

**ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-2-140.85**

АВТОМАТИЧЕСКИЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ

135, 150, 200, 300 M³/h

Альбом III

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

C中 646 - 02

Сф. ЦИПП 620062, г. Свердловск, ул. Чебышева, 4
Зак. № 444, СЧ 846-00, тираж 530
Сдано в печать 11.04.19 00 Цена 5-48

			Прибыван	
СИДОРЧЕНКО				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-140.85

АВТОМАТИЧЕСКИЕ НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 135, 150, 200, 300 м³/ч

Альбом II

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I Общая пояснительная записка.
Автоматическое пожаротушение.
Технологическая часть насосной станции
- Альбом II Автоматизация пожаротушения,
сколовое электрооборудование,
электроосвещение
- Альбом III Архитектурно-строительные решения.
Конструкции железобетонные.
Внутренний водопровод и канализация.
Отопление и вентиляция
- Альбом IV Спецификации оборудования
- Альбом V Бедомости потребности в материалах
- Альбом VI Сметы

СФ 646-02

Утвержден и введен в действие с 1 января 1985 г.
Решением Руководителя ССР №32-64 от 29 июня 1984 г.

РАЗРАБОТАН

Ивановским филиалом ОКБ «Спецавтоматика»
Главный инженер филиала *Левинсон* А.В. Благоградов
Главный инженер проекта *С.Д. Борисова*

			Приложение	
Инв. №				

Содержание альбома II

Обозначение	Лист	Наименование	Стр.
		Автоматизация пожаротушения, силовое электрооборудование, электроосвещение	
-АПЖ2	1	Общие данные (начало)	3
-АПЖ2	2	Общие данные (окончание)	4
-АПЖ2	3	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ1 типа ЯАИ 9001-0004; ШОУ 9001-0004б; 0004б	5
-АПЖ2	4	Принципиальная электрическая схема шкафа ШН1 типа ШОУ 5901-4174-4274-4374	6
-АПЖ2	5	Принципиальная электрическая схема управления дренажным насосом	7
-АПЖ2	6	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ1 типа ЯАИ 9001-0004 (начало)	8
-АПЖ2	7	Принципиальная электрическая схема шкафа ШН1 типа ЯАИ 9001-0004(окончание)	9
-АПЖ2	8	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ1 типа ШОУ 9001-0004б(начало)	10
-АПЖ2	9	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ1 типа ШОУ 9001-0004б(окончание)	11
-АПЖ2	10	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ1 типа ШОУ 9001-0004б(начало)	12
-АПЖ2	11	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ1 типа ШОУ 9001-0004б(продолжение)	13
-АПЖ2	12	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ1 типа ШОУ 9001-0004б (окончание)	14
-АПЖ2	13	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ2 типа ШОУ 9001-0004б (начало)	15
-АПЖ2	14	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ2 типа ШОУ 9001-0004б(окончание)	16
-АПЖ2	15	Перечень элементов принципиальных схем (начало)	17
-АПЖ2	16	Перечень элементов принципиальных схем (продолжение)	18
-АПЖ2	17	Перечень элементов принципиальных схем (окончание)	19
-АПЖ2	18	Монтажный чертеж электрических проводок	20
-АПЖ2	19	Монтажный чертеж сети освещения	21
-АПЖ2	20	Кабельный журнал, собмешанный с трубозаготовительной ведомостью	22

Обозначение	Лист	Наименование	Стр.
-АПЖ2	21	Схема подключений	23
-АПЖ2	22	Схема подключений шкафа ШУ1 типа ЯАИ 9001-0004	24
-АПЖ2	23	Схема подключений шкафа ШУ1 типа ШОУ 9001-0004а	25
-АПЖ2	24	Схема подключений шкафа ШУ1 типа ШОУ 9001-0004б	26
-АПЖ2	25	Схема подключений шкафа ШУ2 типа ШОУ 9001-0004б	27
-АПЖ2	26	Схема подключений шкафа ШН1 типа ШОУ 5901-4174-4274-4374	28
-АПЖ2.Н1-00СБ		Установка датчиков ЭРСУ-3 в приемке насосной станции. Сборочный чертеж	29
-АПЖ2.Н1-00		Установка датчиков ЭРСУ-3 в приемке насосной станции	30
-АПЖ2.Н1-01		Полка	30
-АПЖ2.Н1-02		Стекржень	30
-АПЖ2.Н1-03		Кожух	31
-АПЖ2.Н1-04		Кронштейн	31
-АПЖ2.Н1-05		Касынка	31
-АПЖ2.Н1-06		Плита	31
-АПЖ2.Н2-00Б		Кронштейн для установки на стене светильника ЛСП02. Сборочный чертеж	32
-АПЖ2.Н2-00		Кронштейн для установки на стене светильника ЛСП02	32
-АПЖ2.Н2-01		Кронштейн	32
-АПЖ2.Н3-00СБ		Рама. Сборочный чертеж	33
-АПЖ2.Н3-00		Рама	33
-АПЖ2.Н3-01		Скоба	33
-АПЖ2.Н4-00СБ		Скоба. Сборочный чертеж	34
-АПЖ2.Н4-00		Скоба	34
-АПЖ2.Н5		Колено	34

Приблж	
Исп.п/	
Исп.п/	
Исп.п/	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АПЧСЕ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ1 типа ЯАЦ 9001-0004, шоу 9001-0004А, -0004Б	
4	Принципиальная электрическая схема шкафа ШН1 типа ШОЦ 5901-4174, -4274, -4374	
5	Принципиальная электрическая схема управления дрессажным насосом	
6	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ1 типа ЯАЦ 9001-0004 (начало)	
7	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ1 типа ЯАЦ 9001-0004 (окончание)	
8	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ1 типа ШОЦ 9001-0004А (начало)	
9	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ1 типа ШОЦ 9001-0004А (окончание)	
10	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ1 типа ШОЦ 9001-0004Б (начало)	
11	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ1 типа ШОЦ 9001-0004Б (продолжение)	
12	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ1 типа ШОЦ 9001-0004Б (окончание)	
13	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ2 типа ШОЦ 9001-0004Б (начало)	
14	Принципиальная электрическая схема шкафа ШУ2 типа ШОЦ 9001-0004Б (окончание)	
15	Перечень элементов принципиальных схем (начало)	
16	Перечень элементов принципиальных схем (продолжение)	
17	Перечень элементов принципиальных схем (окончание)	
18	Монтажный чертеж электрических проводок	
19	Монтажный чертеж сети обвещания	
20	Кабельный журнал, собмешанный с трубозаготовительной ведомостью	
21	Схема подключения	
22	Схема подключения шкафа ШУ1 типа ЯАЦ 9001-0004	

Типовой проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *С.П. Борисова*

продолжение

Лист	Наименование	Примечание
23	Схема подключения шкафа ШУ7 типа ШОУ 9001-0004А	
24	Схема подключения шкафа ШУ7 типа ШОУ 9001-0004Б	
25	Схема подключения шкафа ШУ2 типа ШОУ 9001-0004В	
26	Схема подключения шкафа ШН1 типа ШОУ 5901-4174, -4214, -4374	

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
4.407-250	Установка щитов станций управления в шкафах	
5.407-23	Прокладка бинипластовых труб в производственных помещениях	
5.407-24	Прокладка полизитиленовых труб в производственных помещениях	
<u>Прилагаемые документы</u>		
АПК2.Н1-000	Установка датчиков ЭРСУ-3 в прямке насосной станции	
АПК2.Н2-000	Кронштейн для установки на стене светильника ЛСП02	
АПК2.Н3-000	Рама	
АПК2.Н4-000	Скоба	
АПК2.Н5-000	Колено	

Ведомость сырьевых и производственных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОСТ 25329-81	Установки пожаротушения автоматические и установки пожарной, охранной и охранно- пожарной сигнализации.	
4-407-265	Обозначения условные графические элементы установок	
4-407-249	Установка набесных и протяжных ящиков, клеммных коробок, щитков освещения и токоиздатчика	
	Установка комплектов из ящиков с рубильниками, автомо- татов, кнопок ПКЕ, ПКУ и трансформаторов	

Условные обозначения и изображения

Наименование	Обозначение	
	буквенное	графическое
Датчик уровня	Да	<input checked="" type="checkbox"/>
Смена отметок трассы		

			Приложение	
ИМЯ, ФАМИЛИЯ				

ТП 901-2-140.85 - АПЖС

Копиробота Ніцова Формат А2
646-02

Общие указания

Настоящий альбом разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

СН 73-76 „Инструкции по проектированию установок автоматического пожаротушения”;

СН 102-76 "Инструкции по устройству сетей заземления и заземления в электроустановках".

ПУЭ-76 „Правил устройствъ электрощитовъ”

В отношении надежности электроснабже-
ния насосная станция является потребителем
первой категории. Рабочий и резервный ёмкости
трехфазные четырехпроводные напряжением
380/220 В переменного тока должны быть
подведены к шкафу ШН. Мощность потребляе-
мую на рабочем и резервном ёмкостях см. таблицу.

Для электроуправления насосными агрегатами применены типовые низковольтные устройства (НКУ) Донецкого энергозавода. Схемы шкафов ШУ приведены с расчетом на управление до 20 направлениями.

В качестве приборов, формирующих команды импульс для автоматического включения пожарных насосов могут использоваться сигнализаторы давления, устанавливаемые на устройствах управления установки пожаротушения.

или оба электроконтактных маконометра импульсного устройства. Для варианта автоматического включания от электроконтактных маконометров тип шкафа выбирается в зависимости от решения схемы сигнализации умывальнико-проекта.

Проектом предусмотрены замыкающие контакты для передачи в помещение с круглосуточным дежурным персоналом необходимой информации. Схема включения контактов предусматривает методы для определения с целью использования в качестве ящиков сигнализации в помещении с круглосуточным дежурным персоналом типовых НКУ фоноконтактного энергозавода.

Применение прободов с медными жилами для подключения к блокам релейным ЭРСУ-3 обусловлено требованием, предъявляемым заводом изготавителем.

Таблица 1

Производительность насосной станции (м³/ч)	Потребляемая мощность (кВт)					
	Рабочий бассейн	Резервный бассейн				
Силовая нагрузка с обесцвечиванием	Электроуправление	Шумы	Силовая нагрузка	Электрообесцвечивание	Шумы	
135	45,5	1,3	3,0	44	0,95	3,0
150, 200	70,5	1,3	3,0	69	0,95	3,0
300	87,5	1,3	3,0	86	0,95	3,0

Взаимодействие пожарных насосов
в зависимости от производительности насосной станции

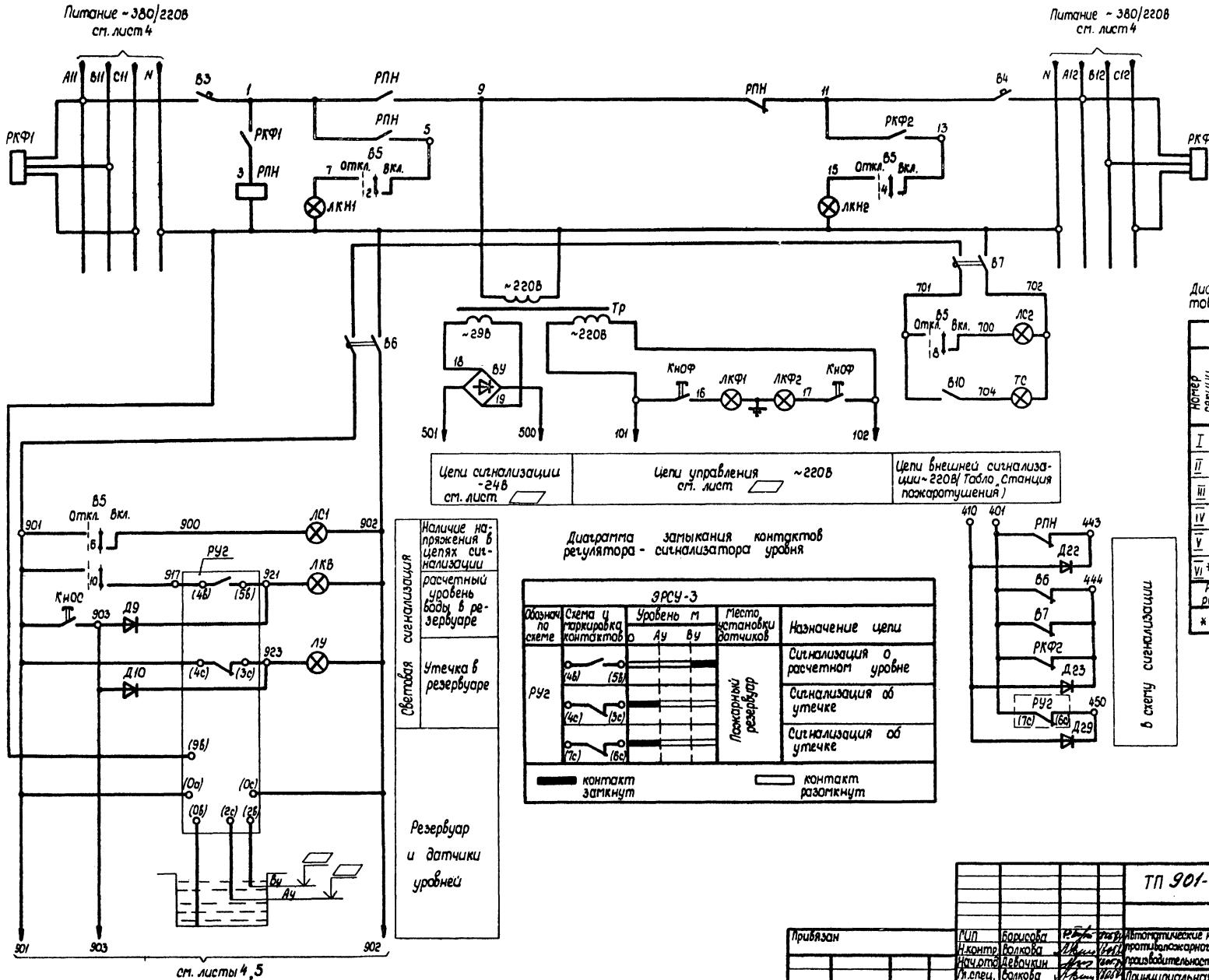
Производительность насосной станции (м ³ /ч)	Тип двигателя и мощность	Тип шкафа ШН
135	ЧА 225-М2У3 Р = 55 кВт	ШН015901-4174
150, 200	ЧАН 200Л-2У3 Р = 75 кВт	ШН015901-4274
300	ЧА 250 М2У3 Р = 90 кВт	ШН015901-4374

Въвбор ящиков и шкафов управление в зависи-
мости от количества направления

Кол-во направлений, используемых для автоматического включения установки	Тип ящика, шкафа	
	ШУ1	ШУ2
до 3	ЯШ1 9001-0004	-
от 4 до 5	ШАУ1 9001-0004А	-
от 6 до 10	ШАУ1 9001-0004Б	-
от 11 до 13	ЯШ1 9001-0004	ШАУ1 9001-0004Б
от 14 до 15	ШАУ1 9001-0004А	ШАУ1 9001-0004Б
от 16 до 20	ШАУ1 9001-0004Б	ШАУ1 9001-0004Б

П 901-2-140.85 - АПК

ГИП	Борисова Н.Константина	Строй Волгограда	Акционерные общества с ограниченной ответственностью 03/150,200,400	Стандарт	Лист 1
Прибыван	Волкова Ирина Геннадьевна	Строй Волгограда	Приемо-распределительность 03/150,200,400	РП	2
Имя отца/бабушки	Борисов А.Павлович	Строй Волгограда	Общие данные (окончание)	СЛКС, специализированная инженерная консультативная и проектная организация	
Имя, фамилия и отчество	Гагарина Ирина Андреевна	Строй Волгограда		Ивановский филиал	
ИЧН №	Алабычина Ирина Андреевна	Строй Волгограда			



Приязан

И.П.	Борисова	Г.Е.	И.П.	Автоматические насосные станции промышленского водоснабжения производительностью 135/150/200/300 м ³ /с	Стадия	лист	листов
И.А.контр. Болкова	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	РП	3	
И.А.контр. Девочкин	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин			
И.А.спец. Болкова	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин			
РУК.зр. Смирнова	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин			
И.юн.	Аларкина	Ильин	Ильин	Ильин			

Инд.№

ТП 901-2-140.85 -АПОК2

Копировано изображения

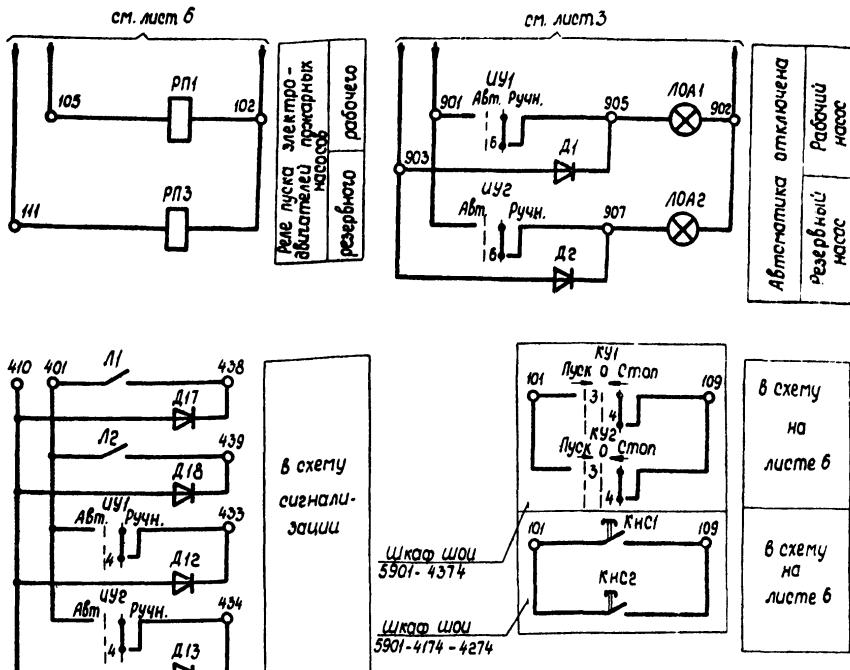
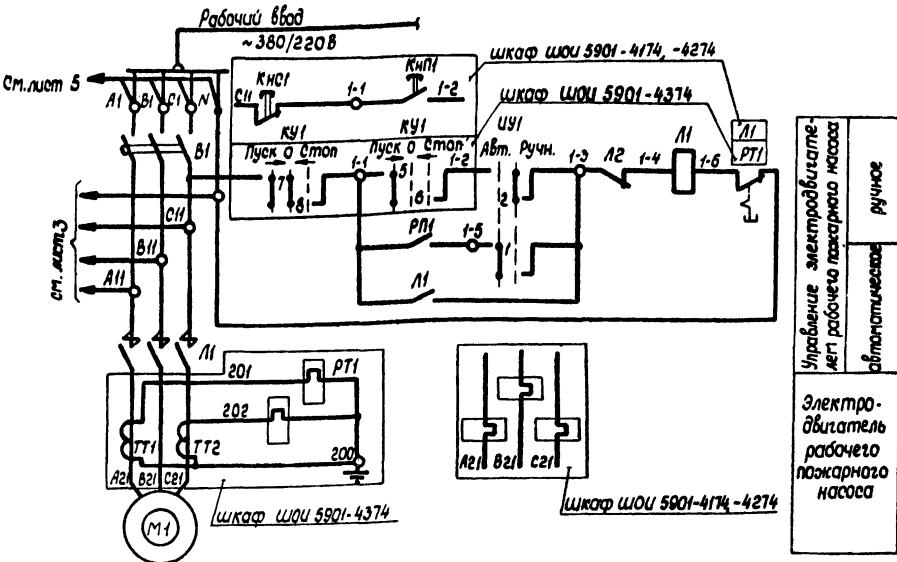


