

МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЙ СССР
НПО "МОНТАЖАВТОМАТИКА"

МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

ПРИБОРЫ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА
СПОСОБЫ УСТАНОВКИ НА ФАСАДАХ
ЩИТОВ И ПУЛЬТОВ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕГУЛЯТОРЫ И СИГНАЛИЗАТОРЫ
СТМ4-І4-88
Часть І

МОНТАЖНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

Главный инженер
Д. В. Комаров
" 13 " 12 1988 г.

Часть I

С.А.ФОМИНА

КОНКУРЕНЦИЯ

Формат А4

Обозначение	Наименование
ТМ4-823-88	Введение Блок питания БП устройства УТС-1 Установка на панели
ТМ4-824-88	Регулятор температуры тэзпз Установка на панели
ТМ4-825-88	Регулятор температуры тэзпз, тэпз, тэп Установка на панели
ТМ4-826-88	Регулятор температуры ш4538 Установка на панели
ТМ4-828-88	Усилитель фотореле фрсх Установка на панели
ТМ4-835-88	Устройство регулирующее рп4-у, рп4-т, рп4-п Установка на панели
ТМ4-836-88	Задатчик зд-10к Установка на панели
ТМ-839-88	Регулятор температуры микроэлектронный ТМ Установка на панели

Изм. № 1
 1985-51
 Подп. и дата
 12.06.01.89
 Подп. и дата
 12.06.01.89
 Подп. и дата
 12.06.01.89

СТМ4-14-88			
Изм. № 1	Подп. и дата	Изм. № 1	Подп. и дата
Разработчик	Самойлов	Проектировщик	Самойлов
Проверен	Лавочкин	Проверен	Лавочкин
Нач. цеха	Ромашин	Нач. цеха	Ромашин
Инженер	Кузнецов	Инженер	Кузнецов
Учт.	Кузнецов	Учт.	Кузнецов

Приборы и вспомогательные
 устройства, схемы установ-
 ки на фасадах цехов и цехов
 электрические регуляторы и
 схемы аппаратов
 СТМ4-14-88 часть 1
 Ведомость документов

Лист	Лист	Листов
2	2	8
4		

Обозначение	Наименование
ТМ4-842-88	Блок ручного управления БРУ Установка на панели
ТМ4-843-88	Задатчик ручной РЗД-12 Установка на панели
ТМ4-844-88	Задатчик ручной РЗД-22 Установка на панели
ТМ4-845-88	Устройства функциональные агрегатного комплекса "АКЭСР-2" Установка на панели
ТМ4-858-88	Прибор командный электропневматический КЭП-12У Установка на панели
ТМ4-903-88	Регулятор разности температур электрический РРТ Установка на панели
ТМ4-904-88	Блок сигнализатора СУФ-42 Установка на панели
ТМ4-905-88	Регулятор температуры ЭРА-М Установка на панели
ТМ4-910-88	Регулятор температуры РТ-049 Установка на панели

Ф2.108-5а (А4)

Лист № подл.	Подп. и дата	Илл. № дубл.	Подп. и дата
101-11	1981-11		

Перечень приборов

Тип прибора	Наименование прибора	Обозначение чертежа установки прибора
БП	Блок питания устройства УТС-1	ТМ4-823-88
ТЭ2ПЗ	Регулятор температуры	ТМ4-824-88
ТЭ3ПЗ ТЭ4ПЗ ТЭ2П	Регулятор температуры	ТМ4-825-88
Ш4538	Регулятор температуры	ТМ4-826-88
Усилитель	Усилитель фотореле ФРСУ-1, ФРСУ-2, ФРСУ-3, ФРСУ-4, ФРСУ-11	ТМ4-828-88
РП4-У РП4-Т РП4-П	Устройство регулирующее	ТМ4-835-88
ЗД 10 К	Задатчик реостатный	ТМ4-836-88

Ф2.109-5а(А4)

Изм. №, дата, Подп., и дата, Изм. №, дата, Подп., и дата

198-37 1986.01.08

Изм. №, дата, Подп., и дата, Изм. №, дата, Подп., и дата, Изм. №, дата, Подп., и дата

СТМ4-14-88

Лист 4

Копировал

Формат А4

Тип прибора	Наименование прибора	Обозначение чертежа установки прибора
ТМ 20 ТМ 2 ТМ 4 ТМ 8 ТМ 12 ТМ 14	Регулятор температуры микространный	ТМ 4-839-88
БРУ-22 БРУ-32 БРУ-42	Блок ручного управления	ТМ 4-842-88
РЗД-12	Задатчик ручной	ТМ 4-843-88
РЗД-22	Задатчик ручной	ТМ 4-844-88
БСД	Блок суммирования демпфирования	ТМ 4-845-88
БДС	Блок динамической связи	
БСС	Блок суммирования и сигнализации	
БЗИ	Блок интегрирующего задатчика	

1553

02.108-5а(А4)

Изм. №	подл.	Полн. и дата	Изм. №	подл.	Полн. и дата
100-11	24.02.88				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТМ 4-14-88

Лист
5

Копировал

Формат А4

Тип прибора	Наименование прибора	Обозначение чертежа установки прибора				
БСЛ-2	Блок селектирующий	ТМ4-645-88				
ББО-2	Блок вычислительных операций					
БНП-2	Блок нелинейных преобразователей					
ПДБ-2	Программный датчик времени					
КЭП-124	Прибор командный электродинамический	ТМ4-653-88				
РРТ-2 РРТ-2Б РРТ-3 РРТ-3Б РРТ-П РРТ-ПБ	Регулятор разности температур электрический	ТМ4-903-88				
СУФ-42	Блок сигнализатора	ТМ4-904-88				
ЭРА-11	Регулятор температуры	ТМ4-905-88				
РТ-049	Регулятор температуры	ТМ4-910-88				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТМ 4-14-88	Лист
						6

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий сборник СТМ4-І4-88 Часть І разработан на основании "Тематического плана работ ГПКИ ПМА - 88 г."

Типовые монтажные чертежи созданы по информации заводов-изготовителей приборов и вспомогательных устройств и картотек серийных приборов и средств автоматизации.

Данный СТМ4-І4-88 Часть І типовых монтажных чертежей выпущен взамен сборника 33 (1980 г.) и дополнен типовыми монтажными чертежами вновь выпускаемых приборов и вспомогательных устройств.

СТМ4-І4-88 Часть 2 предполагается выпустить взамен сборника 36 (1982 г.) в 1989 г.

Технические данные приборов приведены как справочные.

При разработке монтажных чертежей использовались:

1. Инструкция по монтажу электрических проводов внутри щитов и пультов РМ3-54-85.

2. Инструкция по монтажу трубных проводов внутри щитов и пультов РМ3-53-85.

3. Монтажные чертежи. Установка аппаратуры внутри щитов по ОСТ 36.13-76. Сборник 40.

Структура типовых монтажных чертежей включает следующие сборники.

Том 1. Измерение и регулирование температуры (сборник 30).

Том 2. Измерение и регулирование давления и уровня (сборник 31).

Том 3. Измерение и регулирование состава и качества (сборник 32).

Том Электрические регуляторы и сигнализаторы (СТМ4-І4-88, часть І).

15877
 02.108-3а(А4)
 198-37
 1986.01.29

Изм. №	Попл. и дата	Взам. инв. №	Изм. №	Попл. и дата
1				

Изм.	Лист	№ докум.	Попл.	Дата

СТМ4-І4-88

Лист

7

Копировал

Формат А4

Том 5. Электронные системы регулирования (сборник 36).

Том 6. Пневматические регуляторы и сигнализаторы (сборник 37).

Том 7. Электроизмерительные приборы (сборник 38).

Том 8. Аппаратура сигнализации и управления (сборник 39).

С выпуском настоящего сборника аннулируется аналогичный сборник № 33 выпуска 1980 г.

Ф2.108-3а(А4)

1983 г.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
198-37	1983 г.			

№	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СТМ4-14-88

Лист
8

Копировал

Формат А4

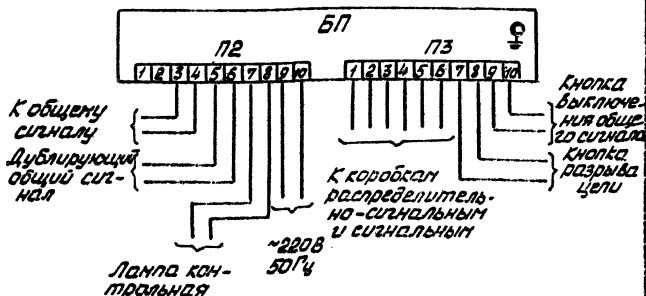
Таблица 1

Поз. 1 Прибор	Поз. 2 Детали крепления	Масса, кг
Количество		18
1	1 комплект	
Условное обозначение		
БП	п. 2	

វិធានបទ ២

Условное обозначение прибора	Количество точек тем- пературно- го контроля, шт, не более	Напря- жение, В	Род тока	Потреб- ляемая мощность, ВА, не более
БП	50	220	пере- менный, 50Гц	180

Схема подключения



TM4-823-88

Изм. № подл.	Ф2.108-5а(А4)	Взм. инв. №	Изм. № дубл.	Полн. и дата
198-38	А2 6.01.89			

Изм.	Лист	№ докум.	Полн.	Дата

Копировать

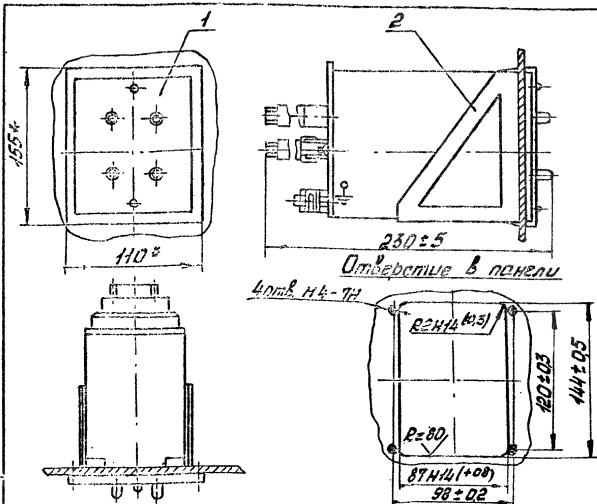
Таблица 3

Условное обозначение прибора	Климатическое исполнение и категория размещения ГОСТ 15150-89	Требования к окружающей среде Тип аттосфер ГОСТ 15150-89	Условия эксплуатации в части воздействия неблагоприятных факторов внешней среды ГОСТ 17167-71	Степень защиты от воздействия окружающей среды ГОСТ 14254-80	Группа условий испытаний и транспортирования изделий ГОСТ 15150-89	Рабочее положение при установке на панели
БП	УХЛ	Тип II	Исполнение 1	—	Хранение по группе 1 Транспортирование по группе 7	Горизонтальное на вертикальной панели

ТМ4-823-88

Формат А4

Лист
3



Пример условного обозначения установки регулятора температуры ТЭ2ПЗ на панели:

Установка регулятора ТЭ2ПЗ ТМ4 - 824 - 88

1. * Размеры для справок

2. Детали крепления поставляются комплектом с прибором

3. Подключение регулятора к термопреобразователю производить экранированным кабелем с сопротивлением каждой жилы не более 50н

Изм. №	Деталь	Исполн.	Подп.	Мат.	Взвешен	Группа	ТМ4-824-88			
								Регулятор темпе-		
								ратуры ТЭ2ПЗ		
								Установка на панели		
								Лист	Масса	Исполн.
1	-	-								
Изм. №	Деталь	Исполн.	Подп.	Мат.	Взвешен	Группа	ТМ4-824-88	Лист	Масса	Исполн.
								1	-	-
								Лист 1	Лист 4	
								4		
								Исполн. И.И.И. Подп. И.И.И. Мат. И.И.И. Взвешен И.И.И. Группа И.И.И.		

Таблица 1

Поз.1 Прибор	Поз.2 Детали крепления	Масса, кг
Количество		2,5
1	1 комплект	
Условное наименование		
ТЭ 2 ПЗ	п.2	

Таблица 2

Услов- ное обо- значе- ние прибора	Пределы настрой- ки темпе- ратуры, °C	Вид регулir. устрой- ства	Напря- жение пита- ния, В	Род тока	Потреб- ляемая мощ- ность, ВА
ТЭ 2 ПЗ	От -40 до 0; От 20 до +20; От 0 до 40; От 20 до 60; От 40 до 80; От 60 до 100; От 80 до 120	Трещоточ- ный с авто- матич. пере- ключе- нием	220	пере- мен- ный, 50 Гц	10

Ф2.100-5а (А4)

Изм. №	Полн. и дата	Изм. №	Полн. и дата
1	1983.01.20	2	1983.01.20

Изм.	Лист	№ докум.	Полн.	Дата

ТМ4-824-88

Лист
2

Копировал

Формат А4

Схема подключения

ТЭ 273

x 2

Цель	→→
Датчик	1Б
Датчик	2Б
Датчик	3Б

к датчику

x 4

Цель	→→
~ 220 В	1Б
~ 220 В	2Б
Синхрон	7Б
Выход 1	1А
Выход 1	2А
Выход 1	3А
Выход 1	4А
Выход 2	5А
Выход 2	6А
Выход 2	7А
Выход 2	8А
	3Б
	4Б
Синхрон	5Б
Синхрон	6Б

~ 220 В
50 Гцк исполнитель-
ному механизму

Ф 2.108-3а(А4)

Изм.	№ полн.	Полн. в дата	Взм. инв.	Изм. в дата	Полн. в дата
198-39	142	6.01.88			

Изм.	Лист	№ докум.	Полн.	Дата

TM4-824-88

Лист

3

Копировал

Формат А4

Изм. № подл.	Подп. и дата	Вх. инв. №	Изм. № подл.	Подп. и дата
198-39	кв 6.01.89			

Таблица 3

Условное обозначение прибора	Климатическое исполнение и категория размещения ГОСТ 15150-69	Требования к окружающей среде Тип атмосферный ГОСТ 12337-34	Условия эксплуатации в части воздействия агрессивных факторов внешней среды ГОСТ 17167-74	Степень защиты от проникновения жидкостей и от перенапряжения ГОСТ 14254-80	Группа условий хранения и транспортирования изделий	Рабочее положение при установке на панели
ТЭ 2ПЗ	Ухл 4.2; 04	исполнение обыкновенное	—	СР 20	Зрание- ние по группе 1 Транспортиро- вание по группе	Горизон- тальное на верти- кальной панели.

Комплект

Формат А4

ТМ4-824-88

Лист
4

Таблица 1

Поз. 1 Прибор	Поз. 2 Детали крепления	Масса, кг
Количество		1,7
1	1 комплект	
Условное наименование		
см. табл. 2	п. 2	

Таблица 2

Условное обозначение прибора	Вид регулиру- ющего устрой- ства	Пределы регулиру- рования	Напряже- ние питания, В	Род тока	Потреб- ляемая мощ- ность, ВА
ТЭЗ ПЗ	двухпо- люсный	От 40 до 0 От 20 до 20 От 0 до 40 От 20 до 60	220	перемен- ный 50 60 Гц	50
ТЭЗ ПЗ	трехпо- люсный	От 40 до 80 От 60 до 100 От 80 до 120			
ТЭЗ П	пропор- циональ- ный	От 50 до 50 От 0 до 100 От 50 до 150			

Ф2.108-5а (А4)

Изм. №	Полн. и дата	Изм. №	Полн. и дата	Изм. №	Полн. и дата
108-10	27.01.89				

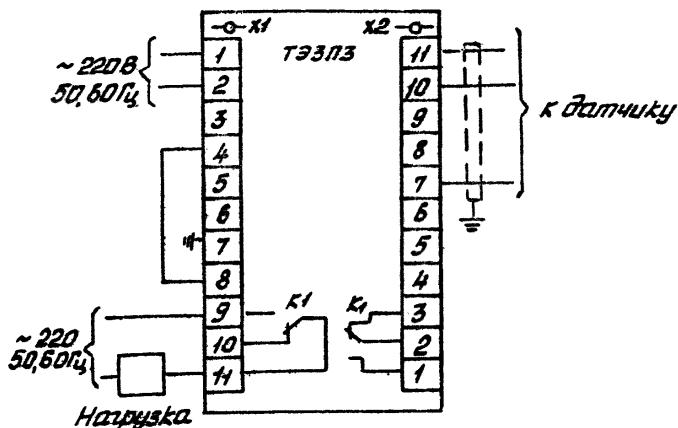
Изм.	Лист	№ докум.	Полн.	Дата	ТМ4-825-88	Лист
						2

Копировал

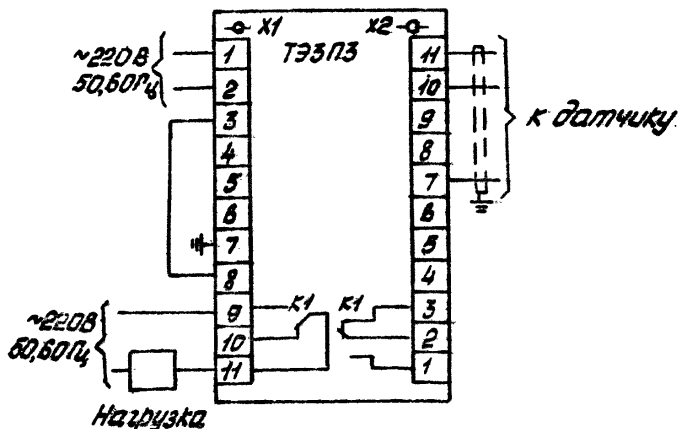
Формат А4

Схема подключения

- 1) ТЭЭ ПЗ Включение нагрузки с понижением температуры на объекте.



