

Руководитель



Н.Яншин

" 30 09 2007 г.

Акселерометры пьезоэлектрические серии 4500	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41578-09</u> Взамен №
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Brüel & Kjær», Дания.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Акселерометры пьезоэлектрические серии 4500 (далее акселерометры) предназначены для измерения виброускорения, и могут быть использованы в нефтяной, газовой, энергетической и других отраслях промышленности, где необходимо измерять параметры вибрации.

### ОПИСАНИЕ

Акселерометры представляют собой пьезоэлектрический вибропреобразователь инерционного типа, использующий прямой пьезоэлектрический эффект. Электрический заряд чувствительного элемента пропорционален ускорению, воздействию на преобразователь.

Акселерометры могут иметь выход по напряжению (DeltaTron), либо зарядовый выход. В последнем случае они должны использоваться с внешним усилителем заряда. Акселерометры различаются характеристиками, креплением, температурным диапазоном, массой и габаритными размерами. Акселерометры типов 4504А, 4506-хх, 4515-хх, 4520-хх, 4524-хх и 4525-хх являются трехосевыми акселерометрами.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Акселерометры с выходом по заряду типов 4500А и 4501А

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	±30000
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2Гц), пКл/м·с <sup>-2</sup>	0,3

Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	± 10
Диапазон частот, Гц	1 ÷ 10 000
Неравномерность АЧХ, %, не более	± 10
Резонансная частота, кГц, не менее	45
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	4
Чувствительность к изменению температуры, м/с <sup>2</sup> /°С	0,04
Монтаж	установочный зажим, клей
Диапазон рабочих температур, °С	-55 ÷ 175
Масса, г	4,1
Габаритные размеры, мм	10 x 10 x 15,1

Миниатюрные трехосевые акселерометры DeltaTron типа 4504A

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	± 7500
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2Гц), мВ/ м·с <sup>-2</sup>	1,0
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	± 20
Диапазоны частот, Гц: ось X ось Y ось Z	1 ÷ 11 000 1 ÷ 9 000 1 ÷ 18 000
Неравномерность АЧХ, %, не более	± 10
Резонансная частота, кГц: ось X ось Y ось Z	26 23 44
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5
Чувствительность к изменению температуры, м/с <sup>2</sup> /°С	0,05
Монтаж	клей, винт М2, шпилька М3, зажим
Диапазон рабочих температур, °С	-50 ÷ 125
Масса, г	15
Габаритные размеры, мм	24 x 17 x 16,1

Акселерометр с выходом по заряду типа 4505A

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	± 5000
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2 Гц), пКл/ м·с <sup>-2</sup>	0,3

Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	± 25
Диапазон частот, Гц	1 ÷ 12 000
Неравномерность АЧХ, %, не более	± 10
Резонансная частота, кГц	45
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5
Чувствительность к изменению температуры, м/с <sup>2</sup> /°С	0,06
Монтаж	шпилька 10-32 UNF
Диапазон рабочих температур, °С	-54 ÷ 230
Масса, г	4,9
Габаритные размеры, мм	Ø8,7 x 20,5

Миниатюрные трехосевые акселерометры DeltaTron типа 4506

Наименование характеристики	Значение			
	4506	4506В	4506В002	4506В003
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	± 700	± 700	± 70	± 140
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2 Гц), мВ/ м·с <sup>-2</sup>	10	10	100	50
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	±10	±10	±10	± 10
Диапазон частот, Гц: ось X ось Y и ось Z	0,3 ÷ 5500 0,6 ÷ 3000	0,3 ÷ 5500 0,6 ÷ 3000	0,3 ÷ 3500 0,3 ÷ 1600	0,3 ÷ 4000 0,3 ÷ 2000
Неравномерность АЧХ, %, не более	10	10	10	10
Резонансная частота, кГц: ось X ось Y и ось Z	19 10	19 10	12,5 5,5	14 7
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5	5	5
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, вызванное изменением температуры окружающего воздуха, %/°С: ось X ось Y и ось Z	0,05 0,1	0,05 0,1	0,15 0,12	0,15 0,12
Чувствительность к изменению температуры при				