Диаграмма замыкания контактов избирателей управления ИЧ1, ИЧ2

Диаграмма замыкания контактов ключей управления КУ1, КУ2

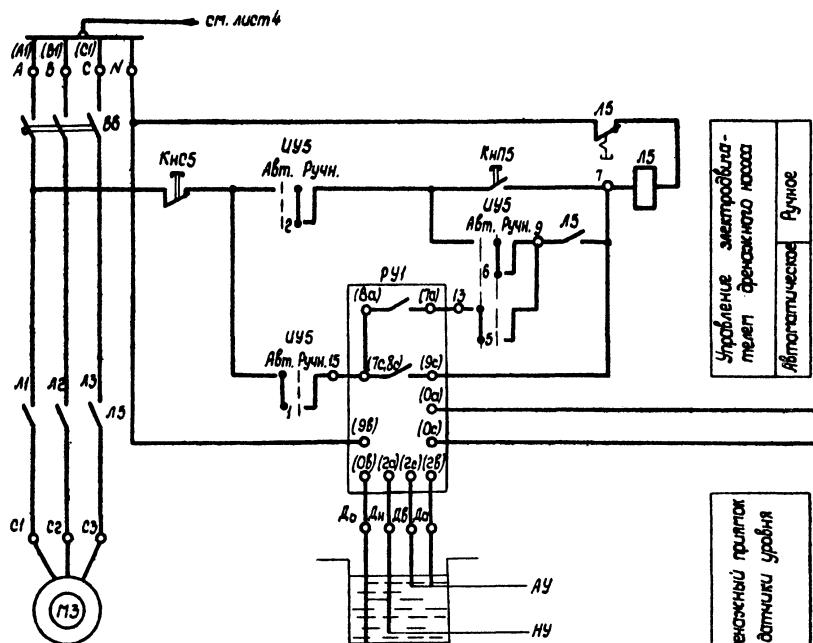
УП 5312 - Ж86	
Секция	Кон. положение рукоятки тумбл.
I	-45° +45°
II	1 2
III	3 4
IV	5 6
V	7 8
VI	9 10
Вид управл.	Авт. Ручн.
* не используется	

УП 5312 - А 426	
Секция	Кон. положение рукоятки тумбл.
I	-45° -2° +45°
II	1 2
III	3 4
IV	5 6
V	7 8
VI	9 10
Вид управл.	Авт. Пуск
роликами	Стоп
* не используется	

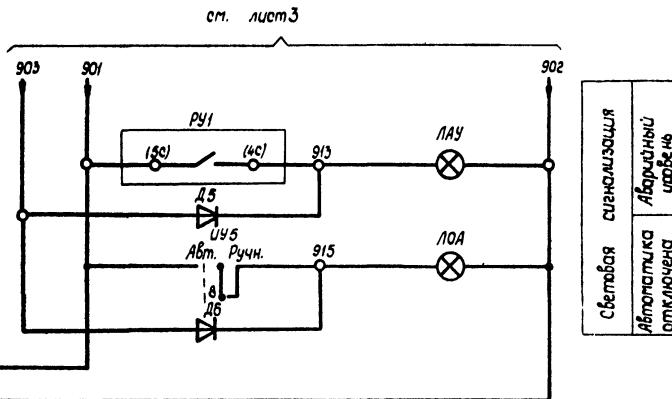
ТП 901-2-140.85 -АПЖ2	
Привязан	Борисова Р.Г. Всегда Автоматические насосные станции противопожарного водоснабжения производительностью 135/150/200/300 м³/ч
И.комп. Балкова Наташа	И.Ф. Капитонова Елена
Изотопова Любовь	Денисова Елена
Ильинец Татьяна	Лебедева Елена
Рук.зр. Гагаринова Татьяна	Принципиальная электрическая схема шкафа ШОИ типа ШОИ 5901-4174, -4274, -4374
Ином. Алавышина Елена	Сергей Смирнова
ИНВ.№	Формат №2

Формат №2

54502



Изображение электродинамического якоря	Литографическое
Фрагмент якоря	Ручное

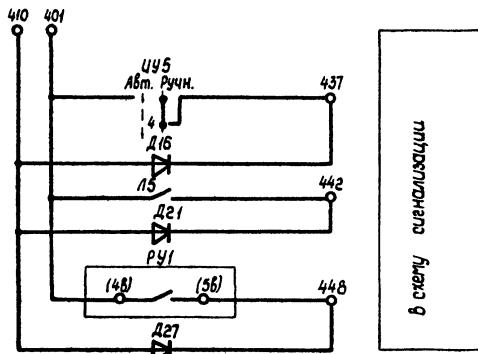


Светлова Анатолийка	Суздальская отключена	Аварийный чартер №
------------------------	--------------------------	-----------------------

Диаграмма замыкания контактной регулятора - сигнализатора уровня

Диаграмма замыкания контактов избирателя управления ИУ5

Секция	Кон. такти.	Положение рукописки
		-45° + 45°
I	1 2	х
II	3 4	х
III	5 6	х
IV	7 8	х
вид упра- ления	Авт.	Ручн.
не используя		



ກະຊວງ ດຽວ ແລະ ຖະແຫຼາມ

Tunabair npoerm 90!-2-112 85 Ambasari

11. Б.Н.Логинов. Публикации и выступления №

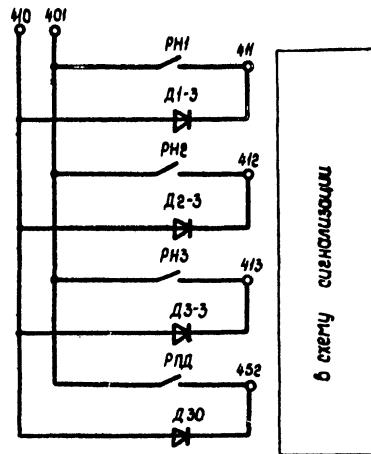
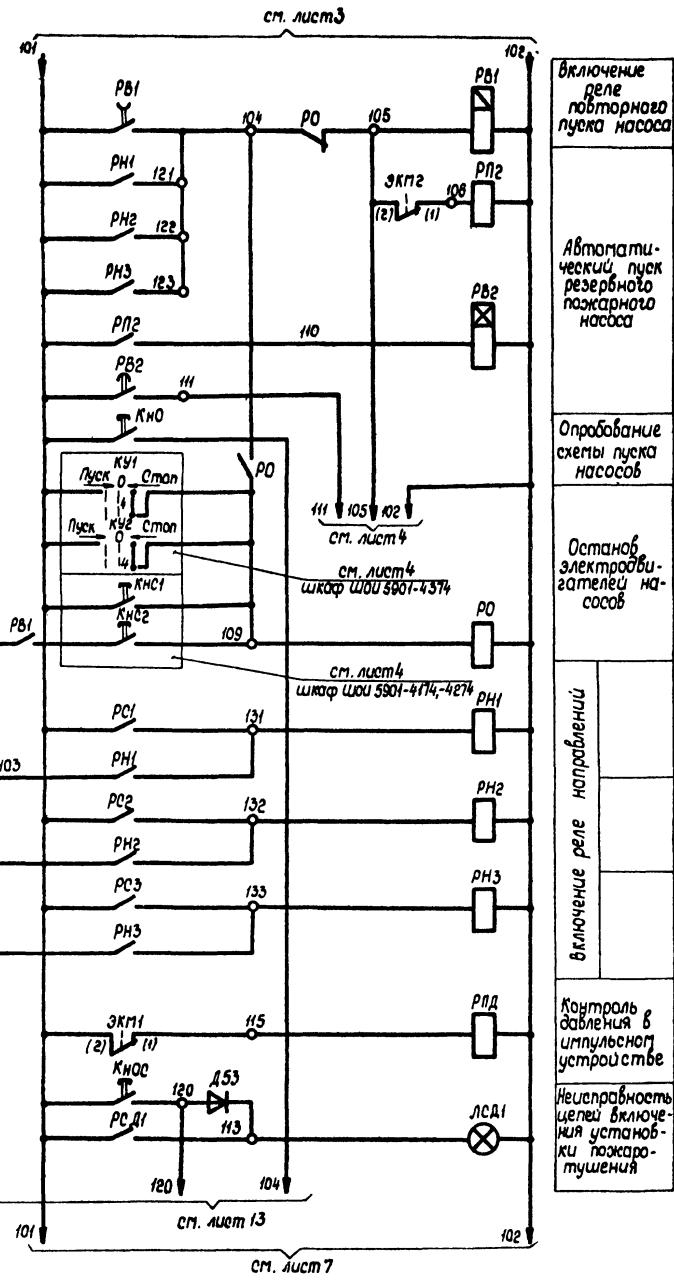
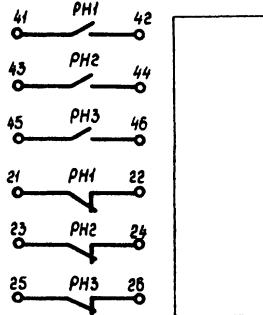


Диаграмма замыкания контактов электроконтактных манометров

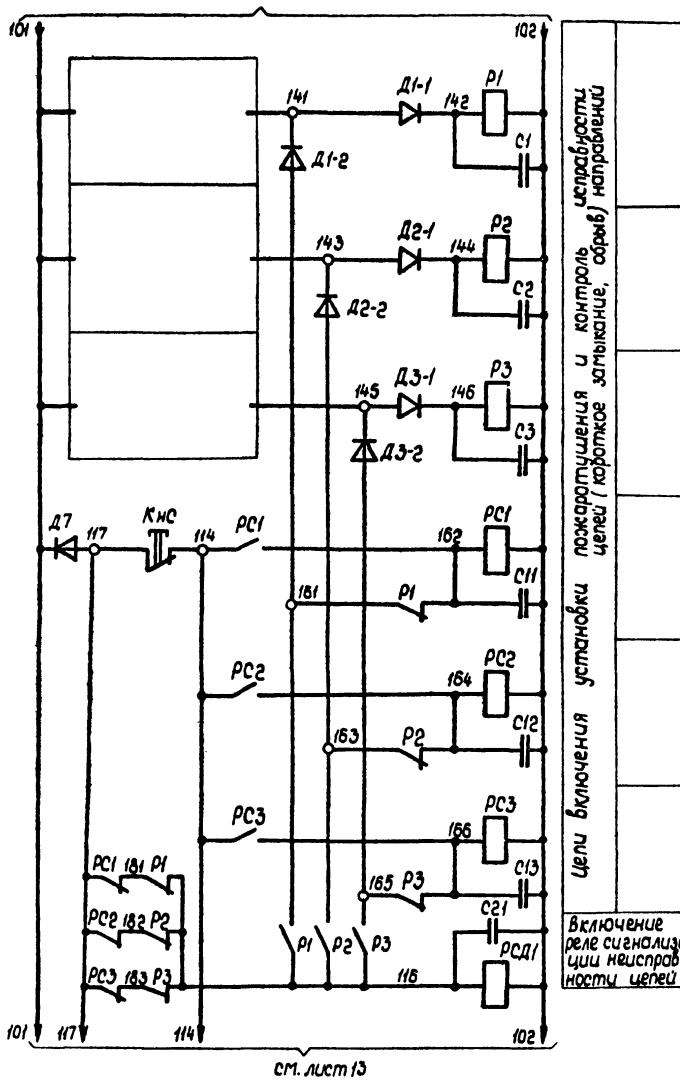
ЭКМ-14-16		Давление, мПа	Место установки	Назначение цепи
Обозна- чение по схеме				
ЭКМ2	(2) 1 (1)		Напорный трубопровод рабочего насоса	Автоматическое включение ре- зервного насоса
ЭКМ1	(2) 1 (1)	Испуль- шное уст- ройство		Контроль давления
<input checked="" type="checkbox"/> - Контакт замкнут		<input type="checkbox"/> - Контакт разомкнут		
Рабочее давление в испульшном устройстве - <input type="text"/>				

Резервные контакты



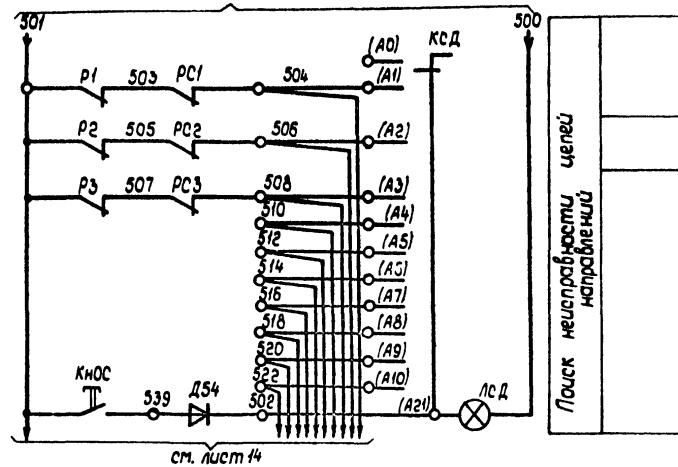
ТП 901-2-140.85 -АПЭК2

Приказом	ГУП	Борисова	Сергия	Автоматические насосные станции и промывочные скважины	Компания-поставщик
Ивановской области	Иваново	Алеко	Андрея	и производительностью 0,5/1,0/2,0/3,0 м ³ /с	РП
Начальника	Денисова	Лебедев	Васильев		6
Министерства	Денис	Денис	Денис		
Министерства	Министерства	Министерства	Министерства	Принципиальная схема электрической схемы циклона ШУЧ	СРЛБ, Спецификация № 3
Министерства	Министерства	Министерства	Министерства	типа 9 АУ 9001-0004	Ивановский филиал
ЦИАН №	Иванов	Алеко	Денис		



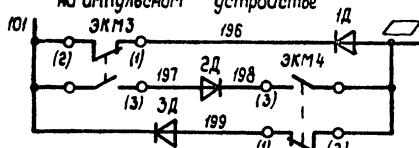
см. лист 6

cm.aucm3



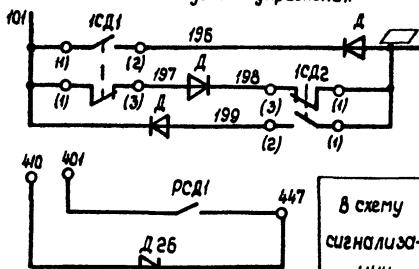
ПОИСК НЕЧУВОСТНОСТИ ЧЕЛЮ

Вариант включения установки от электроконтактных манометров, установленных на измерительном участке



В цели включе-
ния уста-
новки пожа-
ротушения

вариант включения установки от сигнализаторов давления, устанавливаемых на узлах управления



в схему
сигнализа-
ции

Диаграмма замыкания kontaktов переключателя КСД

		ПЛТУ-М																			
Номер контакта штепсельного разъема	Положение рукоятки																				
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
A21 - A0	X																				
A21 - A1		X																			
A21 - A2		X																			
A21 - A3			X																		
A21 - A4				X																	
A21 - A5					X																
A21 - A6						X															
A21 - A7							X														
A21 - A8								X													
A21 - A9									X												
A21 - A10										X											
A21 - A11*											X										
A21 - A12*												X									
A21 - A13*													X								
A21 - A14*													X								
A21 - A15*														X							
A21 - A16*														X							
A21 - A17*															X						
A21 - A18*																X					
A21 - A19*																	X				
A21 - A20*																		X			

Диаграмма замыкания контактов электроконтактных манометров

Обозначение схемы		Схема цепи контакта		Давление, Мпа		Место установки	Назначение цепи
ЭКМ3,							
ЭКМ4		(2) ✓ (1)				Импульсное устройство	Автоматический пуск установки
		✓ (3)					

■ - Контакт замкнут □ - Контакт разомкнут
 Переключение замыкающего контакта при давлении: Рраб-0,1 Мпа
 Разность давлений переключения контактов - минимальная

Диаграмма замыкания kontaktов сигнализаторов давления

СДУ					
Обозначение по схеме	Схема и маркировка контактов	Режим работы		Место установки	Назначение цепи
		—	поступление откликнувшегося состояния		
1СД1	(II) F13			Узлы управления	Автоматический пуск установки
1СД2	1Е1				

— Контакт замкнут — Контакт разомкнут

ТП 901-2-140.85 -АПЭЖ2

Прибязан	гип	Борисова	Руководитель производственных рабочих	Автоматические насосные станции	Стадия	Лист	Листов
	И. Кондр	Алекоева	Инженер-программиста	Программного обеспечения водоснабжения			
	Начальник	Девочкин	Инженер	Программного обеспечения водоснабжения			
	Начальник	Девочкин	Инженер	Программного обеспечения водоснабжения			
Цикл №							

