

СОГЛАСОВАНО

Приложение к свидетельству  
№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений

Руководитель ГЦИ СИ «ВНИИМ»

" 22 " марта 2010 г.



Преобразователи механического импеданса типа 8000 и 8001	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 44025-10 Взамен №
--	--

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

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи механического импеданса предназначены для одновременного измерения виброускорения и силы с целью определения механической податливости объекта измерения, например, лопаток роторов, сварных швов, полимерных и резиновых изделий, биологических объектов.

Преобразователи 8000 и 8001 идентичны по конструкции и отличаются только способом их закрепления на предмете.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на использовании прямого пьезоэлектрического эффекта. Электрический заряд чувствительного элемента пропорционален ускорению или силе, воздействующим на преобразователь.

Преобразователи механического импеданса типа 8000 и 8001 представляют собой акселерометр и динамометр в едином корпусе. При измерении они устанавливаются на ось вибростенда и прижимаются к объекту измерения. Электрические напряжения от двух выходов преобразователя подаются на вход анализатора, который обрабатывает эти сигналы с целью вычисления импеданса.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение	
	8000	8001
Номинальный коэффициент преобразования акселерометра, мВ/(м·с <sup>-2</sup> )	3	
Номинальный коэффициент преобразования динамометра, мВ/Н	370	
Диапазон частот, Гц	1 - 10000	

Относительная расширенная неопределенность калибровки при коэффициенте охвата $k=2$ и доверительной вероятности 0,95 в диапазоне частот, % 1 – 6000 Гц 1 – 10000 Гц	$\pm 5$	
	$\pm 10$	
Поперечная чувствительность акселерометра, %, не более	3	
Максимальная нагрузка при растяжении (сумма статической и динамической), Н	300	
Максимальная нагрузка при сжатии (сумма статической и динамической), Н	2000	
Диапазон рабочих температур, °С, не более	260	
Высота, мм	28,5	32
Диаметр поверхности, контактирующей с испытуемым объектом, мм	15	8
Масса, г, не более	29	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта методом печати.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь механического импеданса	1 экз.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверку преобразователей механического импеданса типа 8000 и 8001 осуществляют в соответствии с методикой поверки «Преобразователи механического импеданса типа 8000 и 8001 фирмы «Brüel&Kjær», Дания», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 22.12.2009

В перечень основного поверочного оборудования входят:

Генератор DS 360 (коэффициент гармоник менее -109 дБ)

Цифровой мультиметр Agilent 34410A/11X погрешность  $\pm (0,015 \% \text{ от отсчета} + 0,0004 \% \text{ от верхнего предела диапазона})$ .

Государственный рабочий эталон ГВЭТ 58 – 01 – 2009

Эталонный виброизмерительный канал в составе: вибропреобразователя типа 8305, усилителя заряда типа 2650

Межповерочный интервал 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническая документация фирмы.


### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей механического импеданса типа 8000 и 8001 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

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

Представитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»  
Начальник лаборатории



В.Я. Бараш

Представитель фирмы « Brüel&Kjær »



М.Ю. Колежонков