

ДТСхх5Е.И.ЕХІА / ДТПХхх5Е.И.ЕХІА Датчики температуры с выходным сигналом 4...20 мА во взрывозащищенном исполнении.

4...20
мА

Exi


Термометры сопротивления с выходным сигналом 4...20 мА **ДТСхх5Е, ДТПКхх5Е, ДТПНхх5Е** имеют вид взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь» и предназначены для установки и работы во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно главе 7.3 ПУЭ и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных условиях. Область применения датчиков – системы контроля, автоматического регулирования и учета в различных отраслях промышленности, в том числе в областях, подконтрольных органам Ростехнадзора, и в жилищно-коммунальном хозяйстве.

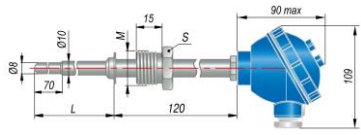
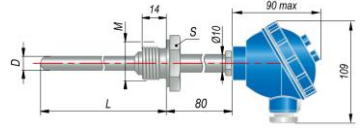
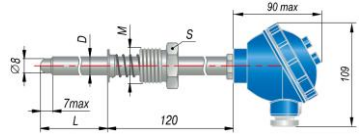
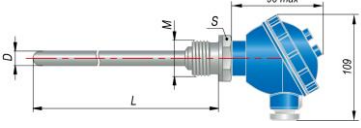
Особенности датчиков температуры с токовым выходом 4...20 мА во взрывозащищенном исполнении ЕХІА:

- Тип выхода: аналоговый, многопредельный
- Диапазон измеряемых температур:
 - **ДТСхх5Е**: -50...+500 °С
 - **ДТПКхх5Е, ДТПНхх5Е**: -40...+1250 °С
- НСХ:
 - **ДТСхх5Е**: Pt100
 - **ДТПКхх5Е, ДТПНхх5Е**: К (ХА), N (НН), J (ЖК)
- Выходной сигнал: 4...20 мА, HART
- Класс точности:
 - **ДТСхх5Е**: ±0,25 %; ±0,5 %
 - **ДТПКхх5Е, ДТПНхх5Е**: 1,0%
- Межповерочный интервал — 2 года

Конструктивные исполнения:

ДТСхх5Е.И термосопротивления с выходным сигналом 4...20 мА ЕХІА

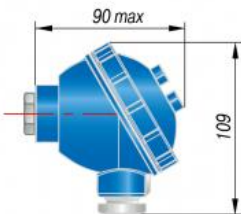
Конструктивное исполнение	Модель	Параметры	Материал	Длина монтажной части L*, мм
	015	D = 8 мм	сталь 12Х18Н10Т	60, 80, 100, 120, 160, 180, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
	025	D = 10 мм		
 <p>Подвижный щупер</p>	035	D = 8 мм, M = 20 × 1,5 мм**, S = 22 мм		
	045	D = 10 мм, M = 20 × 1,5 мм**, S = 22 мм		
	145	D = 6 мм, M = 20 × 1,5 мм**, S = 22 мм		

	055	D = 10 мм, M = 20 × 1,5 мм**, S = 22 мм	80, 100, 120, 160, 180, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
	065	D = 8 мм, M = 20 × 1,5 мм**, S = 27 мм	
	075	D = 10 мм, M = 20 × 1,5 мм**, S = 27 мм	60, 80, 100, 120, 160, 180, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
	085	D = 10 мм, M = 27 × 2 мм**, S = 32 мм	
	095	D = 10 мм, M = 20 × 1,5 мм**, S = 22 мм	60, 80, 100, 120, 160, 180, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
	105	D = 8 мм, M = 20 × 1,5 мм**, S = 27 мм	

* – Длина монтажной части *L* выбирается при заказе.

