
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ ИСО
8042—
2002

Вибрация и удар

**ДАТЧИКИ ИНЕРЦИОННОГО ТИПА
ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ ВИБРАЦИИ И УДАРА**

Устанавливаемые характеристики

ISO 8042:1988

Shock and vibration measurements — Characteristics to be specified for seismic
pick-ups
(IDT)

Издание официальное

БЗ 6—2007



Москва
Стандартинформ
2007

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Госстандартом России

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 21 от 30 мая 2002 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азгосстандарт
Армения	AM	Армгосстандарт
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Госстандарт России
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узгосстандарт
Украина	UA	Госстандарт Украины

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 8042:1988 «Измерения вибрации и удара. Характеристики, устанавливаемые для датчиков инерционного типа» (ISO 8042:1988 «Shock and vibration measurements — Characteristics to be specified for seismic pick-ups»).

Степень соответствия — идентичная (IDT).

Настоящий стандарт идентичен ГОСТ Р ИСО 8042—99

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 апреля 2007 г. № 74-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ИСО 8042—2002 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 ноября 2007 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

© Стандартиформ, 2007

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Вибрация и удар**ДАТЧИКИ ИНЕРЦИОННОГО ТИПА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЙ ВИБРАЦИИ И УДАРА****Устанавливаемые характеристики**

Vibration and shock. Seismic transducers for shock and vibration measurements.
Characteristics to be specified

Дата введения — 2007—11—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает правила представления основных характеристик электромеханических датчиков вибрации и удара инерционного типа (далее — датчики), электрические сигналы на выходе которых являются известными функциями поступательных или угловых виброускорений, виброскоростей или виброперемещений.

Настоящий стандарт может служить руководством для изготовителей датчиков при указании их характеристик и может быть полезен потребителям при выборе типа датчика или составлении требований к нему. Цель настоящего стандарта — предоставить возможность потребителю получить необходимую информацию о характеристиках любого конкретного датчика.

Требования к устанавливаемым характеристикам датчика общего назначения — по ГОСТ 30296, датчика, используемого в системе контроля вибрации машин, — по ГОСТ ИСО 2954 и ГОСТ ИСО 10817-1.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

- ГОСТ ИСО 2954—97 Вибрация машин с возвратно-поступательным и вращательным движением. Требования к средствам измерений
- ГОСТ ИСО 5347-0—95 Вибрация. Методы калибровки датчиков вибрации и удара. Часть 0. Общие положения
- ГОСТ ИСО 5348—2002 Вибрация и удар. Механическое крепление акселерометров
- ГОСТ ИСО 10817-1—2002 Вибрация. Системы измерений вибрации вращающихся валов. Часть 1. Устройства для снятия сигналов относительной и абсолютной вибрации
- ГОСТ 24346—80 Вибрация. Термины и определения
- ГОСТ 30296—95 Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных процессов. Общие технические требования

3 Определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 24346 и ГОСТ ИСО 5347-0.

4 Общие сведения

4.1 Общие положения

Сведения, содержащиеся в 4.2—4.16, предназначены для потребителя. Изготовителю рекомендуется сообщать эту информацию — полностью или частично — в сопроводительной документации к датчикам.

4.2 Тип датчика

Изготовитель должен указывать, чему пропорционален выходной сигнал датчика: перемещению, скорости или ускорению вибрации или удара.

4.3 Тип измеряемого движения

Изготовитель должен указывать вид движения, преобразование которого должен осуществлять датчик:

- поступательное в одном направлении;
- поступательное в нескольких направлениях;
- угловое.

4.4 Тип электромеханического преобразователя

Следует указывать тип электромеханического преобразователя (чувствительного элемента), используемого в датчике, например:

- тензорезистивный;
- резистивный;
- емкостный;
- индуктивный;
- электродинамический;
- электромагнитный;
- пьезоэлектрический;
- инерционно-плазменный;
- фотоэлектрический;
- электрокинетический;
- пьезорезистивный;
- оптический;
- магнитострикционный.

4.5 Ориентация

Должна быть указана возможность использования датчика для измерений вибрации в вертикальном и горизонтальном положениях, а также возможность его работы в перевернутом положении.

4.6 Измерительная ось

Направление оси чувствительности датчика, называемое измерительной осью, должно быть отмечено, например стрелкой. Если необходимо, отмечают положительное направление измерительной оси (по направлению стрелки) и указывают соответствующую полярность сигнала на выходе датчика.

4.7 Размеры

На схеме должны быть приведены размеры датчика.

4.8 Материал

Следует указывать материал, из которого изготовлено основание датчика, а также материал поверхности, на которую этот датчик может быть установлен.

4.9 Крепление

Следует указывать способ установки датчика:

- а) болтовое соединение, установка на шпильку, крепление с помощью клея и других средств к вибрирующей поверхности;
- б) датчик удерживают в руках как щуп.

4.10 Требования к установке

Следует указывать расположение и размер монтажных отверстий или шпилек. Если используют резьбовое соединение, следует указывать рекомендуемый момент затяжки. Следует указывать рекомендации по установке датчика в соответствии с ГОСТ ИСО 5348.

4.11 Масса и момент инерции

Для датчиков поступательной вибрации следует указывать массу и расположение центра тяжести датчика, для датчиков угловой вибрации — момент инерции относительно измерительной оси. Если датчик предназначен для использования в области частот выше его собственной, необходимо указывать массу инерционного элемента.