нижней граничной частоте 3 Гц), м/с <sup>2</sup> /°С	3	3	5	5
Встроенный ID (таблицы TEDS)	нет	есть	есть	есть
Диапазон рабочих температур, °С	-54 ÷ 100	-54 ÷ 100	-54 ÷ 100	-54 ÷ 100
Масса, г	15	15	21	18
Габаритные размеры, мм	17x17x14,5	17x17x14,5	17x17x17	17x17x17

Миниатюрные акселерометры типа 4507  
с выходом по напряжению (DeltaTron)

Наименование характеристики	Значение			
	4507 4507В 4507В-003 4507В-004	4507-001 4507В-001	4507-002 4507В-002 4507В-005	4507В-006
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	± 700	± 7000	± 70	± 140
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2 Гц), мВ/ м·с <sup>-2</sup>	10	1	100	50
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	±5	±5	±10	± 5
Диапазон частот, Гц	0,3 ÷ 6000	0,1 ÷ 6000	0,4 ÷ 6000	0,2 ÷ 6000
Неравномерность АЧХ, %, не более	10	10	10	10
Резонансная частота, кГц	18	18	18	
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5	5	5
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, вызванное изменением температуры окружающего воздуха, %/°С	0,09	0,09	0,18	0,18
Встроенный ID (таблицы TEDS) для версий «В»	есть	есть	есть	есть
Диапазон рабочих температур, °С	-54 ÷ 121	-54 ÷ 121	-54 ÷ 100	-54 ÷ 100
Масса, г	4,8	4,8	4,8	4,8
Габаритные размеры, мм	10x10x10	10x10x10	10x10x10	10x10x10

Миниатюрные акселерометры типа 4508  
с выходом по напряжению (DeltaTron)

Наименование характеристики	Значение			
	4508 4508B 4508B-003 4507B-004	4508-001 4508B-001	4508-002 4508B-002	4508B-004
Диапазон измерения, $m/s^2$	$\pm 700$	$\pm 7000$	$\pm 70$	$\pm 140$
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2 Гц), $mB/m \cdot s^{-2}$	10	1	100	50
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	$\pm 5$	$\pm 5$	$\pm 10$	$\pm 5$
Диапазон частот, Гц	0,3 ÷ 8000	0,1 ÷ 8000	0,4 ÷ 8000	0,2 ÷ 8000
Неравномерность АЧХ, %, не более	10	10	10	10
Резонансная частота, кГц	25	25	25	25
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5	5	5
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, вызванное изменением температуры окружающего воздуха, $\%/^{\circ}C$	0,06	0,06	0,12	0,12
Встроенный ID (таблицы TEDS) для версий «B»	есть	есть	есть	есть
Диапазон рабочих температур, $^{\circ}C$	-54 ÷ 121	-54 ÷ 121	-54 ÷ 100	-54 ÷ 100
Масса, г	4,8	4,8	4,8	4,8
Габаритные размеры, мм	10x10x10	10x10x10	10x10x10	10x10x10

Миниатюрные акселерометры типов 4507С и 4508С  
с выходом по заряду

Наименование характеристики	Значение	
	4507С	4508С
Диапазон измерения, $m/s^2$	$2 \cdot 10^{-3} \div 20 \cdot 10^3$	$2 \cdot 10^{-3} \div 20 \cdot 10^3$
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2 Гц), $pKл/m \cdot s^{-2}$	0,5	0,5
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не бо-	$\pm 15$	$\pm 15$

лее		
Диапазон частот, Гц	0,1 ÷ 6 000	0,1 ÷ 6 000
Неравномерность АЧХ, %, не более	± 10	± 10
Резонансная частота, кГц	18	25
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5
Чувствительность к изменению температуры, м/с <sup>2</sup> /°С	0,2	0,6
Диапазон рабочих температур, °С	-74 ÷ 250	-74 ÷ 250
Масса, г	4,5	4,5
Габаритные размеры, мм	10x10x10	10x10x10

