

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Системы измерения параметров вибрации Multilog IMx-T и Multilog IMx-S

#### Назначение средства измерений

Системы измерения параметров вибрации Multilog IMx-T и Multilog IMx-S (далее системы) предназначены для измерения и анализа параметров вибрации (виброускорения, виброскорости и виброперемещения).

#### Описание средства измерений

Системы проводят обработку сигналов измерительной информации, поступающей от преобразователей ускорения (ICP), скорости, перемещения, преобразователей с нормированным выходом по току (4-20 мА), преобразователей температуры (термопары) или напряжения.

Система Multilog IMx-T имеет модульную конструкцию, состоящую из измерительных модулей, процессорного модуля и блока питания. К системе одновременно можно подключить до 64 аналоговых и 32 цифровых преобразователей.

К системе Multilog IMx-S подключается до 16 аналоговых и 8 цифровых преобразователей.

На каналы для аналоговых преобразователей можно подавать как переменное, так и постоянное напряжение. Каналы для подключения тахометрических импульсных преобразователей используются для измерения частоты вращения. В системах имеется возможность перенастройки каналов для различных типов преобразователей при помощи шестирядных переключателей (джамперов).

Системы имеют уставки аварийных уровней вибрации.

Внешний вид систем измерения параметров вибрации Multilog IMx-T и Multilog IMx-S приведен на рисунках 1-2.



Рисунок 1 - Внешний вид системы измерения параметров вибрации Multilog IMx-S



Рисунок 2 - Внешний вид системы измерения параметров вибрации Multilog IMx-T

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) служит для обработки, визуализации и архивации той информации, которая поступает от измерительных каналов. ПО представляет собой сервисное (фирменное) программное обеспечение, которое поставляется совместно с системой.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	@plitude Analyst
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже v7.0
Цифровой идентификатор ПО	-
Другие идентификационные данные (если есть)	-

Защита программы от преднамеренного воздействия обеспечивается тем, что пользователь не имеет возможности изменять команды программы, обеспечивающие управление работой системы и процессом измерений.

Защита программы от непреднамеренных воздействий обеспечивается функциями резервного копирования.

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует высокому уровню по ГОСТ Р 50.2.007-2014.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Модели	
	IMx-T	IMx-S
Значения		
Каналы аналоговых преобразователей		
Диапазон входного напряжения, В	±24	
Диапазон измерения виброускорения при коэффициенте преобразования 1 В/(мкс <sup>-2</sup> ), м/с <sup>2</sup>	от 0 до 24	
Диапазон измерения виброскорости при коэффициенте преобразования 1 В/(ммкс <sup>-1</sup> ), мм/с	от 0 до 24	
Диапазон измерения виброперемещения при коэффициенте преобразования 1 В/мкм, мкм	от 0 до 24	

Диапазон входного тока, мА	от 4 до 20	
Диапазон рабочих частот, Гц	от 0 до 40 000	
Относительная расширенная неопределенность калибровочной характеристики при коэффициенте охвата $k=2$ и доверительной вероятности 0,95 в диапазоне рабочих частот и температур, %	±2	
Разрядность АЦП, бит	24	
Быстрое преобразование Фурье: число линий	от 400 до 6400	
Каналы преобразователей частоты вращения		
Диапазон входного напряжения, В	от 0 до 5	
Диапазон измерения частоты вращения, Гц	от 0,1 до 20 000	
Относительная расширенная неопределенность калибровочной характеристики при коэффициенте охвата $k=2$ и доверительной вероятности 0,95 в диапазоне рабочих частот и температур, %	±0,01	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения частоты вращения в диапазоне рабочих температур, %	±0,01	
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С	от 0 до 50	от минус 20 до 60
Габаритные размеры (длина×высота×ширина), мм, не более	266×482×240	400×500×200
Масса, кг, не более	10	15

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус системы методом наклейки.

### Комплектность средства измерений

Система Multilog IMx-T или Multilog IMx-S	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 43451-09 «Системы измерения параметров вибрации Multilog IMx-T и Multilog IMx-S» фирмы «SKF Reliability Systems», США. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 16.12.2009.

Основные средства поверки: генератор сигналов сложной формы со сверхнизким уровнем искажений DS 360 (г/р № 45344-10); мультиметр цифровой Agilent 34411A (г/р № 47717-11).

### Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации «Системы измерения параметров вибрации Multilog IMx-T».

Руководство по эксплуатации «Системы измерения параметров вибрации Multilog IMx-S».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам измерения параметров вибрации Multilog IMx-T и Multilog IMx-S**

Техническая документация фирмы SKF Reliability Systems, США.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

**Изготовитель**

Фирма SKF Reliability Systems, США.

Адрес: 5271 Viewridge Court, San Diego, CA 92123, USA

**Заявитель**

ЗАО СКФ

Адрес: 123317, город Москва, Набережная Пресненская, дом 10

Телефон: +7 (495) 5101820

**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](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://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

Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.