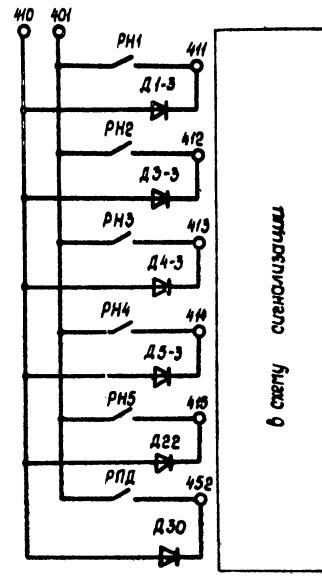
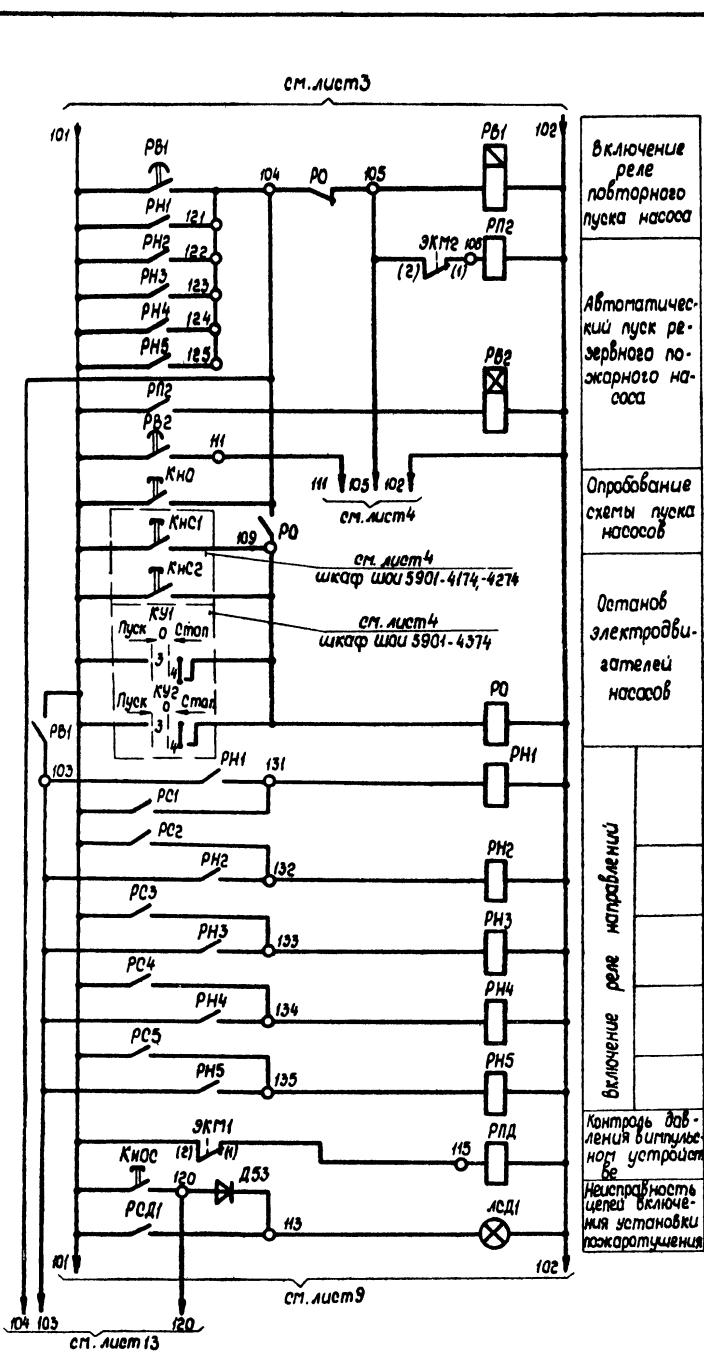
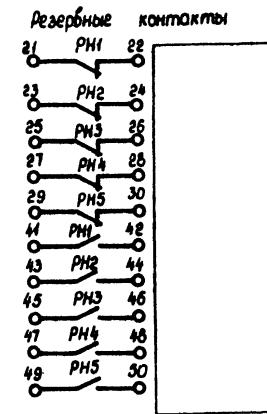
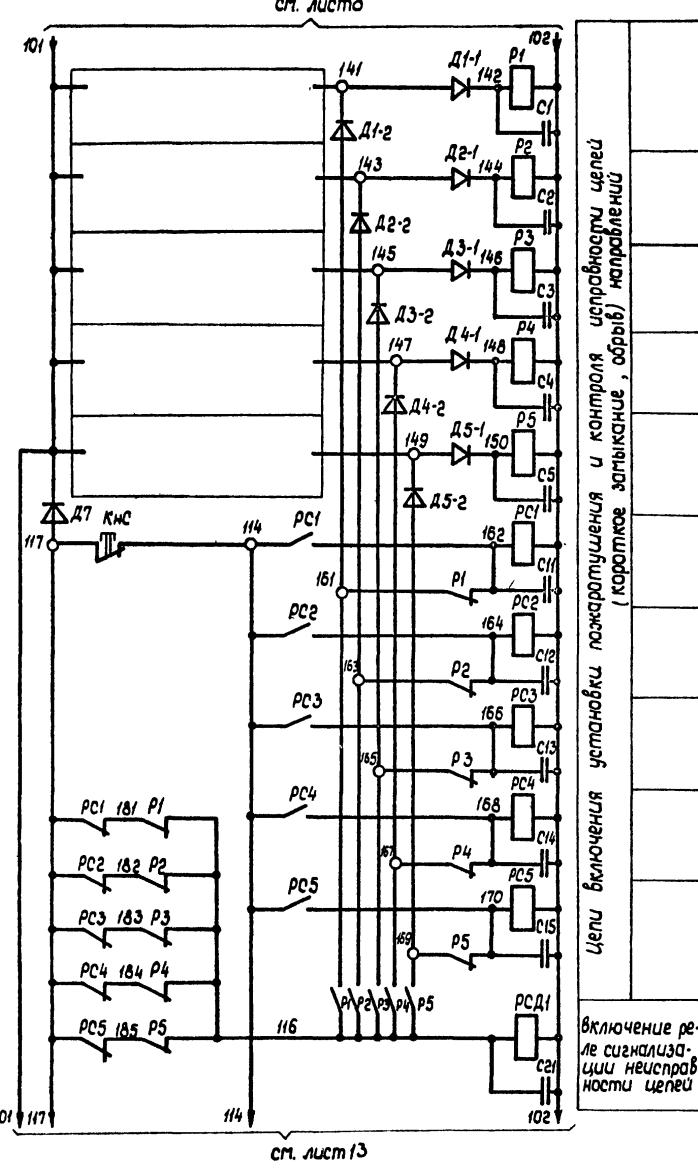


Диаграмма замыкания контактов электроконтактных манометров

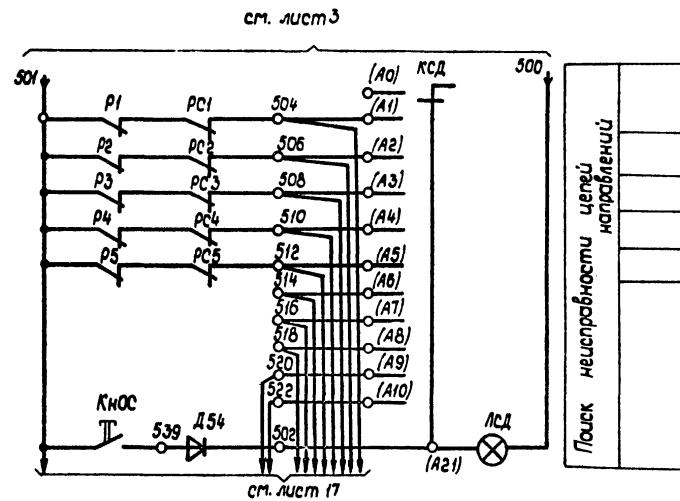
ЭКМ-14-1A						
Обозна- чение посадки	Схема Ч морозосто- ким	Давление, МПа		Место, установ- ки	Назначение цифры	
ЭКМ2	(2) 				Изолирую- щее под- разделение	Автоматическо- е блокиро- вание разде- лений
ЭКМ1	(8) 				Импульс- ное уст- ройство	Контроль вво- димого



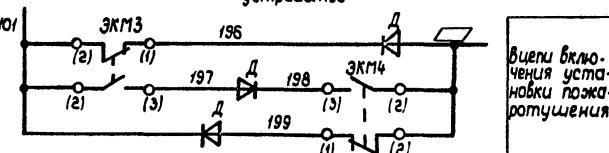
ТН 901-2-140.85 - АПЭКС



СМ. ЛИСТ 13



вариант блокчения установки от манометров, устанавливаемых на устройстве



риант включения установки от сигнализатора
заполнения, устанавливаемых на узлах управления

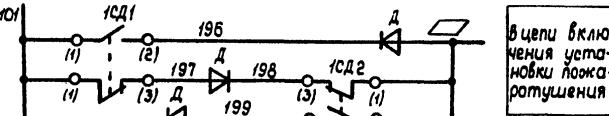


Диаграмма замыкания контактов переключателя КСД

Диаграмма замыкания контактов электроконтактных манометров



Рабочее давление в импульсном устройстве М1а,
Переключение замыкающего контакта при давлении Рработки
Разность давлений переключения контактов - минимальная

Диаграмма замыкания kontaktов сигнализаторов давления сду

Обозна- чение по схеме	Схема и маркиров- ка контакта	Режим работы	Место уста- новки	Назначение цепи
1сд1	(1)	Поступление отсчетываю- щего состава	Узлы управ- ления	Автоматиче- ский пуск ус- тановки
1сд2	(2)			
		— Контакт замкнут	— Контакт разомкнут	

ТП 901-2-140.85 - АПЭЖ2

Привязан	ГУП борисова	Сергей Геннадьевич	автоматические насосные станции	Стойка лист	листов
	И. Кондратовская	Иван Ильинич	противопожарного водоснабжения	RР	9
	И.Чечет Дебекин	Юрий Геннадьевич	производительностью 135,150,200,300 куб.		
	Ил.спец. волкова	Геннадий Геннадьевич	Принципиальная электрическая схема шкафа шу1	СПКБ Спецавтоматика	
	СУК.эд. Гагаринова	Анатолий Геннадьевич	типа ШАШ-2001-0004А	Шабановский филиал	
ИМК №					

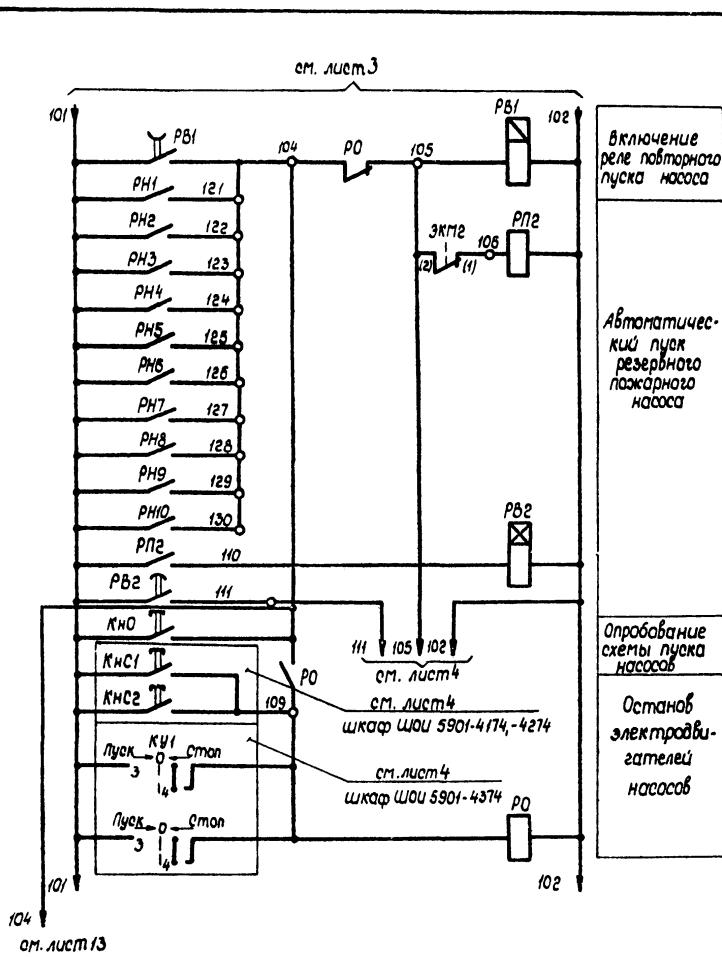
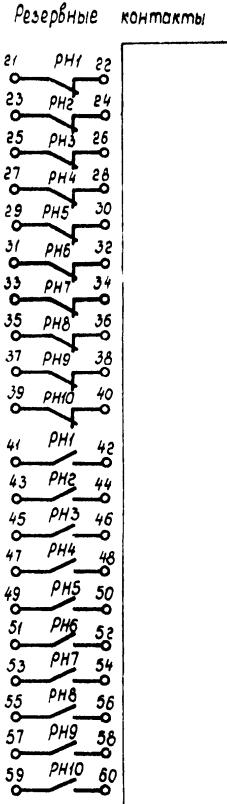
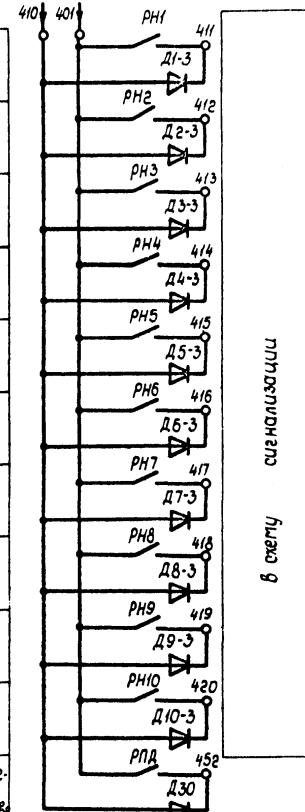
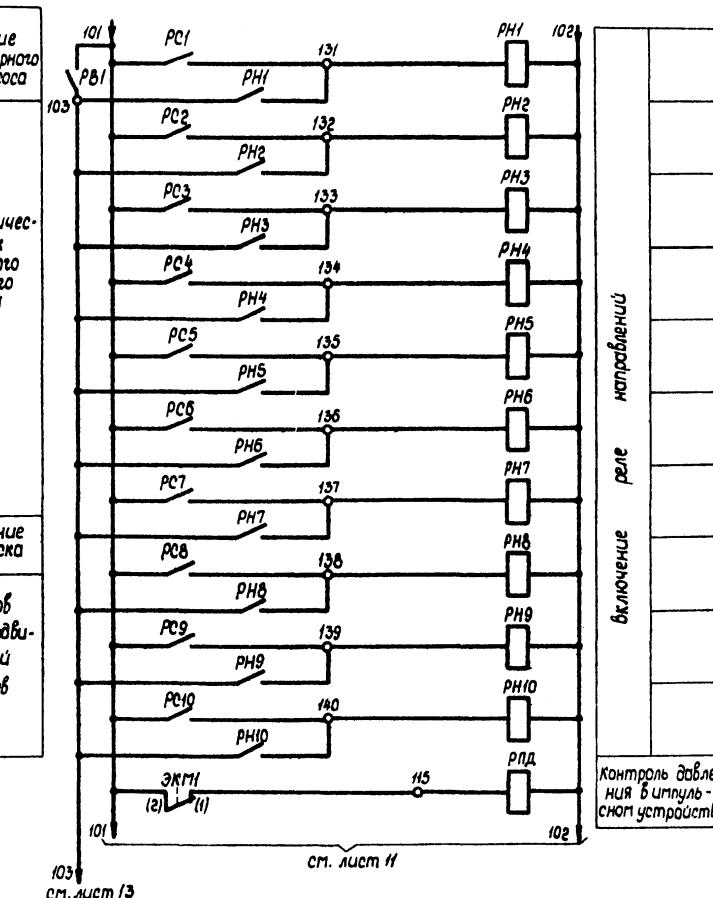


Диаграмма замыкания контактных манометров

ЭКМ-1У-16				
Обозна- чение по схеме	Схема и маркировка контактов	Давление, мпа	Место установки	Назначение цепи
ЭКМ2 (2) (1)		0.05	Напорный трубопровод пожарного насоса	Автоматиче- ское блокиро- вание резервного насоса
ЭКМ1 (2) (1)		0.05	Импульс- ное устрой- ство	Контроль давления

— Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Рабочее давление в импульсном устройстве —



ТП 901-2-140.85 - Альбом II

Приязан	ГЧП И. Кондратова	Борисова А. Геннадьевич	Рубин Игорь Геннадьевич	Автоматические пожарные станции и противопожарное водоснабжение разрабатываемостью 15/150,000 м³/ч	Страница лист	листов
И. Спеки И. Спеки	Деникин А. Геннадьевич	Борисова А. Геннадьевич	Рубин Игорь Геннадьевич	Принципиальная электрическая схема шкафа ШОУ типа ШОУ- 9001-00046	РП	10
И. Ник. И. Ник.	Горючикова Ольга Геннадьевна	Борисова А. Геннадьевич	Рубин Игорь Геннадьевич	Спецавтоматика Ивановский филиал		
И. Ник. И. Ник.	Алабыкова Светлана Геннадьевна	Борисова А. Геннадьевич	Рубин Игорь Геннадьевич	Формат А2		

Копировал Низова

сф 646-02

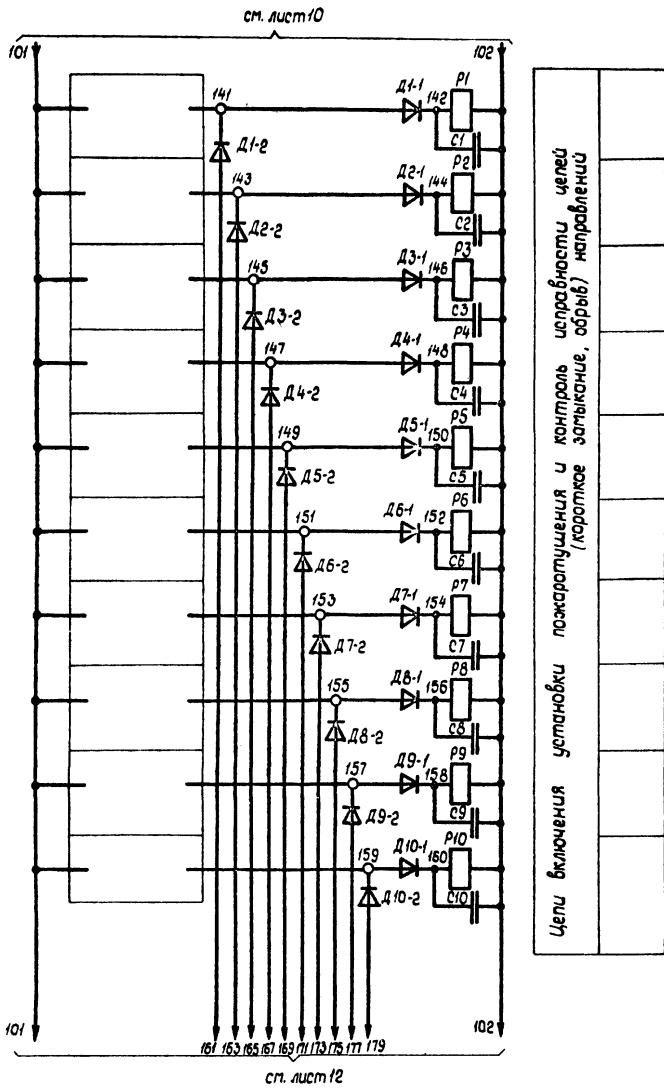


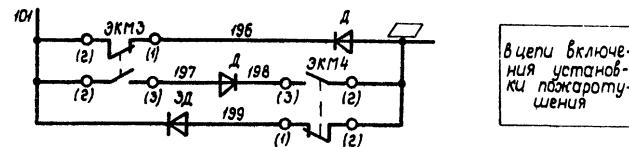
Диаграмма замыкания kontaktов электроконтактных манометров

ЭКМ-1У-16				
Обозна- чение по схеме	Схема и маркировка контактов	Давление, мПа	Место установки	Назначение цепи
ЭКМ3,	(1) 			Импульс- ное устрой- ство
ЭКМ4	(2)  (3) 			Автоматический пуск установки

— Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Рабочее давление в импульсном устройстве - мПа
 Периодичность замыкающего контакта при давлении: Рраб.-0,1 мПа
 Разность давлений переключения контактов - минимальная

вариант включения установки от электроконтактных манометров, устанавливаемых на импульсном устройстве



вариант включения установки от сигнализаторов давления, устанавливаемых на узлах управления

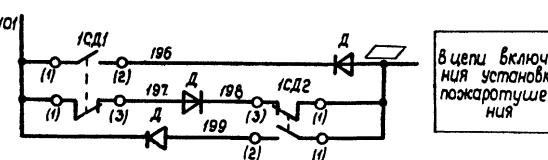


Диаграмма замыкания kontaktов сигнализаторов давления

СДУ				
Обозначение на схеме	Схема и маркировка контактной группы	Режим работы	Место установки	Назначение цели
1СД1, 1СД2	(II)  (III)	— Поступление отрицательного вoltage	Узлы управле- ния	Автоматичес- кий пуск уста- новки
		—	—	—
	— Контакт замкнут	— Контакт разомкнут		

			ТП 901-2-140.85	- АПЖС2
Привязан	ГИП	Борисова	ст. № 1	автоматические измерительные станции
	И. Кондратовского	Чижевский	для автоматического подавления	излучения волоконного излучения
	Научного Центра	Чижевский	излучения волоконного излучения	излучения волоконного излучения
	И. Спичек	Чижевский	принципиальная	специальная схема
	РУК-ед. Голубкиной	Чижевский	электрическая	шунтирующая
СИНЕМ	Инж. Аллабысова	Чижевский	схема шкафа управления	шунтирующая
			типа ШАУ 901-0004 б	
			Копировал Малькова	Формат А2
				СФ 644-02