- 2) ТЭЭ ПЗ Включение нагрузки с повышением температуры на объекте



Ф2.108-5а(А4)

Имя, № подл.	Полн. и дата	Имя, № подл.	Полн. и дата
100-10	10.10.88		

Имя, № подл.	Полн. и дата	Имя, № подл.	Полн. и дата

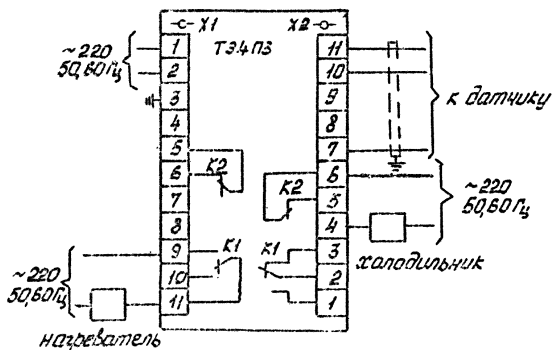
ТМ4-825-88

Лист
3

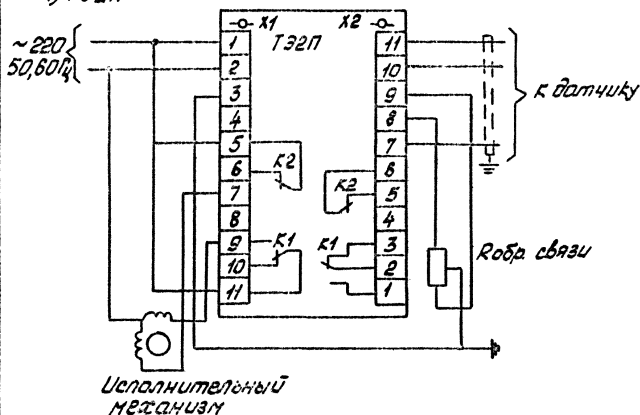
Копировал

Формат А4

3) ТЭ4 ПЗ



4) ТЭ2П



Ф2.109-5а(А4)

Имя, № подл.	Полн. и дата	Имя, № подл.	Полн. и дата
198-40	10.6.01.00		

Имя	Лист	№ докум.	Полн.	Дата

TM4-825-88

Лист
4

Копировал

Формат А4

Изм. № подл.	Подп. и дата	В.зм. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
198-40	18.6.01.89			

Таблица 3

Условное обозначение прибора	Климатическое исполнение и категория размещения гост 15150-89	Требования к окружающей среде тип атмо-сферы гост 15150-89	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды	Степень защиты от приложения к токопроводящим частям и от проникновения воды гост 14254-80	Группа условий хранения и транспортировки изделий гост 15150-89	Рабочее положение при установке на панели
ТЭЗ ПЗ ТЭЗ 4ПЗ ТЭЗ 2П	УЗ 0 4.2	Тип II	исполнение свойство-стойкое	—	Хранение по группе 1 Транспортировка по группе 3	Горизонтальное на вертикальной панели

Таблица 1

Поз.1 Прибор	Поз.2 Детали крепления	Масса, кг
Количество		1,4
1	1 комплект	
Условное обозначение		
Ш 4538	п.2	

Таблица 2

Условное обозначение прибора	Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования	Пределы регулирования, °С	Напряжение питания, В	Род тока	Потребляемая мощность, ВА
Ш 4538	ХК (L)	от 0 до 200, 400, 600	220	переменный 50 Гц	4,5
	ХА (K)	от 0 до 600, 800, 1100			
	ПП (S)	от 0 до 16			

Ф 2.104-5а (А4)

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № подл.	Подп. и дата
198-41	19.6.83		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

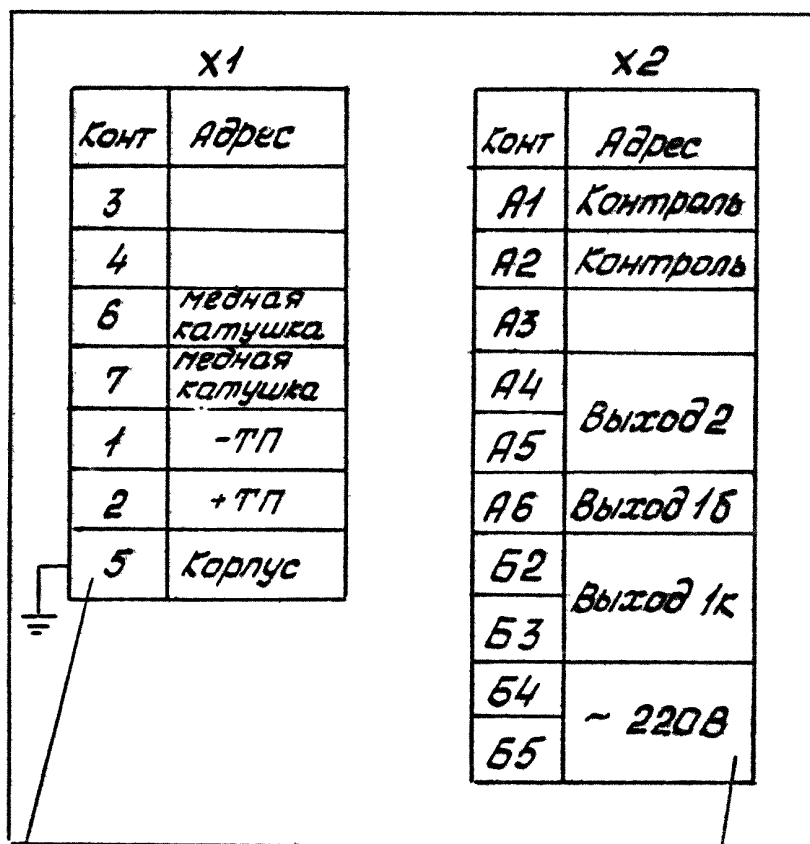
TM4-826-88

Лист
2

Копировал

Формат А4

Схема подключения



Колетка АЖУ 6.122.383

Вилка РП10, ИГЕО.364.004 ТУ

Ф2.108-5а(А4)

Изм. №	полл.	Подп. и дата	Взм. инв. №	Изм. №	дубл.	Подп. и дата
198-41		12.06.88				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TM4-826-88

Лист
3

Копировал

Формат А4

Форм. № посл.		Ф2.108-5а(А4)	
198-41	Полн. и дата	В каком, в	Полн. и дата
	26.01.89		

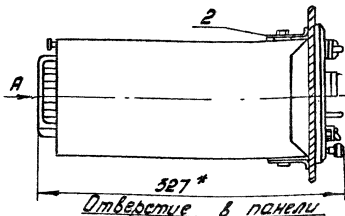
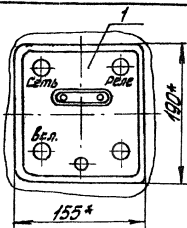
Таблица 3

Условное обозначение прибора	Климатическое исполнение и категория размещения ГОСТ 15150-89	Требования к окружающей среде Тип атмосферы ГОСТ 15150-89	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды ГОСТ 17167-71	Степень защиты от прикосновения к токоведущим частям и от проникновения воды ГОСТ 14254-80	Группа условий хранения и транспортирования изделий ГОСТ 15150-89	Рабочее положение при установке на панели
Ш 4538	УХЛ 4	Тип II	—	—	Хранение по группе 1 Транспортирование по группе 7	Горизонтальное и вертикальное панели

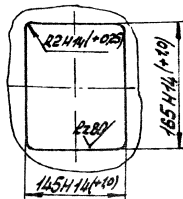
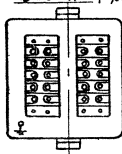
Контроль

Формат А4

TM4-826-88



Вид А (крышка снята)



Пример условного обозначения установки усилителя фотореле ФРСУ на панели:

Установка усилителя фотореле ФРСУ-1
ТМ4-828-88

1. Размеры для справок
2. Детали крепления поставляются комплектно с прибором
3. Подключение усилителя от фотоголовки производить экранированным кабелем или кабелем в трубе, с сечением жил не менее 1 мм²

Ш.в. и подл. Подп. и дата 1984-12-12

12.89

				Взамеч	ТМ4-828-88			
				Группа		Лит.	Масса	Насит
Изм. и внос.	Подп.	Дата		Усилитель фото-				
Разработ.	Силин	12.89	12.89	реле ФРСУ				
Пров.	Ларичкина	12.89	12.89	Установка на панели		Лист 1	Листов 5	
нач. вв.	Фролина	12.89	12.89	НПО МР Рег. № ТМ4-109		4		
нач. вв.	Лашкин	12.89	12.89	срок введения 01.89г				
и. конт.	Крюкова	12.89	12.89					
Утв.	Чудин	12.89	12.89			Формат А4		

Таблица 1

Поз. 1 Прибор	Поз. 2 Детали креп- ления	Масса, кг
Количество		6,5
1	1 комплект	
Условное наименование		
Табл. 2	п. 2	

Таблица 2

Условное обозначе- ние прибо- ра	Условное обозначение фотоаппа- рата	Напряже- ние пита- ния, В	Род тока	Потреб- ляемая мощность, Вт
Усилитель	ФРСУ - 1	220 В	пере- мен- ный 50 Гц	30
	ФРСУ - 2			
	ФРСУ - 3			
	ФРСУ - 4			
	ФРСУ - И			

Ф. 2.108-5а (А4)

Изм. № подл.	Полн. и дата	Изм. № докум.	Полн. и дата
151-12	22.01.89		

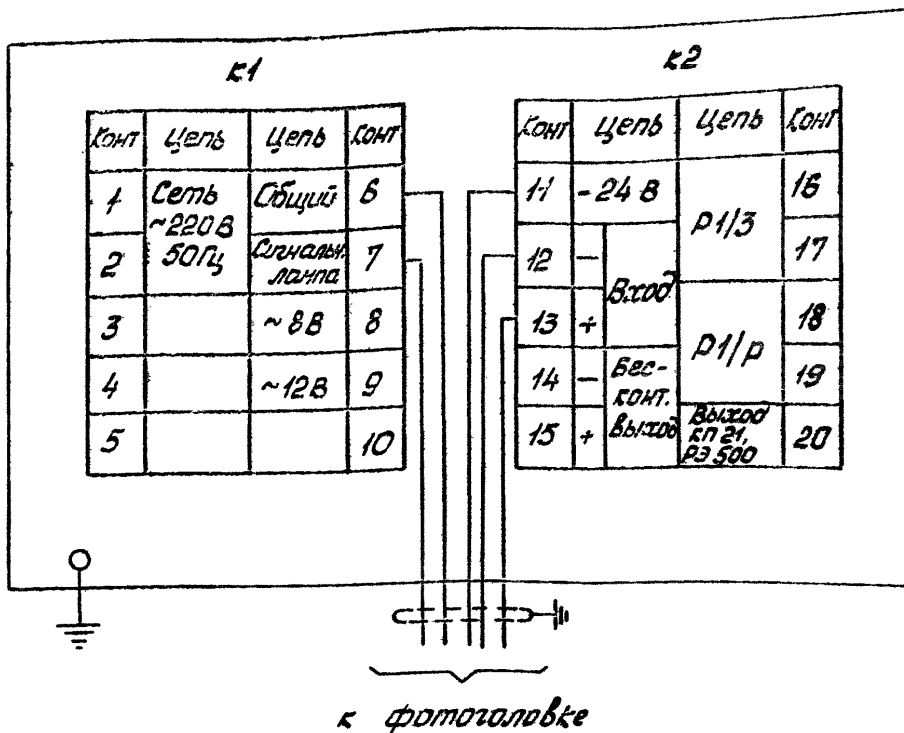
Изм.	Лист	№ докум.	Полн.	Дата	ТМ4-828-88	Лист
						2

Копировал

Формат А4

Схема подключения

1) Усилителя ФРСУ - 1,2,3,4



Ф2.108-Ба(А4)

Изм. №	полн.	Пом. и дата	Взам. и №	Изм. №	дубл.	Подп. и дата
198-42		1986.01.08				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

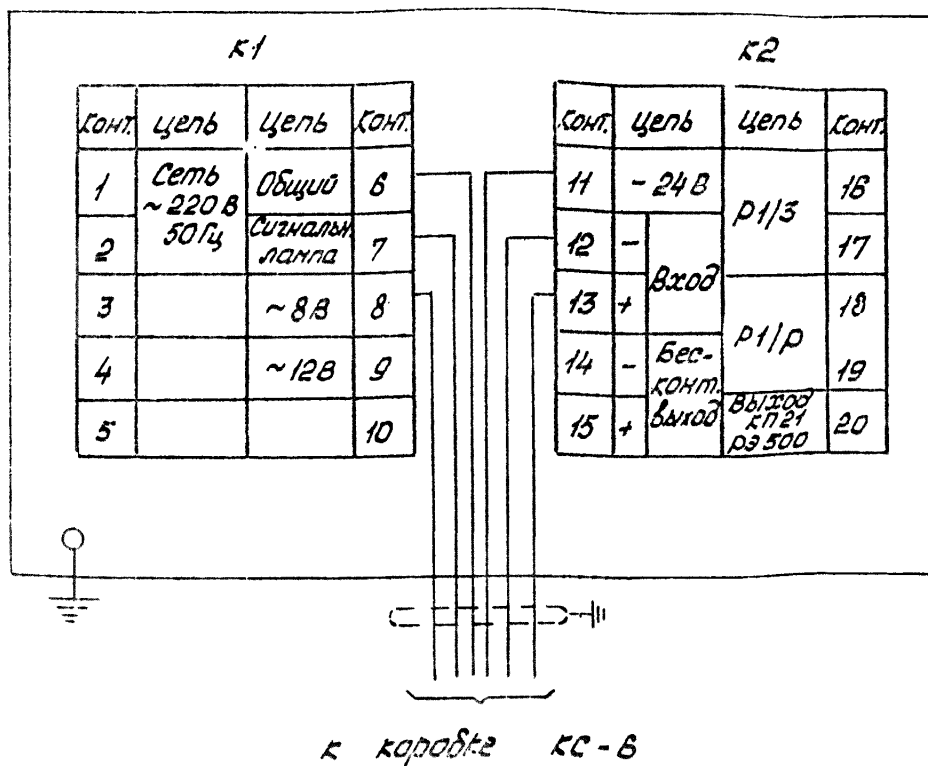
TM4-828-88

Лист
3

Копировал

Формат А4

2) Усилителя ФРСУ-11



62.109-501.А41

Изм. №	подп.	Подп. и дата	Изм. №	подп.	Подп. и дата
198-42	А.С.С.О.1.84				

Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4			

ТМ 4-828-88

Лист
4

Копировал

Формат А4

Ф2.108-3а(А4)

Изм. № посл.	Полн. и дата	В. к. м. инв. №	Изм. № посл.	Полн. и дата
198-42	1-2 6.01.89			

Таблица 3

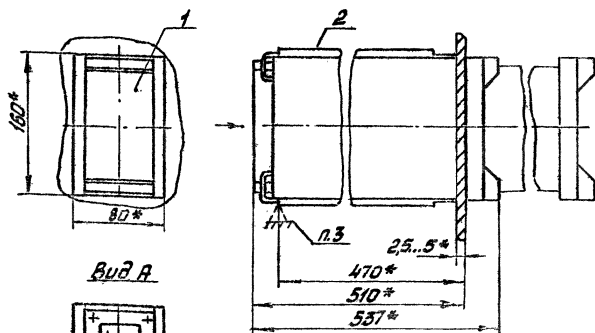
Условное обозначение прибора	Климатическое исполнение и категория размещения ГОСТ 15150-69	Требования к окружающей среде Тип атмосферы ГОСТ 15150-69	Условия эксплуатации в части воздействия нестационарных факторов внешней среды ГОСТ 17167-71	Степень защиты от прикосновения к токоведущим частям и от проникновения воды ГОСТ 14254-80	Группа условий хранения и транспортирования изделий ГОСТ 15150-69	Рабочее положение при установке на панели
Усилитель	У4	Тип II	Успокоение 1	—	Хранение по группе 1, транспортирование по группе 7	Горизонтальное на вертикальной панели

Копировать

ТМ4-828-88

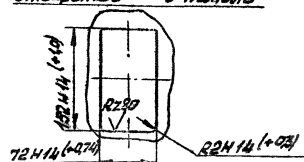
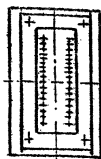
Формат А4

Лист 5



Вид А

Отверстие в панели



Пример условного обозначения установки
блока РП4-У на панели:

Установка блока РП4-У ТМ4-835-88
* Размеры для справок

2. Детали крепления поставляются
комплектно с прибором

3. При установке прибора произвести
дополнительное крепление по ТМЗ-141-83

Инв. и подп. тех. и дата введения в действие
1989-03-10

						Взамен	ТМ4-835-88		
						Группа			
Изм. инж.	И.О.С.	подп.	догов.	Устройство регулирующее РП4-У, РП4-Т, РП4-П			Лист	Масса	Наши
Обзор. инж.	И.О.С.	подп.	догов.					-	-
Проб.	И.О.С.	подп.	догов.	Установка на панели			Лист	Листов	и
Изм. инж.	И.О.С.	подп.	догов.						
Изм. инж.	И.О.С.	подп.	догов.	ИТО МЯ Рег. № СТМ4-103			Лист	Листов	и
Изм. инж.	И.О.С.	подп.	догов.						
Изм. инж.	И.О.С.	подп.	догов.	Срок введения 01.89 г			Лист	Листов	и
Изм. инж.	И.О.С.	подп.	догов.						