** По спец. заказу возможно изготовление датчика с другой резьбой.

Конструктивное исполнение коммутационной головки ДТСхх5Е.И



ДТСхх5Е.И головка под Exi, металлическая

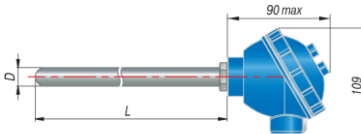
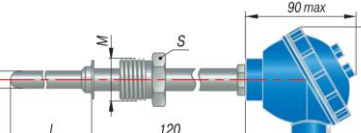


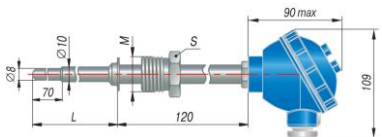
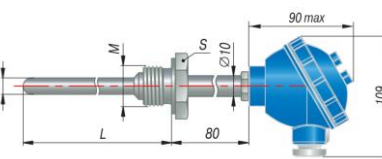
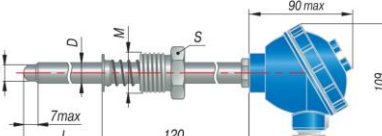
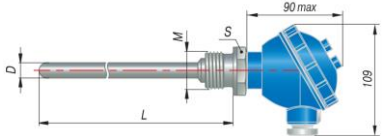
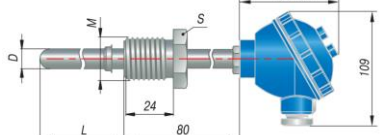
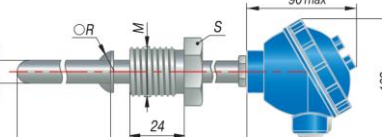
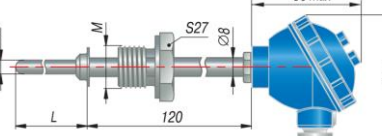
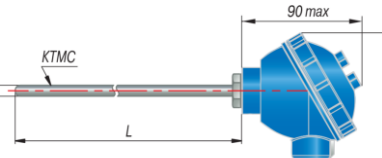
Конструктивное исполнение винта заземления

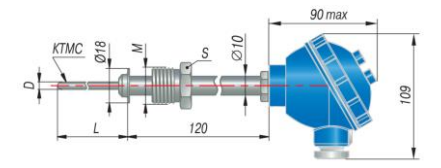
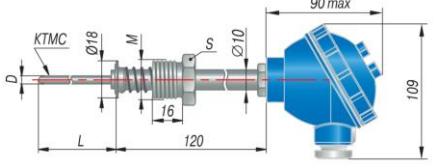
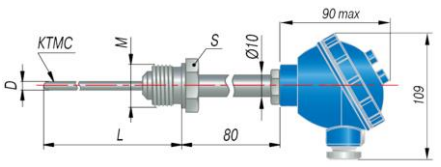
Кабельный ввод **M20×1,5**

Диаметр подключаемого кабеля до 10 мм

ДТПХхх5Е.И терморезисторы с выходным сигналом 4...20 мА EXIA

Конструктивное исполнение	Модель	Параметры	Материал защитной арматуры (диапазон температур)	Длина монтажной части <i>L*</i> , мм
	015	D = 8 мм	сталь 12X18H10T (-40 ...+800 °С)	60, 80, 100, 120, 160, 180, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000
	025	D = 10 мм	сталь 12X18H10T (-40 ... +800 °С), сталь 10X23H18 (-40 ...+900 °С)	
	035	D = 8 мм, M = 20×1,5 мм**, S = 22 мм	сталь 12X18H10T (-40 ...+800 °С)	
	045	D = 10 мм, M = 20×1,5 мм**, S = 22 мм	сталь 12X18H10T (-40 ...+800 °С), сталь 10X23H18 (-40 ...+900 °С)	

