



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

US.C.28.004.A № 45904

Срок действия до 26 марта 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Системы измерения вибрации Setpoint

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "Metrix Instrument Co.", США

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 49383-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 49383-12

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 3 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **26 марта 2012 г. № 175**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 004012

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы измерения вибрации Setpoint

Назначение средства измерений

Системы измерения вибрации Setpoint (далее системы) представляют собой многоканальную систему, обеспечивающую измерение параметров абсолютной вибрации (виброускорение, виброскорость и виброперемещение) и относительной вибрации (осевое перемещение, относительное и тепловое расширение), измерение частоты вращения валов, а также температуры.

Описание средства измерений

Принцип работы системы основан на осуществлении непрерывного приема, усилении и преобразовании аналоговой информации, поступающей от первичных преобразователей, расчете не измеряемых прямым путем параметров и сравнении измеренных и вычисленных параметров с пороговыми значениями (предупредительными и аварийными уставками).

Система может работать с большинством вибропреобразователей промышленного стандарта, включая вихретоковые датчики, а также с термопарами и термосопротивлениями.

Система имеет модульную конструкцию и состоит из процессорного модуля, модуля связи, универсального измерительного модуля для подключения вибропреобразователей и модуля контроля температуры. Дополнительно система может оснащаться лицевой панелью с цветным сенсорным дисплеем для визуального контроля работы каналов, графического и числового отображения измеренных и вычисленных параметров.

В зависимости от требуемого числа и вида входных каналов системы выпускаются в трех модификациях – в 16-и слотовом (число измерительных модулей от 1 до 14), 8-и слотовом (число измерительных модулей от 1 до 6) и 4-х слотовом (число измерительных модулей от 1 до 2) корпусах. Каждый измерительный модуль содержит входные каналы для подключения измерительных преобразователей, выходные каналы с преобразованием входного сигнала в унифицированный токовый сигнал для передачи данных в автоматизированные системы управления технологическими процессами и выходные каналы без преобразования входного сигнала.

В качестве средства конфигурирования системы используются персональные компьютеры различного исполнения.

Внешний вид системы с дополнительным дисплеем и без, приведен на рисунке 1.

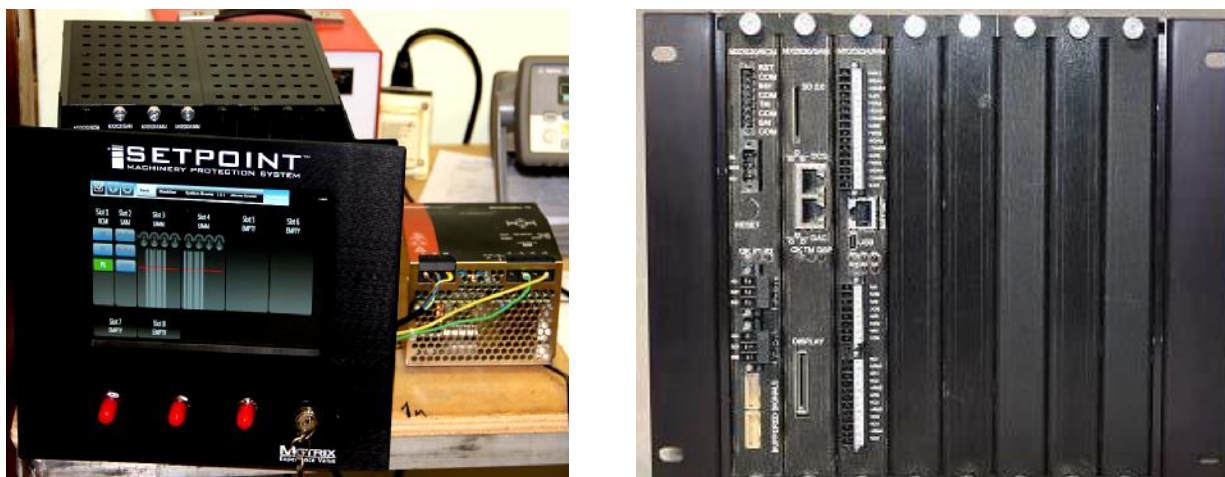


Рисунок 1

Программное обеспечение (ПО) служит для обработки, визуализации данных, архивирования информации, поступающей от измерительных модулей, удаленного контроля и подготовки отчетов. ПО представляет собой сервисное (фирменное) программное обеспечение, которое поставляется совместно с системой.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Setpoint Configuration Software	Metrix setpoint setup and maintenance	1.1.62.0	01A4338224C81165B0707E9DC9E7E919	MD5