Формат И4

Таблица 1

Поз. 1 Прибор	Поз. 2 детали крепления	Масса, кг
Количество		~ 6,5
1	1 комплект	
Условное обозначение		
Табл. 2	п. 2	

Таблица 2

Условное обозначение прибора	Обозначение исполнения	Входной сигнал	Постоянная времени интегрирования, с	Тип датчика
РП4 - У	00	0-5мВ; 0-10В	5-500	Унифицированный постоянный ток
	02	0-20, 4-20мА		
	04	0-5мВ; 0-10В	20-2000	
	06	0-20, 4-20мА		
	16	0-5мВ; 0-10В	3-500	
	18	0-20, 4-20мА		
	20	0-5мВ; 0-10В	20-2000	
	22	0-20, 4-20мА		

Ф2.108-3а (А4)

Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
191-43	1	ТМ4-835-88		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТМ4-835-88

Лист
2

Копировал

Формат А4

продолжение табл. 2

Условное обозначение прибора	Обозначение исполнения	Входной сигнал	Постоянная времени интегрирования, с	Тип датчика
РП4 - Т	00	0-50 мВ; 0-200 м	5 - 500	Преобразователи термoeлектрические (термопары ТХК, ТХА, ТПП, ТПР) Термопреобразователи сопротивления ТСП, ТСП, унифицированный постоянный ток
	02	0-5 мА	20 - 2000	
	08	0-50 мВ; 0-200 м	5 - 500	
	10	0-5 мА	20 - 2000	
РП4 - П	00	10-0-10 мГн; 1-0-18; 0-2В	5 - 500	Дифференциально трансформаторные ферромагнитические ПФЭ, ПФИ, индуктивные, релактатные
	02		20 - 2000	
	08		5 - 500	
	10		20 - 2000	

Ф2.108-5а(А4)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Взам. инв.	№ инв.	№ дубл.	Подп.	Дата
108-43				12.01.89					

TM4-835-88

Лист
3

Копировал

Формат А4

Таблица 3

Условное обозначение прибора	Выходные сигналы		Максимальная нагрузка, коммутируемый сигнал	Примечание
	виды	пределы изменений		
РП4-У	логический, двухполюсное выпрямленное напряжение	0; 24 В	0,15 А	
	логическое состояние безконтактных клемм	0, I"	постоянный выпрямленный ток Среднее значение 50 В, 0,15 А амплитуды напряжения $\leq 50 В$	транзисторные ключи 0" - разомкнутое состояние I" - замкнутое состояние
	аналоговый постоянный ток	0-5 мА	500 Ом	Выход тока-вого регулятора и преобразователя напряжения ток в РП4-У

Ф2.108-50(А4)

Изм. №	Полн. а. дата	Взм. №	Полн. а. дата	Изм. №	Полн. а. дата
198-43	1986.01.29				

Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМ4-835-88	Лист
						4

Копировал

Формат А4

продолжение табл.5

Условное обозначение	Выходные сигналы		Максимальная нагрузка, коммутируемый сигнал	Примечания
	виды	пределы изменения		
РП4-Т	логический, двухполупериодное выпрямленное напряжение	0; 24 В	0,15 А	
	логическое состояние бесконтактных ключей	0; "I"	постоянный выпрямленный ток Среднее значение 30В, 0,15А амплитуда напряжения $\leq 50В$	Транзисторные ключи "0"- разомкнутое состояние "I"- замкнутое состояние
	постоянное напряжение	0-50мВ		сигнал заданной в РП4-Т
РП4-П	логический, двухполупериодное выпрямленное напряжение	0; 24 В	0,15 А	
	логическое состояние бесконтактных ключей	0; "I"	постоянный выпрямленный ток Среднее значение 30В, 0,15А амплитуда напряжения $\leq 50В$	Транзисторные ключи "0"- разомкнутое состояние "I"- замкнутое состояние
	напряжение переключенного тока	12В	0,125 А	Питание датчиков в РП4-П

Ф2.103-54 (А4)

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взм. инв. №	Изм. № подл.	Подп. и дата
198-43	22.06.01.00			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТМ4-835-88

Лист

5

Копировал

Формат А4

Таблица 4

Условное обозначение прибора	Напряжение питания, В	Род тока	Потребляемая мощность, ВА
РП4-У РП4-Т	220	переменный, 50 Гц	20
РП4-П			30

Ф2.108-3а (А4)

Инв. № подл.	Подл. и дата	Инв. № подл.	Подл. и дата
108-43	22.6.01.88		

Инв. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TM4-835-88

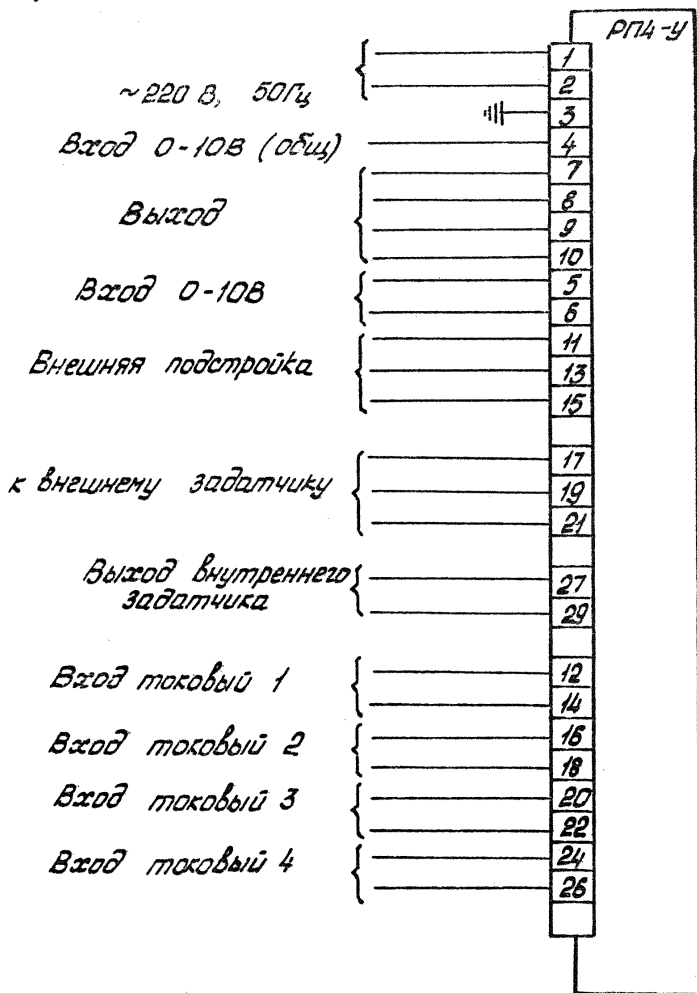
Лист
6

Копировал

Формат А4

Схема подключения

1) РП4-У



Ф2.108-5а (А4)

Изм.	№ позл.	Подп. и дата	Взм. и дата	Изм.	№ дубл.	Подп. и дата
198-43	1	12.01.89				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

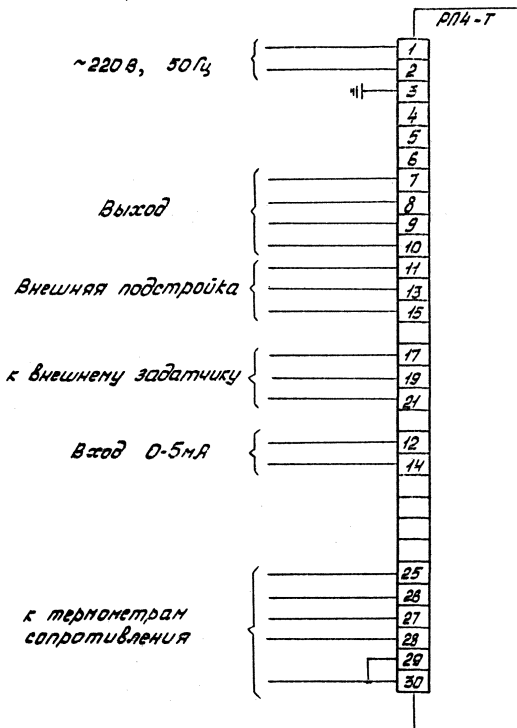
TM4-835-88

Лист 7

Копировал

Формат А4

2) РП4-Т (при использовании термометров сопротивления)



Ф2.100-50(А4)

Имя, № подл.	Пол, и дата	Имя, № подл.	Пол, и дата
198-43	14.6.01.93		

И.м.	Лист	№ докум.	Пол.	Дата

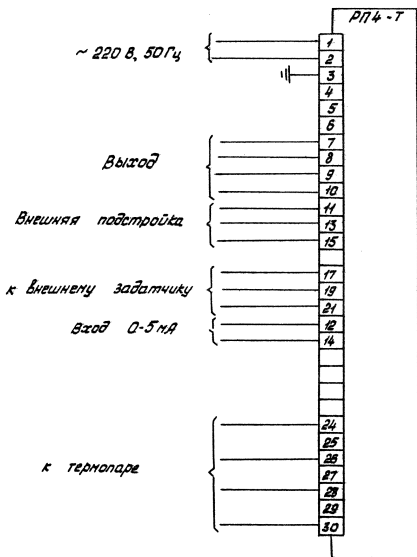
ТМ4-835-88

Лист
8

Копировал

Формат А4

3) РП4-Т (при использовании термопар)



Ф2.108-5н(А4)

Изм.	№ подл.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	1	1	1	1

TM4-835-88

Лист
9

Копировал

Формат А4

4) РП4-П

~ 220 В, 50 Гц

Вход общий

Выход

Внешняя подстройка

к внешнему задатчику

Питание датчика I

Питание датчика II

Питание датчика III

Вход IV

Вход III

Вход II

Вход I

Питание датчика IV

РП4 - П

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
13
15
17
19
21
12
14
16
18
20
22
24
23
25
27
29
29
28
30

Ф2.109-5а (А4)

Виз. № подл.	Подп. и дата	Виз. № подл.	Подп. и дата	Виз. № подл.	Подп. и дата
191-43	18.01.89				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TM4-835-88

Лист
10

Копировал

Формат А4

Изм. № подл.	Ф2.108-5а(А4)	Изм. № дубл.	Подп. и дата
198-43	Подп. и дата 22.6.01.89	Взам. инв. №	Подп. и дата

Таблица 5

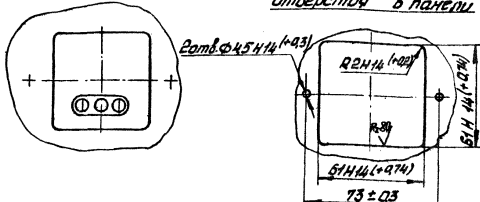
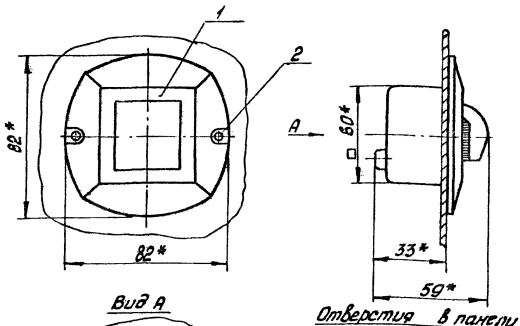
Условное обозначение прибора	Климатическое исполнение и категория размещения ГОСТ 15150-89	Требования к окружающей среде Тип Атмосфера ГОСТ 15150-89	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды ГОСТ 17167-71	Степень защиты от проникновения влаги ГОСТ 14254-80	Группа условий хранения и транспортирования изделий	Рабочее положение при установке на панель
рпч-У рпч-Т рпч-П	УХЛ 4	Тип II	Исполнение 1	—	Хранение по группе 1 транспортирование по группе 3	Горизонтальное на вертикальной панели

Копирован

Формат А4

ТМ4-835-88

Лист 11



Пример условного обозначения установки
заблочки ЗД 10К на панели

Установка задатчика ЗД 10К ТН4-838-88

1* Размеры для справок

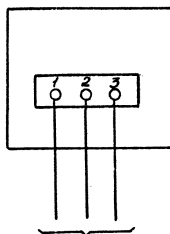
2. Детали крепления поставляются
комплектно с прибором

СООБРАЩЕНИЕ РА

Таблица 1

Поз.1 Прибор	Поз.2 Детали крепления	Масса, кг
Количество		0,5
1	1 комплект	
Условное наименование		
ЗД 10К	—	

Схема подключения



к регулирующему прибору

Ф2.108-5а (А4)

Вид, № подл.	Полн. и дата	Взам.инв. №	Изм. №	Поп. и дата
198-44	12.6.01.80			

Изм.	Лист	№ докум.	Поп.	Дата

ТМ4-836-88

Лист
2

Копировал

Формат А4

Иш. № подл.	Подп. и дата	В. зам. инж. №	Иш. № дубл.	Подп. и дата
198-44	12.6.01.89			

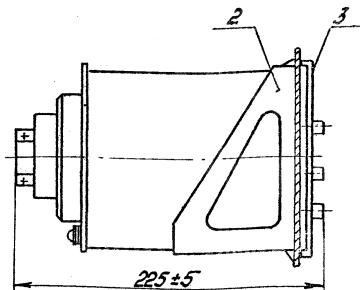
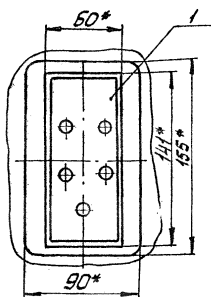
Таблица 2

Условное обозначение прибора	Климатическое исполнение и категория размещения гост 15150-69	Требования к окружающей среде Тип атмосферы гост 15150-69	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды гост 17518-72	Степень защиты от прикосновения и от проникновения воды гост 14254-80	Группа условий хранения и транспортирования изделий	Рабочее положение при установке на панели
ЗД 10К	У4	Тип II	—	—	Хранение по группе 1 Транспортирование по группе 3	Горизонтальное на вертикальной панели

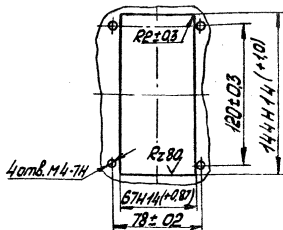
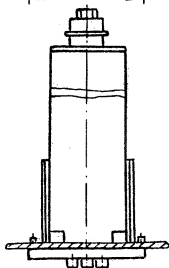
Комплект

Формат А4

Лист
3



Отверстия в панели



Пример условного обозначения установки регулятора ТМ 20 на панели

Установка регулятора ТМ 20 ТМ 4 - 839 - 88

1* Размеры для справок

2. Детали крепления и обрамление поставляются комплектно с прибором

3. Присоединение регулятора к датчику производить трехжильным экранированным проводом с сопротивлением каждой из жил не более 50 м

198-45 142 6.01.89 Подп. и дата Изм. и дата Взам. инв. и дата Подп. и дата

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата
198-45	142	6.01.89	Подп.	Дата
Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата
198-45	142	6.01.89	Подп.	Дата

Взам. инв.	ТМ4-839-88
Группа	
Регулятор температуры микроэлектронный ТМ	Лист
Установка на панели	Лист
ИПО.МЯ Рег. № СТМ4-103	Лист
Срок введения 01.89г	Лист

Формат А4

Таблица 1

Поз. 1 Прибор	Поз.2 Детали крепления	Поз.3 Обрам- ление	масса, кг
Количество			1,5
1	1 комплект	1	
Условное обозначение			
табл. 2	п. 2		

Таблица 2

Условное обозначение прибора	Напряжение питания, В	Род тока	Потреб- ляемая мощность, В А
ТМ 20	220	перемен- ный 50, 60 Гц	10
ТМ 2			7
ТМ 4			
ТМ 8			
ТМ 12			
ТМ 14			

Ф2.108-5а(А4)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
198-45	4	6.01.10		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМ4-839-88	Лист
						2

Копировал

Формат А4

Таблица 3

Условное обозначение прибора	Пределы настройки температуры, °C	Условное обозначение номинальной статической характеристики преобразования	Вариант исполнения	
			"А"	"Б"
ТМ 20-01	от -100 до 0	100 П	с выдачей команды вых. реле при повыше-	с выдачей команды вых. реле при пониже-
ТМ 20-02	от 0 до +100	100 М	нии регу-лированной темпера-туры	нии регу-лированной темпера-туры

