НАЗНАЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные Сапфир-22М предназначены для пропорционального непрерывного преобразования значения давления избыточного (ДИ), разрежения (ДВ), абсолютного (ДА), давления и разрежения (ДИВ) и разности давлений (ДД) паров, жидкостей и газов в унифицированный токовый выходной сигнал.

Преобразователи разности давлений могут использоваться в устройствах, предназначенных для преобразования значений уровня жидкости, расхода жидкости, пара или газа.

Преобразователи Сапфир-22М выпускаются по техническим условиям ТУ25-2472.0049-89, а преобразователи Сапфир-22-Ех-М выпускаются по техническим условиям ТУ25-7439.0022-91.

Преобразователи изготавливаются для нужд народного хозяйства, для поставки на экспорт, а также для эксплуатации на объектах атомной энергетики (ОАЭ).

По устойчивости к климатическим воздействиям датчики имеют следующие исполнения по ГОСТ 15150-69:

У2* – для работы при температуре от минус 30 до 50 °С;

У2** – для работы при температуре от минус 50 до 80 °С;

УХЛ3.1* и Т3* – для работы при температуре от 5 до 50 °С;

УХЛ3.1** и Т3** – для работы при температуре от минус 10 до 80 °С.

Относительная влажность окружающего воздуха – 95 % при 35 °С.

Электрическое питание преобразователей Сапфир-22М осуществляется от источника постоянного тока напряжением:

(36 ± 0,72) В – для датчиков с выходными сигналами 0 - 5 и 5 - 0 мА;

от 15 до 42 В – для датчиков с выходными сигналами 4 - 20 и 20 - 4 мА.

Нагрузочное сопротивление датчиков при напряжении питания 36 В не более:

2,5 кОм – для датчиков с выходным сигналом 0 - 5 и 5 - 0 мА;

1,0 кОм – для датчиков с выходным сигналом 4 - 20 и 20 - 4 мА.

Потребляемая мощность, не более 0,8 В·А.

Электрическое питание преобразователей Сапфир-22-Ех-М осуществляется от блоков преобразования сигналов, искрозащиты и питания БПС-90.

Преобразователи предназначены для измерения сред, по отношению к которым материалы деталей, контактирующих с измеряемой средой являются коррозионностойкими.

Таблица 1

Наименование преобразователя	Модель	Верхний предел измерений		Предел допускаемой основной погрешности, $\pm\gamma_м$, %
		kPa	MPa	
Преобразователь измерительный абсолютного давления Сапфир-22М-ДА	2020	2,5; 4,0; 6,0 10,0		0,5; 1,0 0,25; 0,5
	2030	6,0 10,0; 16,0; 25,0; 40,0		0,5 0,25; 0,5
	2040	40,0 60,0; 100; 160; 250		0,5 0,25; 0,5
	2050 2051		0,4; 0,6; 1,0; 1,6; 2,5	0,25; 0,5
	2060		2,5 4,0; 6,0; 10; 16	0,5 0,25; 0,5
	2061		2,5 4,0; 6,0; 10; 16	0,5 0,25; 0,5
Преобразователь измерительный избыточного давления Сапфир-22М-ДИ	2110	0,40 0,60; 1,00; 1,60		0,5 0,25; 0,5
	2120	2,5; 4,0; 6,0 10		0,25; 0,5 0,5
	2130	6,0; 10,0 16,0; 25,0; 40,0		0,5 0,25; 0,5
	2140	40 60; 100; 160; 250		0,5 0,25; 0,5
	2150		0,4 0,6; 1,0; 1,6; 2,5	0,25; 0,5 0,2; 0,25; 0,5
	2151		0,4 0,6; 1,0; 1,6; 2,5	0,25; 0,5 0,2; 0,25; 0,5
	2154		0,4; 0,6; 1,0; 1,6; 2,5	0,25; 0,5
	2160 2161 2164		2,5 4,0; 6,0; 10; 16	0,25; 0,5 0,2; 0,25; 0,5
	2170 2171		16 25; 40; 60; 100	0,5 0,25; 0,5
Преобразователь измерительный разрежения Сапфир-22М-ДВ	2210	0,4; 0,6 1,0; 1,6		0,5 0,25; 0,5
	2220	2,5 4,0; 6,0; 10		0,25; 0,5 0,5
	2230	6,0; 10; 16 25; 40		0,5 0,25; 0,5
	2240	40 60; 100		0,5 0,25; 0,5

