

Эталонные акселерометры 1-й разряд

Компания PCB Piezotronics разрабатывает и производит широкий спектр эталонных ICP акселерометров, которые используются для поверки и калибровки датчиков вибрации. Такие акселерометры выполнены с использованием кварцевого чувствительного элемента, что позволяет гарантировать наилучшие метрологические характеристики и исключительную стабильность. Эталоны фирмы PCB Piezotronics широко используются в составе автоматизированных систем для поверки преобразователей вибрации, использующих метод сравнения (сличения с эталоном).

Компания Polytec является производителем лазерных бесконтактных систем измерения вибрации. Для задач метрологии Polytec предлагает эталонный виброметр PDV-100 (внесен в государственный реестр средств измерения). Данный виброметр является эталонным средством с наименьшими погрешностями измерения и также используется для проведения поверки и калибровки датчиков вибрации.

Эталонные акселерометры фирмы PCB Piezotronics и лазерный виброметр фирмы Polytec поверяются на эталон 1-го разряда согласно Государственной поверочной схеме (ГПС) и соответствуют требованиям приказа №2772 от 27 декабря 2018 года «Государственная поверочная схема для средств измерения виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения».





 **PCB PIEZOTRONICS**^{INC}
MTS SYSTEMS CORPORATION



Официальный представитель: ООО «Альфатех»
www.alphatechgroup.ru
Тел./Факс. (495) 642-49-14





Эталонные ICP акселерометры (метод сравнения)


Модель акселерометра	301A10 / 301A11	301M26
Применение	На средние частоты 0,5 - 10000 Гц	На низкие частоты 0,1 - 3500 Гц
		
Тип	ICP (со встроенной электроникой)	ICP (со встроенной электроникой)
Чувствительность ($\pm 10\%$)	100 мВ/г (10,2 мВ/м/с ²)	500 мВ/г (51 мВ/м/с ²)
Динамический диапазон	± 50 г (± 490 м/с ²)	± 10 г ($\pm 98,1$ м/с ²)
Частотный диапазон ($\pm 2\%$)	5 – 5000 Гц	5 – 2000 Гц
Частотный диапазон ($\pm 5\%$)	0,5 – 10000 Гц	0,1 – 3500 Гц
Частотный диапазон ($\pm 10\%$)	0,5 – 20000 Гц	-
Частотный диапазон (± 3 дБ)	-	0,1 – 7000 Гц
Нелинейность	$\leq 1\%$	$\leq 1\%$
Поперечная чувствительность	$\leq 3\%$	$\leq 3\%$
Внешние параметры		
Предел нагрузки (ударной)	± 4000 г	± 4000 г
Температурный диапазон (НТ версия)	-54 до +121 °С	-54 до +121 °С
Электрические параметры		
Спектральный шум (1000 Гц)	147 ($\mu\text{м}/\text{с}^2$)/ $\sqrt{\text{Гц}}$	12,8 ($\mu\text{м}/\text{с}^2$)/ $\sqrt{\text{Гц}}$
Аппаратные		
Чувствительный элемент	Кварц	Кварц
Схема датчика	Сдвиговая	Сдвиговая
Материал корпуса	Нерж. сталь	Нерж. сталь
Размер, мм	30,2 x 38,1	30,2 x 38,1
Масса	176 грамм	184 грамм
Разъем	10-32 Coaxial Jack	10-32 Coaxial Jack
Расположение разъема	Боковой	Боковой
Крепление	$\frac{1}{4}$ -28 / $\frac{1}{4}$ -28 (10-32 / $\frac{1}{4}$ -28)	$\frac{1}{4}$ -28 / $\frac{1}{4}$ -28
В комплекте:	Переходные метрические шпильки	Переходные метрические шпильки
Государственный реестр СИ	№76591-19	№76591-19

Модель	394A10 / 394A11
Применение	Эталонный канал (акселерометр, кабель, предусилитель)
	
Модель акселерометров в комплекте	301A10 / 301A11
Тип	ICP (со встроенной электроникой)
Чувствительность ($\pm 10\%$)	100 мВ/г (10,2 мВ/м/с ²)
Динамический диапазон	± 50 г (± 490 м/с ²)
Частотный диапазон ($\pm 2\%$)	5 – 5000 Гц
Частотный диапазон ($\pm 5\%$)	0,5 – 10000 Гц
Частотный диапазон ($\pm 10\%$)	0,5 – 20000 Гц
Частотный диапазон (± 3 дБ)	-
Нелинейность	$\leq 1\%$
Поперечная чувствительность	$\leq 3\%$
В комплекте:	Акселерометр 301A10 (или 301A11) Кабели 003С10 и 012А03 Прецизионный предусилитель 482А23 Переходные метрические шпильки
Государственный реестр СИ	№76591-19