Таблица 4

Условное обозначение прибора	Пределы настройки температуры, °C	Вид регулирующего устройства	Вариант исполнения	регулируемый параметр	Пределы настройки температу
ТМ 2	от -50 до +50	двух-пози-ционный	А* (с выд. команд. замыкающей цепи реле при увеличении температуры (разности темп. установл. значения))	Темпе-ратура	—
	от -40 до 0				
	от -20 до +20				
	от 0 до 40				
	от 0 до 100				

Ф2.108-54(А4)

Изм. №	подп.	и дата	Изм. №	подп.	и дата
108-45	А.С.О.И.О.	12.01.89			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТМ 4-839-88

Лист
3

Копировал

Формат А4

02.103-5а(А4)

Изм. №	Полн. в дата	Изм. №	Полн. в дата
198-45	22.06.02		

продолжение табл.4					
Условное обозначение прибора	Пределы настройки температуры °C	Вид регулирующего устройства	Вариант исполнения	Регулируемый параметр	Пределы настройки температуры
ТМ2	от 20 до 60	двух-позиционный	А (с выключателем замыкающей цепи реле при увеличении температуры (разности температур) относительно установленного значения)	Температура	—
	от 40 до 80				
	от 60 до 100				
	от 80 до 120				
	от 50 до 150				
	от -50 до +50				
	от -40 до 0				
	от -20 до +20				
	от 0 до 40				
	от 0 до 100				
	от 20 до 60				
	от 40 до 80				
	от 60 до 100				
	от 80 до 120				
	от 50 до 150				

Изм. Лист	№ докум.	Полн.	Дата	ТМ4-839-88	Лист 4
-----------	----------	-------	------	------------	--------

Копировал

Формат А4

продолжение табл. 4

Условное обозначение прибора	Пределы настройки температуры °C	Вид регулирующего устройства	Вариант исполнения	Регулируемый параметр	Пределы настройки разности температур
ТМ4		Двухпозиционный	А' Б"	Разность температур	от 0 до 20
ТМ8	от -50 до +50	Трехпозиционный	—	—	—
	от -40 до 0				
	от -20 до +20				
	от 0 до 40				
	от 0 до 100				
	от 20 до 60				
	от 40 до 80				
	от 60 до 100				
	от 80 до 120				
	от 50 до 150				
ТМ 12	—	пропорциональный	—	Разность температур	от 0 до 20
ТМ 14	от -50 до +50		—	Температура	—
	от -40 до 0				

Ф2.108-5а(А4)

Изм. №	полн.	полн. и дата	Взам. инв. №	Изм. №	полн. и дата
128-45	5	12.6.91.89			

Изм.	Лист	№ докум.	полн.	Дата

ТМ4-839-88

Лист
5

Копировал

Формат А4

продолжение табл. 4

Условное обозначение прибора	Пределы настройки температуры °С	Вид регулировки устройства	Вариант исполнения	Режим работы прибора	Пределы настройки температуры
ТМ 14	от -20 до +20	Регулировка вручную	---	Температура	---
	от 0 до 40				
	от 0 до 120				
	от 20 до 60				
	от 40 до 80				
	от 60 до 100				
	от 80 до 120				
	от 50 до 150				

Ф 2.106-5а (А4)

Имя, № подл.	Подп. и дата	Имя, № подл.	Подп. и дата
198-45	22.6.01.88		

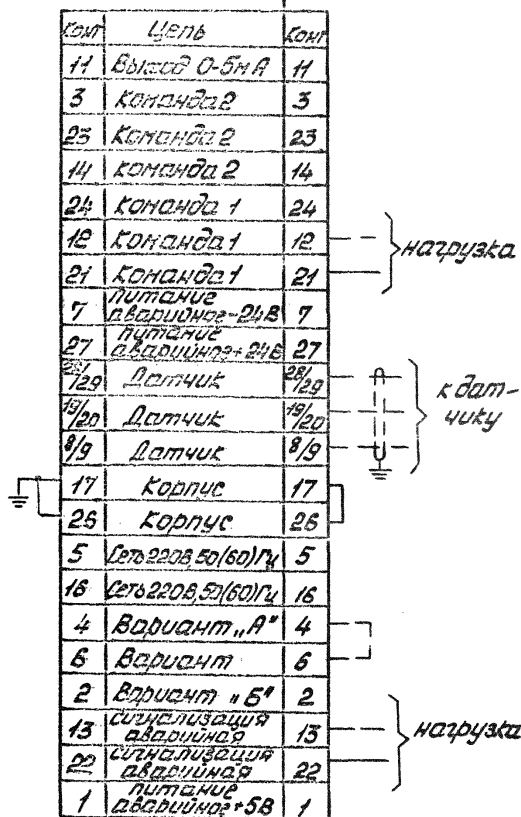
Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМ4-839-88	Лист
						6

Копировал

Формат А4

Схема подключения

1) ТМ20



Ф2.100-5а(А4)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
192-45	1	М.6.01.19		

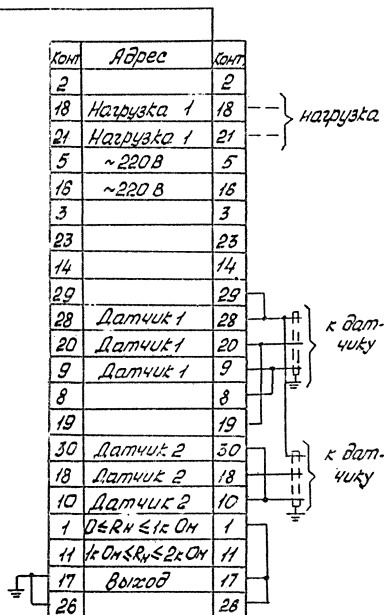
ТМ4-839-88

Лист
7

Копиролал

Формат А4

2) ТМ2; ТМ4



Ф2.108-20(А4)

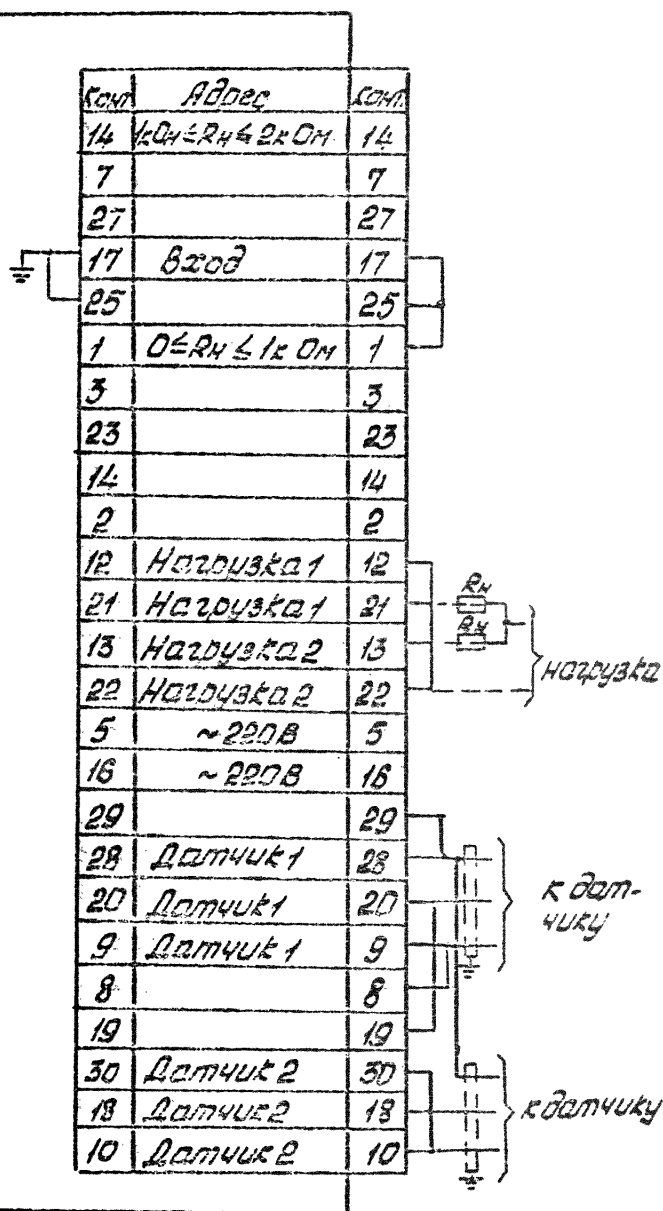
Имя, Фамилия, Инициалы	Подп. и дата
198-45	19.01.19

Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМ4-839-88	Лист
						8

Копировал

Формат А4

3) ТМ8, ТМ12



ФЭ.108-3а (А4)

Изм. № подл. 198-45

Подп. и дата 1986.01.09

Взам. инв. №

Изм. № дубл.

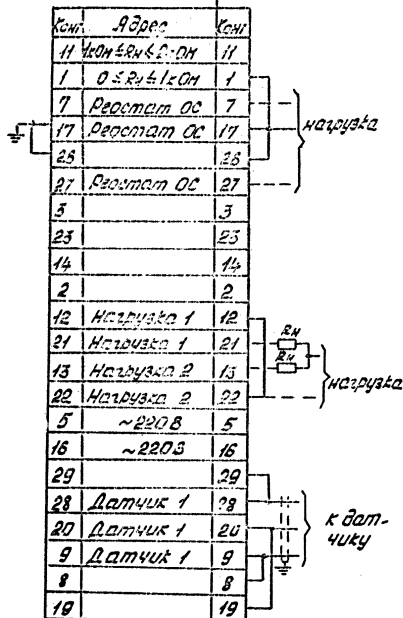
Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТМ4-839-88

Лист 9

4) ТМ14



Ф2.108-5а(А4)

Изм. № позн.	Полн. и дата	В. и. и. и. №	Изм. № позн.	Полн. и дата
195-45	12.6.01.19			

Изм.	Лист	№ докум.	Полн.	Дата	ТМ4-839-88	Лист
						10

Копировал

Формат А4

Изм. № подл.	Ф2.108-5а(А4)	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
198-45	Лист 6.01.89			

Таблица 5

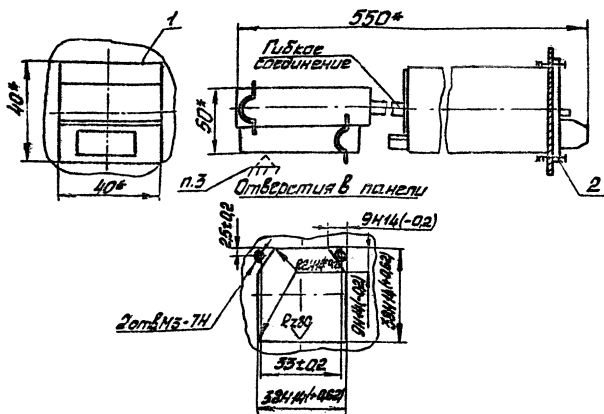
Условное наименование	Климатическое исполнение и категория размещения ГОСТ 15150-89	Требования к окружающей среде Тип атмосферы ГОСТ 15150-89	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды ГОСТ 17167-71	Степень защиты от прикосновения к токоведущим частям и от проникновения воды ГОСТ 4254-80	группа условий хранения и транспортирования изделий ГОСТ 15150-89	Рабочее положение при установке на панели
ТМ 20 ТМ 2 ТМ 4 ТМ 8 ТМ 12 ТМ 14	У3, О 4.2	Тип II	Исполнение 1	-	Хранение по группе 1 Транспортирование по группе 3	Горизонтальное на вертикальной панели

Копирован

Формат А4

ТМ4-839-88

Puc.1



Пример условного обозначения установки блока
БРУ-22 на панели

Установка блока БРУ-22 ТМ4-842-88

Размеры для справок

2. Детали крепления поставляются комплектом с прибором.

5. При установке прибора произвести
дополнительное крепление по ТИЗ - 141-83

Пример условного обозначения установки блока
БРУ-22 на панели

Установка блока БРУ-22 ТМ4-842-88

* Размеры для справок

2. Детали крепления поставляются ком-
плектно с прибором.

3. При установке прибора произвести
дополнительное крепление по ТМЗ - 141-83

		Взамен		ТМ4-842-88	
		Группа			
		Блок ручного управления		Лист	Начисл
		БРУ		III	-
		Установка на панели		Лист 1	Листов 7
		ИПО МЯ Рег. № СТМ4-109			
		Срок введения 01.89 з		4	

ФОРМАТ А4

рис. 2 (остальное см. рис 1)

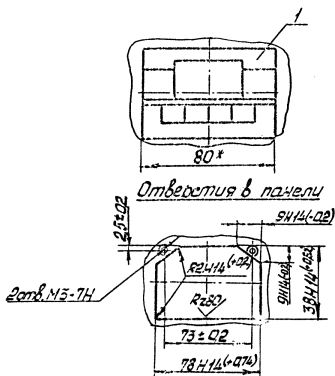


Таблица 1

Поз.1 Прибор			Поз.2 Детали крепления		Масса, кг
Условное обозначение	Количество	рис.	количество	Условное наименование	
БРУ-22	1	1	1	—	0,5
БРУ-32			комп. лист		0,7
БРУ-42	1	2			~ 0,8

Ф2.108-5н(А4)

Вид, № поз.	Полн. и дата	Изм. №	Полн. и дата
101-46	22.01.88		

Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1			

ТМ4-842-88

Лист
2

Копировал

Формат А4

Таблица 2

Условное обозначение прибора	Входные сигналы	Род тока	Напряжение питания, В	Потребляемая мощность, ВА
БРУ-32	0-5 мА при $R_{вх} \leq 500 \text{ Ом}$;	—	—	—
БРУ-42	0-10 В при $R_{вх} > 10 \text{ кОм}$; 0-1 мА при $R_{вх} \leq 2,5 \text{ кОм}$	пере- менный, 50 Гц	24	2,5
БРУ-22	—			

Ф2.108-5а (А4)

Изм. №	полн.	Полн. в дата	Взм. №	дубл.	Полн. в дата
190-46		12.01.89			

Изм.	Лист	№ докум.	Полн.	Дата

TM4-842-88

Лист

3

Копировал

Формат А4

Колодки внешних подключений

1) БРУ-22

Конт.	Адрес
3	Q52
4	Q5
5	Q51
6	Q52
7	Q5
8	Q51
9	Q52
10	Q5
11	Q51
12	Q52
13	Q5
14	Q51
15	Q52
16	Q5
17	Q51

2	- U512
24	+ U512
37	P1
1839	Q5
1839	Q52
4020	Q51
51	Q52
34	P2
35	P11
36	P21
22	Кодны

Ф2.108-5а (А4)

Вх. № подл.	Полп. и дата	Вх. № подл.	Полп. и дата	Вх. № подл.	Полп. и дата	Вх. № подл.	Полп. и дата
191-46	12.01.09						

Вх. № подл.	Лист	№ докум.	Полп.	Дата
191-46	12	01.09		

ТМ4-842-88

Лист
4

2) БРЧ-32

Конт	Адрес
7	Q4
8	Q42
8	Q41
9	Q32
11	Q31
10	Q3
13	Q2
12	Q22
14	Q31
15	Q2
17	Q11
16	Q1

32 Индукция "Б"
 29 Индукция СД
 33 Индукция "М"

2740 QH
 1839 Q62
 18321 Q5

26 Хо
 27 + ХУ
 28 + ХУ
 22 Корпус

№ докум. 15572	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Изм. № дубл.	Изм. № дубл.
192-46	12.01.89			

Ф2.108-54(А4)

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Изм. № дубл.	Изм. № дубл.
192-46	12.01.89			

TM4-842-88

Лист

5

Копировал

Формат А4

3) БРУ-42

Конт	Адрес
3	Q 52
4	Q 5
5	Q 31
6	Q 42
7	Q 4
8	Q 44
9	Q 32
10	Q 3
11	Q 31
12	Q 22
13	Q 2
14	Q 21
15	Q 12
16	Q 1
17	Q 11

2	- Н Вых
24	+ Н Вых
37	Рр
31	Q A
30	Р A
34	Р A

23	Индикация "А"
25	Индикация "В"
35	Q P
36	

1	~ 24 B
21	

27	+ X Y
26	X o
28	+ X H

1239	Q co
1239	Q A
0040	Q H

29	Индикация со.
33	Индикация М
32	Индикация "Б"
32	КОРПУС

Ф.2.109-5а(А4)

№ п.п.	Имя, № позл.	Подп. и дата	Имя, № дубл.	Подп. и дата
198-46	И.И.И.	12.6.89		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TM4-842-88

Лист
6

Копировал

Формат А4

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взм. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
198-46	М.В. 6.01.89			

Таблица 3

Условное обозначение прибора	Климатическое исполнение и категория размещения ГОСТ 15150-69	Требования к окружающей среде тип атмосферы ГОСТ 15150-69	Условия эксплуатации в части воздействия внешних факторов внешней среды ГОСТ 17167-71	Степень защиты от проникновения к токоведущим частям и от проникновения воды ГОСТ 14254-80	Группа условий хранения и транспортирования изделий ГОСТ 15150-69	Рабочее положение при установке на панели
БРУ-22 БРУ-32 БРУ-42	УХЛ 4.2 О 41	Тип I	—	—	Хранение по группе 1 Транспортирование по группе 3	Горизонтальное на вертикальной панели

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

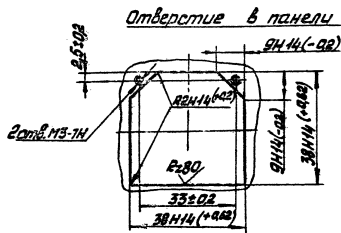
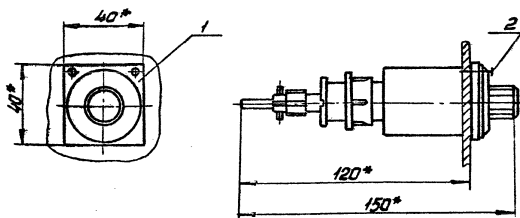
Копировал

ТМ4-842-88

Формат А4

Лист 7

63
С 33



Пример условного обозначения установки
задатчика РЗД-12 на панели
Установка задатчика РЗД-12 ТМ4-843-88
1* размеры для справок
2. детали крепления поставляются
комплектно с прибором

Исполнитель: [blank]
Проверил: [blank]
Утвердил: [blank]
1991-11-11 12.5.01.19

Взамен		ТМ4-843-88	
Группа			
Задатчик ручной		Лист	Масса
РЗД-12		-	-
Установка на панели		Лист 1	Листов 3
ИПО МЯ РЕЗ. № СТМ4-109		4	
Срок введения 01.89 г.			