Таблица 2

Наименование преобразователя	Модель	Верхний предел измерений				Предел допускаемой основной погрешности, ± $\gamma_м$, %
		Разрежения		Избыточного давления		
		kPa	MPa	kPa	MPA	
Преобразователь измерительный давления-разрежения Сапфир-22М-ДИВ	2310	0,2; 0,3; 0,5; 0,8		0,2; 0,3; 0,5; 0,8		0,5 0,25; 0,5
	2320	1,25 2,0; 3,0; 5,0		1,25 2,0; 3,0; 5,0		0,25; 0,5 0,5
	2330	3,0; 5,0; 8,0 12,5; 20.0		3,0; 5,0; 8,0 12,5; 20.0		0,5 0,25; 0,5
	2340	20,0 30,0; 50,0; 100,0; 100,0		20,0 30,0; 50,0; 60,0; 150,0		0,5 0,25; 0,5 0,25; 0,5
	2350		0,1		0,3; 0,5; 0,9; 1,5; 2,4	0,25; 0,5
	2351		0,1		0,3; 0,5; 0,9; 1,5; 2,4	0,25; 0,5

Таблица 3

Наименование преобразователя	Модель	Верхний предел измерений		Предельно допустимое рабочее избыточное давление	Предел допускаемой основной погрешности, ± $\gamma_м$, %
		kPa	MPA		
Преобразователь измерительный разности давлений Сапфир-22М-ДД	2410	0,25; 0,4; 0,63; 1,0; 1,6		0,1; 4,0	0,5; 0,25; 0,5
	2420	2,5; 4,0; 6,3; 10,0		4,0; 10,0	0,25; 0,5 0,5
	2430	6,3; 10,0; 16,0; 25,0; 40,0		16; 25	0,5 0,25; 0,5
	2434	6,3; 10,0; 16,0; 25,0; 40,0		40	0,5 0,25; 0,5
	2436	10; 16; 25; 40		60	0,25; 0,5
	2440	40; 63; 100; 160; 250		16; 25	0,5 0,25; 0,5
	2444	40; 63; 100; 160; 250		40	0,5 0,25; 0,5
	2446	63; 100; 160; 250		40	0,25; 0,5
	2450		0,4; 0,63; 1,0; 1,6; 2,5	16; 25	0,25; 0,5
	2460		2,5; 4,0; 6,3; 10,0; 16	25	0,25; 0,5

Таблица 4

Код монтажных частей	
Код	Монтажные части
К 1/2	Монтажный фланец с резьбовым отверстием К 1/2″
К 1/4	Монтажный фланец с резьбовым отверстием К 1/4″
М20	Ниппель с накидной гайкой М20×1,5
СК	Скоба и кронштейн

СХЕМА СОСТАВЛЕНИЯ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ

Температура
плюс 1 плюс 80

Сапфир-22М-ДД -2420-АС-01-УХЛ 3.1*-0,25 / 6,3 kPa 10 -05 -СК -К1/2 - В - Р

1. Сокращенное наименование преобразователя
2. Модель по табл. 1, 2, 3
3. Указывается только для преобразователей, поставляемых для эксплуатации на объектах АС
4. Обозначение исполнения по материалам
5. Обозначение климатического исполнения
6. Абсолютное значение предела допускаемой основной погрешности $|\gamma|$, % по табл. 1, 2, 3
7. Верхний предел измерений с указанием единицы измерения по табл. 1, 2, 3
8. Предельно допускаемое рабочее избыточное давление в МРа по табл. 3
9. Код выходного сигнала: 05–(0-5 мА); 50–(5-0 мА); 42–(4-20 мА); 24–(20-4 мА)
10. Код скобы и кронштейна по табл. 4
11. Код монтажных частей по табл. 4
12. Код вентильного или клапанного блока “В”
13. Код разъема – “Р”