

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор РММТ "Белорусский
государственный институт метрологии"

И. А. Жагора
2007

Преобразователи температуры измерительные серии 70	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>Р50310159207</u>
---	--

Выпускают по технической документации фирмы "JUMO GmbH & Co. KG", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи температуры измерительные серии 70 (модели 707010, 707011, 707012, 707013, 707015, 707016, 707020, 707021, 707022, 707025, 707030, 707031, 707032, 707033, 707034), далее – преобразователи серии 70, в зависимости от модели, предназначены для измерения и преобразования выходных сигналов от термопреобразователей сопротивления, термодпар, дистанционных датчиков сопротивления и потенциометров, сигналов напряжения и силы постоянного тока.

Область применения – предприятия топливно-энергетической, химической, нефтехимической и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи серии 70 содержат входные модули, которые воспринимают сигналы от первичных преобразователей с выходными сигналами напряжения и силы постоянного тока, активного сопротивления, преобразуют их в цифровой код, воспринимаемый микропроцессором. Микропроцессор обрабатывает сигналы в соответствии с номинальными статическими характеристиками подключаемых первичных преобразователей, и преобразует ее в унифицированные выходные сигналы напряжения и/или силы постоянного тока. Преобразователь модели 707022 дополнительно имеет жидкокристаллический дисплей для отображения значений измеряемой величины.

С помощью SETUP-программы для персонального компьютера в преобразователе серии 70 могут устанавливаться тип, диапазон измерения и способ подключения первичного преобразователя.

Внешний вид преобразователей серии 70 представлен на рисунке 1.

Место нанесения поверительного клейма-наклейки указано в Приложении.



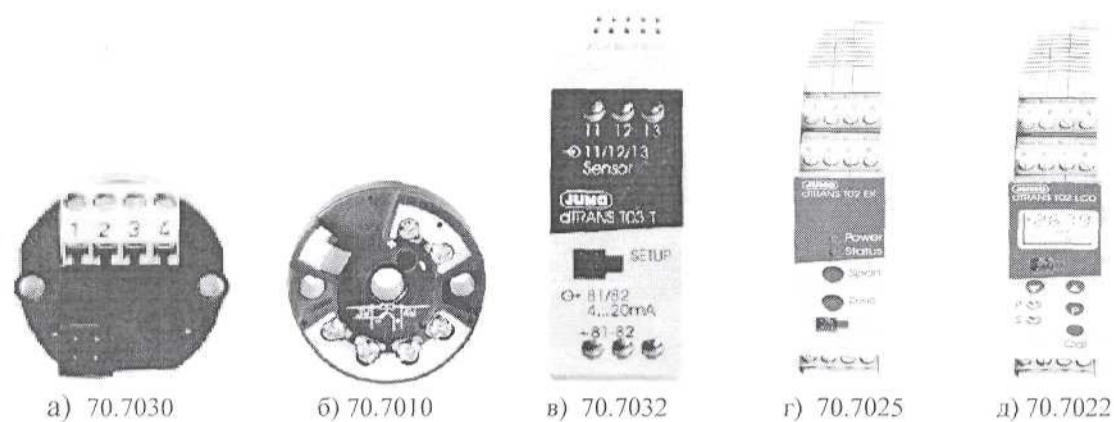


Рисунок 1. Внешний вид преобразователей серии 70

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики преобразователей серии 70 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модель	Диапазон измерений входного сигнала	Пределы допускаемой основной погрешности	Выходной сигнал	Пределы допускаемой дополнительной погрешности, % от диапазона измерений	
				при изменении температуры окружающего воздуха	при изменении напряжения питания
1	2	3	4	5	6
707010 707011 707012 707013 707015 707016	сигнал термопар по СТБ ГОСТ Р 8.585:		4...20 мА, 20...4 мА погрешность не нормируется	$\pm 0,005 \text{ \%}/1^\circ\text{C}$ $t_{\text{раб.}} = -40...+85^\circ\text{C}$ $t_{\text{норм.}} = 22^\circ\text{C}$	$\pm 0,01\%/1\text{В}$ $U_{\text{номин.}} = 24\text{ В}$
	L -200...+900 °C	$\pm 0,5^\circ\text{C}$			
	J -150...+1200 °C	$\pm 0,5^\circ\text{C}$			
	T -200...+400 °C	$\pm 0,5^\circ\text{C}$			
	K -140...+1372 °C	$\pm 0,5^\circ\text{C}$			
	E -150...+1000 °C	$\pm 0,5^\circ\text{C}$			
	N -100...+1300 °C	$\pm 1,0^\circ\text{C}$			
	S 20...+1768 °C	$\pm 2,0^\circ\text{C}$			
	R 50...+1768 °C	$\pm 2,0^\circ\text{C}$			
	B 400...+1820 °C	$\pm 2,0^\circ\text{C}$			
	сигнал термопреобразователей сопротивления по СТБ ЕН 60751:				
	Pt 100				
	-100...+200 °C	$\pm 0,2^\circ\text{C}$			
	-200...+850 °C	$\pm 0,4^\circ\text{C}$			
	Pt 500				
	-100...+200 °C	$\pm 0,2^\circ\text{C}$			
	-200...+250 °C	$\pm 0,4^\circ\text{C}$			
	Pt1000				
	-100...+200 °C	$\pm 0,2^\circ\text{C}$			
	200...+250 °C	$\pm 0,4^\circ\text{C}$			

