ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

# Вибропреобразователи ускорения VP-32

**Назначение средства измерений**

Вибропреобразователи ускорения VP-32 (далее − вибропреобразователи) предназначены для измерений средних квадратических значений (СКЗ) виброускорения.

**Описание средства измерений**

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

Вибропреобразователи конструктивно состоят из основания, пьезоэлемента, инерционной массы, контакта для снятия электрического сигнала. Основание представляет собой шестигранную монтажную часть для крепления к объекту на шпильку с резьбой.

Внешний вид вибропреобразователей представлен на рисунке 1.

Рисунок 1 – Внешний вид вибропреобразователя

**Метрологические и технические характеристики**

Диапазон рабочих частот, Гц ..... от 2 до 10000.

Максимальное значение измеряемого ускорения (СКЗ), м/с$^2$ ..... 9800.

Номинальное значение коэффициента преобразования на базовой частоте 160 Гц, пКл/(м/с$^2$) ..... 3.

Пределы допускаемых отклонений действительных значений коэффициентов преобразования от номинального значения, % ..... ± 10.

Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, %, не более:
в диапазоне частот от 5 до 6300 Гц ..... 5;
в диапазоне частот от 2 до 10000 Гц ..... 10.

Нелинейность амплитудной характеристики, %, не более ..... 2.

Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более ..... 5.

Пределы допускаемых отклонений действительных значений коэффициентов преобразования от номинального значения, вызванные изменением температуры окружающей среды в диапазонах температур от минус 40 до 15 °С и от 25 до 160 °С, %/°С ..... ± 0,1.

Электрическая емкость (на частоте 1000 Гц), пФ, не менее ..... 1500.

Сопротивление изоляции, ГОм, не менее ..... 10.

Габаритные размеры (без кабеля) (диаметр х высота), мм, не более ..... 14 х 23.

Масса (без кабеля), г, не более ..... 24.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °С ..... от минус 40 до 160.

относительная влажность воздуха (при температуре 25 °С), %, не более ..... 85.

атмосферное давление, кПа ..... от 84 до 106,7.

**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта методом компьютерной графики.

**Комплектность средства измерений**

Комплект поставки включает:

- вибропреобразователь ускорения VP-32 – 1 шт.;
- соединительный кабель – 1 шт.;
- крепежная шпилька – 1 шт.;
- паспорт – 1 экз.;
- упаковочная тара – 1 шт.

**Поверка**

осуществляется по ГОСТ Р 8.669-2009 «ГСИ. Виброметры с пьезоэлектрическими, индукционными и вихретоковыми вибропреобразователями. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- установка вибрационная поверочная 2-го разряда по ГОСТ Р 8.800-2012;
- измеритель иммитанса Е7-16 (рег. № 12843-96): диапазон измерений электрической емкости от $10^{-14}$ до 0,16 Ф, пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений ± 0,15 %;
- мегаомметр ЭСО202/2-Г (рег. № 14883-95): диапазон измерений сопротивления постоянному току от 0,5 МОм до 10 ГОм, пределы основной допускаемой относительной погрешности измерений ± 15 %.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Сведения о методиках измерений отсутствуют.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к вибропреобразователям ускорения VP-32**

ГОСТ 30296-95. Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных процессов. Общие технические требования.

ГОСТ Р 8.800-2012. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^{4}$ Гц.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

**Изготовитель**

Фирма «IMV Corporation», Япония
Адрес: 9F Koyo-building, 1-10-17 Hamamatsu-cho, Mihato-ku, Tokyo 105-0013 Japan.
Телефон: 81-3-3436-3925.

**Заявитель**

ООО Предприятие Остек, г. Москва
Юридический адрес: 121467 Россия, г. Москва, ул. Молдавская, д.5, стр. 2,
Фактический адрес: 121467 Россия, г. Москва, ул. Молдавская, д.5, стр. 2.
Телефон: +7 495 788-44-44, факс: +7 495 788-44-42,
Электронная почта: info@ostec-group.ru,
Сайт: http://www.ostec-group.ru.

**Испытательный центр:**

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева».
Юридический (почтовый) адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19.
Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14
E-mail: info@vniim.ru
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии С.С. Голубев

М.п. «____» _____2015 г.