Формат А4

Таблица 1

Поз.1 Прибор	Поз.2 Детали крепления	Масса, кг
Количество		0,2
1	1 комплект	
Условное наименование		
РЗД - 12	п.2	

Таблица 2

Условное обозначение прибора	Обозначение исполнения	Выходной сигнал
РЗД - 12	00 02	Плавное изменение коэффициента беления потенциомет- ра с R=10 или 2,2 кОм в за- висимости от исполнения

Схема подключения

Цель	Конт.
Задатчик сд.	2
Задатчик	4

} к измеритель-
ному прибору

Ф2.108-3а(А4)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
198-44	1	186.01.18							

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТМ4-843-88

Лист

2

Копировал

Формат А4

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
198-47	22.6.01.89			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 3

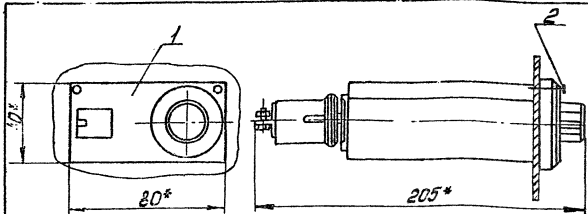
Условное обозначение прибора	Климатическое исполнение и категория размещения ГОСТ 15150-89	Требования к окружающей среде Тип атмосферы ГОСТ 15150-89	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды ГОСТ 17167-71	Степень защиты от прикосновения к токоведущим частям и от прикосновения воды ГОСТ 4254-80	Группа условий хранения и транспортирования изделий ГОСТ 15150-89	Рабочее положение при установке на панель
РЗД-12	УХЛ 4.2 О 4.1	Тип II	—	—	Хранение по группе 1 Транспортирование по группе 3	Любое

Копировал

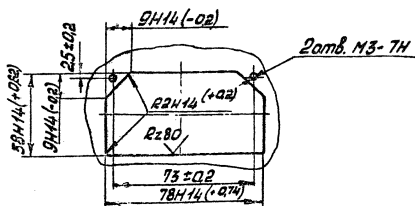
Формат А4

Лист
3

ТМ4-843-88



Отверстие в панели



Пример условного обозначения установки задатчика РЗД-22 на панели:

Установка задатчика РЗД-22 ТМ4-844-88

1* Размеры для справок

2. Детали крепления поставляются комплектно с прибором

Изм. и дата	Подп. и дата	Изм. и дата	Подп. и дата
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9
10	10	10	10
11	11	11	11
12	12	12	12
13	13	13	13
14	14	14	14
15	15	15	15
16	16	16	16
17	17	17	17
18	18	18	18
19	19	19	19
20	20	20	20
21	21	21	21
22	22	22	22
23	23	23	23
24	24	24	24
25	25	25	25
26	26	26	26
27	27	27	27
28	28	28	28
29	29	29	29
30	30	30	30
31	31	31	31
32	32	32	32
33	33	33	33
34	34	34	34
35	35	35	35
36	36	36	36
37	37	37	37
38	38	38	38
39	39	39	39
40	40	40	40
41	41	41	41
42	42	42	42
43	43	43	43
44	44	44	44
45	45	45	45
46	46	46	46
47	47	47	47
48	48	48	48
49	49	49	49
50	50	50	50
51	51	51	51
52	52	52	52
53	53	53	53
54	54	54	54
55	55	55	55
56	56	56	56
57	57	57	57
58	58	58	58
59	59	59	59
60	60	60	60
61	61	61	61
62	62	62	62
63	63	63	63
64	64	64	64
65	65	65	65
66	66	66	66
67	67	67	67
68	68	68	68
69	69	69	69
70	70	70	70
71	71	71	71
72	72	72	72
73	73	73	73
74	74	74	74
75	75	75	75
76	76	76	76
77	77	77	77
78	78	78	78
79	79	79	79
80	80	80	80
81	81	81	81
82	82	82	82
83	83	83	83
84	84	84	84
85	85	85	85
86	86	86	86
87	87	87	87
88	88	88	88
89	89	89	89
90	90	90	90
91	91	91	91
92	92	92	92
93	93	93	93
94	94	94	94
95	95	95	95
96	96	96	96
97	97	97	97
98	98	98	98
99	99	99	99
100	100	100	100

Взамен
Группа

ТМ4-844-88

Задатчик ручной
РЗД-22

Установка на панель

НПОНА рег.н стнч-109

Срок введения 01.89

Лит.	Масса	Насчит.
---	---	---
Лист	Листов	4

Таблица 1.

Поз.1 Прибор	Поз.2 Детали крепления	Масса, кг
Количество		0,7
1	1 комплект	
Условное наименование		
РЗД - 22	п. 2	

Таблица 2

Услов- ное обоз- начение прибора	Входные сигналы	Выходные сигналы	РЗД тока	Напря- жение питания, В	Потреб- ляемая мощность, ВА
РЗД-22	0-5 мА при $R_{вх} \leq 500 \text{ Ом}$; 0-20 мА при $R_{вх} \leq 100 \text{ Ом}$; 4-20 мА при $R_{вх} \leq 100 \text{ Ом}$; 0-10 В при $R_{вх} \geq 10 \text{ кОм}$	0-5 мА при $R_{н} \leq 2 \text{ кОм}$; 0-20 мА при $R_{н} \leq 1 \text{ кОм}$; 4-20 мА при $R_{н} \leq 1 \text{ кОм}$; 0-10 В при $R_{н} \geq 2 \text{ кОм}$	пе- ре- мен- ный 50. 60 Гц	220, 240, 24	4

Ф2.108-5а (А4)

Имя, № подл. Подп. и дата Изм. № подл. Подп. и дата Взам. подл. № Изм. и дата

1984-18 24.6.89

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТМ4-844-88

Лист
2

Копировал

Формат А4

Схема подключения

x1	
Конт.	Адрес
20	x1(0-18)
17	x2(0-108)
12	Возможительный
15	Потенциометр
21	Потенциометр сф.
22	Потенциометр
10	Делитель
11	Делитель
23	Общий - х0
18	x4(0-20mA)
14	Смещение
19	x3(0-5mA) (4-20mA)
13	x5(4-20mA)
16	Выход - Vol
9	Выход - Vol
1	Сеть
2	
3	Корпус
6	-У4(0-108)
7	-У4(0-5mA)
8	-У2(0-204-20mA)
4	Общий
5	+У0

0
—

Ф2.108-5а(А4)

Изм.	№ подл.	Полп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Полп.	и дата
108-48			20.01.20						

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TM4-844-88

Лист

3

Копировал

Формат А4

Имя, № позн.	Подп. и дата	В.с.с.и.и.и. №	Имя, № ауд.	Подп. и дата
198-48	20.01.89			

Таблица 3

Условное обозначение прибора	Климатическое исполнение и категория размещения ГОСТ 15150-69	Требования к окружающей среде Тип атмосферы ГОСТ 15150-69	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды ГОСТ 17167-71	Степень защиты от проникновения жидкостей и от проникновения воды ГОСТ 14254-80	Группа условий эксплуатации прибора ГОСТ 15150-69	Рабочее положение при установке и работе ис. панели
РЗД - 22	УХЛ 42 04.1	Тип II	—	—	Хранение по группе 1 Транспортирование по группе 3	любое

Копирован

Формат А4

ТМ4-844-88

Лист 4

Таблица 1

Поз.1 Прибор	Поз.2 Детали крепления	Масса, кг
Количество		Табл. 2
1	1 комплект	
Условное обозначение		
Табл. 2	п. 2	

Таблица 2

Условное обозначение прибора	Условное наименование прибора	Напряже- ние питания, В	Род тока	Потребляе- мая мощность, ВА	Масса, кг
БСД	Блок суммирования демпфиро- вания	220	Переменный 50Гц	10	6
БДС	Блок динами- ческой связи				
БСС	Блок суммирования и сигнализации			15	

Ф2.108-5а (А4)

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взм. № дубл.	Изм. № дубл.	Подл. и дата
198-49	24.6.01.19			

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

ТМ4-845-88

Лист
2

Копировал

Формат А4

продолжение табл. 2

Условное обозначение прибора	Условное наименование прибора	Напряже-ние питания, В	Род тока	Потребляемая мощность, ВА	Масса, кг
Б3И	Блок интегрирующего задатчика	220, 240	Переменный 50, 60 Гц	30	7
БСП-2	Блок селективирующий			10	6,5
БВО-2	Блок вычислительных операций				6
БНП-2	Блок нелинейных преобразователей				
ПДВ-2	Протрансный задатчик времени			13	7,2

92.108-5а (А4)

Изм. №	полн.	Полн. и дата	Изм. №	полн. и дата	Изм. №	полн. и дата
198-49	198-49	198-49				

Изм.	Лист	№ докум.	Полн.	Дата

TM4-845-88

Лист

3

Копировал

Формат А4

Таблица 3

Условное обозначение прибора	Обозначение исполнения	Входные сигналы
БСД	00	0-5 мА, 0-10 В
БДС	02	0-5 мА; 0-20 мА; 0-10 В
БСС	08	0-5 мА; 0-10 В
	10	0-5 мА; 0-20 мА; 0-10 В

Таблица 4

Условное обозначение прибора	Обозначение входных контактов	Входные сигналы		Входное сопротивление	Количество входов	Примечание
		Виды	Пределы изменения			
БСД	12, 14	аналоговый постоянный ток	0-5 мА	$\leq 250 \text{ Ом}$	1	Основной вход
	16, 18; 20; 22; 24; 26	аналоговый, постоянный ток	0-5 мА или 0-20 мА	$\leq 250 \text{ Ом}$ или $\leq 100 \text{ Ом}$	3	наштабированные входы
	6, 4	аналоговый, напряжение постоянного тока	0-10 В	$\leq 10 \text{ кОм}$	1	Вход задающего
	17, 19, 21	аналоговый, сигнал внешнего регулятора	$\pm 5\%$	—	1	Сопротивление регулятора задающего 10 кОм

Ф. 105-51 А4

Имя, фамилия, Подпись, Дата, Номер документа, Номер листа

198-49 1986.01.19

1. Лист 2. Покум. 3. Подп. 4. Д.г.г.

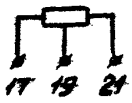
ТМ4-845-88

Лист 4

Копировал

Формат А4

продолжение табл. 4

Условное обозначение прибора	Обозначение выводов контактов	Входные контакты		Входное сопротивление	Количество входов	Примечание
		Виды	Предельные изменения			
БСС	16, 18; 20, 22; 24, 26	Аналоговый, постоянный ток	0-5 мА или 0-20 мА, 4-20 мА	$\leq 250 \text{ Ом}$ $\leq 100 \text{ Ом}$	3 из них 2 мультиметра	У каждого выхода по 2 точки переключных контактов
	6, 4	Аналоговый, напряжение постоянного тока	0-10В	$\geq 10 \text{ кОм}$	1	Преобразование напряжения в ток
	17, 19, 21	Аналоговый, потенциометрические делители (потенциометры)	Сопротивление делителя (потенциометра) 10 кОм	—	1 трехпроводный	Внешний резистивный делитель 
	Длина установки «установки», %					Внутренний источник постоянного тока

Ф 2.108-5а (А4)

Изм. № подл.	Попл. и дата	Изм. № дубл.	Попл. и дата
108-48	1986.04.09		

Изм.	Лист	№ докум.	Попл.	Дата

ТМ 4-845-88

Лист
5

Формат А4

Копировал

приложение табл.4

Условное обозначение прибора	Обозначение входных контактов	Входные сигналы		Входное сопротивление	Количество входов	Примечания
		Виды	Пределы изменения			
БДС	12, 14	аналоговый, постоянный ток	0-5 мА	$\leq 250 \text{ Ом}$	1	не регулируется вход
	16, 18; 20, 22; 24, 26	аналоговый, постоянный ток	0-5 мА или 0-20 мА	$\leq 250 \text{ Ом}$ или $\leq 100 \text{ Ом}$	3	настраиваемые входы
	6, 4	аналоговый, напряжение постоянного тока	0-10 В	$\geq 10 \text{ кОм}$		Входы преобразователя напряжения в ток
	11, 13; 15, 13	дискретный, логическое состояние входов	0, "1"	-	2	входы для штепсельной розетки Т, Т2, "0"-вход размыкнут, "1"-вход замкнут внешними
	7, 8; 9, 8	дискретный, напряжение постоянного тока	0; $24 \pm 10\%$	1,5 кОм	2	входы для сигналов от импульсных регулирующих устройств

TM4-845-88

Лист
6

Лист № док. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

Ф2.105-5м.А4)

Изм. № подл. Пол. и дата Изм. № подл. и дата Пол. и дата

Таблица 5

Условное обозначение прибора	Обозначение выходных контактов	Выходные сигналы		Сопротивле- ние нагрузки	Примечание
		Виды	Предельные изменения		
БСД	23, 25	анало- говый, постоян- ный ток	минус 5-0. плюс 5мВ	$\leq 2,5 \text{ кОм}$	—
	10, 25	анало- говый, напряже- ние постоян- ного тока	минус 10-0. плюс 10В	$\geq 2 \text{ кОм}$	—
	27, 29	анало- говый, постоян- ный ток	0-5мА	$\leq 500 \text{ Ом}$	Выход токово- го заделчика
БДС	23, 25	анало- говый, постоян- ный ток	минус 5-0. плюс 5мВ	$\leq 2,5 \text{ кОм}$	—
	10, 25	анало- говый, напряже- ние постоян- ного тока	минус 10-0. плюс 10В	$\geq 2 \text{ кОм}$	—
	27, 29	анало- говый, постоян- ный ток	0-5мА	$\leq 500 \text{ Ом}$	Выход токово- го задел- чика предназ- начен для под- ключения к переключателю Выходу (конт. 12, 14)
	18, 17 19, 21	дискрет- ный пос- тоянный ток	0; 5мА	500 Ом	Выход предв- разованных сигналов 0; 24В

Ф2.108-5а(А4)

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № инв.	Подп. и дата
198-49	12.01.89			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТМ 4-845-88

Лист
7

Копировал

Формат А4

таблица 6

Условное обозначение прибора	Обозначение выходных контактов	Выходные сигналы		Количество выходов	Нагрузка или коммут. способ	Примечание
		Виды	Предельные изменения			
БСС	8, 10, 12, 18 15, 23, 7, 9 11, 14, 30 28	Состояние переключных контактов	—	2	Нагрузка активная при постоянном токе при переключении индуктивной (срз \neq срз)	У каждого выхода по 2 группы переключаемых контактов
	27, 29	Аналоговый постоянный ток	0-5 мА	1	500 Ом	Предохранение в ток
	27, 29	Аналоговый постоянный ток	от -2,5 до +0,25 мА	1	500 Ом	Высший пределный запитки
	27, 29	Аналоговый постоянный ток	0-5 мА	1	500 Ом	Внутренний источник сигнала постоянного тока

Ф2.108-5а (А4)

Изм. №	полн.	Полн. и дата	Изм. №	зубн.	Полн. и дата
191-49	12.6.01.8				

И.з.	Лист	№ докум.	Полн.	Дата

ТМ4-845-88

Лист
8

Копировал

Формат А4

Таблица 7

Условное обозначение прибора	Номер входных контактов	Виды сигнала	Пределы измерения		Тактовые цепи, нА	Примечание
			логическое	состояние		
			"1"	"0"		
БЗМ	9-4 11-4	Импульсы напряжения постоянного тока или импульсы постоянного тока срывающиеся не фильтрованного напряжения	$24 \begin{smallmatrix} +3,6 \\ -4,8 \end{smallmatrix} В$	не более 3В	50	-
	9-28 11-28	Состояние контактных или бесконтактных ключей	Сопротивление не более 6 Ом	Ток утечки не более 4 нА	-	Амплитуда напряжения на разрывном контакте до 50В
	13-15 17-15	Напряжение постоянного тока	$27 \begin{smallmatrix} +27 \\ -27 \end{smallmatrix} В$	-	50	Дистанционное изменение времени интегрирования