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
707020	сигнал термопар по СТБ ГОСТ Р 8.585: L -200...+900 °C J -150...+1200 °C T -200...+400 °C K -150...+1372 °C E -200...+1000 °C N -100...+1300 °C S -50...+1768 °C R -50...+1768 °C B 400...+1820 °C	$\pm 0,25$ % от D, где D – диапазон измерений			
	сигнал термопреобразователей сопротивления по СТБ ЕН 60751: Pt 100 -100...+200 °C -200...+850 °C Pt 500 -100...+200 °C -200...+250 °C Pt1000 -100...+200 °C -200...+250 °C	$\pm 0,4$ °C $\pm 0,8$ °C $\pm 0,4$ °C $\pm 0,8$ °C $\pm 0,4$ °C $\pm 0,8$ °C	0...20 мА, 4...20 мА погрешность не нормируется 0...10 В погрешность не более ± 5 мВ	$\pm 0,005\%$ / 1°C $t_{\text{раб}} = -10...+60$ °C $t_{\text{норм}} = 22$ °C	$\pm 0,01\%$ /1В $U_{\text{номин}} = 24$ В
	сигнал дистанционного датчика сопротивления или потенциометра: 0...400 Ом 0...2000 Ом	± 500 мОм ± 1 Ом			
	напряжение постоянного тока: 0...100 мВ	± 150 мкВ			
707021 707022 707025	сигнал термопар по СТБ ГОСТ Р 8.585 L -150...+900 °C J -100...+1200 °C T -100...+400 °C K -60...+1372 °C E -60...+1000 °C N -80...+1300 °C S 0...+1768 °C R 0...+1768 °C B 400...+1820 °C	$\pm 0,1$ % от D $\pm 0,1$ % от D $\pm 0,1$ % от D $\pm 0,1$ % от D $\pm 0,1$ % от D $\pm 0,1$ % от D $\pm 0,15$ % от D $\pm 0,15$ % от D $\pm 0,15$ % от D	0...20 мА, 4...20 мА погрешность не более $\pm 0,015$ мА 0...10 В, 2...10 В погрешность не более ± 5 мВ	$\pm 0,005\%$ / 1°C $t_{\text{раб}} = -10...+60$ °C $t_{\text{норм}} = 22$ °C	Не нормируется



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
707021 707022 707025	сигнал термопреоб- разователей сопротивления по СТБ ЕН 60751:				
	Pt100: 2/3-пров. -100... +200°C	±0,4°C			
	2/3-пров. -200...+850°C	±0,8°C			
	4-пров. -100...+200°C	±0,4°C			
	4-пров. -200...+850°C	±0,5°C			
	Pt500: 2/3-пров. -100...+200°C	±0,4°C			
	2/3-пров. -200...+850°C	±0,8°C			
	4-пров. -100...+200°C	±0,4°C			
	4-пров. -200...+850°C	±0,5°C			
	Pt1000:2/3-пров. -100...+200°C	±0,4°C			
	2/3-пров. -200...+850°C	±0,8°C			
	4-пров. -100...+200°C	±0,4°C			
	4-пров. -200...+850°C	±0,5°C			
	постоянный ток +4...+20 мА	±20 мкА			
	0...+20 мА	±20 мкА			
	-20...+20 мА	±40 мкА			
	напряжение постоянного тока -25...+75 мВ	±100 мкВ			
	0...+100 мВ	±100 мкВ			
	-100...+100 мВ	±150 мкВ			
	0...200 мВ	±150 мкВ			
	-500...+500 мВ	±1 мВ			
	0...+1 В	±1 мВ			
	-1...+1 В	±2 мВ			
	-5...+5 В	±10 мВ			
	0...+10 В	±10 мВ			
	-10...+10 В	±15 мВ			
	сигнал дистанци- онного датчика сопротивления/ потенциометра:				
	0...200 Ом	±300 мОм			
	0...400 Ом	±600 мОм			
	0...800 Ом	±1 Ом			
	0...2000 Ом	±2 Ом			
	0...3900 Ом	±3 Ом			



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
707030 707031 707032 707033 707034	сигнал термопреобразователей сопротивления по СТБ ЕН 60751: Pt100 - 200...+850 °C	Не нормируется	Модели 707030 707031, 707032: выходной сигнал постоянного тока 4...20 мА (погрешность не более $\pm 0,1$ % от D) Модели 707033, 707034: выходной сигнал напряжения постоянного тока 0...10 В (погрешность не более $\pm 0,2$ % от D)	$\pm 0,01$ % / 1 °C $t_{\text{норм.}} = 22$ °C $t_{\text{раб.}} =$ -40...+85 °C (707030, 707031 707033) $t_{\text{раб.}} =$ -25...+70 °C (707032, 707034)	$\pm 0,01$ % / 1В $U_{\text{номин.}} = 24$ В

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки:
 преобразователь температуры измерительный серии 70,
 руководство по эксплуатации,
 методика поверки МРБ МП. 1744 -2007,
 SETUP-программа для персонального компьютера (по заказу),
 ПК-интерфейсный кабель с TTL/RS232 –преобразователем и адаптер (по заказу),
 Дополнительные принадлежности: источник питания, крепежный элемент для монтажа на шину и др. (по заказу).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "JUMO GmbH & Co. KG" (Германия).
 МРБ МП. 1744 - 2007 "Преобразователи температуры измерительные серии 70.
 Методика поверки".



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи температуры измерительные серии 70 соответствуют документации фирмы "JUMO GmbH&Co.KG" (Германия).

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: - фирма "JUMO GmbH&Co.KG" (Германия).
Адрес: Moltkestraße 13-31, 360039 Fulda Germany
Телефон: (0661) 6003-321, телефакс: (0661) 6003-9695

Представительство в Российской Федерации: ООО Фирма "ЮМО"
РФ, 109147, Москва, ул. Марксистская, д. 43, корп. 8.
Тел/факс. (495) 961-3244, 912-0077.

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений
и техники

С.В.Курганский



Приложение А (обязательное)

Место нанесения поверительного
клейма-наклейки

