



СОГЛАСОВАНО

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н.Яншин

Преобразователи ударов серии IT681*	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>44234-10</u> Взамен № _____
-------------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Metrix Instrument Co"», США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи ударов серии IT681\* (далее преобразователи) предназначены для преобразования механических ударов в электрические сигналы и измерения количества ударов. На основании результатов измерений выявляются различного рода дефекты роторных агрегатов: ослабленные резьбовые соединения; треснувшие штоки; уменьшение уровня масла; ослабление или износ штифтов; появление избыточного зазора между ползуном и направляющей и т.п.

Преобразователи ударов электронные применяются в отраслях промышленности, связанных с использованием машин и агрегатов роторного типа, в частности в автомобилестроении.

### ОПИСАНИЕ

Преобразователи представляют 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 серии IT681\* (IT6810, IT6811, IT6812) отличаются конструкцией разъема/выходных контактов.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение
Номинальный коэффициент преобразования, мА/имп.	1,0
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, %, не более	±5
Диапазон измерений количества ударов, превышающих пороговый уровень за установленный период времени	0 ÷ 16
Выходной ток, мА	4 ÷ 20
Период измерения (регулируемый), с	0,8 ÷ 3,6
Диапазон уровня (порога) измерений удара, мВ	50 ÷ 1200
Максимальное пиковое значение удара, м/с <sup>2</sup>	50000
Максимально сопротивление нагрузки, Ом	50 (Vs-15)
Диапазон рабочих температур, °С	-40 ÷ +100
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха, не более, %/°С	0,05
Напряжение питания (пост), В	15 ÷ 30
Габаритные размеры, мм	44,5x51x46,5
Масса, кг	0,64

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

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

### ПОВЕРКА

Поверку преобразователей ударов серии IT681\* осуществляют в соответствии с Методикой поверки «Преобразователи ударов электронные серии IT681\* фирмы «Metrix Instrument Co"», США», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 9 марта 2010г.

В перечень основного поверочного оборудования входят: поверочная установка 2-го разряда по МИ2070, цифровой мультиметр Agilent 34410А.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническая документация фирмы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей ударов серии IT681\* утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

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

Представитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»  
Начальник лаборатории



В.Я. Бараш

Представитель фирмы  
«Metrix Instrument Co"», США



А.Р.Ширман