Ф2.108-5а (А4)

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взм. инв. №	Изм. № подл.	Подп. и дата
198-49	12.6.01.89			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТМ4-845-88

Лист
9

Копировал

Формат А4

Таблица 8

Условное обозначение прибора	Номер выводов контактов	Входные сигналы		Сопротивление нагрузки коммутируемого сигнала	Примечание
		Вид сигнала	Пределы изменений		
БЗЦ	22-24	Постоянный ток	0-5 нА	$\leq 2,5 \times 10^4$	—
	22-26	Напряженность постоянного тока	Относ. 106	$> 2 \times 10^4$	—
	10-12 14-12 18-18 20-18	переключающиеся "сухие" контакты	"0" "1" "0" "1"	24 В, 0,1 А пост. тока 127 В, 0,06 А перемен. тока	Ограничение выходного сигнала "сверху" "снизу"
	28-4	постоянное пульсирующее не фильтрованное напряжение	$24 + 3,6 - 4,8$ В	активная линейная нагрузка $> 250 \text{ Ом}$	Для питания внешних цепей

Ф. 2.108-5а (А4)

Вид, № подл.	Полл. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Полл. и дата
199-49	12.01.88			

Лист	№ докум.	Полл.	Дата
10			

ТМ4-845-88

Лист

10

Копировал

Формат А4

Таблица 9

Условное обозначение прибора	Обозначение цепей	Количество входов сигналов	Вход		Выход	Примечание
			Вид сигнала	Входное сопротивление	Вид сигнала на выходе сопротив.	
БСЛ-2	12	4	постоянный ток, 0-5 мА	$\leq 250 \text{ Ом}$	постоянный ток 0-5 мА на нагрузке $\geq 2 \text{ кОм}$ или напряжение постоянного тока 0-10 В на нагрузке $\geq 2 \text{ кОм}$	Входные сигналы гальванически разделены между собой и от выходного сигнала
	14	4	0-5 мА	$\leq 250 \text{ Ом}$	постоянный ток 0-20 мА или 4-20 мА на нагрузке $\leq 0,5 \text{ кОм}$	
	16	4	постоянный ток, 0-20 мА или 4-20 мА	$\leq 100 \text{ Ом}$	постоянный ток 0-5 мА на нагрузке $\geq 2 \text{ кОм}$ или напряжение постоянного тока 0-10 В на нагрузке $\geq 2 \text{ кОм}$	
	18	4	0-20 мА или 4-20 мА	$\leq 100 \text{ Ом}$	постоянный ток 0-20 мА или 4-20 мА на нагрузке $\leq 0,5 \text{ кОм}$	
	20	4	напряжение постоянного тока 0-10 В	$\geq 10 \text{ кОм}$	постоянный ток 0-5 мА на нагрузке $\geq 2 \text{ кОм}$ или напряжение постоянного тока 0-10 В на нагрузке $\geq 2 \text{ кОм}$	
	22	4	0-10 В	$\geq 10 \text{ кОм}$	постоянный ток 0-20 мА или 4-20 мА на нагрузке $\leq 0,5 \text{ кОм}$	

Ф2.108-5а(А4)

Изм.	№ подл.	Подп.	и дата	Взам. инв.	№	Изм.	№ дубл.	Подп.	и дата
98-49	126.010								

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТМ4-845-88

Лист
H

Копировал

Формат А4

Таблица 10

Условное обозначение прибора	Обозначение исполнения	Выходные сигналы	Входные сигналы
БВ0-2	00	0-5 мА; минус 5-0-плюс 5 мА; 0-10 В; минус 10-0-плюс 10 В	0-5 мА; минус 5-0-плюс 5 мА
	02	0-20 мА 4-20 мА	
	04	0-5 мА; минус 5-0-плюс 5 мА; 0-10 В; минус 10-0-плюс 10 В	0-20 мА 4-20 мА
	06	0-20 мА 4-20 мА	
БН7-2	00	постоянный ток 0-5 мА на нагрузке $\leq 2 \text{ кОм}$ или напряжение постоянного тока 0-10 В на нагрузке $\geq 2 \text{ кОм}$	постоянный ток 0-5 мА при входном сопротивлении $\leq 250 \text{ Ом}$, постоянный ток 0-20 мА или 4-20 мА при входном сопротивлении $\leq 100 \text{ Ом}$, напряжение постоянного тока 0-10 В при входном сопротивлении $\geq 10 \text{ кОм}$
	01		
	02	постоянный ток 0-20 мА или 4-20 мА на нагрузке $\leq 0,5 \text{ кОм}$	
	03		

Ф2.108-54(А4)

Изм. № подл.	Попл. в лата	Взам. инв. №	Изм. № инв.	Попл. в дата
198-49	198-49	198-49	198-49	198-49

Изм. № подл.	Попл. в лата	Взам. инв. №	Изм. № инв.	Попл. в дата
198-49	198-49	198-49	198-49	198-49

ТМ 4-845-88

Лист
12

Копировал

Формат А4

Таблица 11

Условное обозначение прибора	Входные сигналы	Входное сопротивление	Примечание
БВ0-2	0-5 мА; минус 5-0-плюс 5 мА	не более 250 Ом	Масштабированные входы
	0-20 мА; 4-20 мА	не более 100 Ом	Масштабированные входы
	0-10 В; минус 10-0-плюс 10 В	не менее 10 кОм	не масштабированные входы

Таблица 12

Условное обозначение прибора	Выходные сигналы	Сопротивление нагрузки	Примечание
БВ0-2	0-10 В; минус 10-0-плюс 10 В	не менее 2 кОм	демпфированный сигнал
	0-5 мА; минус 5-0-плюс 5 мА; 0-20 мА; 4-20 мА;	не более 2 кОм; не более 500 Ом	основной выход (функциональный)
	0-10 В минус 10-0-плюс 10 В	не менее 2 кОм	
	5 мА	не более 1 кОм	источник опорного тока

Ф2.108-3а(А4)

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Подп. и дата
198-49	14.6.2009		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТМ4-845-88

Лист
13

Копировал

Формат А4

Таблица 13

Условное обозначение прибора	Обозначение исполнения	Выходные сигналы	Скорость вращения программного диска, об/сутки	пределы изменения радиуса программного диска, мм
ПДВ-2	00	0-5 нА	1, 2, 3, 4, 6, 12, 24 и 95	20-70
	02	0-20 нА		
	04	4-20 нА		

Ф2.108-5а(А4)

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взм. инв. №	Инв. № подл.	Подл. и дата
100-49	20.01.89			

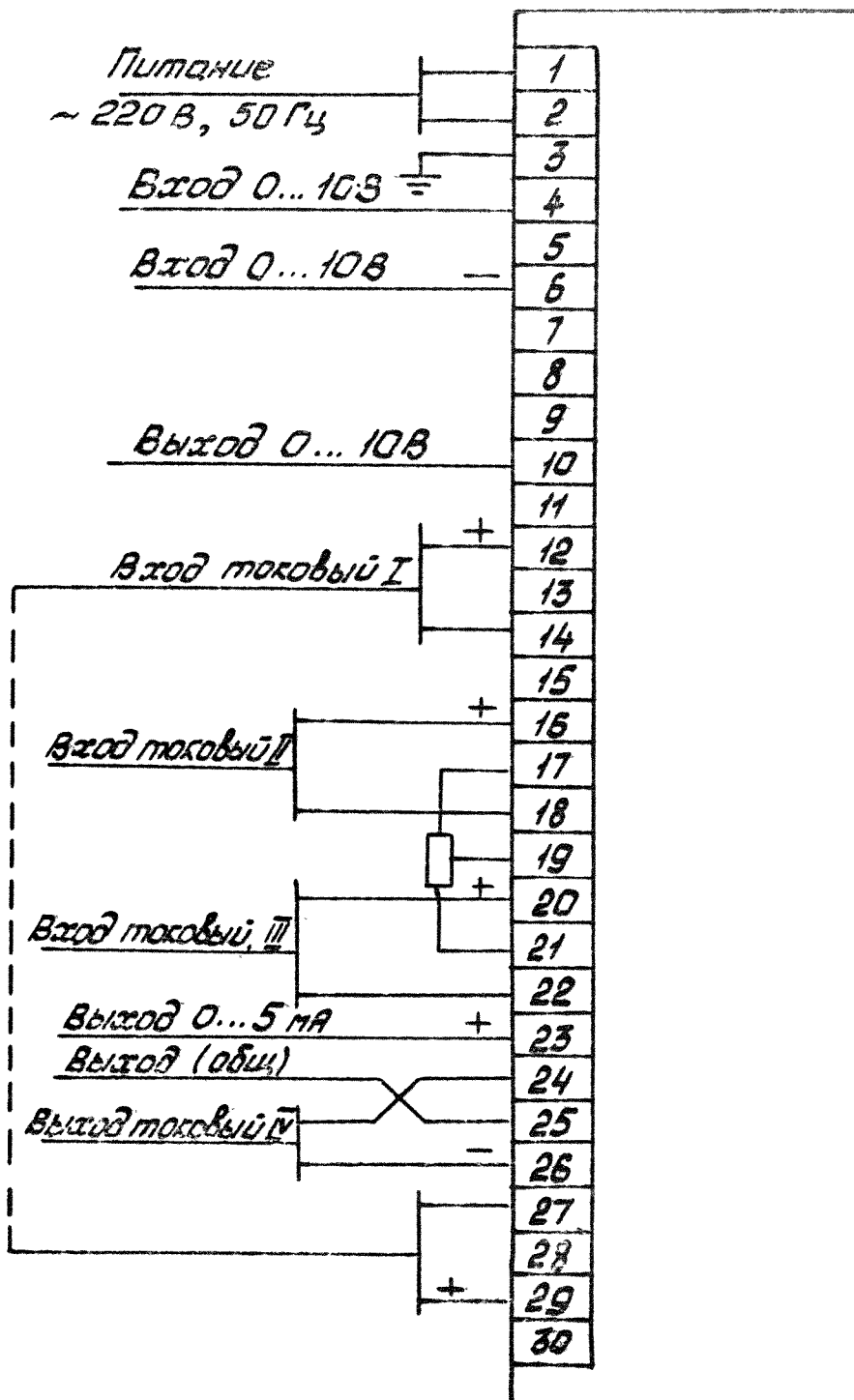
Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТМ4-845-88	Лист
14					14

Копировал

Формат А4

Схема подключения

1) БСД



Ф2.108-5а(А4)

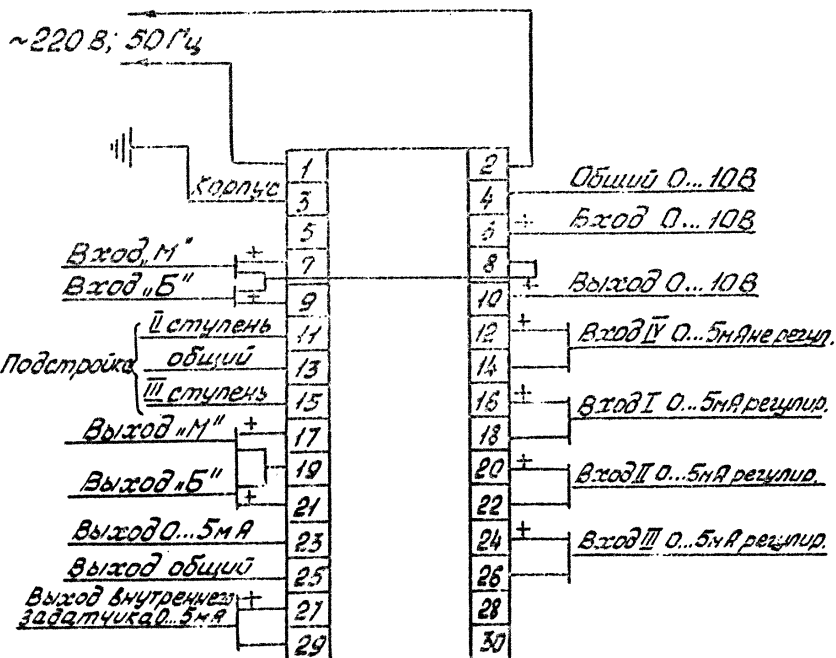
Изм. №	полл.	Полл. и дата	В.зм. инв. №	Изм. №	дубл.	Полл. и дата
198-49		198.6.01.88				

Изм.	Лист	№ докум.	Полл.	Дата

ТМ4-845-88

Лист
15

2) БДС



Ф2.106-3а (А4)

Изм.	№	Полн.	и дата	Взам.	и дата	Полн.	и дата
198-49	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8	6-8
1	Лист	№ докум.	Полн.	Дата			

TM 4-845-88

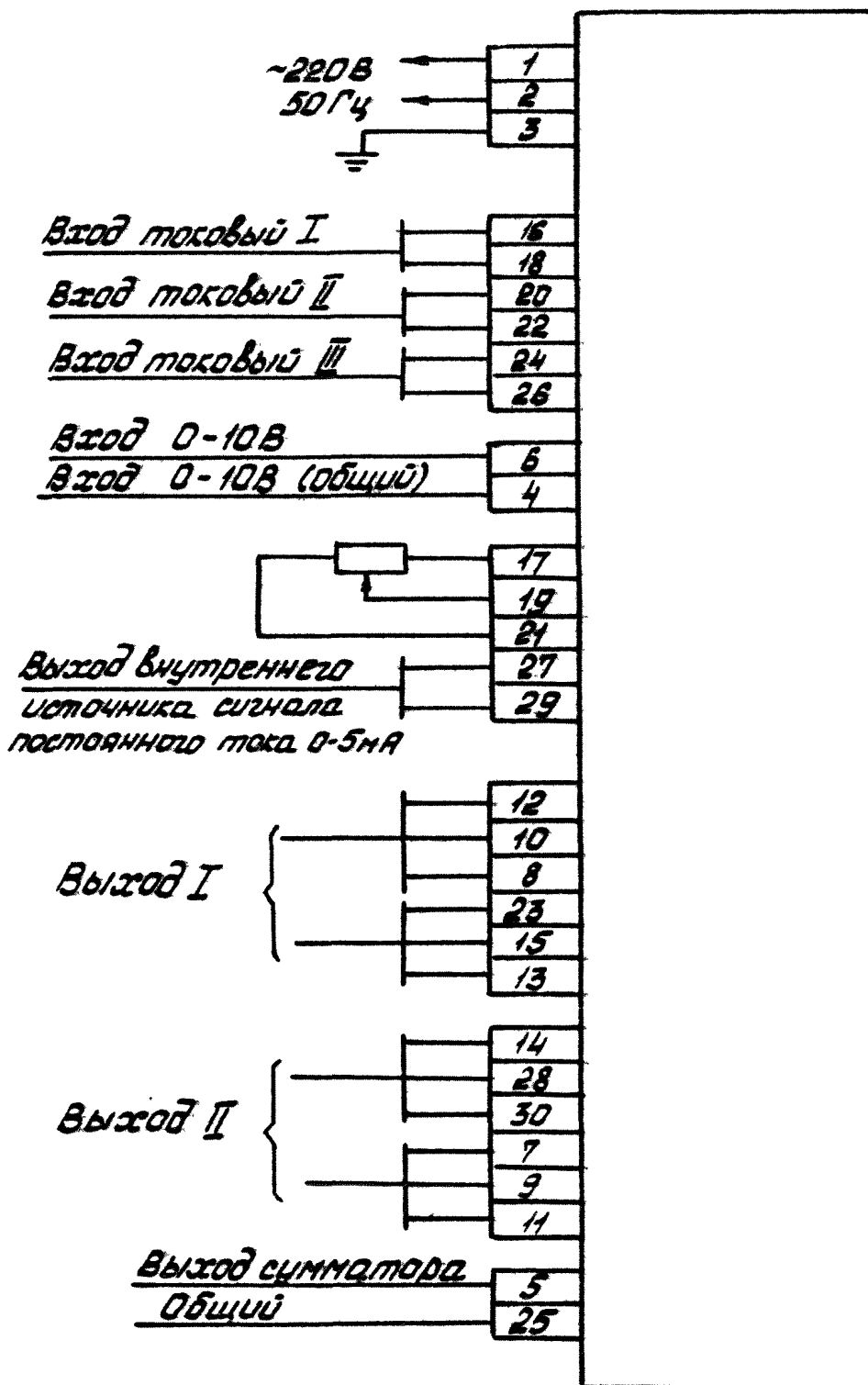
Лист

15

Копирол

Формат А4

3) БСС



Ф2.108-5а(А4)

Изм. №	подл.	Подп. и дата	Взм. и дата	Изм. №	дубл.	Подп. и дата
1	198-49	19.01.89				