Высокочастотные эталонные ICP акселерометры

Модель акселерометра	353B03	353B04	353B17	356B11
				
Тип	ICP	ICP	ICP	Трехосевой ICP
Чувствительность ($\pm 10\%$)	10 мВ/г	10 мВ/г	10 мВ/г	10 мВ/г
Динамический диапазон	± 500 г (± 4905 м/с ²)	± 500 г (± 4905 м/с ²)	± 500 г (± 4905 м/с ²)	± 500 г (± 4905 м/с ²)
Частотный диапазон ($\pm 2\%$)	5 – 5000 Гц	5 – 5000 Гц	5 – 5000 Гц	-
Частотный диапазон ($\pm 5\%$)	1 – 7000 Гц	1 – 7000 Гц	1 – 10000 Гц	2 – 7000 Гц
Частотный диапазон ($\pm 10\%$)	0,7 – 11000 Гц	0,7 – 11000 Гц	0,7 – 17000 Гц	1 – 10000 Гц
Частотный диапазон (± 1 дБ)	-	-	0,35 – 20000 Гц	-
Частотный диапазон (± 3 дБ)	0,35 – 20000 Гц	0,35 – 20000 Гц	-	1 – 20000 Гц
Нелинейность	$\leq 1\%$	$\leq 1\%$	$\leq 1\%$	$\leq 1\%$
Поперечная чувствительность	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$
Внешние параметры				
Предел нагрузки (ударной)	± 10000 г	± 10000 г	± 10000 г	± 10000 г
Температурный диапазон (НТ версия)	-54 до +121 °С	-54 до +121 °С	-54 до +121 °С	-54 до +121 °С
Электрические параметры				
Спектральный шум (1000 Гц)	628 ($\mu\text{м}/\text{с}^2$)/ $\sqrt{\text{Гц}}$	628 ($\mu\text{м}/\text{с}^2$)/ $\sqrt{\text{Гц}}$	628 ($\mu\text{м}/\text{с}^2$)/ $\sqrt{\text{Гц}}$	490 ($\mu\text{м}/\text{с}^2$)/ $\sqrt{\text{Гц}}$
Аппаратные				
Чувствительный элемент	Кварц	Кварц	Кварц	Керамика
Материал корпуса	Титан	Титан	Титан	Титан
Размер, мм	20,6 x 12,7	20,6 x 12,7	15,0 x 7,2	10,2 x 10,2 x 10,2
Масса	10,5 грамм	10,5 грамм	1,7 грамм	4 грамм
Разъем	10-32 Coaxial Jack	10-32 Coaxial Jack	Встр. кабель 3 м	Встр. кабель 1,5 м
Крепление	Шпилька	Шпилька	5-40 Шпилька	5-40 Шпилька
В комплекте:	Шпильки переходные	Шпильки переходные	Подложка крепления	Кабель удлинитель
Государственный реестр СИ	№76591-19	№76591-19	№76591-19	№76591-19

Модель	PDV-100
	Эталонный лазерный виброметр
	
Тип	Бесконтактный лазерный виброметр
Чувствительность	5 / 25 / 125 мм/с/В
Кол-во диапазонов измерения	3
Диапазоны измерения	20 / 100 / 500 мм/с
Макс. ускорения	2760 / 13800 / 69000 м/с ²
Частотный диапазон ($\pm 1\%$)	5 – 22000 Гц
Частотный диапазон расш.	0,5 – 22000 Гц
Аппаратные	
Чувствительный элемент	HeNe лазер (Класс 2)
Исполнение лазера	С фокусировкой
Размер, мм	300 x 63 x 129 мм
Масса	2,6 кг
Разъем	BNC Jack
В комплекте:	Штатив для установки Сумка для транспортировки и хранения Отражающая ленка Кабель сигнальный BNC/BNC
Особенность	Бесконтактный лазерный виброметр PDV-100 фирмы Polytec является эталонным средством 1-го разряда. Особенностью бесконтактного измерения параметров вибрации является отсутствие установочного резонанса (например как у акселерометра) и соответственно лазерный виброметр абсолютно линеен во всем диапазоне частот, что позволяет определять значения вибрации с исключительной точностью.
Государственный реестр СИ	№40108-08