Акселерометры DeltaTron типов 4511 и 4513

Наименование характеристики	Значение			
	4511-001 4511-002	4513 4513В	4513-001 4513В-001	4513-002 4513В-002
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	001 – ± 5000 002 – ± 500	±4900	±490	±98
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2 Гц), мВ/м·с <sup>-2</sup>	001 – 1,0 002 – 10	1	10	50
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	±10	+12; -8	+12; -8	+12; -8
Диапазон частот, Гц	1 ÷ 15000	1 ÷ 10000	1 ÷ 10000	1 ÷ 10000
Неравномерность АЧХ, %, не более	±10	±10	±10	±10
Резонансная частота, кГц	43	32	32	32
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5	5	5
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, вызванное изменением температуры окружающего воздуха, %/°С	-	0,24	0,24	0,24
Монтаж	центровочный болт М3 или шпилька 10-32 UNF	отверстие 10-32 UNF	отверстие 10-32 UNF	отверстие 10-32 UNF
Диапазон рабочих температур, °С	-51 ÷ 150	-51 ÷ 121	-51 ÷ 100	-51 ÷ 100
Масса, г	35	8,6	8,6	8,6
Габаритные размеры, мм	Ø19,5 x 16,5	□11,9x15,65	□11,9x15,65	□11,9x15,65

Акселерометры DeltaTron типа 4514

Наименование характеристики	Значение			
	4514 4514B	4514-001 4514B-001	4514-002 4514B-002	4514-004 4514B-004
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	±4900	±490	±98	±980
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2 Гц), мВ/м·с <sup>-2</sup>	1,0	10	50	5
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	+12; -8	+12; -8	+12; -8	+12; -8
Диапазон частот, Гц	1 ÷ 10000	1 ÷ 10000	1 ÷ 10000	1 ÷ 10000
Неравномерность АЧХ, %, не более	±10	±10	±10	±10
Резонансная частота, кГц	32	32	32	32
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5	5	5
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, вызванное изменением температуры окружающего воздуха, %/°С	0,11	0,11	0,11	0,11
Монтаж	отверстие 10-32 UNF	отверстие 10-32 UNF	отверстие 10-32 UNF	отверстие 10-32 UNF
Диапазон рабочих температур, °С	-51 ÷ 121	-51 ÷ 100	-51 ÷ 100	-51 ÷ 121
Масса, г	8,7	8,7	8,7	8,7
Габаритные размеры, мм	Ø12 x 23	Ø12 x 23	Ø12 x 23	Ø12 x 23

Трехосевые опорные акселерометры DeltaTron типа 4515 (4515B и 4515B-002)

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	± 500
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2 Гц), мВ/м·с <sup>-2</sup>	10
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	± 5
Диапазон частот, Гц	0,25 ÷ 900
Неравномерность АЧХ, %, не более	± 10
Резонансная частота, Гц, не менее	2700

Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5
Чувствительность к изменению температуры, м/с <sup>2</sup> /°С	0,1
Монтаж	клей, прессование, ремень
Диапазон рабочих температур, °С	-10 ÷ 70
Масса, г	345
Габаритные размеры, мм	Ø205 x 12

Миниатюрные акселерометры DeltaTron типов 4516 и 4517

Наименование характеристики	Значение			
	4516	4516-001	4517	4517-002
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	± 5000	± 10000	± 5000	± 5000
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2 Гц), мВ/ м·с <sup>-2</sup>	1,0	0,5	1,0	1,0
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	±10	±10	±10	±10
Диапазон частот, Гц	1 ÷ 20000	1 ÷ 20000	1 ÷ 20000	1 ÷ 20000
Неравномерность АЧХ, %, не более	±10	±10	±10	±10
Резонансная частота, кГц	60	60	75	75
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5	5	5
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, вызванное изменением температуры окружающего воздуха, %/°С	0,11	0,11	0,05	0,05
Монтаж	клей	клей	клей	клей
Диапазон рабочих температур, °С	-51 ÷ 121	-51 ÷ 121	-51 ÷ 121	-51 ÷ 121
Масса, г	1,5	1,5	0,6	1,0
Габаритные размеры, мм	6,25 x 7,1	6,25 x 7,1	Ø6,35x8,15	Ø7,85x8,9x4,6