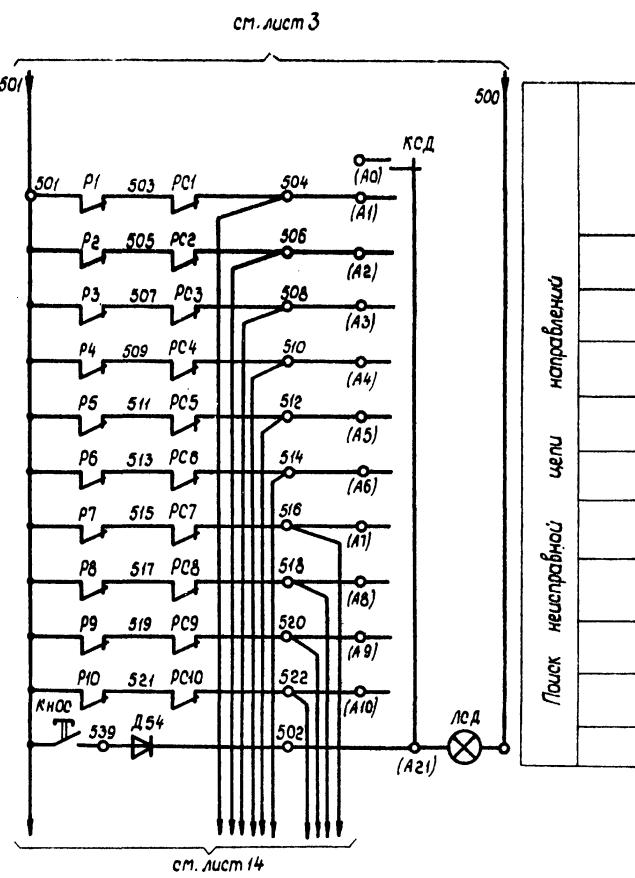
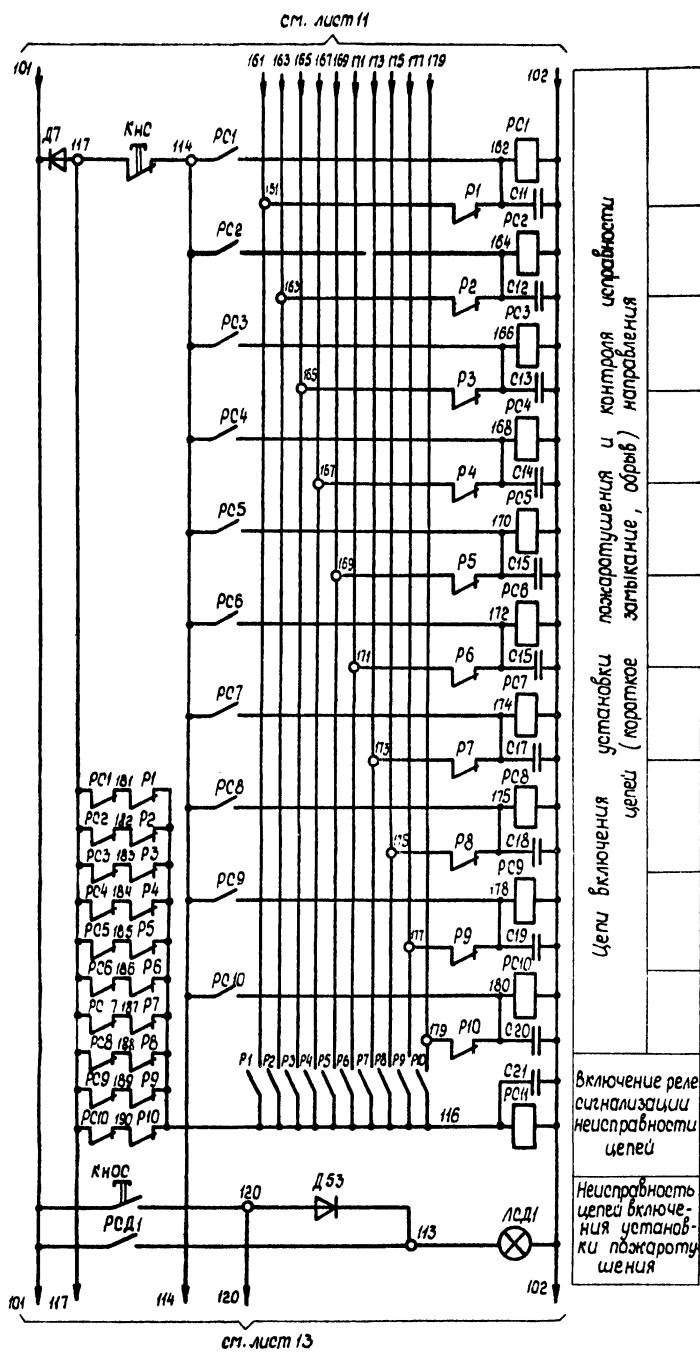
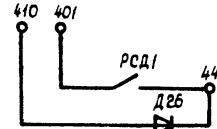


Диаграмма замыкания контактов
переключателя КСД

Номер контакта штепсельного разъема	Положение рукоятки																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A21-A0	X																				
A21-A1		X																			
A21-A2			X																		
A21-A3				X																	
A21-A4					X																
A21-A5						X															
A21-A6							X														
A21-A7								X													
A21-A8									X												
A21-A9										X											
A21-A10											X										
A21-A11*												X									
A21-A12*													X								
A21-A13*													X								
A21-A14*														X							
A21-A15*														X							
A21-A16*															X						
A21-A17*															X						
A21-A18*																X					
A21-A19*																	X				
A21-A20*																		X			

* не используется



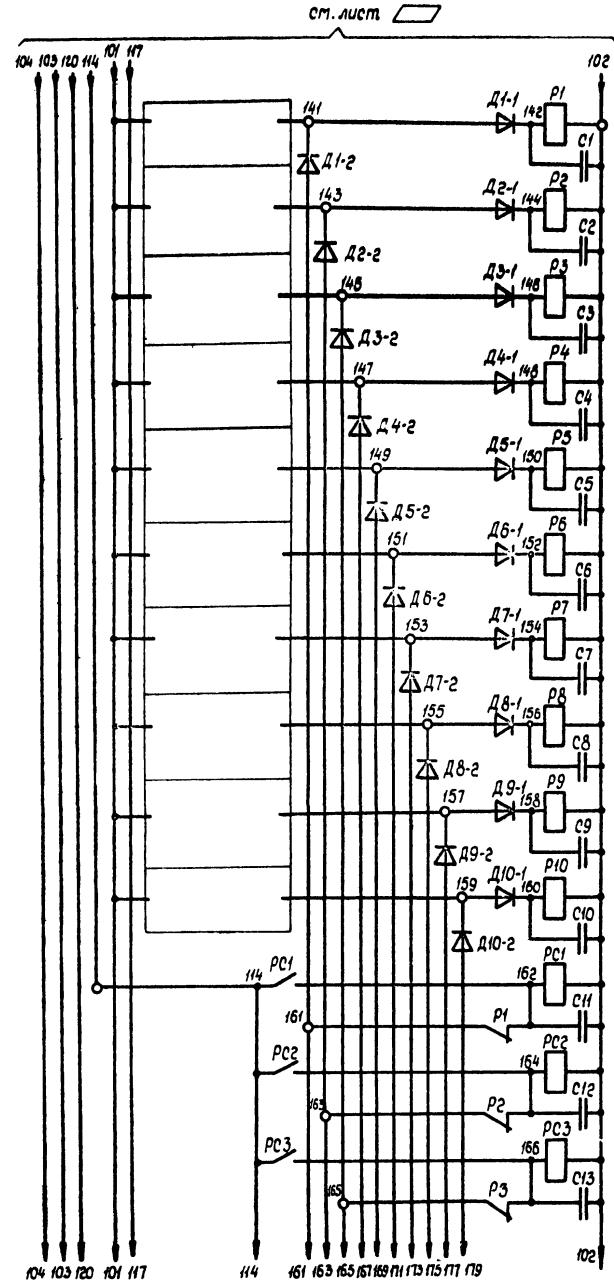
в схему
сигнализации

ТП 901-2-140.85 - АПЖС

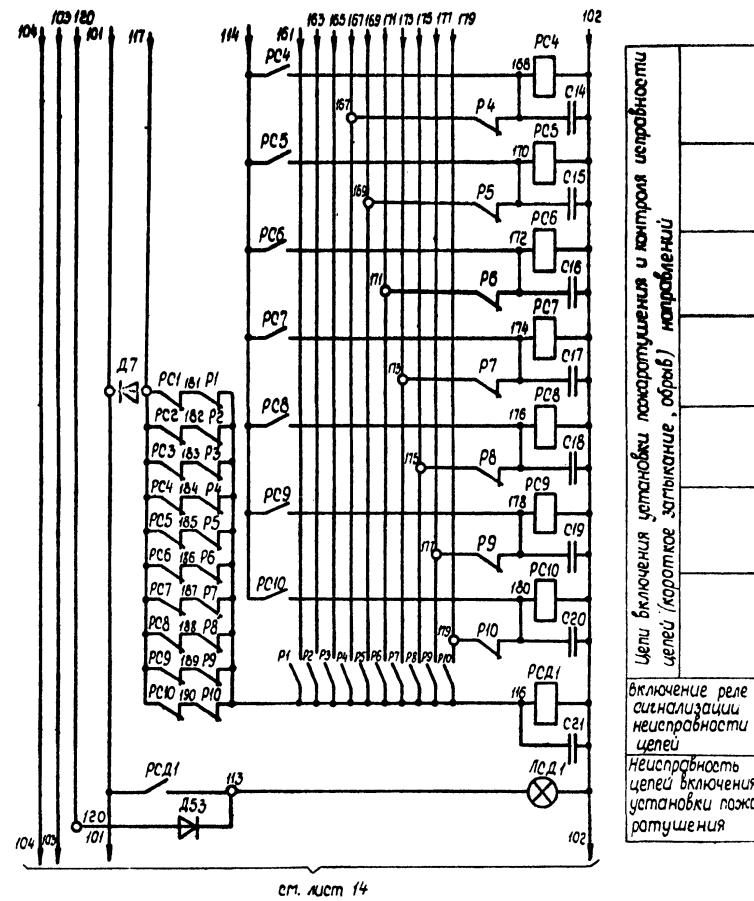
Примечан		Страница		Листов	
ГИП	Борисова	17	18	Литотехнические насосные станции	
Инженер	Болкова	18	19	гидроизоляционного водоблокажения	
Научный	Борисова	19	20	изготовлены из стали 09G2S, 09G2B, 30G2B, 30G2	
Научный	Борисова	20	21	износостойкостью 350-500 единиц	
Мастер	Борисова	21	22	для	
Мастер	Борисова	22	23	износостойкостью 350-500 единиц	
Рук.зр	Борисова	23	24	износостойкостью 350-500 единиц	
Рук.зр	Борисова	24	25	износостойкостью 350-500 единиц	
Инж.	Алабырова	25	26	износостойкостью 350-500 единиц	
Инж.	Алабырова	26	27	износостойкостью 350-500 единиц	
Приложение		Страница		Листов	
Инв.№		12		1	
Инв.№		13		2	
Инв.№		14		3	
Инв.№		15		4	
Инв.№		16		5	
Инв.№		17		6	
Инв.№		18		7	
Инв.№		19		8	
Инв.№		20		9	
Инв.№		21		10	
Инв.№		22		11	
Инв.№		23		12	
Инв.№		24		13	
Инв.№		25		14	
Инв.№		26		15	
Инв.№		27		16	
Инв.№		28		17	
Инв.№		29		18	
Инв.№		30		19	
Инв.№		31		20	

Копировал Низова

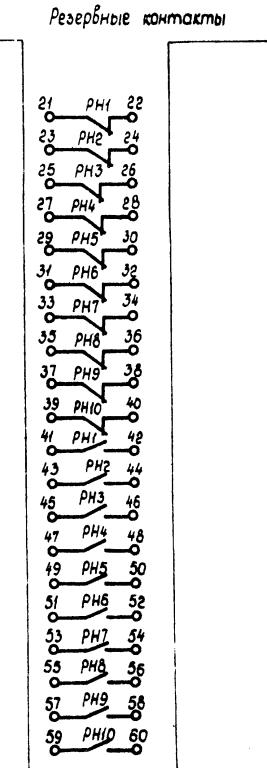
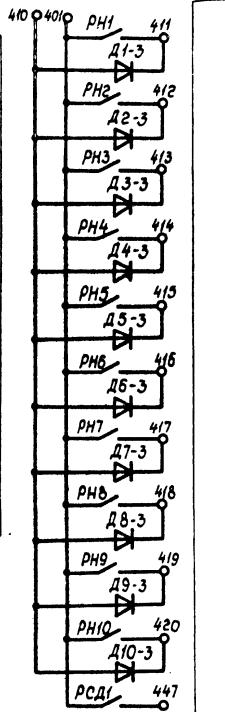
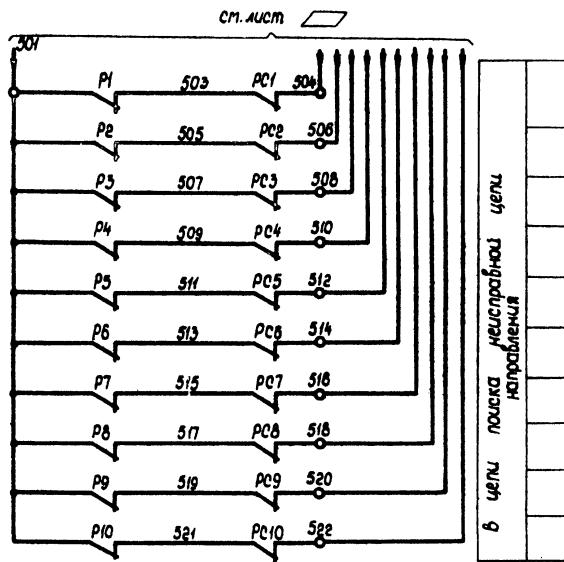
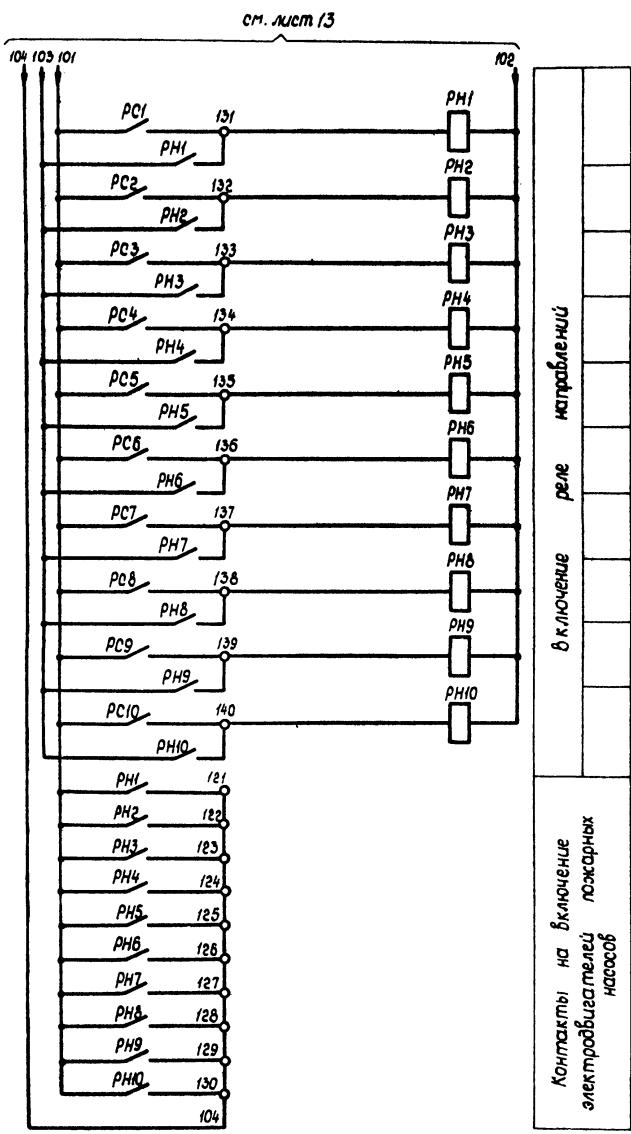
Формат А2



Цепи включения установки пожаротушения и контроля исправности цепей (короткое замыкание, открытие)



Приложение		ТП 901-2-140.85 -АПЭС2	
ГИП	Борисова	ЛП	Автоматические насосные станции
И. контр.	Волкова	ЛП	Противопожарного водоснабжения
Нач.отв.	Левочкин	ЛП	Гидроизолирующие устройства
М.спец.	Волкова	ЛП	Принципиальная электрическая
рук.отв.	Глухарикова	ЛП	схема
Чин. Альбовина	ЛП	ШОИ-ЗДР-004-8	СПКБ, Спецавтоматика
			Ивановский филиал
			Формат А2



ТП 901-2-140.85 -АПКС2

Приязан	ГИП	Борисова	Т.Ф.	Дорожнотехнические магистральные	Стадия	Лист
Н.контр.	Борисова	Мария	Мария	дороговоизделия производственностью 135,150,200,300т	РП	14
Нач.контр.	Волкова	Алена	Алена	Производственность 135,150,200,300т		
Девочкин	Софья	Софья	Софья	Принципиальная электрическая		
Присп. Волкова	Софья	Софья	Софья	схема шкафа шуг		
Рук.зр. Багринова	Юлия	Юлия	Юлия	типа 9001-00046		
Инж. Алабышина	Елена	Елена	Елена	Ивановский филиал		
ИМВ №						

Копировано Шабанова

Формат А2

№ 646-02

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Перечень элементов к листу 3</u>			
	Аппаратура, установленная в шкафу ШУ/ типа ЯА19001-0004 ШО19001-0004А-0004Б		
РПН	Пускатель ПМЛ 1100УЗ с приставкой	1	
	ПЛ12204 ~220В ТУ16.526.437-78		
В3, В4	Выключатель автоматический АВ3МУЗ	2	
	Эр10А, Ёмк.=23н, ТУ16-522.110-74		
В6, В7	Выключатель автоматический АП50-2НПУЗ	2	
	Ёр=ЧА Ёмк.=3,5Н, ВГУП ТУ16-522.066-75		
РРФ1	Реле контроля трехфазного напряжения	2	
РРФ2	ЕЛ-10-1УЗ ~380В ТУ16-523.579-79		
В5	Переключатель универсальный УП3М2-Ж32	1	
	ТУ16-524.074-75		
КНОС	Выключатель кнопочный ГЕ012УЗ	1	исп.1, толкателем
	ТУ16-526.407-79		черный
КНОФ	Выключатель кнопочный ГЕ011УЗ	1	исп.1, толкателем
	ТУ16-526.407-79		черный
Др	Трансформатор ОСМ-0.63УЗ 220/220/298	1	
	ГОСТ 16710-76		
ВУ	Диод Д242А аАО.338.2067У	4	
Д9, Д10	Диод кремниевый Д2265	5	
Д22, Д23, Д25	ЩБ3.362.0027У1		
ЛУ	Арматура светосигнальная АМЕ	1	цвет полоченный
	ТУ16.535.582-78		-220В
ЛУКЛ1042	Арматура светосигнальная АМЕ	7	цвет зеленый
ЛУКЛ10Ф	ТУ16.535.582-78		-220В
ЛСУ, ЛРВ			
Аппаратура, установленная по месту			
В10	Выключатель 0-1-04-63/220	1	
	ГОСТ 1397-76		
ТС	Указатель световой СУП-М(К87У)	1	
	ТУ36.101-78		
РУ2	Блок релейный	1	входит в комплек
	ЭРСУ-3		
Д1..Д3	Датчики		$L_1=L_2=L_3=0.6\text{м}$ входит в комплек ЭРСУ-3

