

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи ударов серии IT681*

Назначение средства измерений

Преобразователи ударов серии IT681* (далее преобразователи) предназначены для преобразования механических ударов в электрические сигналы и измерения количества ударов.

Описание средства измерений

Преобразователь представляет собой акселерометр со встроенным усилителем-формирователем и преобразователем выходного сигнала в унифицированный сигнал 4 – 20 мА.

Принцип работы преобразователей основан на преобразовании пьезоэлектрическим элементом механических колебаний в электрический сигнал, величина которого пропорциональна уровню виброускорения, и преобразовании этого сигнала в усилителе-формирователе в сигнал, величина которого пропорциональна количеству ударных импульсов определенного установленного уровня в установленный период времени.

В преобразователи встроен таймер, служащий для задания интервала времени, в течение которого измеряется количество ударов. Запоминающее устройство преобразователя используется для фиксации порогового уровня ударной нагрузки.

Преобразователи имеют выходной нормированный токовый сигнал 4 – 20 мА.

Преобразователи выпускаются в трех модификациях: IT6810, IT6811 и IT6812. Между собой модификации различаются конструкцией разъема и выходных контактов.

Внешний вид преобразователей ударов серии IT681* приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид преобразователей ударов серии IT681*

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Номинальный коэффициент преобразования, мА/имп.	1,0
Пределы допускаемого отклонения коэффициента преобразования от номинального значения, %	±5
Диапазон измерений количества ударов, превышающих пороговый уровень за установленный период времени	от 0 до 16
Выходной ток, мА	от 4 до 20
Период измерения (регулируемый), с	от 0,8 до 3,6
Диапазон уровня (порога) измерений удара, мВ	от 50 до 1200

Максимальное пиковое значение удара, м/с ²	50000
Максимально сопротивление нагрузки, Ом	50 (Vs-15)
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С	от минус 40 до 100
Пределы допускаемого отклонения коэффициента преобразования от номинального значения, вызванное изменением температуры окружающего воздуха, %/°С	±0,05
Напряжение питания (пост.), В	от 15 до 30
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	44,5×51×46,5
Масса, кг, не более	0,64

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на корпус преобразователя методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Преобразователь ударов IT6810/11/12	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 44234-10 «Преобразователи ударов электронные серии IT681* фирмы «Metrix Instrument Co», США», разработанному и утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 9 марта 2010г.

Основными средствами поверки являются: поверочная вибрационная установка 2-го разряда по ГОСТ Р 8.800-2012, цифровой мультиметр Agilent 34411A (г/р №33921-07).

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках измерений отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям ударов серии IT681*

Техническая документация фирмы «Metrix Instrument Co.»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

Фирма «Metrix Instrument Co.», США
Адрес: 8824 Fallbrook Dr., Houston, TX 77064, USA (США).

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Спектр» (ООО «Спектр»), г. Москва
Адрес: 119270, Россия, г. Москва, Лужнецкая наб., д. 2/4, стр. 23Б, оф. 401

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 27.06.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«_____» _____ 2015 г.