Защита программы от преднамеренного воздействия обеспечивается тем, что пользователь не имеет возможности изменять команды программы, обеспечивающие управление работой системы и процессом измерений. Системный блок с установленным ПО находится в запирающемся шкафу, что исключает возможность физического воздействия на ПО с использованием внешних носителей информации. Запираемая лицевая панель с сенсорным дисплеем (опция) обеспечивает дополнительную защиту системы от несанкционированного доступа к портам данных и конфигурации. Защита программы от непреднамеренных воздействий обеспечивается функциями резервного копирования.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений «С» в соответствии с МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

1. Модуль измерения параметров вибрации

Число входных (выходных) каналов, шт.	4
Диапазон измерения параметров вибрации:	
- виброускорение (пик), м/с^2	от 0 до 2000
- виброскорость (пик), мм/с	от 0 до 1250
- виброперемещение (пик-пик), мкм	от 0 до 2000
Диапазон частот:	
- для виброускорения, Гц;	от 0,5 до 25000
- для виброскорости, Гц;	от 0,5 до 5000
- для виброперемещения, Гц	от 1 до 4000
Диапазон измерения осевого перемещения (относительного и теплового расширения), мкм	± 2540
Диапазон измерения частоты вращения, об/мин	от 1 до 100 000
Диапазон входного постоянного напряжения, В	от минус 23 до 19
Расширенная неопределенность измерения входного сигнала при коэффициенте охвата $k=2$ и доверительной вероятности 0,95, %	1
Диапазон выходного тока, мА	от 4 до 20
Расширенная неопределенность преобразования входного сигнала в постоянный ток при коэффициенте охвата $k=2$ и доверительной вероятности 0,95, %	1

2. Модуль контроля температуры

Число входных (выходных) каналов, шт.	6
Диапазон измерения температуры:	
- для термопары, $^{\circ}\text{C}$;	от минус 160 до 1370
- для термосопротивления, $^{\circ}\text{C}$	от минус 200 до 850
Диапазон входных напряжений, мВ:	от -10 до 2500

Диапазон входных сопротивлений, Ом:	от 1 до 400
Расширенная неопределенность измерения входного сигнала при коэффициенте охвата $k=2$ и доверительной вероятности 0,95, %	1
Диапазон выходного тока, мА	от 4 до 20
Расширенная неопределенность преобразования входного сигнала в постоянный ток при коэффициенте охвата $k=2$ и доверительной вероятности 0,95, %	1
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до 65
Габаритные размеры (длина × ширина × высота):	
- модификация на 16 слотов, мм;	483x294x230
- модификация на 8 слотов, мм;	280x294x230
- модификация на 4 слота, мм;	178x217x230
- лицевая панель для модификации на 16 слотов, мм;	483x10x266
- лицевая панель для модификации на 8 слотов, мм;	280x10x266
- лицевая панель для модификации на 4 слота, мм	отсутствует
Масса:	
- модификация на 16 слотов без лицевой панели с модулями, не более, кг;	12,8
- модификации на 8 слотов без лицевой панели с модулями, не более, кг;	7,6
- модификации на 4 слота без лицевой панели с модулями, не более, кг;	2,4
- лицевая панель модификации на 16 слотов, не более, кг;	2,2
- лицевая панель модификации на 8 слотов, не более, кг;	1,5
- лицевая панель модификации на 4 слота, не более, кг	отсутствует

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус системы методом наклейки и на руководство по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Система измерения вибрации Setpoint	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 49383-12 «Системы измерения вибрации Setpoint фирмы «Metrix Instrument Co.», США. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2012 г.

Основные средства поверки: генератор сигналов произвольной формы Agilent 33220A (г/р № 32993-09), мультиметр Agilent 34401A (г/р № 16500-97), калибратор-измеритель стандартных сигналов КИСС-03 (г/р № 20641-11), частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64 (г/р № 9135-83), магазин сопротивления Р4831 (г/р № 6332-77), мегаомметр Ф4102/1-1М (г/р № 9225-88).

Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации «Системы измерения вибрации Setpoint» раздел 4.4.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам измерения вибрации Setpoint

Техническая документация фирмы «Metrix Instrument Co.», США.

Рекомендации по области 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 «Metrix Instrument Co.»

Адрес: 8824 Fallbrook Dr. Houston, TX 77064, США

Тел. +1 (281) 940-1802; Факс (1) 713-559-9421; E-mail: info@metrixsetpoint.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Альконт».

Адрес: 115093, г. Москва, Большая Серпуховская ул., д.44, офис 33

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС»

Аттестат аккредитации, зарегистрированный в Госреестре средств измерений под № 30004-08 от 27.06.2008г.

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

Заместитель

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Е.П. Петросян

М.п.

«____» _____ 2012 г.