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Перечень элементов к листу 4			M1, M2	Электродвигатель ЧА19001.2УЗ Р=75кВт	2	производительность 150,200квт/ч
	Аппаратура, установленная в шкафу ШУ/ типа ШО1 5901-4174-4274-4374				Перечень элементов к листу 5		
В1, В2	Выключатель автоматический А3716Ф	2	(-4174)		Аппаратура, установленная в ящике ЯЧ1 типа ЯЧ1 5101-2874	1	
	Ч160А К.3Н2 Ёмк.1600А ТУ16-522.028-74			В6	Выключатель автоматический АЕ 2026-10Н	1	Ёр=16А Ёмк (15к
В1, В2	Выключатель автоматический А3726Ф	2	(-4274)		ТУ16-522.024-78		
	Ч200А К.3Н2 Ёмк 2500А ТУ16-522.028-74			Л5	Пускатель ПМЛ-1100УЗ с приставкой	1	~220В
П1, П2	Пускатель магнитный ПМ-6200 У-220В	2	(-4174)		ПЛ12204	ТУ16.526.437-78	
	Эн120А Вс-23.2р ТУ16-526.391-79			ИУ5	Переключатель универсальный УП3М2-Ж86	1	РУКОятка
П1, П2	Пускатель магнитный ПМ-6200 У-220В	2	(-4274)		ТУ16-524.074-75		овальная
	Эн150А Вс-23.2р ТУ16-526.391-79			КНП5	Выключатель кнопочный ГЕ011УЗ	1	исп.2 толкател
П1, П2	Контактор КТ6033УЗ У-220В Вс-23.2р	2	(-4374)		ТУ16-526.407-79		черный
	ОСТ 16.0.524.001-72			КНС5	Выключатель кнопочный ГЕ011УЗ	1	исп.2 толкател
РП1, РП3	Пускатель магнитный ПМЛ 1100УЗ	2	(4174, -4274, -4374)		ТУ16-526.407-79		красный
	~220В ТУ16-526.437-78			Д15, Д16, Д17	Диод кремниевый Д2266	5	
ИУ1, ИУ2	Переключатель универсальный УП3М2-Ж86	2	(-4174, -4274, -4374)		ЩБ3.362.0027У1		
	ТУ16-524.074-75			ЛАУ	Арматура светосигнальная АМЕ	1	~220В
КНП1	Выключатель кнопочный ГЕ011УЗ	2	(-4174, -4274)		ТУ16.535.582-76		цвет красный
КНП2	исп.2 толг. черный	1	ТУ16-526.407-79	ЛАД	Арматура светосигнальная АМЕ	1	~220В
КНС1	Выключатель кнопочный ГЕ011УЗ	2	(-4174, -4274)		ТУ16.535.582-76		цвет полочны
КНС2	исп.2 толг. красный	1	ТУ16-526.407-79				
КУ1, КУ2	Переключатель универсальный УП3М2-Ж86	2	(-4374)				
	УП3М2-А426 ТУ16-524.074-75			М3	Электродвигатель ЧАХ80ВЧУЗ 158кВт	1	комплектно с насосом ВСС-116
Д1Д, Д12	Диод кремниевый Д2266	6	(-4174, -4274, -4374)				
Д1Д, Д18	ЩБ3.362.0027У1			РУЧ	Блок релейный	1	входит в комплек ЭРСУ-3 Установить в ящике ЯЧ1
ЛОА1	Арматура светосигнальная АМЕ	2	(4174, -4274, -4374)				
ЛОА2	~220В ТУ16.535.582-76			Д1..Д3	Датчики $L_1=0.6\text{м}, L_2=L_3=0.2\text{м}$	3	$L_1=L_2=L_3=0.6\text{м}$ входит в комплек ЭРСУ-3
РГ1	Реле тепловое ТРН-10 Эн1=32А	2	(-4374)				
РГ2	ГОСТ 16308-79						
ПП1..ПП4	Трансформатор тока ТГ20 300/5	4	(-4374)				
	ТУ16.517.442-75						
	Аппаратура, установленная по месту						
М1, М2	Электродвигатель ЧА255М2УЗ Р=55кВт	2	производительность 85квт				
М1, М2	Электродвигатель ЧА250М2УЗ Р=90кВт	2	производительность 100квт				

Приложение			ТП 901-2-140.05 - АЛЖ2		
ГИП	Борисова Р.Г.	Н.И.	Автоматические насосные станции	План	Чертеж
И.контр.	Болотова	С.В.	Гидравлические насосные станции	15	листок
Научн.контр.	Лебединский	С.В.	Гидравлические насосные станции		
Р.спец.	Болотова	С.В.	Производительность 85,150,200,300квт		
Р.згл.	Гоголевская	С.В.			
И.нж.	Майданчик	С.В.	Перечень элементов принципиальных схем		
			СЛБ, специальные схемы		
			изменений и фрагментов		

поз. обозн- чение	Наименование	кол.	Примечание
	Перечень элементов к листам 8,7		
	Аппаратура, устанавливаемая по месту		
ЭГМ2	Манометр ЭГМ-1У-16 ТУ25.02.31-75	4	
ЭГМ3			
ЭГМ4			
ЭГМ1			
	Диод 1Д 105Б ТРЗ.362.060ТУЧ	□	
ИСД1/ИСД2	Сигнализатор давления универсальный СДУ	□	
	ТУ25.09.026-75		
	Перечень элементов к листам 8,9		
	Аппаратура, устанавливаемая в шкафу ШШУ		
	типа ШШУ 9001-0004А		
РВ1	Реле времени пневматическое	1	~220В
	РВЛ72-3222ЧЧ ТУ16-523.472-79	88.1с	
РВ2	Реле времени пневматическое	1	~220В
	РВЛ72-3221ЧЧ ТУ16-523.472-79	88.10с	
РС1..РС3	Реле промежуточное РПЧУ-3/3	7	-220В
Р1..Р3			ТУ16-523.534-77
РСД1			
РН1..РН3	Реле промежуточное РПЧУ-0004С с пристав. 3	3	~220В
	кой ПЛЛ-2204 ТУ16-523.554-78		
РП2	Реле промежуточное РПЛ2204	3	~220В
Р0..РД			ТУ16-523.554-78
ЛНО	Выключатель кнопочный КЕОНИУЗ	1	исп.1, толкателем черный
	ТУ16-523.407-79.		
ЛНС	Выключатель кнопочный КЕОНИУЗ	1	исп.2, толкателем черный
	ТУ16-523.407-79		
КСД	Переключатель ПТУ-М	1	Угловой штепсель- ный разъем
	ТУ25.08.116-77		
С1..С3/С2	Конденсатор МБГО-2-400-1-II	7	400В
СН..С13	ОДО.462.023 ТУ.ОДО.462.124ТУ		
Д7	Диод кремниевый Д226Б	8	
Д30			ЩБ3.362.002ТУ1
Д26			
Д53/Д54			
Д13..Д3			
Д4..Д51	Диод кремниевый 1Д 105Г	6	
Д42..Д52	ТРЗ.362.060ТУЧ		
ЛСД	Арматура светосигнальная АМЕ	1	-24В
	ТУ16.535.582-76		цвет молочный
ЛСД1	Арматура светосигнальная АМЕ	1	~220В
	ТУ16.535.582-76		цвет молочный
	Перечень элементов к листам 8,9		
	Аппаратура, устанавливаемая по месту		
ЭГМ2	Манометр ЭГМ-1У-16 ТУ25.02.31-75	4	
ЭГМ3			
ЭГМ4			
ЭГМ1			
	Диод 1Д 105Б ТРЗ.362.060ТУЧ	□	
ИСД1/ИСД2	Сигнализатор давления универсальный СДУ	□	
	ТУ25.09.026-75		
	Перечень элементов к листам 8,9		
	Аппаратура, устанавливаемая в шкафу ШШУ		
	типа ШШУ 9001-0004А		
РВ1	Реле времени пневматическое	1	~220В
	РВЛ72-3222ЧЧ ТУ16-523.472-79	88.1с	
РВ2	Реле времени пневматическое	1	~220В
	РВЛ72-3221ЧЧ ТУ16-523.472-79	88.10с	
РС1..РС3	Реле промежуточное РПЧУ-3/3	7	-220В
Р1..Р3			ТУ16-523.534-77
РСД1			
РН1..РН3	Реле промежуточное РПЛ-4004 с пристав. 5	5	~220В
	кой ПЛЛ-2204 ТУ16-523.554-78		
РП2..Р0	Реле промежуточное РПЛ-2204		~220В
	ТУ16-523.554-78	3	
ЛНО	Выключатель кнопочный КЕОНИУЗ	1	исп.1 толкателем черный
	ТУ16-523.407-79		
ЛНС	Выключатель кнопочный КЕОНИУЗ	1	исп.2 толкателем черный
	ТУ16-523.407-79		

поз. обозн- чение	Наименование	кол.	Примечание
Аппаратура, устанавливаемая по месту			
ЭГМ2	Манометр ЭГМ-1У-16 ТУ25.02.31-75	4	
ЭГМ3			
ЭГМ4			
ЭГМ1			
	Диод 1Д 105Б ТРЗ.362.060ТУЧ	□	
ИСД1/ИСД2	Сигнализатор давления универсальный СДУ	□	
	ТУ25.09.026-75		
	Перечень элементов к листам 8,9		
	Аппаратура, устанавливаемая в шкафу ШШУ		
	типа ШШУ 9001-0004А		
РВ1	Реле времени пневматическое	1	~220В
	РВЛ72-3222ЧЧ ТУ16-523.472-79	88.1с	
РВ2	Реле времени пневматическое	1	~220В
	РВЛ72-3221ЧЧ ТУ16-523.472-79	88.10с	
РС1..РС3	Реле промежуточное РПЧУ-3/3	7	-220В
Р1..Р3			ТУ16-523.534-77
РСД1			
РН1..РН3	Реле промежуточное РПЛ-4004 с пристав. 5	5	~220В
	кой ПЛЛ-2204 ТУ16-523.554-78		
РП2..Р0	Реле промежуточное РПЛ-2204		~220В
	ТУ16-523.554-78	3	
ЛНО	Выключатель кнопочный КЕОНИУЗ	1	исп.1 толкателем черный
	ТУ16-523.407-79		
ЛНС	Выключатель кнопочный КЕОНИУЗ	1	исп.2 толкателем черный
	ТУ16-523.407-79		

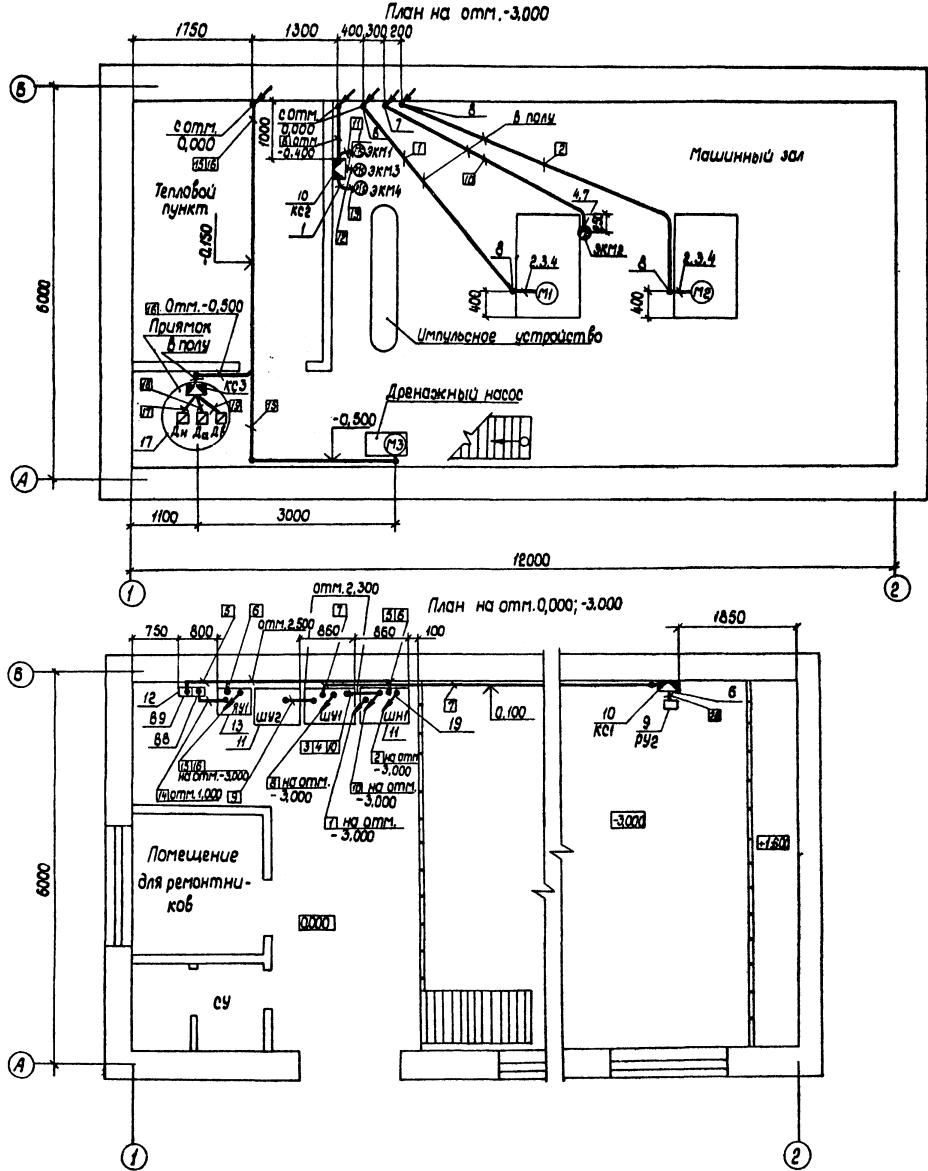
поз. обозн- чение	Наименование	кол.	Примечание
КСД	Переключатель ПТУ-М	1	Угловой штепсель- ный разъем
	ТУ25.08.116-77		
С1..С5	Конденсатор МБГО-2-400-1-II	1	400В
СН..С15	ОДО.462.023 ТУ.ОДО.462.124ТУ		
Д21			
Д1..Д5-1	Диод кремниевый 1Д 105Г	10	
Д1..Д5-2	ТРЗ.362.060ТУ1		
Д1..Д5-3	Диод кремниевый Д226Б	11	
Д7			ЩБ3.362.002ТУ1
Д22..Д30			
Д26..Д33			
Д54			
ЛСД	Арматура светосигнальная АМЕ	1	-24В
	ТУ16-535.582-76		цвет молочный
ЛСД1	Арматура светосигнальная АМЕ	1	~220В
	ТУ16-535.582-76		цвет молочный
	Аппаратура, устанавливаемая по месту		
ЭГМ2	Манометр ЭГМ-1У-16 ТУ25.02.31-75	4	
ЭГМ3			
ЭГМ4			
ЭГМ1			
	Диод 1Д 105Б ТРЗ.362.060ТУЧ	□	
ИСД1/ИСД2	Сигнализатор давления универсальный СДУ	□	
	ТУ25.09.026-75		

		ТП 901-2-140.85 - АПЖ2	
Привязан			
Исполн.	Борисова Елена Ивановна	Место назначения	Платформа/Листов
Исполн.	Константин Валентинович	Аппаратура пневматических насосных станций	РП / 16
Исполн.	Левкин Игорь Николаевич	Производительность 135/150 л/с/мин	
Исполн.	Любимов Юрий Геннадьевич	Перечень элементов	
Исполн.	Погорелова Татьяна Геннадьевна	СПКБ специотехники	
Исполн.	Алабырова Ольга Геннадьевна	Ивановский филиал	
ИМК.			
Копировано Группой			
			Формат А2
			сф 676-02

1400894 000863 901-2-140.05 140697 7

ТУЧІ НАДІЯ. ПОДПРИЄМСТВА ВЪДОПИДАЧІ № 9

Наз. обозна- чение	Наименование	код	Примечание
ЛСД	Арматура светосигнальная АМЕ ТУ16-535.582-79	1	-24В Цвет молочный
ЛСД1	Арматура светосигнальная АМЕ ТУ16-535.582-79	1	~220В Цвет молочный
ЭГМ1...	Аппаратура, установленная по месту Манометр ЭГМ-1У-16 ТУ25.02.31-75	4	
ЭГМЧ			
ИСД ИСД1	Сигналлизатор давления универсальный ТУ25.09.026-75		
Д	Диод КД105Б ТРЗ.362.0607У1		
<u>Перечень элементов в листом 13.14</u>			
Аппаратура, установленная в шкафу ШУ2 типа ШОУ 9001-000ЧВ			
РН1...РН10	Реле промежуточное РП1 4004 с приставкой	10	~220В
ПЛГ 2204	ТУ16.523.554-78		
РЛРДРС1	Реле промежуточное РПУ4-3/13У3	21	-220В
РС1...РС10	ТУ16-523.534-77		
Д1...Д21	Диоды кремниевые МБД-2-400-1-11	21	400В
	ОЖО.462.0237У		
Д1-1...Д1-101	Диод кремниевый КД105Г	20	
Д2-1...Д2-102	ТРЗ.362.0607У1		
Д3-1...Д3-103	Диод кремниевый Д226Б	12	
Д7-153	Ш63.362.0027У1		
ЛСД1	Арматура светосигнальная АМЕ ТУ16.535.582-79	1	~220В Цвет молочный



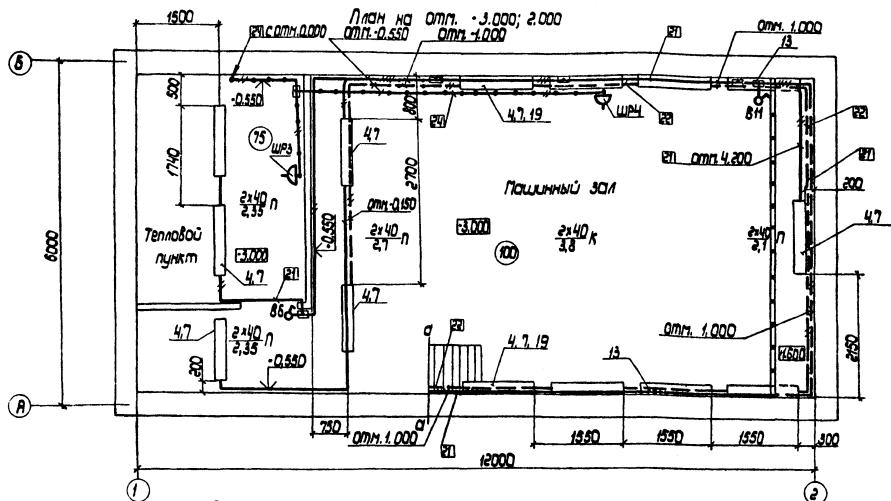
Марка, под.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
1	ТУ 36-1684-81	Ввод гибкий К 1082 УЗ	3	0,7	ПБОУ8 735
2	ТУ 36-1684-81	Ввод гибкий К 1088 УЗ	2	1,7	150,200мм ² бло
2	ТУ 22-3988-77	Металлорукав РЭ-Ц-А-60УЗ	2м		150мм ² 1 час
3	ТУ 36-1447-77	Муфта ТР-9УЗ	2	1,08	100мм ² -8 час
4	ТК4-393-71	Прободник Л-750	3	0,06	
КОМКСК	ТУ 36-1753-75	Коробка КСК-18	3	2,4	
6	ТУ 36-501-80	Трубка ХВГ-16УХЛ 2,5	0,5м		
7	5.407-24 ВГ, 1.22	Колено, исп.4	2	1,16	
8	5.407-24 ВГ, 1.26	Колено, исп.3	4	4,12	ПБОУ8 155мм ² 1/4
8	АПЖС-Н5	Колено	4	5,71	ПБОУ8 150 200,300мм ² 1/4
9	АПЖС-Н3	Рама	1	1,75	h=8,0м
10	АПЖС, Н4	Скоба	2	0,72	h=2,4м
11	4.407-250-10	Установка шкафа одно-стороннего обслуживания со щитом на перекрытии			
12	4.407-249-023	Настенная установка автоматических выключателей типа АЛ-50	1		
13	4.407-265-10	Настенная установка ящиков управления			
14	ТУ36-1448-82	Скоба К 729 У2	50	0,0041	
15	ТУ36-1448-82	Скоба К 146 У2	4	0,069	ПБОУ8 155мм ² 1/4
15	ТУ36-1448-82	Скоба К 147п У2	4	0,082	ПБОУ8 150 200,300мм ² 1/4
16	ГОСТ 2590-71	Круг ф6	3м	0,222	150мм ² 1 час колен
17	АПЖС Н1	Установка датчиков зерус-з	1		
		Бриджике насосной станции			
18	БВ 25x4 ГОСТ 103-76 см. 3-2-ГОСТ 535-79	Полоса	1м	0,78	Для замены них колен
19	ТУ 36-1952-81	Сальник У261У2	3	0,045	

1. Кабельный журнал совмещенный с трубоzagотовительной
ведомостью см. лист 20.

