

СОГЛАСОВАНО

Приложение к свидетельству
№ 39257 об утверждении типа
средств измерений

Начальник ГПС СИ «Воентест»
32-ГНИИ МО РФ



С.И. Донченко

2009 г.

Вибропреобразователи ускорения 4370	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>43849-10</u> Взамен № _____
-------------------------------------	--

Изготовлены по технической документации фирмы «Brüel & Kjær», Дания. Заводские номера 941028, с 941045 по 941049, 941051, с 941055 по 941057, 941059, 941065, 941067, 941068, 941070, 941087, с 941100 по 941103, 941105, с 941107 по 941109, 941120, 941121, 941132, 941133, 941137, 941150, 941151, 941153, 941160, с 1821768 по 1821773, 1821775.

Назначение и область применения

Вибропреобразователи ускорения 4370 (далее – вибропреобразователи) предназначены для измерений параметров вибрации и применяются в области обороны и безопасности для контроля и диагностирования изделий при воздействии вибрации.

Описание

Принцип действия вибропреобразователей основан на использовании прямого пьезоэлектрического эффекта. При вибрации объекта, на котором жестко закреплен вибропреобразователь, инерционная масса испытывает действие силы, при этом пьезоэлементы подвергаются деформации сжатия-растяжения, а на выходе вибропреобразователя генерируется электрический сигнал, пропорциональный виброускорению объекта.

Вибропреобразователь конструктивно состоит из основания, трех пьезоэлементов, инерционной массы, контакта для снятия электрического сигнала. На основании вибропреобразователя имеется резьбовое отверстие для крепления вибропреобразователя к объекту.

Основные технические характеристики

Номинальное значение коэффициента преобразования, пКл/м·с⁻² 10±0,2.
Диапазон рабочих частот, Гц.....от 1 до 3 500.
Диапазон измерений виброускорения, м·с⁻²от 1 до 400.
Нелинейность амплитудной характеристики, %, не более.....±2.
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, %, не более.....±5.
Электрическая емкость вибропреобразователя, пФ 1 200±50.
Габаритные размеры (диаметр×высота), мм, не более..... 20,6×28,1.
Масса, г, не более..... 54,0.
Рабочие условия эксплуатации:
– температура окружающего воздуха, °С..... 10 до 30;
– относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %..... до 80;
– атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации фирмы-изготовителя методом компьютерной графики.

Комплектность

В комплект поставки входят: футляр, тефлоновый малозумящий кабель, шпилька, ключ шестигранный, техническая документация фирмы-изготовителя, методика поверки.

Поверка

Поверка вибропреобразователей ускорения 4370 осуществляется в соответствии с документом «Вибропреобразователи ускорения 4370 фирмы «Brüel & Kjær», Дания. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ в октябре 2009 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: система измерительная 3630/3629 (диапазон чувствительности по заряду от 0,002 до 500 пКл/м·с⁻²; значение калибровочного виброускорения 10 м·с⁻²); измеритель иммитанса E7-16 (пределы относительной погрешности измерений ёмкости 0,25 %, диапазон измерений от 0,01 пФ до 0,1 Ф).

Межповерочный интервал — 1 год.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип вибропреобразователей ускорения 4370 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «Brüel & Kjær», Дания.
Адрес: DK 2850, Nerum.

От Заказчика:

Руководитель Центра обеспечения качества
«Ракетно-космической корпорации
«Энергия» имени С.П. Королёва»

С.В.Капитанов