 <p><i>Подвижный штуцер</i></p>	055	<p>D = 10 мм, M = 20×1,5 мм**, S = 22 мм</p>	<p>сталь 12X18H10T (-40 ...+800 °С)</p>	<p>80, 100, 120, 160, 180, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000</p>
	065	<p>D = 8 мм, M = 20×1,5 мм**, S = 27 мм</p>	<p>сталь 12X18H10T (-40 ...+800 °С)</p>	<p>60, 80, 100, 120, 160, 180, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000</p>
	075	<p>D = 10 мм, M = 20×1,5 мм**, S = 27 мм</p>	<p>сталь 12X18H10T (-40 ... +800 °С), сталь 10X23H18 (-40 ...+900 °С)</p>	
	085	<p>D = 10 мм, M = 27×2 мм**, S = 32 мм</p>	<p>сталь 10X23H18 (-40 ...+900 °С)</p>	
 <p><i>Подвижный штуцер</i></p>	095	<p>D = 10 мм, M = 20×1,5 мм**, S = 22 мм</p>	<p>сталь 12X18H10T (-40 ...+800 °С)</p>	
	105	<p>D = 8 мм, M = 20×1,5 мм**, S = 27 мм</p>		
 <p><i>Подвижный штуцер</i></p>	185	<p>D = 10 мм, M = 22×1,5 мм**, S = 27 мм</p>	<p>сталь 12X18H10T (-40 ... +800 °С)</p>	<p>60, 80, 100, 120, 160, 180, 200, 250, 320, 400</p>
	195	<p>D = 10 мм, M = 27×2 мм**, S = 32 мм</p>		
 <p><i>Подвижный штуцер</i></p>	205	<p>D = 10 мм, M = 22×1,5 мм**, S = 27 мм R = 9,5 мм</p>	<p>сталь 12X18H10T (-40 ... +800 °С)</p>	<p>60, 80, 100, 120, 160, 180, 200, 250, 320, 400</p>
	215	<p>D = 10 мм, M = 27×2 мм**, S = 32 мм R = 12 мм</p>		
 <p><i>Подвижный штуцер</i></p>	265	<p>D = 6 мм, M = 22×1,5 мм**, S = 27 мм</p>		<p>60, 80, 100, 120, 160, 180, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000</p>
	275	<p>D = 3 мм D = 4,5 мм</p>	<p>ДТПК сталь AISI 321 (-40...+800 °С), диаметр КТМС 3 мм; 4,5 мм</p> <p>ДТПК AISI 316 (-40...+900 °С), диаметр КТМС 3 мм; 4,5 мм</p>	<p>60...30000, кратно 10</p>

 <p>Подвижный штуцер</p>	285	D = 3 мм D = 4,5 мм M = 20×1,5 мм S = 22 мм	ДТПК AISI 310 (-40...+900 °С), диаметр КТМС 4,5 мм ДТПН сталь Nicrobell D (-40...+1250 °С), диаметр КТМС 4,5 мм	
 <p>Подвижный штуцер</p>	295	D = 3 мм D = 4,5 мм M = 20×1,5 мм S = 22 мм	ДТПП сталь AISI 316 (-40...+750 °С), диаметр КТМС 3 мм; диаметр КТМС 4,5 мм	
 <p>Подвижный штуцер</p>	365	D = 3 мм D = 4,5 мм M = 20×1,5 мм S = 27 мм		

* – Длина монтажной части L выбирается при заказе.

** – По спец. заказу возможно изготовление датчика с трубной резьбой.

Взрывозащищенность датчиков

Обеспечение взрывозащищенности датчиков достигается за счет:

- выполнения конструкции датчика в соответствии с требованиями ТР ТС 012/2011;
- ограничения максимального тока и максимального напряжения в цепях датчика до искробезопасных значений ($I_i = 100$ мА, $U_i = 30$ В);
- ограничения величины емкости конденсаторов, содержащихся в электрических цепях датчика, и суммарной величины индуктивности ($C_i = 25$ нФ, $L_i = 0,15$ мГн).

Ограничение тока и напряжения в электрических цепях датчика до искробезопасных значений достигается за счет обязательного подключения датчика через блоки (барьеры искрозащиты, рекомендуем ИСКРА –АТ.03), имеющие вид взрывозащиты выходных цепей «искробезопасная электрическая цепь» с уровнем взрывозащиты электрической цепи «ia» для взрывоопасных смесей подгруппы IIC по ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

Температурный класс датчика ДТСхх5Е.И термосопротивления с выходным сигналом 4...20 мА ЕХIА

зависит от максимальной температуры окружающей среды в соответствии с таблицей:

Обозначение температурного класса	Максимальная температура поверхности, °С	Максимальная температура среды измерения, °С		Температура окружающей среды, °С
		50М, 100М	100П, Pt100	
T1	≤ 450	+180	+500	-40... +80
T2	≤ 300			
T3	≤ 200			
T4	≤ 135			-40... +60
T5	≤ 100			-40... +55
T6	≤ 85			

Температурный класс датчика ДТПХхх5Е.И термопары с выходным сигналом 4...20 мА ЕХIА

зависит от максимальной температуры окружающей среды в соответствии с таблицей:

Обозначение температурного класса	Максимальная температура поверхности, °С	Температура окружающей среды, °С
T1	440	- 40... +80
T2	290	
T3	195	
T4	130	
T5	95	-40... +60
T6	80	- 40... +55

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

www. itrostov. ru

Технические характеристики:

Характеристика	ОВЕН ДТС.И.Ехia ДТСxx5Е.И.Ехia (термопреобразователи сопротивления с коммутационной головкой)	ОВЕН ДТП.И.Ехia ДТПХxx5Е.И.Ехia (термопреобразователи сопротивления с коммутационной головкой)		
		К (ХА) хромель- алюмель	Н (НН) нихросил- нисил	Ж (ЖК) железо- константан
Выходной сигнал				
Номинальная статическая характеристика (НСХ)	Pt100			
Диапазон измеряемых температур (максимальное значение, диапазон преобразования см. обозначение при заказе)	-50...+500°C	-40...+800°C -40...+900°C	- 40...+1250°C	-40...+750°C
Погрешность	±0,25 или ±0,5	±1,0		
Наименование	Значение			
Питание				
Номинальное значение напряжения питания (постоянного тока), В	24			
Диапазон допустимых напряжений питания (постоянного тока), В	12...30			
Максимальная мощность потребления, Вт	0,8			
Защита от обратной полярности напряжения питания	есть			
Выходной сигнал				
Диапазон выходного тока, мА	4...20			
Выходной сигнал при аварии (обрыв или короткое замыкание чувствительного элемента), мА	23			
Вид зависимости «ток от температуры»	линейная			
Диапазон преобразования температур	определяется при заказе			
Диапазон допустимых сопротивлений нагрузки, Ом	250...956			
Время установления рабочего режима после включения напряжения питания, сек, не более	30			
Интерфейс	HART			
Конструкция				
Способ контакта с измеряемой средой	погружаемый			
Степень защиты корпуса датчика (по ГОСТ 14254)	IP65			
Условия эксплуатации				
Температура окружающего воздуха	В зависимости от температурного класса датчика			
Параметры взрывозащиты				
Маркировка	0Ex ia IIC T6...T1 Ga X			
Максимальные значения для подключения по токовой цепи	$U_i = 30 \text{ В,}$ $I_i = 100 \text{ мА,}$ $L_i = 0,15 \text{ мГн,}$ $C_i = 25 \text{ нФ}$	$L_i U_i = 30 \text{ В, } I_i = 100 \text{ мА,}$ $L_i = 0,15 \text{ мГн, } C_i = 25 \text{ нФ}$		

Модификации:

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20

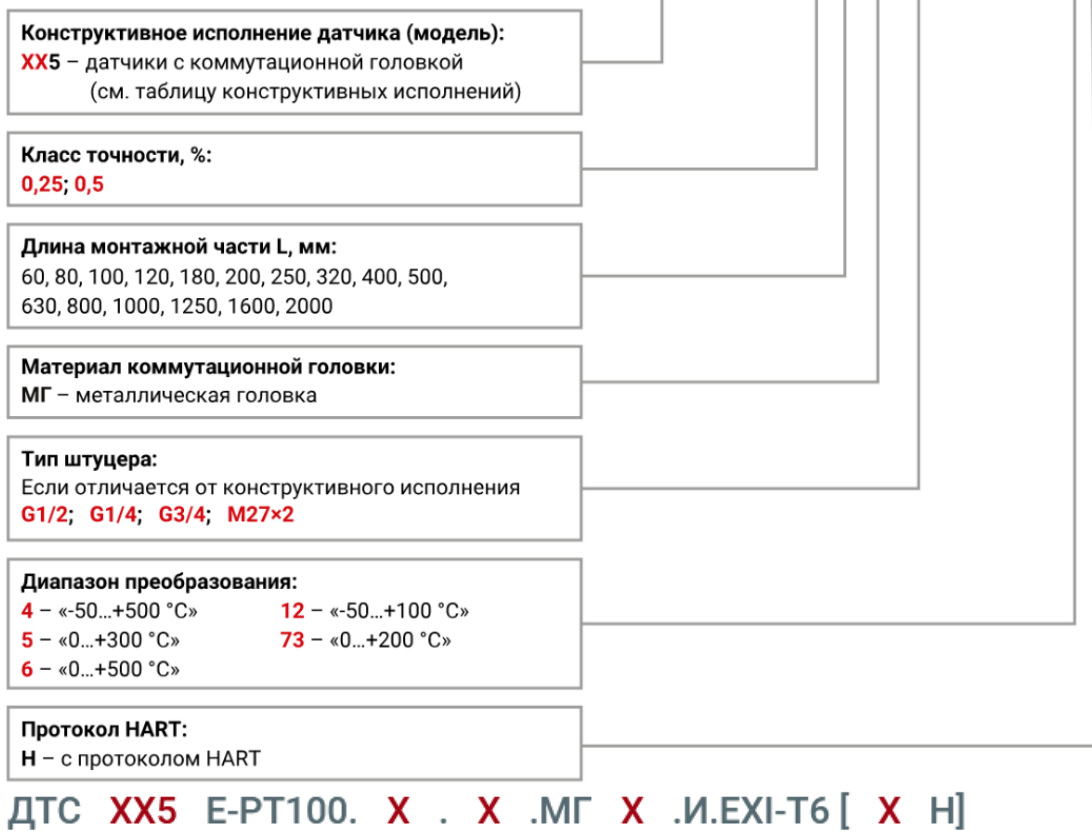


Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

www. itrostov. ru

ДТСXX5E-PT100.X.X.MГ.X.I.EХI-T6[ХН]



Пример обозначения при заказе: ОВЕН ДТС045E-PT100.0,5.120.MГ.I.EХI-T6[12Н]

Это означает, что изготовлению и поставке подлежит термометр сопротивления платиновый Pt100, модель 045, класс точности 0,5 %, длина монтажной части 120 мм, МГ – металлическая головка, взрывозащищенное исполнение (искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6 Ga X), диапазон преобразования температур: -50...+100 °С, с HART-протоколом.

Пример обозначения при заказе: ОВЕН ДТС075E-PT100.0,25.500.G1/2.MГ.I.EХI-T6 [4Н]

Это означает, что к изготовлению и поставке подлежит термометр сопротивления платиновый Pt100, модель 075, класс точности 0,25 %, длиной монтажной части 500 мм, МГ – металлическая головка, с трубной резьбой G1/2, взрывозащищенное исполнение (искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6 Ga X), диапазон преобразования температур: -50...+500 °С, с HART-протоколом.

ОВЕН ДТПXXX5E-0X1X.X.1,0.И.ЕХI-X [XН]

