

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Двухпроводный преобразователь - устройство, обеспечивающее преобразование какой-либо физической величины в унифицированный сигнал силы постоянного тока 4..20 мА, протекающий в цепи питания. Т. е. информационная цепь и цепь питания совмещены в одной паре проводов.

Искробезопасный вход – вход, обеспечивающий ограничение значений тока и напряжения во внешней искробезопасной цепи до искробезопасных уровней.

Активный (питающий) искробезопасный токовый вход – вход, обеспечивающий питание двухпроводных преобразователей от встроенного искробезопасного источника напряжения. Ток в цепи питания регулируется двухпроводным преобразователем и изменяется в пределах 4..20 мА пропорционально величине, измеряемой двухпроводным преобразователем.

Пассивный токовый вход – вход, воспринимающий унифицированные сигналы силы постоянного тока 0..5 мА, 0..20 мА, 4..20 мА. Пассивный токовый вход не имеет встроенного источника напряжения и не может использоваться для питания двухпроводных преобразователей. Подключение двухпроводных преобразователей к пассивному токовому входу 4..20 мА осуществляется с использованием дополнительного источника питания или барьера искробезопасности.

Подключение двухпроводных преобразователей к активному искробезопасному входу

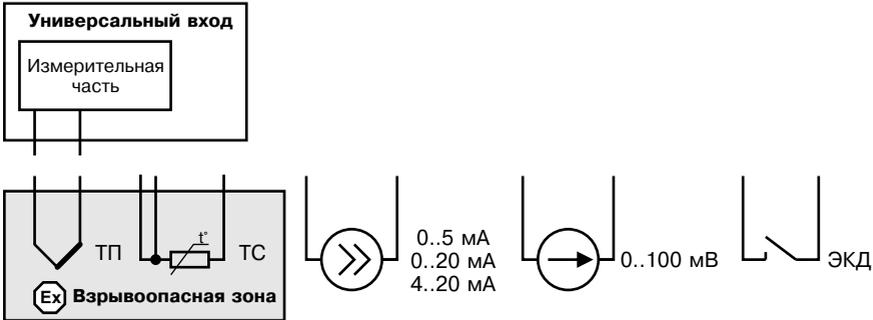


Подключение двухпроводных преобразователей к пассивному входу



Универсальный вход – вход, воспринимающий сигналы стандартных термоэлектрических преобразователей (ТП), термопреобразователей сопротивления (ТС), унифицированные сигналы силы постоянного тока 0..5 мА, 0..20 мА, 4..20 мА, напряжения постоянного тока 0..100 мВ, дискретные сигналы. Конфигурирование типа входа и диапазона изменения входного сигнала производится программно с передней панели прибора.

Подключение первичных преобразователей к универсальному входу



Типы, диапазоны измерения и пределы допускаемой основной абсолютной погрешности стандартных ТП и ТС

Тип первичного преобразователя	Название	Условное обозначение НСХ	Диапазон измерений в цифровой форме, °С		Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, °С	
			от	до	МТМ-РЭ-160-02	ПЦ-12Р
					МТМ-РЭ-160-03	МТМ-292
ТВР	Вольфрам-рениевые	ВР(А)-1,..2,3	0	1000	± 2,0	± 2,0
		ВР(А)-1,..2,3	>1000	1800	± 3,0	± 3,0
		ВР(А)-1	>1800	2500	± 5,0	± 5,0
ТПР	Платинородий-платинородиевые	ПР(В)	400	700	± 5,0	± 5,0
		ПР(В)	>700	1800	± 2,0	± 2,0
ТПП	Платинородий-платинородиевые Платинородий-платиновые	ПП(С), ПП(Р)	0	400	± 5,0	± 5,0
		ПП(С), ПП(Р)	>400	1700	± 2,0	± 2,0
ТХА	Хромель-алюмелевые	ХА(К)	-200	-100	± 2,5	± 2,5
		ХА(К)	>-100	600	± 1,0	± 0,5
		ХА(К)	>600	1300	± 3,0	± 2,5
ТХК	Хромель-копелевые, Хромель-константовые	ХК(Л), ХК(Е)	-200	-100	± 1,5	± 1,5
		ХК(Л), ХК(Е)	>-100	500	± 0,8	± 0,5
		ХК(Л), ХК(Е)	>500	800	± 1,0	± 1,0
ТСП $W_{100} = 1,3910$	Платиновый 100 Ом	100П	-200	200	± 0,5	± 0,5
		100П	>200	600	± 0,5	± 0,5
		100П	600	1000	± 1,0	± 1,0
	Платиновый 50 Ом	50П	-200	200	± 0,8	± 0,5
		50П	>200	600	± 0,8	± 0,8
		50П	600	1000	± 1,0	± 1,0
ТСП $W_{100} = 1,3850$	Платиновый 100 Ом	Рt100	-200	200	± 0,5	± 0,5
		Рt100	>200	600	± 0,5	± 0,5
		Рt100	>600	850	± 0,8	± 0,8
ТСМ	Медный 100 Ом	100М	-200	200	± 0,8	± 0,8
	Медный 50 Ом, Медный 53 Ом	50М, 53М	-200	200	± 0,8	± 0,8