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТМ4-845-88

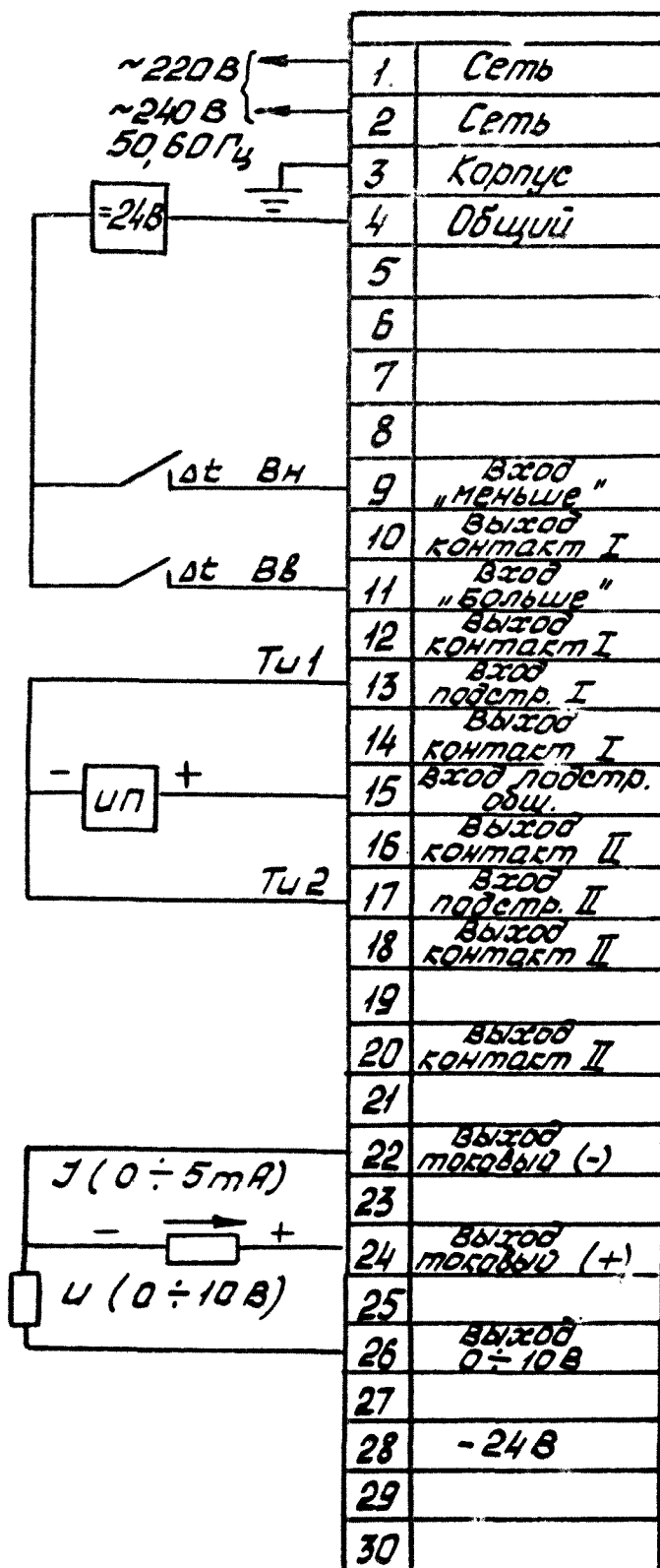
Лист

17

Копировал

Формат А4

4) БЗН



Ф2.108-5а(А4)

Инв. № подл.	Подп. и дата	В. к. инв. №	Изм. № докл.	Подп. и дата
199-49	12.6.01.89			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТМ 4-845-88

Лист
18

Копировал

Формат А4

Схема подключения

5) ПДВ-2

Питание
220 (240) В
50 (60) Гц



Управление

Выход
сигнализации I

Выход
сигнализации II

Выход
0-5 мА
(0-20 мА)
(4-20 мА)

1

2

3

15

17

12

10

8

7

9

11

+

25

-

23

Ф2.108-54(А4)

Изм. №	подп.	Попл. и дата	Взам. инв. №	Изм. №	дубл.	Попл. и дата
192-40	24.6.01.00					

Изм.	Лист	№ докум.	Попл.	Дата	

TM4-845-88

Лист

19

Контроль

Формат А4

1) БСЛ-2

КЛЕММНАЯ КОЛОДКА

Вход x1	+ max	17
	+ min	18

Корпус	3
сеть ~220 В, 240 В	2
	1
50, 60 Гц	



Вход x2	+ max	15
	+ min	16

Вход x3	+ max	13
	- min	14

Вход x4	+ max	11
	+ min	12

Вспомогат		30
Выход Q ₃		4
		29
Выход Q ₄		6
		27
-	Выход 0-5 мА	7
+	0-20 мА	10
	4-20 мА	
+	Выход	8
-	0-10 В	9
Выход Q ₄		5
		19
Выход Q ₂		20
		21

Ф2.108-5а(А4)

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взм. инв. №	Изм. № дубл.	Подл. и дата
198-49	198.01.89			

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата

TM4-845-88

Лист
20

Копировал

Формат А4

2) БВ0-2

Вход x1.1	14
	12

Вход x1.2	18
	16

Вход x1.3	22
	20

Вход x2.1	26
	24

Вход x2.2	30
	28

Вход x3.1	9
-----------	---

Вход x3.1	13
-----------	----

Сеть 220В, 50Гц	1
	2

Корпус	3
--------	---



Выход y1	7
----------	---

Выход y2	11
----------	----

Выход 5mA	+	27
	-	29

Выход y3	23
	25

Выход y4	10
----------	----

Общий	4
-------	---

Ф2.103-5а(А4)

Виз. № подл.	Подп. и дата	Взм. инв. №	Инт. № дубл.	Подп. и дата
100-49	12.6.01.20			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТМ 4-845-88


Лист
21

3) БНП-2

Выход	Q ₃	5
	Q ₄	13
	Q ₅	24
Вход x		11

Общий	12
Напряжение 0-15В	4

~ 220 В, 50 Гц	1
	2
корпус	3



Выход Q ₂	14
Выход Q ₁	17
Выход Q ₀	29
Выход Y ₁ -	10
Выход Y ₁ +	7

Выход Y ₂	8
Общий (с)	9

Ф2.108-5а(А4)

Имя, № подл.	Подп. и дата	Взнос, ив. №	Имя, № дубл.	Подп. и дата
198-49	14.6.01.89			

Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TM4-845-88

Лист
22

Копировал

Формат А4

Изм. № подл.	Ф2.108-5а (А4)	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Подп. и дата
198-У9	КП 6.01.89			

Таблица 14

Условное обозначение прибора	Цифровые обозначения	Климатическое исполнение и категория размещения	Требования к окружающей среде	Условия эксплуатации	Степень защиты от воздействия окружающей среды	Группа условий хранения и транспортирования изделий	Рабочее положение при установке на панели
БСД БДС БСС	00 02 08 10	УХЛ 4,2	Гост 15150-69	Гост 15150-69	Гост 17167-74	Гост 14254-69	Горизонтальное на вертикальной панели
БЗН	-	УХЛ 4,2 0 4,2	Тип II	Исполнение 1	-	Группа 3	Горизонтальное на вертикальной панели
БВВ-2	00 02 04 06	УХЛ 4,2					

Копировал

Формат А4

ТМ4-845-88

Лист
23

Изм. № подл.	Ф2.108-5а (А4)	В. зам. инж. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
198-49	2-2 6.01.89			

продолжение табл. 14

Условное обозначение прибора	Исполнение	Климатическое исполнение и категория размещения	Требования к окружающей среде	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды	Степень защиты от проникновения жидкостей и от проникновения воды	Группа условий хранения и транспортирования изделий	Рабочее положение
БСЛ-2	12 14 16 18 20 22	УХЛ 4.2	Тип II	Исполнение 1	—	Хранение по группе 1 Транспортирование по группе 3	Горизонтальные на вертикальной панели
БНП-2	00	УХЛ 4.2					
	01	0 4.2					
	02	УХЛ 4.2					
	03	0 4.2					

Контракт

Формат А4

ТМ4-845-88

Лист 24

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взм. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
1984-9	1986.01.89			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировать

ТМ4-845-88

Формат А4

Лист 25

Продолжение табл. 4							
Условное обозначение прибора	Условное обозначение блока	Климатическое исполнение и категория размещения ГОСТ 15150-69	Требования к окружающей среде Тип атмосферы ГОСТ 15150-69	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды ГОСТ 17167-71	Степень защиты от пыли, влаги, воздействия коррозионных сред и от проникновения воды ГОСТ 14254-80	Группа условий хранения и транспортирования изделий ГОСТ 15150-69	Рабочее положение при установке на панели
ПДВ-2	00 02 04	УХЛ 4.2 0 4.1	Тип II	Исполнение 1	-	Хранение по группе 1 Транспортирование по группе 3	Горизонтальное на вертикальной панели

Таблица 1

Поз. 1 Прибор	Поз. 2 Винт ГОСТ 17475-12	Масса, кг
Количество		9
1	3	
Условное обозначение		
КЭП-12У МВ-1436.01		

Таблица 2

Услов. ное обоз- нач.- ние при- бора	Вари- ант	Цепи наме	Число цепей управле- ния		Преде- лы про- должи- тельности работы цикл	Макси- мальное число манев- ров за цикл	Напря- же- ния пита- ния, В	Пита- ние плав- ное или пульс. МПа	Роб- то- вая мощ- ность, Вт	Пот- ребля- емая мощ- ность, Вт
КЭП-12У	I (с элект- ромехан- измом)	A	Н	0	от 30 сек до 18 час	96	127 220	0,14		40
		B	5	6						
		B	3	8						
	II (без элект- ромехан- изма)	Г	12	0						
		Д	8	4						
		Е	6	6						

Ф 2.109-5а (А4)

Изм. №	Лист	№ докум.	Попл.	Дата
198-50	1	198-50		1986.01.29

TM4-858-88

Лист

2

Копировал

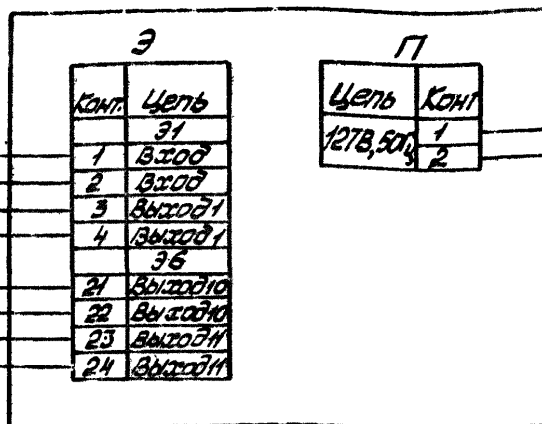
Формат А4

Схема подключения

1) с электромагнитом

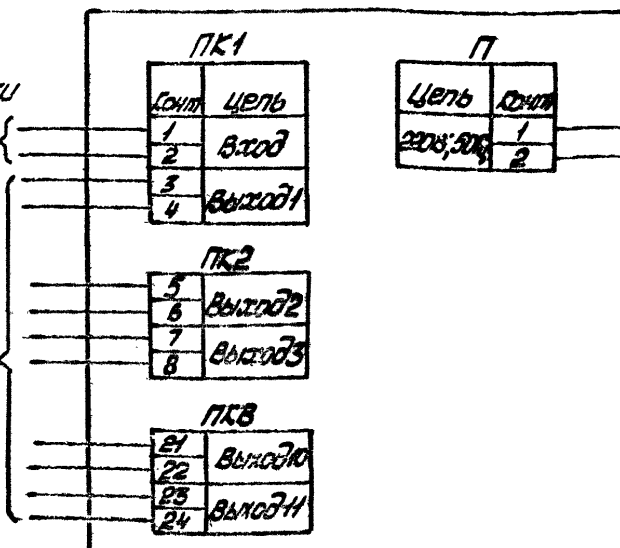
От кнопки
дистан-
ционного
пуска

к испол-
нитель-
ным ме-
ханизмам



От кнопки
дистан-
ционного
пуска

к испол-
нитель-
ным ме-
ханизмам



Ф2.108-5а(А4)

Изм. № подл.

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм. № дубл.

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Подп. и дата

Изм. № подл.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

TM4-858-88

Лист

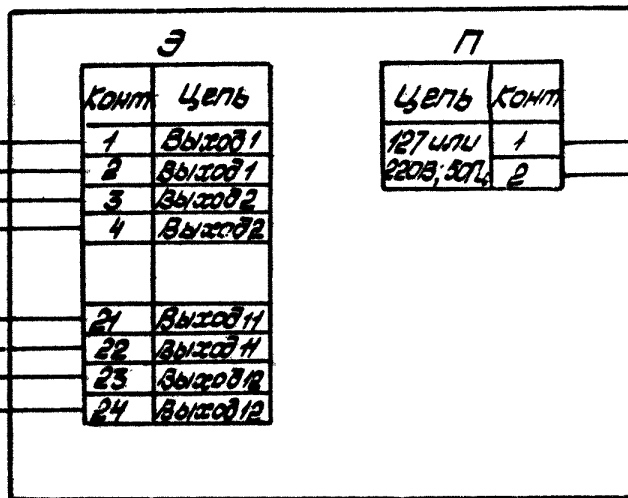
3

Копировал

Формат А4

2) без электромагнита

К ИСПОЛ-
НИТЕЛЬНЫМ
МЕХАНИЗ-
МАМ



127 В или
220 В ; 50 Гц

Ф2.108-5а(А4)

Изм. №	Полп. и дата	В зам. инв. №	Изм. №	Полп. и дата
138-50	12.01.89			

Изм.	Лист	№ докум.	Полп.	Дата

ТМ 4-858-88

Лист
4

Копировал

Формат А4

Изм. № подл.	Ф2.106-Эм (А4)	Изм. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.
198-50	Подп. и дата 12.6.01.89	Изм. № подл.	Изм. № подл.	Изм. № подл.

Таблица 3

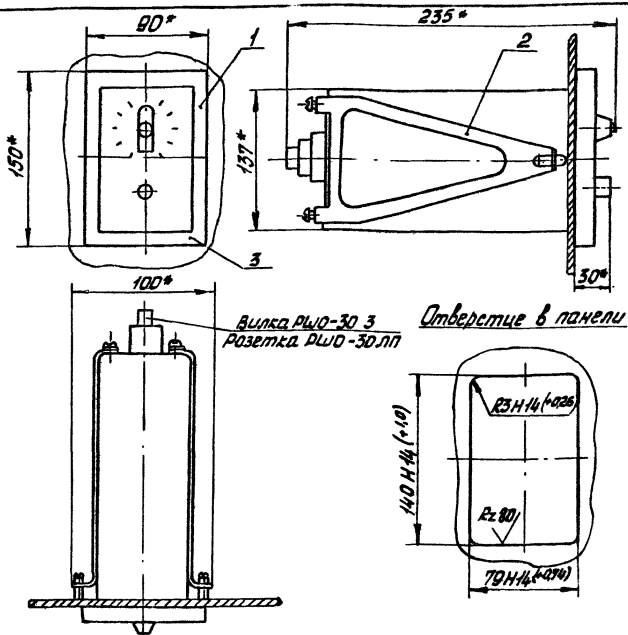
Условные обозначения прибора	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	Требования к окружающей среде типа атмосферы по ГОСТ 15150-69	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды по ГОСТ 17167-71	Степень защиты от прикосновения к токоведущим частям и от проникновения воды по ГОСТ 14254-80	Группа условий хранения и транспортирования изделий по ГОСТ 15150-69	Рабочее положение при установке на панель
КЭП-12У	У4	Тип II	Усполнненет	—	Хранение по группе 1 Транспортирование по группе 7	Горизонтальное на вертикальной панели

Копировал

TM4-858-88

Формат А4

Лист 5



Пример условного обозначения установки и регулятора РРТ на панели:

Установка регулятора РРТ ТМ4-903-88

1.* Размеры для справок

2. Детали крепления и обрамление поставляются комплектно с прибором

Исполнитель: Подп. и дата: 1988 г. 10.01.89

Исполнитель: Подп. и дата: 1988 г. 10.01.89

				Взам.н-ТМ4-903-80	ТМ4-903-88
				Группа: 3	
				Регулятор разности температур электрический РРТ	Лит. Масса Кол-во
				Установка на панели	Лист 1 Листов 4
				ИПО МЯ рег. № СТМ4-109	4
				Срок введения 01.89 г.	Формат А4

Таблица 1

Поз. 1 Прибор	Поз. 2 Детали крепления	Поз. 3 Обрамле- ние	Масса, кг
Количество			2,5
1	1 комплект	1	
Условное обозначение			
Табл. 2	п. 2		

Таблица 2

Условное обозначение прибора	Вид ре- гулиру- ющего устрой- ства	Вид вы- ходного устрой- ства	Условное обозначение номинальной статичес- кой характе- ристики пре- образования	Преде- лы раз- ности темпе- ратур, °С	Напря- жение пита- ния, В	Род то- ка	Потреб- ляе- мая мощ- ность, Вт
РРТ-2	двухпози- ционный	контакт- ный	100 П 50 М	0÷10	110, 220	пере- менный 50 (60) Гц	10
РРТ-2Б		бескон- тактный					
РРТ-3	трех- позици- онный	контакт- ный					
РРТ-3Б		бескон- тактный					
РРТ-П	пропор- циональ- ный	контакт- ный					
РРТ-ПБ		бескон- тактный					