Номинальная статическая характеристика (НСХ): K – преобразователь типа ТПК (ХА) хромель-алюмель N – преобразователь типа ТПН (НН) нихросил-нисил J – преобразователь типа ТПЖ (ЖК) железо-константан																																								
Конструктивное исполнение датчика (модель): XX5 – датчики с коммутационной головкой (см. таблицу конструктивных исполнений)																																								
Диаметр термоэлектрода: 0 – 0,5 мм 1 – 0,7 мм (стандарт) 2 – 1,2 мм	Диаметр КТМС: 7 – 3,0 мм 9 – 4,5 мм																																							
Материал защитной арматуры: для ДТПК 0 – сталь 12Х18Н10Т (-40...+800 °С), мод. 015-105, 185-265 1 – сталь 10Х23Н18 (-40...+900 °С), мод. 025, 045, 075, 085 5 – сталь AISI 310 (-40...+900 °С), мод. 275-295, 365, КТМС Ø4,5 мм 6 – сталь AISI 316 (-40...+900 °С)] мод. 275-295, 365 7 – сталь AISI 321 (-40...+800 °С)] КТМС Ø3,0; 4,5 мм для ДТПН 8 – сплав Niocrobell D (-40...+1250 °С), мод. 275-295, 365, КТМС Ø4,5 мм для ДТПЖ 6 – сталь AISI 316 (-40...+750 °С), мод. 275-295, 365, КТМС Ø3,0; 4,5 мм																																								
Длина монтажной части L, мм: См. таблицу конструктивных исполнений																																								
Температурный класс в маркировке взрывозащиты: T1 – не более 440 °С T4 – не более 130 °С T2 – не более 275 °С T5 – не более 95 °С T3 – не более 195 °С T6 – не более 80 °С																																								
Диапазон преобразования: <table border="1"> <thead> <tr> <th>для ДТПК</th> <th>для ДТПН</th> <th>для ДТПЖ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7 – «-40...+600 °С»</td> <td>10 – «-40...+800 °С»</td> <td>28 – «-40...+750 °С»</td> </tr> <tr> <td>10 – «-40...+800 °С»</td> <td>20 – «-40...+900 °С»</td> <td>6 – «0...+500 °С»</td> </tr> <tr> <td>20 – «-40...+900 °С»</td> <td>25 – «-40...+1000 °С»</td> <td>7 – «-40...+600 °С»</td> </tr> <tr> <td>8 – «0...+400 °С»</td> <td>26 – «-40...+1100 °С»</td> <td>8 – «0...+400 °С»</td> </tr> <tr> <td>6 – «0...+500 °С»</td> <td>27 – «-40...+1200 °С»</td> <td>9 – «0...+600 °С»</td> </tr> <tr> <td>9 – «0...+600 °С»</td> <td>18 – «-40...+1250 °С»</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11 – «0...+800 °С»</td> <td>9 – «0...+600 °С»</td> <td></td> </tr> <tr> <td>19 – «0...+900 °С»</td> <td>11 – «0...+800 °С»</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>19 – «0...+900 °С»</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>21 – «0...+1000 °С»</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>22 – «0...+1100 °С»</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>23 – «0...+1200 °С»</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		для ДТПК	для ДТПН	для ДТПЖ	7 – «-40...+600 °С»	10 – «-40...+800 °С»	28 – «-40...+750 °С»	10 – «-40...+800 °С»	20 – «-40...+900 °С»	6 – «0...+500 °С»	20 – «-40...+900 °С»	25 – «-40...+1000 °С»	7 – «-40...+600 °С»	8 – «0...+400 °С»	26 – «-40...+1100 °С»	8 – «0...+400 °С»	6 – «0...+500 °С»	27 – «-40...+1200 °С»	9 – «0...+600 °С»	9 – «0...+600 °С»	18 – «-40...+1250 °С»		11 – «0...+800 °С»	9 – «0...+600 °С»		19 – «0...+900 °С»	11 – «0...+800 °С»			19 – «0...+900 °С»			21 – «0...+1000 °С»			22 – «0...+1100 °С»			23 – «0...+1200 °С»	
для ДТПК	для ДТПН	для ДТПЖ																																						
7 – «-40...+600 °С»	10 – «-40...+800 °С»	28 – «-40...+750 °С»																																						
10 – «-40...+800 °С»	20 – «-40...+900 °С»	6 – «0...+500 °С»																																						
20 – «-40...+900 °С»	25 – «-40...+1000 °С»	7 – «-40...+600 °С»																																						
8 – «0...+400 °С»	26 – «-40...+1100 °С»	8 – «0...+400 °С»																																						
6 – «0...+500 °С»	27 – «-40...+1200 °С»	9 – «0...+600 °С»																																						
9 – «0...+600 °С»	18 – «-40...+1250 °С»																																							
11 – «0...+800 °С»	9 – «0...+600 °С»																																							
19 – «0...+900 °С»	11 – «0...+800 °С»																																							
	19 – «0...+900 °С»																																							
	21 – «0...+1000 °С»																																							
	22 – «0...+1100 °С»																																							
	23 – «0...+1200 °С»																																							
Протокол HART: H – с протоколом HART																																								

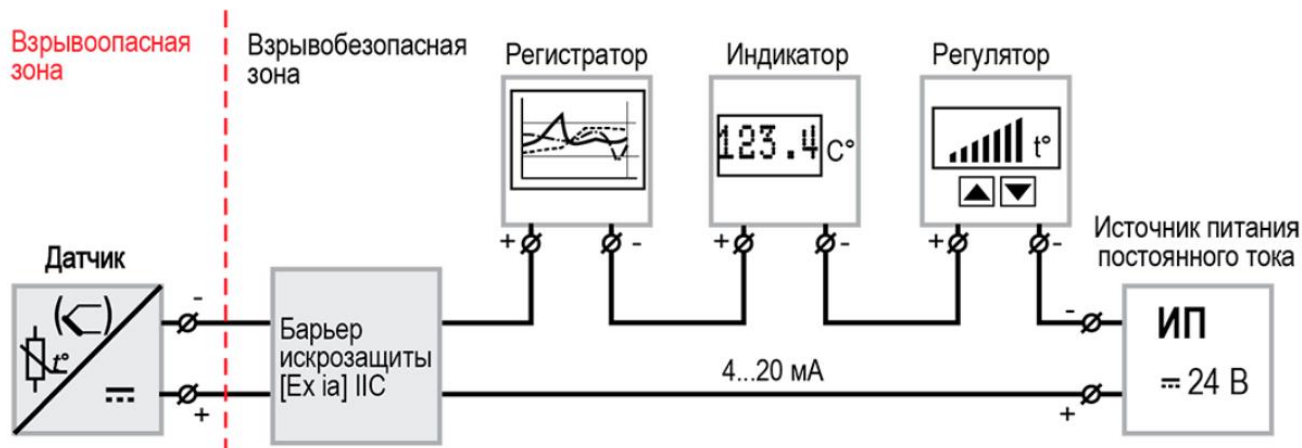
ДТП X XX5 E-0 X 1 X . X .1,0.И.ЕХI-T6 [X Н]