Миниатюрные акселерометры типа 4517С  
с выходом по заряду

Наименование характеристики	Значение	
	4517С	4517С-001
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	± 5000	± 5000
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2 Гц), пКл/м·с <sup>-2</sup>	0,18	0,18
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	± 15	± 15
Диапазон частот, Гц	1 ÷ 10 000	1 ÷ 20 000
Неравномерность АЧХ, %, не более	± 10	± 10
Резонансная частота, кГц	75	80
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5
Чувствительность к изменению температуры, м/с <sup>2</sup> /°С	0,11	0,11
Диапазон рабочих температур, °С	-51 ÷ 177	-51 ÷ 177
Масса, г	0,6	1,0
Габаритные размеры, мм	10x10x10	10x10x10

Миниатюрные акселерометры DeltaTron типа 4518

Наименование характеристики	Значение			
	4518	4518-001	4518-002	4518-003
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	± 5000	± 500	± 5000	± 500
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2 Гц), мВ/м·с <sup>-2</sup>	1,0	10,0	1,0	10,0
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	±10	±10	±10	±10
Диапазон частот, Гц	0,5 ÷ 20000	0,5 ÷ 20000	0,5 ÷ 20000	0,5 ÷ 20000
Неравномерность АЧХ, %, не более	±10	±10	±10	±10
Резонансная частота, кГц	60	60	60	60
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5	5	5
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, вызванное изменением температуры окружающего воздуха, %/°С	0,2	0,2	0,2	0,2

Монтаж	шпилька М3	шпилька М3	клей	клей
Диапазон рабочих температур, °С	-51 ÷ 100	-51 ÷ 100	-51 ÷ 100	-51 ÷ 100
Масса, г	1,5	1,5	1,5	1,5
Габаритные размеры, мм	Ø6,2 x 12,2	Ø6,2 x 12,2	Ø6,2 x 12,2	Ø6,2 x 12,2

Миниатюрные акселерометры DeltaTron типа 4519

Наименование характеристики	Значение			
	4519	4519-001	4519-002	4519-003
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	± 5000	± 500	± 5000	± 500
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2 Гц), мВ/ м·с <sup>-2</sup>	1,0	10,0	1,0	10,0
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	±10	±10	±10	±10
Диапазон частот, Гц	0,5 ÷ 20000	0,5 ÷ 20000	0,5 ÷ 20000	0,5 ÷ 20000
Неравномерность АЧХ, %, не более	±10	±10	±10	±10
Резонансная частота, кГц	45	45	45	45
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5	5	5
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, вызванное изменением температуры окружающего воздуха, %/°С	0,2	0,2	0,2	0,2
Монтаж	шпилька М3	шпилька М3	клей	клей
Диапазон рабочих температур, °С	-51 ÷ 100	-51 ÷ 100	-51 ÷ 100	-51 ÷ 100
Масса, г	1,6	1,6	1,5	1,5
Габаритные размеры, мм	Ø6,2 x 8,3	Ø6,2 x 8,3	Ø6,2 x 8,3	Ø6,2 x 8,3

Миниатюрные трехосевые акселерометры DeltaTron типа 4520

Наименование характеристики	Значение		
	4520	4520-001	4520-004
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	± 5000	± 5000	± 50000
Номинальный коэффициент преобразования (на	1	1	0,1