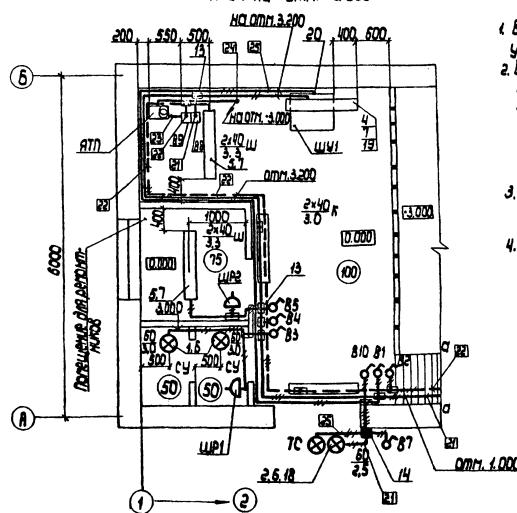
2. Трубы в полу проложить на отм. - 3.200.

3. Колена по оси „б” зонтильте, соединив их между собой металлической полосой, которую с помощью круга присоедините к шкафу упражнения ШН1.

			ТП 901-2-140.85	-АЛЭКС2
РУП	Борисовка	График	Автоматические косоые станции	Страница



Логин на сайте: Q_000



4. Выключатели 8L-818081Н, штепсельные розетки, ящики ящики установить на стекле на высоте 15 см от уровня пола.
5. В обстановочных светильниках 8 крепите указанные количеством ламп с мощностью каждого пятью, в зонтичном исполнении - высота подвеса светильников, должна после фиксации указываемым способом крепления светильников:

 - к - на кронштейне по чертежу Апч-2-Н2;
 - п - на перекрытии;
 - ш - на штанге.

6. На блоках в положении установить световой указатель. На стекле указателя выполнить надпись, состоящую из коротких линий красной краской цвета циркония, по ГОСТ 2304-88.
7. Закончите ящики ящики и светильники указателя выполнить специальную предстороннюю краской.

Марка под.	Обозначение	Наименование	Кол.	Цена ед. шт.	Примеч.
1	7У16-535.825-74	Светильник НВД19-80/Р20-02ЧУЧ	2	1.1	
2	ОСТ16.0.535.046-79	Светильник НСП20-00ЧУЧ	1	0.9	
3	7У16-545.132-77	Светильник РВО ЧРУЧМ	1	0.3	
		Коробка 12м			
4	7У16-535.611-71	Светильник СП2-240/120-10ЧУЧ ПОЛОЛОЧНОГО ИСПОЛНИЕНИЯ	17	9.0	
5	7У16-535.611-71	Светильник СП2-240/120-10ЧУЧ ПРИБОРЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПОДВОДНОМ ИСПОЛНИЕНИИ	2	9.0	
6	ГОСТ 2239-79*	Лампа Д-230-240-60	4	0.05	
7	ГОСТ 6425-74*	Лампа АБЧО	38		
8	ГОСТ 1182-77	Лампа ПД36-60	1	0.04	
ШИР.ШИРЧ	ГОСТ 7395-76*	Розетка РИ12-2-01-РЧУ-01-Н/Р	2		
ШИР.ШИРД	ГОСТ 7396-76*	Розетка РИЧУ-2-07-6/20	2		
ШИР.ШИРДМ	ГОСТ 7397-76*	Выключатель 0-1-04-6/20	8		
87	ГОСТ 7397-76*	Выключатель 0-1-РЧУ-17-6/20	1		
13	7У36-1882-82	Коробка УЗ974Х12	20	0.034	
14	7У36-2415-81	Коробка УЗ994Х2	1	0.5	
88	7У16-522.139-78	Выключатель 01508-217743.2	1	3.5	
		Ср 169. Йоте 3.57Н			
89	7У16-522.139-78	Выключатель 01508-217743.1	1	3.5	
		Йр 169. Йоте 3.57Н			
97П	7У36-631-76	Ящик А77-0.23-143-420/558	1	9.0	
18	7У36-2240-80	Кронштейн У116Ч3	1	145	
19	АПК2-Н2	Кронштейн для установки 11 на стене светильника АПК2			
20	7У36-1952-81	Сельник приводной чугун	1	0.045	

Маркировка кабеля	Трасса		Проход через			Кабель					
	начало	конец	трубу	ПРО- МЯЖ- КОЙ РА ПАРГОРУФ КА	Условный проход при производительности 135 / 150/200/300	длина, м	жилы, напряжение при производительности 135 / 150, 200 / 300	по проекту		ПРОЛОЖЕН	длина, м
								жилы, сечение	количество кабелей, число и сечение		
Рабочий ввод	Шкаф ШН1		Проектирует								
Резервный ввод	ШН1										
1	ШН1	Эл.двигатель М1	ПВД50С ПНДБ3С	4	АПВ	3/(1x2,5)380В 3/(1x2,5)380В 3/(1x2,5)380В	12				
			50x3,0 65x3,2	3		1/(1x2,5)380В 1/(1x2,5)380В 1/(1x2,5)380В	12				
2	ШН1	M2	ПВД50С ПНДБ3С	6	АПВ	3/(1x2,5)380В 3/(1x2,5)380В 3/(1x2,5)380В	14				
			50x3,0 65x3,2	3		1/(1x2,5)380В 1/(1x2,5)380В 1/(1x2,5)380В	14				
3	ШН1	ШУ1	ПВХ-ЭП20У	1	АПВ	8/(1x2,5), 380В	6				
4	ШН1	ШУ1	ПВХ-ЭП20У	1	АПВ	9/(1x2,5), 380В	6				
5	ШН1	Авт. выкл. В9			АВРГ	(2x2,5), 660В	8				
6	ШН1	Ящик ЯЧ1			АР88Г	(10x2,5), 660В	7				
7	ШУ1	Коробка КС1			АК88Г	(10x2,5), 660В	13				
8	ШУ1	КС2			АК88Г	(5x2,5), 660В	7				
9	ШУ1	ШУ2	ПВХ-ЭП32У	1	АПВ	19/(1x2,5), 380В	6				
10	ШУ1	Манометр ЭКМ2	ПВД20С ПВХ-ЭП20У	4/3	ПВ1	3/(1x1,0), 380В	12				
11	КС2	ЭКМ1			ПВ1	3/(1x1,0), 380В	2				
12	КС2	ЭКМ3			ПВ1	4/(1x1,0), 380В	2				
13	КС2	ЭКМ4			ПВ1	4/(1x1,0), 380В	2				
14	ЯЧ1	В8			АВРГ	(2x2,5), 660В	4				
15	ЯЧ1	М3			АР88Г	(5x2,5), 660В	14				
16	ЯЧ1	КС3		15	3	АК88Г	(5x2,5), 660В	14			
17	КС3	Датчик Дн				ПВ1	(1x1,0), 380В	1			
18	КС3	Датчик Да				ПВ1	(1x1,0), 380В	1			
19	КС3	Датчик Дв				ПВ1	(1x1,0), 380В	1			
21	В8	Рабочее освещение				АВРГ	(2x2,5), 660В	85			
22	В9	Аварийное освещение				АВРГ	(3x2,5), 660В	43			
23	В9	ЯП				АВРГ	(2x2,5), 660В	50			
24	ЯП	Розетка РШ3РШ4				АВРГ	(3x2,5), 660В	18			
25	ШУ1	Табло ТС	ПВХ-ЭП20У	3	АВРГ	(3x2,5), 660В	3				
26	КС1	Блок РУ2			ПВ1	12/(1x1,0), 380В	25				
27	КС1	Резервуар				ПВ1	(1x1,0), 380В	25			
		Монтаж перемычек в шкафах				ПВ1	(3x2,5), 660В	25			
		Монтаж связей в ящиках ЯЧ1				ПВ1	(4x1,0), 380В	1			
						ПВ1	(4x1,0), 380В	6			
						ПВ1	(4x1,0), 380В	14			

Сводка кабелей и проводов

Марка	
Число жил, сечение, напряжение	
ПВ1	АПВ
1x1,0 , 380В	93
1x2,5 , 380В	216
1x2,5 , 380В	26
1x3,5 , 380В	26
1x5,0 , 380В	78
1x7,0 , 380В	78
1x9,5 , 380В	78
2x2,5 , 660В	172
3x2,5 , 660В	86
5x2,5 , 660В	35
10x2,5 , 660В	20

Сводка труб, муфт и контроллеров

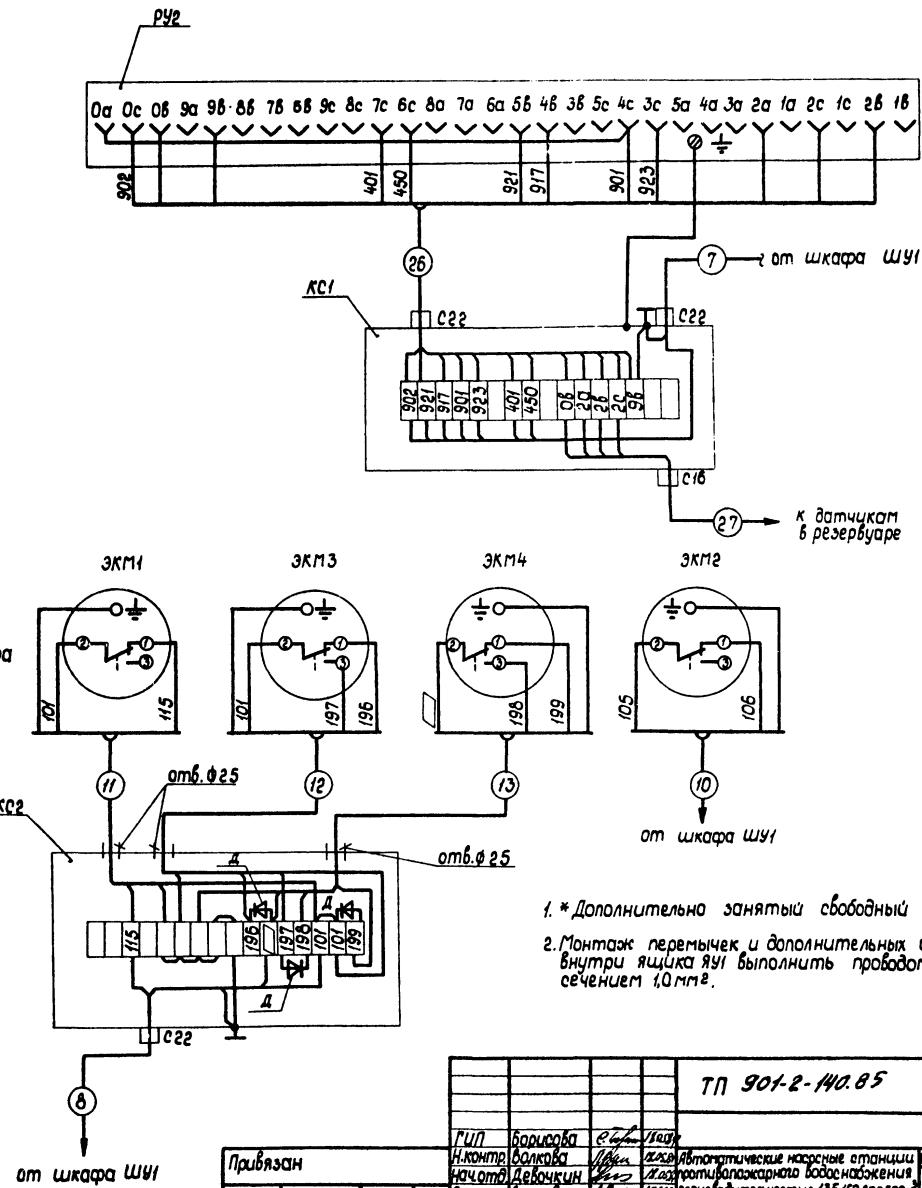
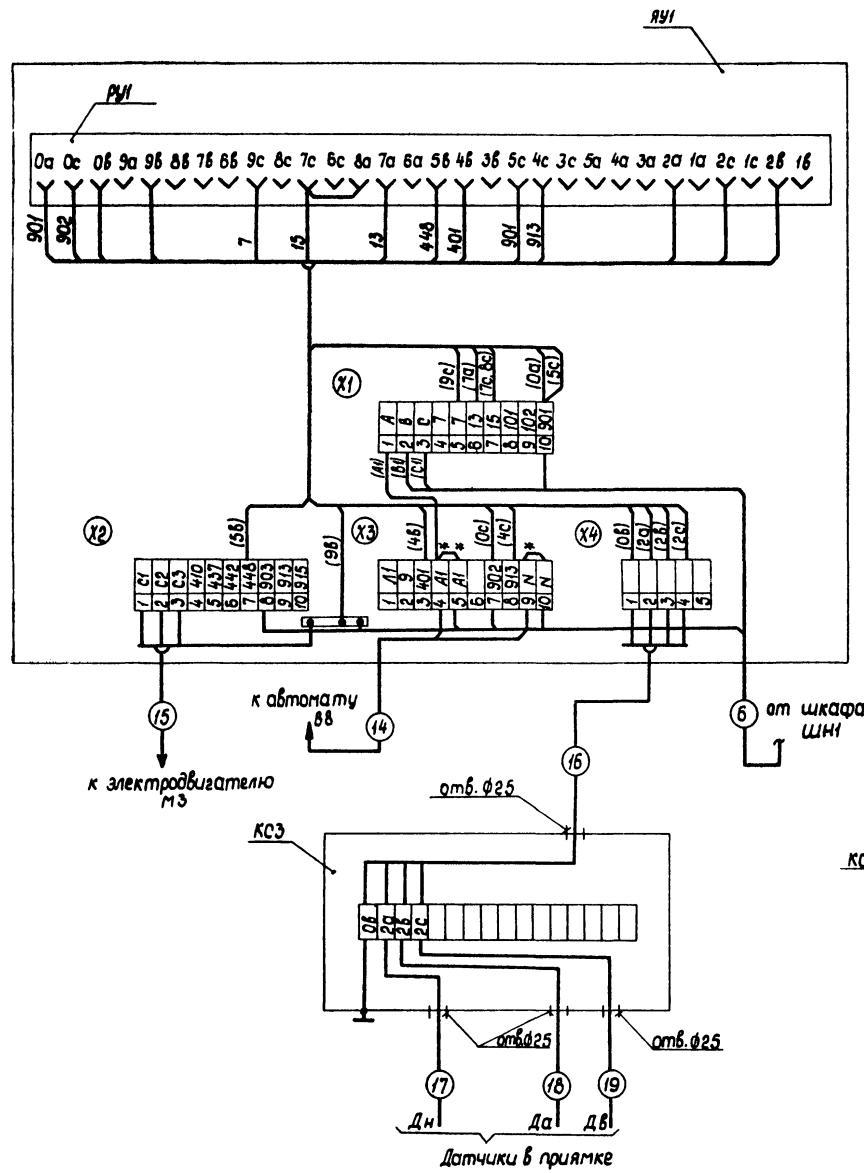
Наименование	обозначение по ГОСТ, ТУ	количества
Труба ГОСТ 3262-75	15x2,5	5м
	50x3,0	10м
	65x3,2	10м
Труба винилопластовая ТУ 6-19-051-249-79	ПВХ-ЭП20У	8м
	ПВХ-ЭП32У	1м
Труба полизитиленовая ГОСТ 18 599-73	ПВД20С	4м
	ПВД50С	10м
	ПНДБ3С	10м

Приложение:	ГУП Борисовская	Справка о выполнении санитарных гидравлических испытаний	Год выпуска	Лист	Листов
	Испытательная лаборатория	Гидравлические испытания водоснабжения на производительность 135/150/200/300 л/с	ГРП	20	
ИНН №	Учредитель	Гидравлический журнал водоснабжения	ГРП	20	
	Гидравлический филиал	Гидравлический журнал водоснабжения	ГРП	20	