Пример обозначения при заказе: ОВЕН ДТПК035E-0110.120.1,0.И.ЕХI-T6[10Н]

Это означает, что изготовлению и поставке подлежит термopаpa «хромель-алюмель», материал защитной арматуры – сталь 12Х18Н10Т с диапазоном измерения температуры: -200...+800 °С, с изолированным рабочим спаем, диаметром термоэлектрода 0,7 мм, с металлической коммутационной головкой, длиной монтажной части 120 мм, в корпусе модели 035, класс точности 1,0 %, во взрывозащищенном исполнении (искробезопасная цепь 0Ex ia IIC T6 Ga X), температурный класс Т6, диапазон преобразования температур: -40...+800 °С, с HART-протоколом.

Схемы подключения:

Датчик может быть подключен к нескольким вторичным устройствам. При этом суммарное значение номинальной нагрузки (при напряжении питания 24 В) должно быть порядка 695 Ом \pm 5,0 %.



Пример схемы подключения датчика с выходным сигналом 4...20 мА во взрывозащищенном исполнении к нескольким вторичным устройствам

Датчик имеет возможность передавать информацию об измеряемой величине в цифровом виде HART-протокола вместе с аналоговым сигналом постоянного тока 4...20 мА. Этот цифровой сигнал может приниматься и обрабатываться любым устройством, поддерживающим протокол HART (например, HART-коммуникатором или ПК с HART-модемом).

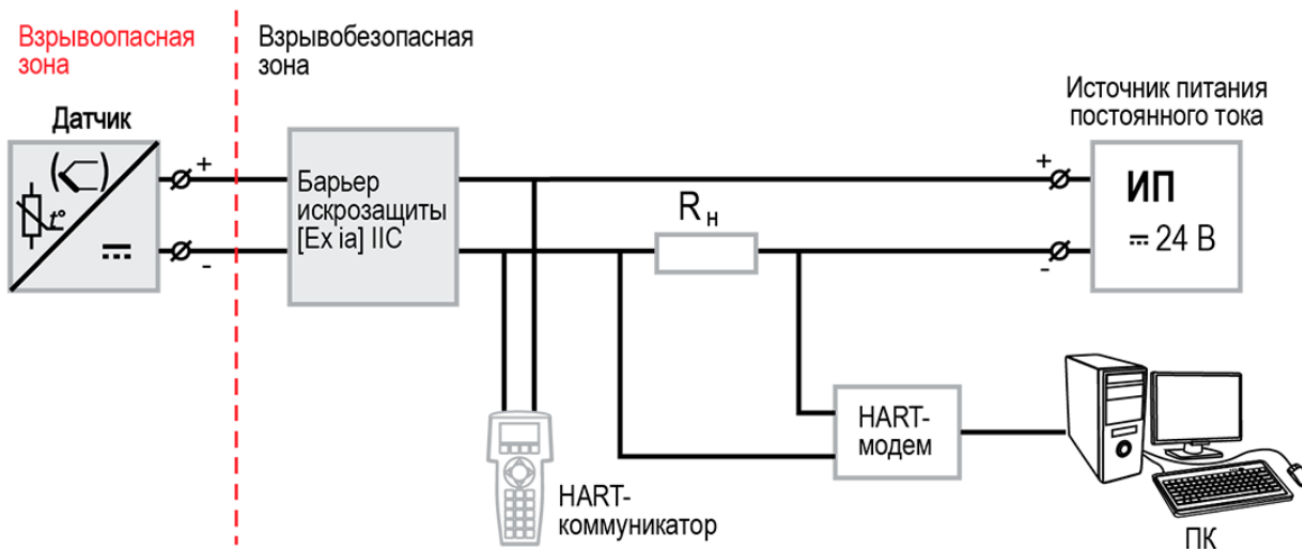


Схема передачи цифрового сигнала от датчика к устройствам, поддерживающим HART-протокол