частоте 159,2 Гц), мВ/ м·с <sup>-2</sup>			
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	+12; -8	+12; -8	+12; -8
Диапазон частот, Гц: ось X и ось Y ось Z	2 ÷ 7 000 2 ÷ 7 000	2 ÷ 4 000 2 ÷ 7 000	2 ÷ 4 000 2 ÷ 7 000
Неравномерность АЧХ, %, не более	± 10	± 10	± 10
Резонансная частота, кГц: ось X ось Y ось Z	30 30 40	20 25 30	20 25 30
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5	5
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, вызванное изменением температуры окружающего воздуха, %/°С	0,06	0,06	0,06
Чувствительность к изменению температуры, м/с <sup>2</sup> /°С	0,36	0,36	0,36
Монтаж	клей	клей или резьба М3	клей или резьба М3
Диапазон рабочих температур, °С	-54 ÷ 121	-54 ÷ 121	-54 ÷ 121
Масса, г	2,9	4	4
Габаритные размеры, мм	9,02x9,14x17,4	12,32x9,14x17,14	12,32x9,14x17,14

Миниатюрные акселерометры типа 4521

Наименование характеристики	Значение	
	4521	4521С
Тип выхода	DeltaTron	зарядовый
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	± 5000	± 5000
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2Гц): мВ/ м·с <sup>-2</sup> пКлВ/ м·с <sup>-2</sup>	1,0	1,0
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	± 10	± 15
Диапазон частот, Гц	1 ÷ 9 000	1 ÷ 9 000
Неравномерность АЧХ %, не более	± 10	± 10

Резонансная частота, кГц	35	35
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5
Чувствительность к изменению температуры, м/с <sup>2</sup> /°С	0,26	0,11
Монтаж	винт М2	винт М2
Диапазон рабочих температур, °С	-51 ÷ 121	-51 ÷ 230
Масса, г	2,7	2,7
Габаритные размеры, мм	Ø10,4 x 7,4	Ø10,4 x 7,4

#### Акселерометр DeltaTron типа 4523

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	± 5000
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2 Гц), мВ/ м·с <sup>-2</sup>	1,0
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	± 5
Диапазон частот, Гц	1 ÷ 15 000
Неравномерность АЧХ %, не более	± 10
Резонансная частота, кГц	43
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5
Чувствительность к изменению температуры, м/с <sup>2</sup> /°С	0,02
Монтаж	Клей или титановый болт М4
Диапазон рабочих температур, °С	-54 ÷ 150
Масса, г	13,3
Габаритные размеры, мм	Ø12,6 x 10,15

#### Миниатюрные трехосевые акселерометры DeltaTron типа 4524

Наименование характеристики	Значение			
	4524	4524В	4514В-001	4524В-003
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	± 500	± 500	± 5000	± 5000
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2 Гц), мВ/ м·с <sup>-2</sup>	10	10	1	1
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	±5	±5	±10	± 10
Диапазон частот, Гц:				
ось X	0,2 ÷ 5500	0,2 ÷ 5500	0,2 ÷ 5500	0,2 ÷ 5500
ось Y и ось Z	0,25 ÷ 3000	0,25 ÷ 3000	0,25 ÷ 3000	0,25 ÷ 3000

Диапазон частот с процедурой REq-X, Гц: ось X ось Y и ось Z	0,2 ÷ 10000 0,25 ÷ 5000	0,2 ÷ 10000 0,25 ÷ 5000	0,2 ÷ 10000 0,25 ÷ 5000	0,2 ÷ 10000 0,25 ÷ 5000
Неравномерность АЧХ %, не более	10	10	10	10
Резонансная частота, кГц: ось X ось Y и ось Z	18 9	18 9	18 9	18 9
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5	5	5
Чувствительность к изменению температуры, м/с <sup>2</sup> /°С	0,1	0,1	0,1	0,1
Монтаж	клей или зажим			
Диапазон рабочих температур, °С	-54 ÷ 100	-54 ÷ 100	-54 ÷ 100	-54 ÷ 100
Масса, г	4,4	4,8	4,8	4,8
Габаритные размеры, мм	10x10x16,4	10x10x17,9	10x10x17,9	10x10x17,9