ТП 901-2-140.85 - АПК2

Формат А2

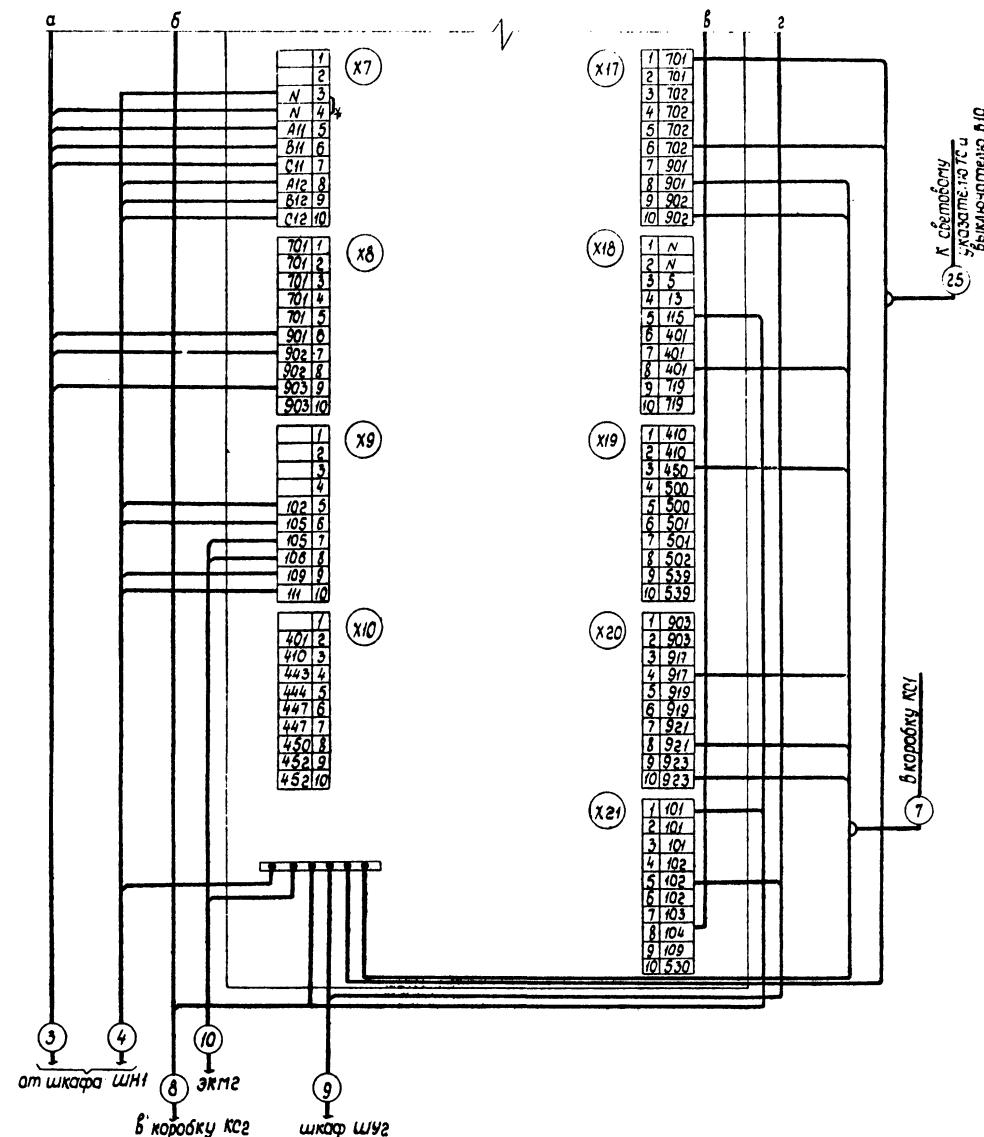
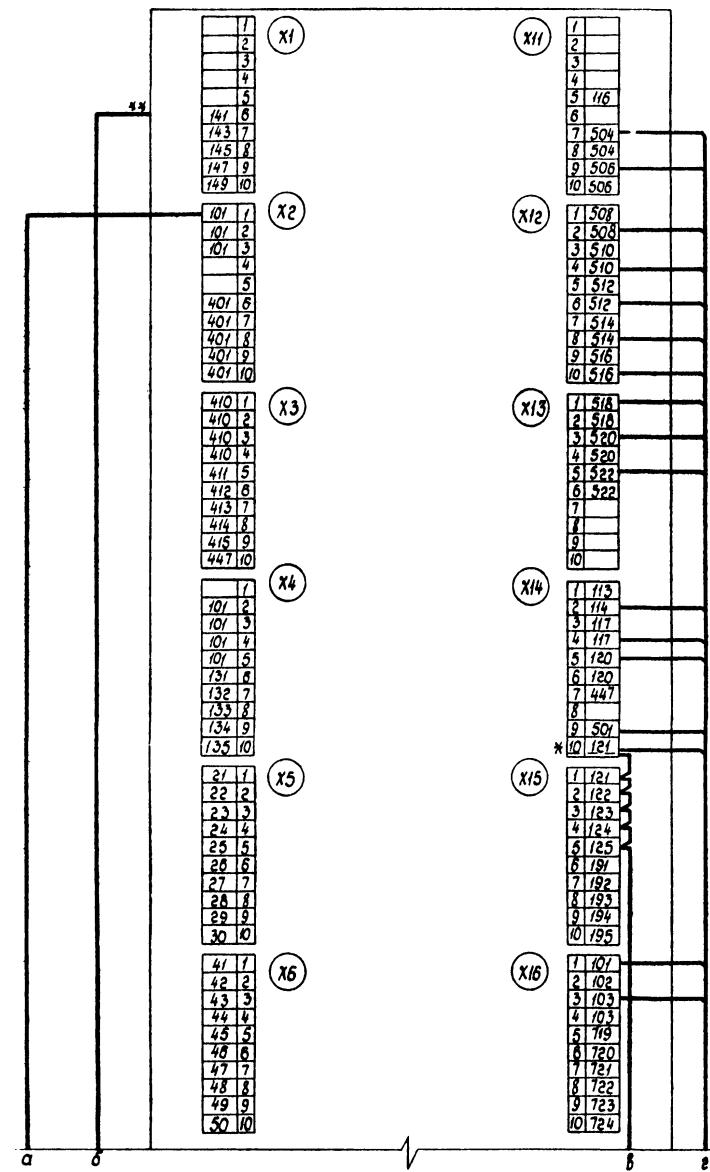
Бюл. № 02



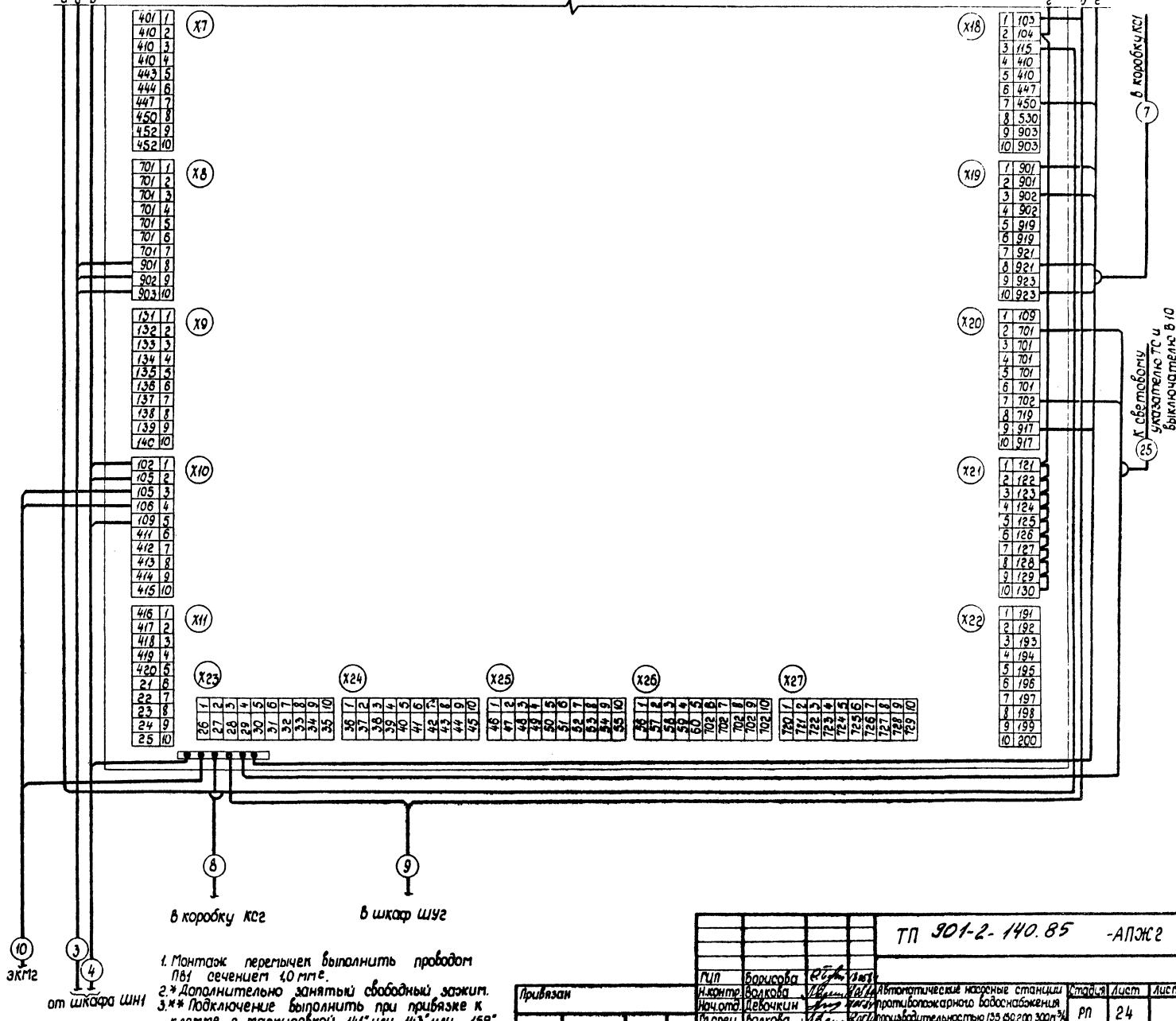
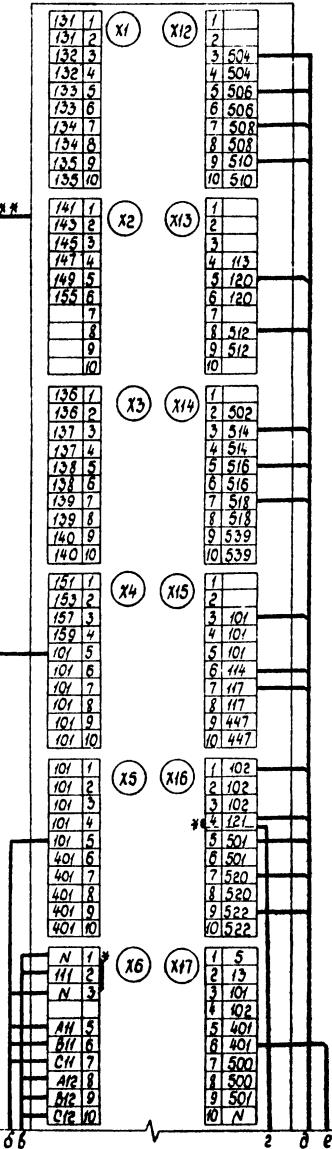
1. * Дополнительно занятый свободный захват.

2. Монтаж перемычек и дополнительных соединений внутри ящика ЯУ1 выполнить проводом ПВ1 сечением 1,0 мм².

				ТП 901-2-140.85	-АЛЖ2
Производ	ГИП	Борисова	Схема подк.		
	Н.Конта	Болковка	Лист	Автоматические насосные станции	Стадия лист
	Нач.отп.	Девочкин	Лист	Хозяйственного водоснабжения	листов
	Руковод.	Болковка	Лист	производительностью (35,150,200,300м ³)	
	Руков.	Богородицова	Лист		RП 21
	Инж.	Алабырько	Лист		
	Инж.	Комаровская	Лист		
Инв №				Схема подключений	СЛКБ Специавтоматика Ивановский филиал



1. Монтаж перемычек выполните проводом ПВС сечением 1,0мм².
 2. "Дополнительно занятый свободный зажим.
 3. **Подключение выполнить при привязке к клемме с маркировкой .141" или .143" или ... „149".



1. Монтаж перемычек выполнить проводом
ПВХ сечением 40 мкм.
2. *Дополнительно занять свободный заземл.
3. **Подключение выполнить при привязке к
клеще с маркировкой „141“ или „143“ или „159“.

от шкафа шн1

ЭКМ2

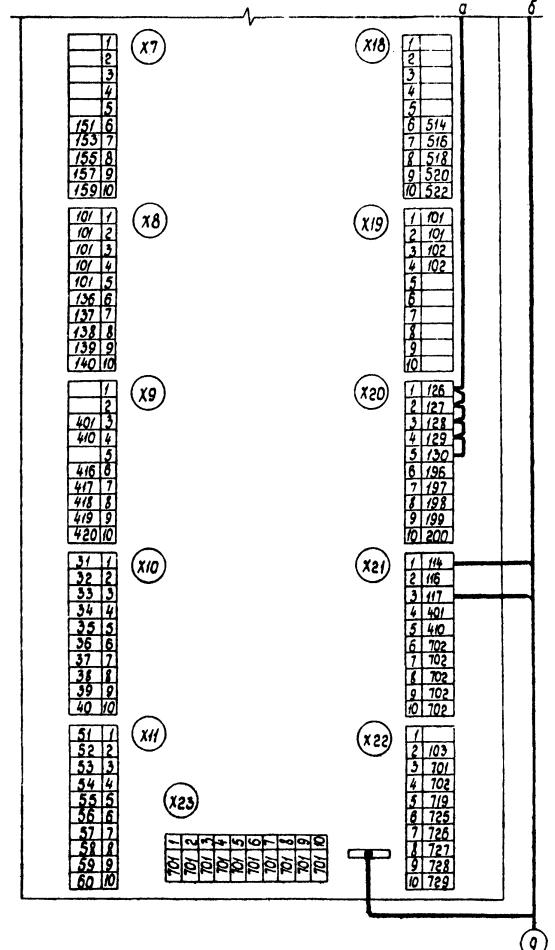
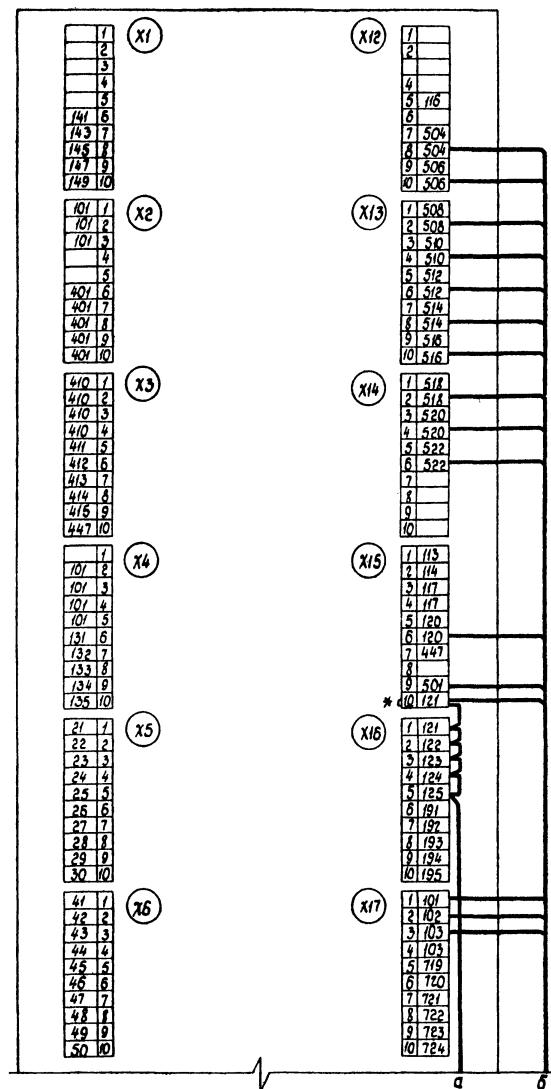
3

4

8 в коробку КС2

9 в шкаф ШУГ

ТП 901-2-140.85 -АПЭК2	
ГИП	Борисова Р.Н.
Исполнитель	Автоматические настенные станции
Наименование	Завод противопожарного водоснабжения
Нач. отв.	Лекочкин
Место приемки	Установка производительностью 133 502.00 ЗАО
Рук. приемки	Борисова
Инж.	Схема подключения шкафа
Инж.	Шкаф ШУГ типа ШУГ 9001-
Инж.	-0046
Инж.	Борисовский филиал
Формат А2	
Копировал Низова	
Файл 546-02	



От шкафа ШЧУ

1. Монтаж перемычек выполнить проводом ПВХ сечением 1,0 мм².
2. *Дополнительно занятый свободный зажим.

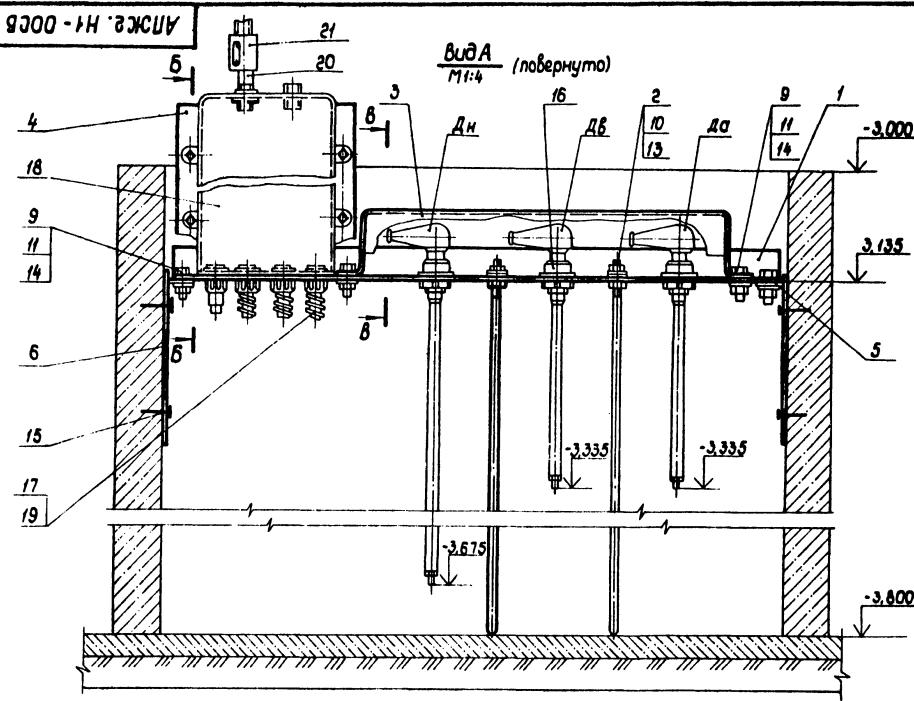
ТП 901-2-140.85		-Алэк2
ГУП	Борисова Е.Н.	10/03
Испонит	Болкова И.М.	10/03
Наименование	Новогиринская	автоматические насосные станции противопожарного водоснабжения пропускной способностью 33/50/200/300т ³ /ч
Исполн.	Болкова И.М.	РП 25
Изм.пнр.	Григорян Г.Г.	Схема подключения шкафа
Изм.нр.	Инж. Илюшин И.И.	ШЧУ типа ШОУ 9001-0048 СЛК бл. специоматика
Изм.нр.	Инж. Шенорук И.И.	Ивановский филиал

Копировала Низова Формат А3

9685-02

1. Монтаж перемычек выполнить проводом ПВХ сечением 1,0 мм².
- 2.* Дополнительно занятый свободный зажим.

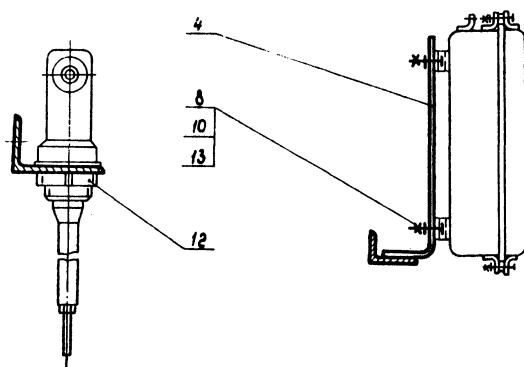
			ТП 901-2-140.85	-АПК2
Привязан	ГИЛ Борисова	Схема - вкл.		
	Н. Кондр. Болкоба	Схема	Автоматические кассовые станции	Страница
	Ю. Чест. Борисов	Схема	матричного сканера	лист
	Л. Голец. Болкоба	Схема	матричного сканера	РП
	РУК.Р. Смирнова	Схема	Схема подключений ЦПУ	СПКБ Системы оптика
	И. Н. Юдинова	Схема	ФА ИШИ типа ШОУ 5901-	Ивановский филиал
ИМН №	Инж. Константина	Схема	-4174, -4274, -4374	
			Копировано Шабанова	Формат А2



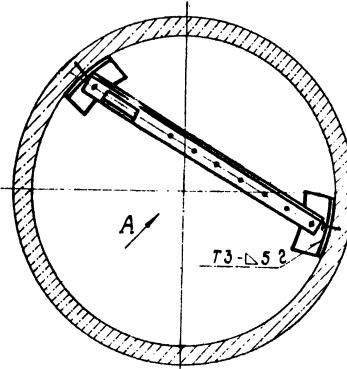
8-8
M1:2

5-5
M1:4

(Кожух условно снят)



План расположения кронштейна в приямке



1. Сварка ручная электродуговая, швы по ГОСТ 5264-80.
Варить электродом Э42 ГОСТ 9467-75.

