

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы для измерения и мониторинга вибрации стационарные Multilog DMx

Назначение средства измерений

Приборы для измерения и мониторинга вибрации стационарные Multilog DMx (далее приборы) предназначены для непрерывного измерения параметров вибрации (виброускорения, виброскорости и виброперемещения), осевого перемещения, а также скорости вращения вала.

Описание средства измерений

Принцип работы прибора основан на измерении сигналов поступающих от датчиков, их фильтрации, преобразования в цифровую форму и вычисления необходимых параметров. Прибор позволяет одновременно проводить измерения для мониторинга состояния и для защиты механизма.

Прибор представляет собой модуль с четырьмя динамическими и двумя тахометрическими каналами, позволяющий принимать и обрабатывать сигналы от вихретоковых датчиков, пьезоэлектрических акселерометров, датчиков скорости. Встроенные драйверы вихретоковых датчиков, позволяют проводить прямое подключение последних к прибору. Прибор также имеет логический вход TTL для внешнего управления и аналоговый тахометрический вход с программируемым пороговым уровнем.

Прибор позволяет проводить измерения параметров виброускорения, виброскорости и виброперемещения (СКЗ, пиковые значения, размах), осевого сдвига, скорости вращения и технологических параметров, а также осуществляет быстрое преобразование Фурье (БПФ).

Наличие светодиодов позволяет отображать состояние модуля, канала, наличие питания, индикацию аварии и индикацию диагностических данных.

Входящее в состав прибора исполнительное реле позволяет осуществлять защитные функции.

Прибор комплектуется программным обеспечением, позволяющим программировать тип датчика, его коэффициент преобразования, единицы измерения, частоту среза фильтра и другие характеристики.

Прибор выпускается в двух модификациях: СММА9910 DMx и СММА9920 DMx. Модификация СММА9910 DMx имеет четыре встроенных драйвера вихретоковых датчиков и два тахометрических входа. Модификация СММА9920 DMx имеет два встроенных драйвера вихретоковых датчиков и два тахометрических входа.

Внешний вид приборов для измерения и мониторинга вибрации стационарных Multilog DMx приведен на рисунке 1.



Рисунок 1- Внешний вид приборов для измерения и мониторинга вибрации стационарных Multilog DMx

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 прибором.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	CMSW 6200-EN DMx
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 5.1.3.154
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 прибора 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	Значение
Диапазон входного напряжения по динамическому каналу, В	от минус 24 до плюс 24
Диапазон входного напряжения по тахометрическому каналу, В	от 0 до 5
Диапазон рабочих частот, Гц	от 0 до 20 000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений по всем каналам, %	±1
Число линий	800
Напряжение питания, В	от 8,6 до 9,5

Условия эксплуатации: Диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до 65
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	156×104×116
Масса, кг, не более	0,5

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Модуль СММА9910 DMx/ СММА 9920 DMx	Количество по согласованию с заказчиком
Датчики	Количество по согласованию с заказчиком
Блок питания	Поставляется как опция
Предохранительный барьер	Поставляется как опция
Машина-шлюз для связи между сетями	Поставляется как опция
Интерфейсный модуль RS485	Поставляется как опция
Изолирующий усилитель	Поставляется как опция
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 42966-09 «Приборы для измерения и мониторинга вибрации стационарные Multilog DMx фирмы «SKF Reliability Systems», США. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 16.12.2009 г.

Основные средства поверки: генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-110 (г/р № 5460-76); мультиметр цифровой Agilent 34410A (г/р № 47717-11); источник питания постоянного тока Б5-44А (г/р № 5964-77).

Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации «Приборы для измерения и мониторинга вибрации стационарные Multilog DMx», раздел 4.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам для измерения и мониторинга вибрации стационарным Multilog DMx

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, 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.