Трехосевые акселерометры DeltaTron типа 4525

Наименование характеристики	Значение		
	4525B	4525B-001	4525-НТ
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	± 5000	± 500	± 7000
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2 Гц), мВ/ м·с <sup>-2</sup>	1	10	1
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	+12; -8	+12; -8	±10
Диапазон частот, Гц: * ось X и ось Y ось Z	2 ÷ 7 000	2 ÷ 4 000 2 ÷ 7 000	0,3 ÷ 10 000
Диапазон частот, Гц: ** ось X и ось Y ось Z	1 ÷ 5500 1 ÷ 10 000	1 ÷ 5500 1 ÷ 10 000	0,3 ÷ 5500 0,3 ÷ 10 000
Диапазон частот с процедурой REq-X, Гц: *** ось X и ось Y ось Z	1 ÷ 10 000 1 ÷ 15 000	1 ÷ 10 000 1 ÷ 15 000	0,3 ÷ 10 000 0,3 ÷ 15 000
Неравномерность АЧХ %, не более	± 10	± 10	± 10
Резонансная частота, кГц	30	30	30
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5	5
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значе-			

ния, вызванное изменением температуры окружающего воздуха, %/°С	0,16	0,16	0,09
Чувствительность к изменению температуры, м/с <sup>2</sup> /°С	0,01	0,01	0,03
Монтаж	клей или отверстие М3	клей или отверстие М3	
Диапазон рабочих температур, °С	-54 ÷ 180	-54 ÷ 180	-54 ÷ 180 -54 ÷ 150
Масса, г	6	6	6
Габаритные размеры, мм	□12,2 x 21,1	□12,2 x 21,1	□12,2 x 21,1

\* – При установке на предусмотренную для этого поверхность (направление оси Z перпендикулярно установочной поверхности)

\*\* – Вследствие установки на непредусмотренную поверхность

\*\*\* – Процедура REq-X применена по оси Z, применение процедуры REq-X по оси X и Y не рекомендуется

#### Высокотемпературные акселерометры DeltaTron типа 4526

Наименование характеристики	Значение	
	4526	4526-001
Диапазон измерения, м/с <sup>2</sup>	± 700	± 7000
Номинальный коэффициент преобразования (на частоте 159,2 Гц), мВ/ м·с <sup>-2</sup>	10	1
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	± 10	± 10
Диапазон частот, Гц	0,3 ÷ 8 000	0,1 ÷ 8 000
Диапазон частот с применением процедуры REq-X, Гц	0,3 ÷ 12 000	0,1 ÷ 12 000
Неравномерность АЧХ %, не более	± 10	± 10
Резонансная частота, кГц	25	25
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, вызванное изменением температуры окружающего воздуха, %/°С	0,09	0,09
Чувствительность к изменению температуры, м/с <sup>2</sup> /°С	0,3	0,3
Монтаж	отверстие 10-32 UNF	отверстие 10-32UNF
Диапазон рабочих температур, °С	-54 ÷ 180	-54 ÷ 180
Масса, г	5	5
Габаритные размеры, мм	□9,8 x 19,4	□9,8 x 19,4

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта методом печати.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Акселерометры пьезоэлектрические серии 4500	1 шт.
Паспорт	1 шт.

## ПОВЕРКА

Акселерометры пьезоэлектрические серии 4500 поверяются в соответствии с МИ 1873-88 «Виброметры с пьезоэлектрическими и индукционными преобразователями».

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническая документация фирмы

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип акселерометров пьезоэлектрических серии 4500 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Brüel & Kjær»  
Адрес: DK-2850, Nærum, Denmark

Представитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»  
Начальник лаборатории



В.Я.Бараш

Представитель фирмы «Brüel & Kjær»



М.Ю. Колежонков