Число жил и сечение			Общая длина, м		Диаметр, мм			Общая длина, м		
					135	150	200	300	135	150	200	300		135	
1	Щит 1ЩЩ Щитов панели 2	Электродвигатель Н1	АПВ	380	3(1х50)	3(1х70)	3(1х95)	11	дн. 48	Н50	Н65	7			
2	Щит 1ЩЩ Щитов панели 3	Электродвигатель Н2	АПВ	380	3(1х50)	3(1х70)	3(1х95)	12	дн. 48	Н50	Н65	8			
3	Щит 1ЩЩ Щитов панели 1	Блок реле РУ1	ПВ	220	13(1х1)			8	дн. 26			4			
4	То же	Манометр РА1	АПВ	220	3(1х2,5)			15	дн. 20 Р3-Ц-Х-12			11			
6	Щит 1ЩЩ Щитов панели 1	Манометр РА2	АПВ	220	3(1х2,5)			13	дн. 20			9			
7	То же	Цепи рабочего освещения	АВРГ	220	2х2,5			45	дн. 26 Н20			3			
8	Щит 1ЩЩ Щитов панели 3	Щиток ЦО	АПВ	380	4(1х2,5)			3	дн. 20			2			
9	Щиток ЦО	Цепи аварийного освещения	АВРГ	220	2х2,5 3х2,5			20 13	дн. 26 Н20			3			
10	То же	Ящик ЯТП	АПВ	220	3(1х2,5)			3	дн. 20			2			
11	Ящик ЯТП	Розетка	АПВ	12	2(1х2,5)			13	дн. 20			12			

Сводка кабелей и проводов - длина, м

Число жил, сечение, напряжение	Марка при производительности, куб. м в час					
	АВРГ	АПВ	ПВ	АПВ		
	135, 150, 200, 300			135	150	300
2х2,5 660	65					
3х2,5 660	13					
1х2,5 380		131				
1х50 380				69		
1х70 380					69	
1х95 380						69
1х1 380			104			

901-2-104 -3

Автоматические розетные станции противозадорного рода
производительностью 135, 150, 200, 300 куб. м в час

Прибыли

Лист	Борисова	13	14
Начало	Ильин	15	16
Л. спец.	Ильин	17	18
Л. спец.	Ильин	19	20
Л. спец.	Ильин	21	22
Л. спец.	Ильин	23	24
Л. спец.	Ильин	25	26

Кабельный журнал

Ивановский филиал

Копировал Наслоба

формат 22Г

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Генеральская, За
Заказ № 160 Инв. № 16124-03 тираж 1000
Сдано в печать 3.10 1980г цена 7-29