2. Отверстия в коробке поз. 18 для крепления и
выводов выполнить при монтаже.

3. Поверхность корпуса коробки поз. 18, деталий
поз. 1 и 4 под головкой болта и гайки должна быть
зачищена до металлического блеска и смазана тонким
слоем технического базелина.

Установка датчиков эроз-3 в приямке насосной станции		Лист	Масса	Глубина
Установка датчиков эроз-3 в приямке насосной станции		1	—	1:10
Сборочный чертеж		Лист 1 листов 1		

901-2-140.85 Апкжс.Н1-00СБ

Установка датчиков
эроз-3 в приямке
насосной станции
Сборочный чертеж

Лист 1 листов 1
СПКБ Специометрика
Ивановский филиал

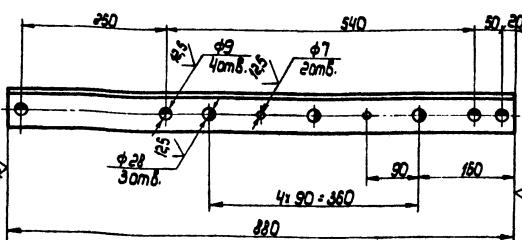
Копировка Низкая
Формат А8
сф 046.06

Наименование	Наименование	Кол	Примечание
<u>Документация</u>			
A2	Анкт. Н1 - ООСБ		сборочный чертеж
			<u>детали</u>
АН 1	Анкт. Н1 - 01		полка
АН 2	Анкт. Н1 - 02		стержень
АН 3	Анкт. Н1 - 03		кокиль
АН 4	Анкт. Н1 - 04		кронштейн
АН 5	Анкт. Н1 - 05		косынка
АН 6	Анкт. Н1 - 06		плита
<u>Стандартные изделия</u>			
8	болт М6 × 25, 46		
9	ГОСТ 7798-70	2	
10	болт М8 × 35, 46		
	ГОСТ 7798-70	4	
	гайка М6,5		
	ГОСТ 5915-70	6	

901-2-140.85 AN37C2. H1-00

Установка датчиков
ЭРСУ-3 в приемке
насосной станции

HUNTER H1-01



$$\pm \frac{t^2}{2}$$

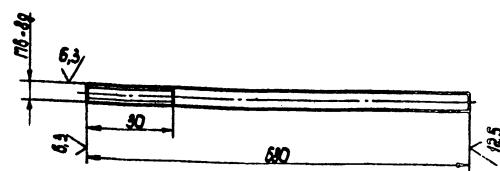
901-2-140.85 ANTEC H1-Q

901-2-140.85 Апкг.2. Н1-01		Учебно-масса Краснодар		
Командир дивизии	Подпись начальника			
Разведка Уланы	Б.Б. (Б.Б.)	Полка	27	1:3
Грб. Чапоровин	Л.М. (Л.М.)		Пласт Пластов 1	
Иванова Чапоровина	Чапоровин Иванов	Учебок	5-63-40x2707-8510-72	Слпк. Ставропольский
УМК	Чапоровин Иванов		Ст.3 ГОСТ 535-79	Черноморский филиал
		646-02	Фактори НЧ	
Республиканская гимназия				

Номер последовательности	Наименование	Код	Приме- нение
	Обозначение		Годы использования
11	Гайка М 8.5	4	ГОСТ 5915 - 70
12	Гайка М 27 x 1.56	3	ГОСТ 11871 - 80
13	Шайба 6.01.05	6	ГОСТ Н371 - 78
14	Шайба 8.01.05	4	ГОСТ Н371 - 78
Прочие изделия			
15	Дюбель АГ 4.5x80	4	ТУ14 - 4 - 794 - 77
16	Датчик	3	Барабан вращения ТУ 29-02. 08. 0678-79
17	Пепсилорикс РУ-Х-ШВЗ	3	ЭРСЧ-3
18	Коробка КСК - 16	1	ТУ 22 - 3988 - 77, 2 п
19	Соединитель СМК - 18	3	ТУ 36. 1753 - 75
20	Патрубок 8800НОУ-Ч-4/6	1	ТУ 36. 1125 - 75
21	Лицо ПР-4	1	ТУ 36. 1447 - 77

901-2-14085 807472 H1-00

20-1H રાતું



12

901-2-140 85 00202-111 01

901-2-140.85 АПЧК 2. H-02
 Стержень Круг - 86 ГОСТ 2590-71 КМК. Оптический
 Код 676-02

12,5 ✓(✓)

Анчс. Н1-03

Типний проект 901-2-140.85

Развертка

линии сгиба

$H14; \frac{t_2}{2}$

Лист №	Масса	Пасомат
1	1,5	1,5
Лист 1 листов 1		

901-2-140.85 АНЧС. Н1-03

Кожух

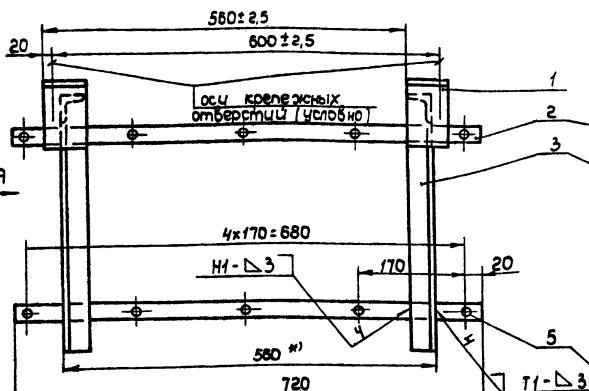
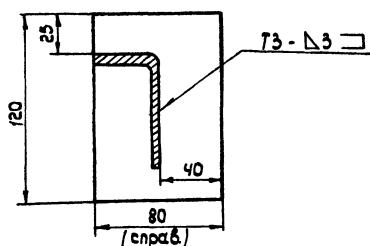
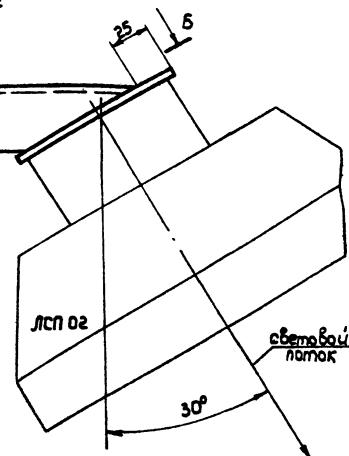
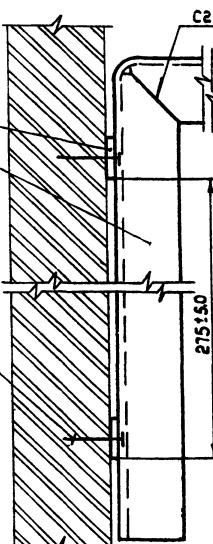
Наименование	Материал	Пасомат
Самоклеящийся клемм	Полиэтилен	
Размеры листа	1600х1000	
Прим. Глянцевый		
Изм. Глянцевый		

Б-ПН 4,5 ГОСТ 19903-74
Лист 3 ГОСТ 16523-70

СПКБ Специальная пакетика"
Ивановский филиал

Типовой проект 901-2-140.85 Алюминий		АПК2. Н1-04	
		$H14; \frac{t_2}{2}$	
		<p style="text-align: center;">901-2-140.85 АПК2. Н1-04</p> <p style="text-align: center;">Кронштейн</p>	
<p>Изготавл. подокон. Полосы алюминиевые для крепления к фасадам зданий и сооружений</p> <p>Размеры, мм Ширина 205 (105) Проб. Матрошин</p>		<p>Номер масса ГОСТ</p> <p>1:5</p> <p>Лист № 1 из 2</p>	
<p>Н.контр. Матрошин</p> <p>Умб. Ивановская</p> <p>С 656-02</p>		<p>Лист Б-ЛН4 ГОСТ 19903-74</p> <p>Ст 3 ГОСТ 14.637-79</p> <p>СЛКБ Специалметалл Ивановский филиал</p>	

АПЛЮС. Н2 - 00СБ

5-5 повернуто
Н4/2800A
М4/2

- 1.) Размер уточнить при монтаже.
2. Сборка ручная электродуговая, швы по ГОСТ 5264-80, электрод 342 ГОСТ 9467-75.

901-2-140.85 АПЛЮС. Н2 - 00СБ

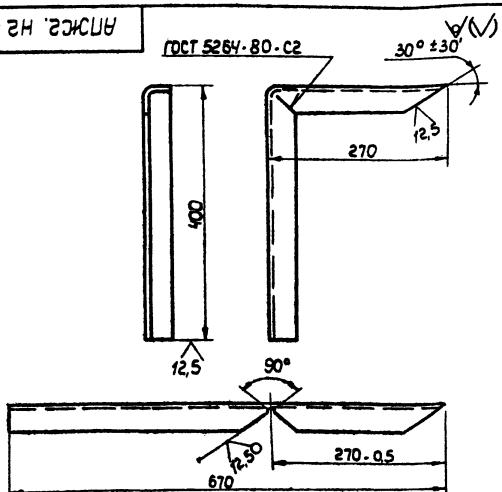
Наименование	Листов	Масса	Насчит
Кронштейн для установки на стене светильника	1	-	1:5
ЛСП 02	1	0.02 кг	
Сборочный чертеж	1	0.01 кг	
Изм. № докум. Подпись дата			
Разраб. Ухоба	Ухоба 15.07.85		
Проф. Матюшкин	Матюшкин 15.07.85		
Нау. отв. Чубаровский	Чубаровский 15.07.85		
Н.контр. Матюшкин	Матюшкин 15.07.85		
Чтб. Быковский	Быковский 15.07.85		

φ 676-02 Копиробал Молькова

Формат А3

АПЛЮС. Н2 - 01

ГОСТ 5264-80-С2 Альбом

 $\frac{t_2}{2}$

901-2-140.85 АПЛЮС. Н2 - 01

Наименование	Листов	Масса	Насчит
Кронштейн	1	1.2	1:5
Лист	1	0.01 кг	
Изм. № докум. Подпись дата			
Разраб. Ухоба	Ухоба 15.07.85		
Проф. Матюшкин	Матюшкин 15.07.85		
Нау. отв. Чубаровский	Чубаровский 15.07.85		
Н.контр. Матюшкин	Матюшкин 15.07.85		
Чтб. Быковский	Быковский 15.07.85		

φ 676-02 Копиробал Молькова

Формат А4

901-2-140.85 Альбом

Наименование	Листов	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Документация					
АПЛЮС. Н2 - 01	1		Плита	2	0.41 кг
Сборочный чертеж					
Детали					
АПЛЮС. Н2 - 02	2		Полоса	2	0.71 кг
Полоса 5-2-5х80 ГОСТ 103-76 ст. 3 ГОСТ 535-79					
R=120					
АПЛЮС. Н2 - 03	3		R=720		
Кронштейн					

Наименование	Листов	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Прочие извещения					
Дюбель ДПШ 4.5x50 4хр	10				
ТУ 14-4-794-77					

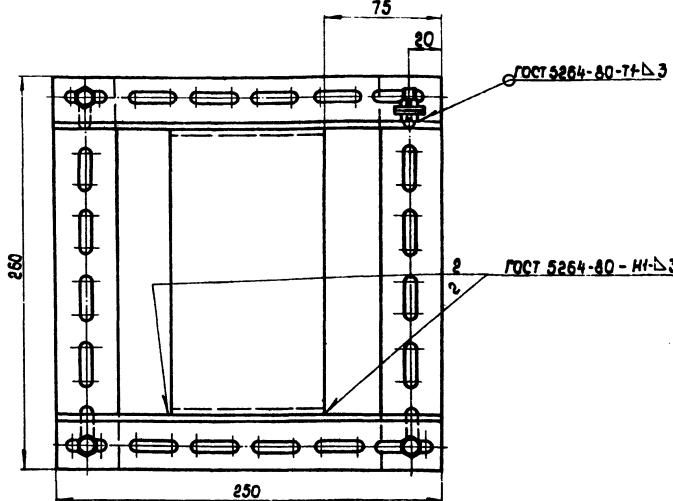
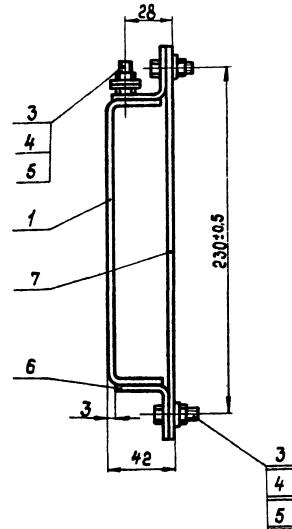
Наименование	Листов	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Изм. № докум. Подпись дата					
Разраб. Ухоба	Ухоба 15.07.85				
Проф. Матюшкин					
Кронштейн для установки на стене светильника					
ЛСП 02					

Наименование	Листов	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Изм. № докум. Подпись дата					
Разраб. Ухоба	Ухоба 15.07.85				
Проф. Матюшкин					
Кронштейн для установки на стене светильника					
ЛСП 02					

Наименование	Листов	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Изм. № докум. Подпись дата					
Разраб. Ухоба	Ухоба 15.07.85				
Проф. Матюшкин					
Кронштейн для установки на стене светильника					
ЛСП 02					

Наименование	Листов	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Изм. № докум. Подпись дата					
Разраб. Ухоба	Ухоба 15.07.85				
Проф. Матюшкин					
Кронштейн для установки на стене светильника					
ЛСП 02					

Лист № 1
Типовой проект 901-2-140.85 АПЖС. Н3 - 00СБ



901-2-140.85 АПЖС. Н3 - 00СБ

Чертеж		Номер	Масса	Размеры
Рама		1,95	1:2	
Сборочный чертеж				
Черт.	Листов	1		
Исполн.	Специальности			
Изм.	Изменения			

Формат А3
Копировал Низова

Формат А3

Листовой	проект	901-2-140.85	Анодом	Формат
№	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<u>Документация</u>				
43	АПЖС. Н3 - 00СБ	Сборочный чертеж		
<u>Детали</u>				
44	1	АПЖС. Н3 - 01	Скоба	1
<u>Стандартные изделия</u>				
3		Болт М6x16.46		
		ГОСТ 7798-70	5	
4		Гайка М6.5		
		ГОСТ 5915-70	5	
5		Шайба 6.01.05		
		ГОСТ 11371-78	6	
<u>Прочие изделия</u>				
6		Кронштейн		
		Уголок УП35x35		
		ТУ 36 . 1113-75	2	
7		Полоса		
		Полоса ПЛ 40		
		ТУ 36 Н13 -75	2	

901-2-140.85 АПЖС. Н3 - 00

Рама

Чертеж Лист 1 Листов
СПб, специальная техника
Ивановский филиал

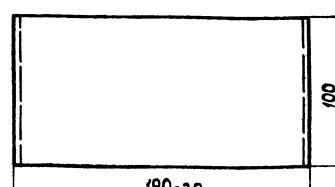
Формат А4

Копировал Низова

125
✓(√)

АПЖС. Н3 - 01

Лист



R3
Градиус

1. Размеры заготовки 100x250.
2. $t = \frac{L}{2}$

Лист

Лист

Лист

Лист

Лист

Лист

Лист

Лист

901-2-140.85 АПЖС. Н3 - 01

Скоба

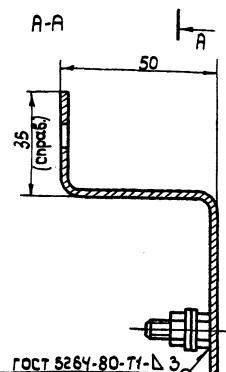
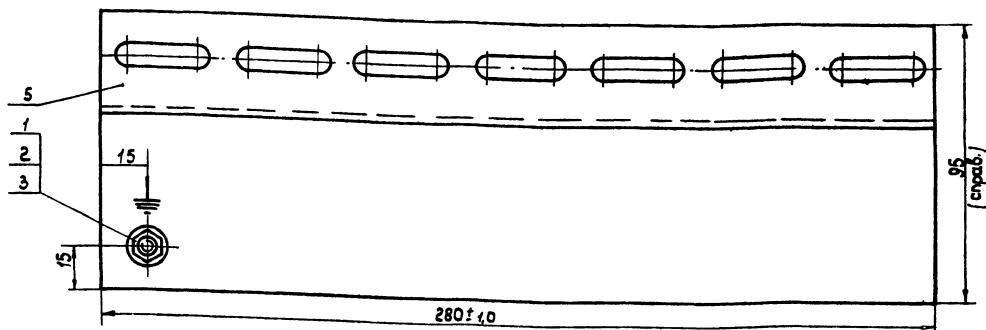
Чертеж Лист 1 Листов
СПб, специальная техника
Ивановский филиал

Формат А4

Формат А4
Копировал Низова

АПКС. НЧ-006

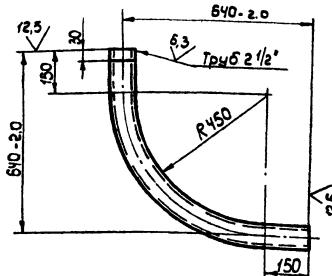
Типовой проект 901-2-140.85 Альбом II



Сборка ручная электродуговая варить электродом Э42 ГОСТ 9487 - 75.

901-2-140.85 АПКС. НЧ-006		Материял Насса Насимов	
Скоба Сборочный чертеж		Лист	Листов 1
Инж/Лист Н.Воронин	Подпись/Дата		
Разработчик Ухоба	28.08.2023		
Проверка Петрович	11.09.2023		
Накомп. Николаевская	11.09.2023		
Накомп. Петрович	11.09.2023		
Черт. Митрохин	11.09.2023		
Утв. Митрохин	11.09.2023		
ГОСТ 676-02		СПКБ Спецавтоматика Ивановский филиал	
Формат А4		Формат А3	

АПКС. Н5



1. Длина заготовки 1066 мм.

2. $\pm \frac{t_2}{2}$.

A(V)

Номер	Наименование	Наименование		Код	Примеч.
		Виды	Поз.		
Легенда					
1	АПКС. НЧ-006	Сборочный чертеж			
Стандартные изделия					
1	Болт М6x18.46				
2	ГОСТ 7798 - 70				1
3	Гайка М6.5				
	ГОСТ 5915 - 70				
3	Шайба 6.01.05				
	ГОСТ 11371 - 78				2
Прочие изделия					
5	Скоба ССК-2				
	Продриль ЗП 320				
	ТУ36. 1113 - 75				1

901-2-140.85 АПКС. Н5

Колено

Материял Насса Насимов

5.09 1:10

Лист 1 листов 1

Труба 65x3,2
ГОСТ 3262-75
СПКБ Спецавтоматика
Ивановский филиал

Формат А4

901-2-140.85

АПКС. НЧ-00

Материял Насса Насимов

Скоба

Формат А4

Инж/Лист	Н.Воронин	Подпись/Дата
Разработчик Ухоба	28.08.2023	
Проверка Петрович	11.09.2023	
Накомп. Николаевская	11.09.2023	
Накомп. Петрович	11.09.2023	
Черт. Митрохин	11.09.2023	
Утв. Митрохин	11.09.2023	
ГОСТ 676-02		СПКБ Спецавтоматика Ивановский филиал
Формат А4		Формат А4