Ф2.108-5а (А4)

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. и дата	Подп. и дата
1/25	1/25.01.88			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТМ4-903-88

Лист
2

Копировал

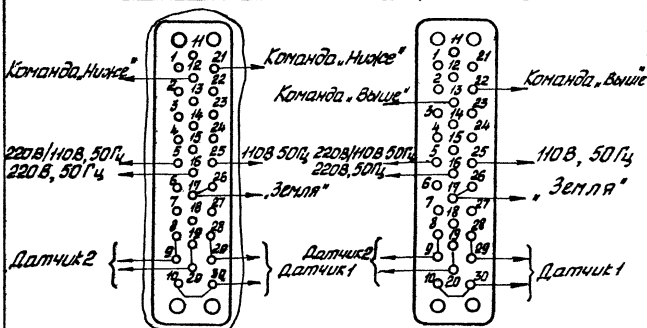
Формат А4

Схема подключения

а) для двухпозиционного регулятора разности температур

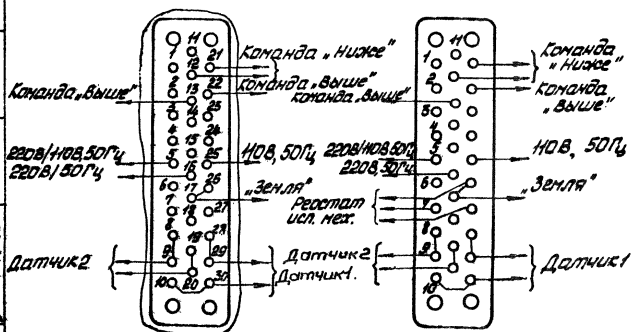
Вариант А

Вариант Б



б) для трехпозиционного регулятора разности температур

в) для пропорционального регулятора разности температур



Ф.И.О. (А4)

Виз. № подл.	Подп. и дата	Виз. № подл.	Подп. и дата	Виз. № подл.	Подп. и дата
198-51	19.01.20				

Лист	№ докум.	Подп.	Дата

TM4-903-88

Лист
3

Копировал

Формат А4

Имя, № полн.	Ф2.108-5а(44)	Имя, № полн.	Имя, № полн.	Имя, № полн.
198-51	Лев 6.01.85			

Таблица 3

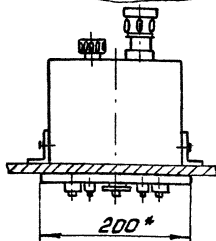
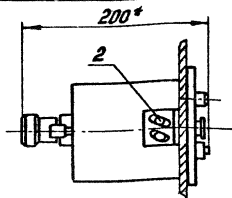
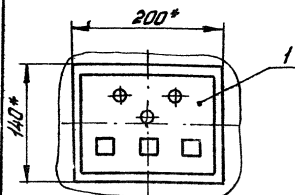
Условное обозначение прибора	Климатическое исполнение и категория размещения ГОСТ 15150-69	Требования к окружающей среде тип атмосферы ГОСТ 15150-69	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды ГОСТ 17167-74	Степень защиты от воздействия влаги и от проникновения пыли ГОСТ 14254-80	Группа условий хранения и транспортировки изделий ГОСТ 15150-69	Рабочее положение при установке на панель
<p>ррт-2</p> <p>ррт-2Б</p> <p>ррт-3</p> <p>ррт-3Б</p> <p>ррт-П</p> <p>ррт-ПБ</p>	Т4	Тип III	Исполнение 1	JP 22	<p>Хранение по группе 1</p> <p>Транспортирование по группе 7</p>	<p>Производительное вертикальное положение панели.</p>

TM4-903-88

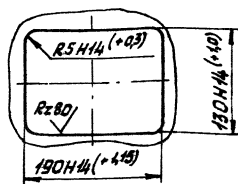
Копировать

Формат А4

Лист 4



Отверстие в панели



Пример условного обозначения установки блока сигнализатора СУФ-42 на панели:

Установка блока сигнализатора СУФ-42ТМ4-904-80

1. Размеры для справок

2. Детали крепления поставляются комплектом с прибором

3. Подключение прибора производить проводом РПШ4*0,75 ГОСТ 5783-79

Исполнитель: [blank] Проверка: [blank] Утверждение: [blank] Дата: [blank]

Взамен ТМ4-904-80				ТМ4-904-88			
Группа							
Блок сигнализатора СУФ-42				Лит. Масса изделия			
Установка на панели				Лист 1 из 3			
ИПО МА Рег. № СТМ4-109				4			
Срок введения 01.89							

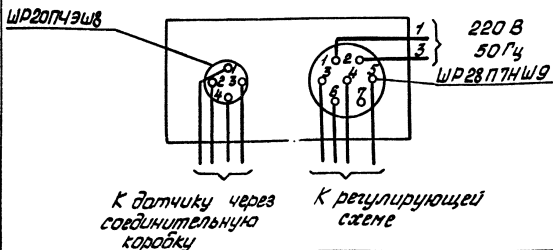
Таблица 1

Поз. 1 Прибор	Поз. 2 Детали крепления	Масса, кг
Количество		3
1		
Условное обозначение		
СУФ- 42	п. 2	

Таблица 2

Условное обозначение	Порог срабатывания сигнализатора по коэффициенту пропускания, %	Напряженье питания, В	Род тока	Потребляемая мощность, ВА
СУФ-42	от 3 до 56	220	переменный 50 Гц	30

Схема подключения



Ф. 108-5а (А4)

Имя, № поз.,	Полн. и дата	Имя, № поз.,	Полн. и дата
198-52	12.6.01.89		

Лист	№ докум.	Полн.	Дата

ТМ4-904-88

Лист
2

Копировал

Формат А4

Изм. № подл.	Ф2.106-5а(А4)	Взм. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
198-52	№ 6.01.89			

Таблица 3

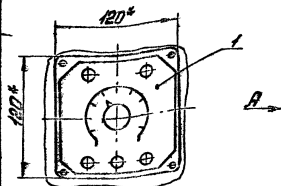
Условное обозначение прибора	Климатическое исполнение и категория размещения ГОСТ 15150-69	Требования к окружающей среде Тип атмосферы. ГОСТ 15150-69	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды. ГОСТ 17167-74	Степень защиты от прикосновения к токоведущим частям и от проникновения воды. ГОСТ 14254-80	Группа условий хранения и транспортирования изделий ГОСТ 15150-69	Рабочее положение при установке на панели
СУФ-42	Группа 5	Тип II	Исполнение 3	—	Хранение по группе 1, транспортирование по группе 7	Горизонтальное на вертикальной панели

Копировал

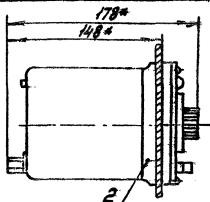
Формат А4

TM4-904-88

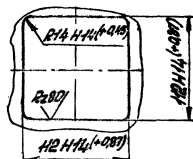
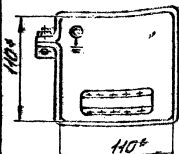
Лист 3



Вид А



Отверстие в панели



Пример условного обозначения установки регулятора температуры ЗРЯ-М на панели:
Установка регулятора ЗРЯ-М ТМ4-905-88

1.* Размеры для справок

2. Детали крепления поставляются комплектом с прибором

3. Подключение регулятора к датчику производить свободным проводом сечением не менее 0,5 мм², остальное - гибким многожильным проводом с прорезиненной изоляцией сечением не менее 0,3 мм²

Лист 1 из 1
Лист 2 из 2
Лист 3 из 3
Лист 4 из 4
Лист 5 из 5
Лист 6 из 6
Лист 7 из 7
Лист 8 из 8
Лист 9 из 9
Лист 10 из 10
Лист 11 из 11
Лист 12 из 12
Лист 13 из 13
Лист 14 из 14
Лист 15 из 15
Лист 16 из 16
Лист 17 из 17
Лист 18 из 18
Лист 19 из 19
Лист 20 из 20
Лист 21 из 21
Лист 22 из 22
Лист 23 из 23
Лист 24 из 24
Лист 25 из 25
Лист 26 из 26
Лист 27 из 27
Лист 28 из 28
Лист 29 из 29
Лист 30 из 30
Лист 31 из 31
Лист 32 из 32
Лист 33 из 33
Лист 34 из 34
Лист 35 из 35
Лист 36 из 36
Лист 37 из 37
Лист 38 из 38
Лист 39 из 39
Лист 40 из 40
Лист 41 из 41
Лист 42 из 42
Лист 43 из 43
Лист 44 из 44
Лист 45 из 45
Лист 46 из 46
Лист 47 из 47
Лист 48 из 48
Лист 49 из 49
Лист 50 из 50
Лист 51 из 51
Лист 52 из 52
Лист 53 из 53
Лист 54 из 54
Лист 55 из 55
Лист 56 из 56
Лист 57 из 57
Лист 58 из 58
Лист 59 из 59
Лист 60 из 60
Лист 61 из 61
Лист 62 из 62
Лист 63 из 63
Лист 64 из 64
Лист 65 из 65
Лист 66 из 66
Лист 67 из 67
Лист 68 из 68
Лист 69 из 69
Лист 70 из 70
Лист 71 из 71
Лист 72 из 72
Лист 73 из 73
Лист 74 из 74
Лист 75 из 75
Лист 76 из 76
Лист 77 из 77
Лист 78 из 78
Лист 79 из 79
Лист 80 из 80
Лист 81 из 81
Лист 82 из 82
Лист 83 из 83
Лист 84 из 84
Лист 85 из 85
Лист 86 из 86
Лист 87 из 87
Лист 88 из 88
Лист 89 из 89
Лист 90 из 90
Лист 91 из 91
Лист 92 из 92
Лист 93 из 93
Лист 94 из 94
Лист 95 из 95
Лист 96 из 96
Лист 97 из 97
Лист 98 из 98
Лист 99 из 99
Лист 100 из 100

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

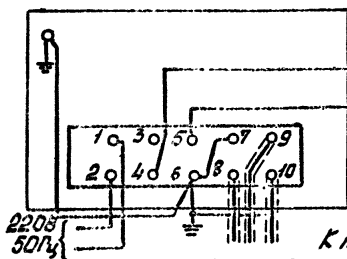
Таблица 1

Поз.1 Прибор	Поз.2 Детали крепления	Масса, кг
Количество		
1	1 комплект	
Условное обозначение		
ЭРА-М	п. 2	

Таблица 2

Услов- ное обоз- начение прибора	Пределы измере- ний, °C	Условные обоз- начения номин- альной ста- тистической характерис- тики преоб- разователя	Несвя- щенное пита- ние, В	Род тока	Пот- реб- ляе- мая мощ- ность, ВА
ЭРА-М	от -50 до +50 от 0 до +100 от +50 до +130 от +100 до +200 от +50 до +250	100П	220	пере- мен- ный, 50Гц	15
	от -50 до +50 от 0 до +100 от +50 до +150	100М			

Стена подключения



К приборам
внешней сиг-
нализации
(регулируе-
мая или кисти-
тельные
механизмы)

К термометру сопротивления

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
198-53	12.6.01.89			

Таблица 3

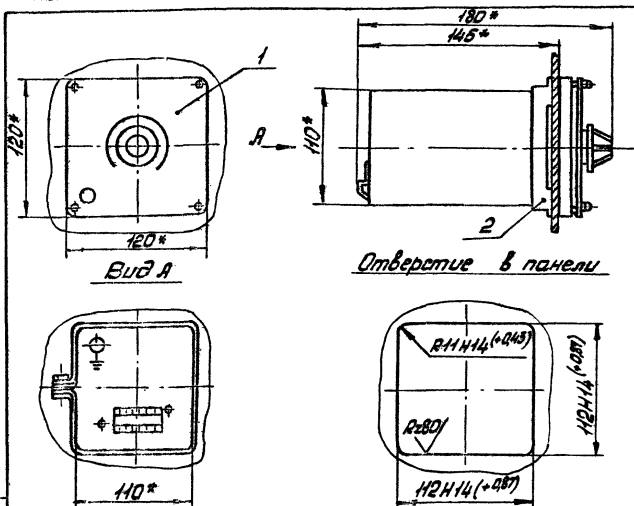
Условное обозначение прибора	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-65	Требования к окружающей среде. Тип атмосферы по ГОСТ 15150-65	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды по ГОСТ 17187-71	Степень защиты от воздействия окружающей среды и от проникновения воды по ГОСТ 15150-80	Группа условий хранения и транспортирования изделий по ГОСТ 15150-80	Рабочее положение при установке на панели
ЭРА-М	пр. II	Тип. II	Исполнение I	—	Хранение по группе 1 Транспортирование по группе 7	Горизонтальное на вертикальной панели

Копирован

ТМ4-905-88

Формат А4

Лист
3



Пример условного обозначения установки регулятора температуры РТ-049 на панели:

Установка регулятора РТ-049 ТМ4-910-88

1. * Размеры для справок

2. Детали крепления поставляются комплектно с прибором

3. Подключение регулятора к термометру сопротив-ления производить экранированным кабелем, остальное - гибким многожильным проводом с прорезиненной изоляцией

Изм. и внос. в проект. 12.88

					Взамен ТМ4-910-88	ТМ4-910-88		
					Группа			
Изм. №	№ доп. изм.	Подп.	Дата		Регулятор температуры РТ-049 Установка на панели Исполн. рез. № ТМ4-109 Срок введения 01.89	Лист	на	Листов
Разраб.	Литенкова	Кашин					—	—
Проф.	Ларичкина	Лит.						
Мат. св-ва	Фомина	Лит.	2.8.89			Лист	1	Листов
Мат. св-ва	Ларичкина	Лит.	12.8.89					
И. контр.	Крюкова	Лит.	12.8.89					
И. отв.	Чудинов	Лит.	12.8.89					

Таблица 1

Поз. 1 Прибор	Поз. 2 Детали креп- ления	Масса, кг
Количество		2
i	1 комплект	
Условное обозначение		
РТ-049	п. 2	

Таблица 2

Условное обозначение прибора	Пределы измерения, °C	Условное обозначение номинальной статической характеристики прибора	Напряжение питания, В	Род тока	Потребляемая мощность, ВА
РТ-049	от -100 до +50; от 50 до 200; от 100 до 250, 400; от 100 до 0; от 100 до 200; от 150 до 250	50 П; 100 П	110; 127; 220	переменный 50, 60 Гц	5
	от -50 до +100; от 0 до 150; от -50 до +50; от 0 до 100; от 50 до 150; от -20 до +20; от 0 до 40; от 20 до 60	50 П; 100 П; 50 М			

Ф2.106-5а(А4)

Изм. №	Лист	Полн. в лето	Изм. №	Лист	Полн. в лето
191-54	44	19.01.89			

Изм. №	Лист	№ докум.	Полн.	Дата

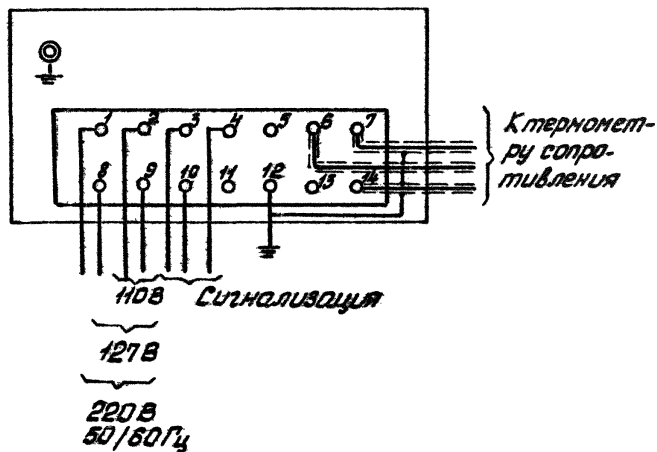
ТМ4-910-88

Лист
2

Копировал

Формат А4

Схема подключения



Ф2.108-5а (А4)

Изм. №	Лист	№ докум.	Попл.	Дата	Изм. №	Лист	№ докум.	Попл.	Дата
108-54	1	108-54	1	108-54	108-54	1	108-54	1	108-54

TM4-910-88

Лист
3

Копировал

Формат А4

Изм. № подл.	Ф2.108-5а(А4)	Изм. № дубл.	Подп. и дата
198-54	под 6.01.83		

Таблица 3

Условное обозначение прибора	Климатическое исполнение и категория размещения ГОСТ 15150-69	Требования к окружающей среде Тип атмосферы ГОСТ 15150-69	Условия эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды ГОСТ 17167-71	Степень защиты от проникновения к токоведущим частям и от проникновения влаги ГОСТ 14254-80	Группа условий испытаний и транспортирования изделий ГОСТ 15150-69	Рабочее положение при установке на панели
PT-049	У4	Тип II	Исполнение	—	Хранение в группе 1 Транспортирование по группе 7	Горизонтальное на вертикальной панели

Контроль

ТЖК ПМА 9.59-1650 2.2.89

TM4-910-88

4 Лист