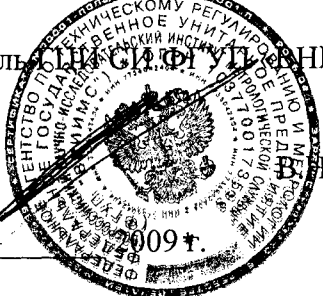


СОГЛАСОВАНО  
Руководитель «СН С И Ф У П «НИИМС»  
В.А. Яншин  
"22" 12 2009



Трансмиттеры СМРТ СТУ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 42967-09 Взамен №
-----------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы «SKF Reliability Systems», США.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трансмиттеры СМРТ СТУ (далее трансмиттеры) предназначены для измерения абсолютной вибрации, оценки огибающей ускорения, а также измерения температуры в непрерывном режиме.

Трансмиттеры могут быть использованы в отраслях промышленности, связанных с применением агрегатов роторного типа (газовые, паровые и гидротурбины, компрессоры, насосы, электродвигатели и т.д.).

#### ОПИСАНИЕ

Принцип действия трансмиттеров основан на измерении сигналов поступающих от акселерометров и датчиков температуры. Трансмиттеры позволяют измерять СКЗ виброскорости, проводить фиксацию пика и оценку огибающей ускорения. Обработанные аналоговые сигналы, поступающие от акселерометров и температурных датчиков, используют для непрерывного мониторинга. Шкала аналогового выходного сигнала вибрации трансмиттера зависит от положения поворотных переключателей «ФУНКЦИЯ» и «ДИАПАЗОН» и чувствительности выбранного акселерометра.

Трансмиттеры могут непосредственно сопрягаться с системой автоматизации завода через программируемый логический контроллер (ПЛК) / распределенную систему управления (PCU).

Трансмиттеры имеют нормированный токовый выход 4 – 20мА или выход по постоянному напряжению 0 – 10 В.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование технической характеристики	Значение
Номинальные коэффициенты преобразования, подключаемых датчиков: акселерометра, мВ/мс <sup>-2</sup> датчика температуры, мВ/°С	1,0; 3,0; 10,0; 23,0 10
Диапазоны измерения СКЗ виброскорости при коэффициентах преобразования акселерометров, мм/с: 1,0 мВ/мс <sup>-2</sup> 3,0 мВ/мс <sup>-2</sup> 10,0 мВ/мс <sup>-2</sup> 23,0 мВ/мс <sup>-2</sup>	0 ÷ 15; 0 ÷ 50; 0 ÷ 150; 0 ÷ 500; 0 ÷ 5; 0 ÷ 16,7; 0 ÷ 50; 0 ÷ 167; 0 ÷ 1,5; 0 ÷ 5,0; 0 ÷ 15; 0 ÷ 50; 0 ÷ 0,65; 0 ÷ 2,17; 0 ÷ 6,5; 0 ÷ 21,74;
Диапазоны измерения ускорения и огибающей при коэффициентах преобразования акселерометров, gE: 1,0 мВ/мс <sup>-2</sup> 3,0 мВ/мс <sup>-2</sup> 10,0 мВ/мс <sup>-2</sup> 23,0 мВ/мс <sup>-2</sup>	0 ÷ 30; 0 ÷ 100; 0 ÷ 300; 0 ÷ 1000; 0 ÷ 10; 0 ÷ 33,3; 0 ÷ 100; 0 ÷ 333; 0 ÷ 3; 0 ÷ 10; 0 ÷ 30; 0 ÷ 100; 0 ÷ 1,3; 0 ÷ 4,4; 0 ÷ 13; 0 ÷ 43,5;
Диапазон измерения температура, °С	0 ÷ 120
Диапазоны частот, Гц: виброускорение виброскорость огибающая виброускорения	2 ÷ 20 000 10 ÷ 1 000 500 ÷ 10 000
Предел допускаемой приведенной погрешности калибровки по всем каналам, %	± 1
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, дБ, не более	±3
Напряжение питания (пост.), В	+ 24 (22 ÷ 28)
Условия эксплуатации: диапазон температур, °С	0 ÷ +70
Масса, г	225
Габаритные размеры, мм	75x45x118

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус трансмиттера методом наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

1	Трансмиттер СМРТ СТУ	1 шт.
2	Руководство по эксплуатации	1 экз.
3	Методика поверки	1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверку трансмиттеров СМРТ СТУ осуществляют в соответствии с методикой поверки «Трансмиттеры СМРТ СТУ фирмы «SKF Reliability Systems», США, разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 07 декабря 2009 года.

В перечень основного поверочного оборудования входят: генератор синусоидального напряжения ГЗ-110 (диапазон частот 0,01 Гц - 2 МГц, ПГ –  $3 \cdot 10^{-7}$  %); источник питания постоянного тока В5-44 (ПГ – 0,1 В); мультиметр Agilent 34410/A (диапазон частот 10 Гц – 20 кГц; ПГ – 0,02 % от верхнего предела); компаратор напряжений Р3003 (кт 0,0005); вольтметр универсальный цифровой В7/78-1 (пределы допускаемой погрешности  $\pm (0,004 \dots 0,008)$  %).

Межповерочный интервал 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническая документация фирмы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

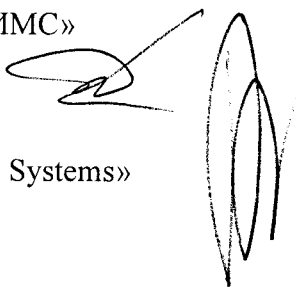
Тип трансмиттеров СМРТ СТУ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «SKF Reliability Systems», США.

Адрес: 271 Viewribge Court. San Diego. California 92123. USA

Представитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»  
Начальник лаборатории



В.Я.Бараш

Представитель фирмы «SKF Reliability Systems»

А.В.Никитин

