

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Модули для измерения вибрации РММ-300

Назначение средства измерений

Модули для измерения вибрации РММ-300 (далее модули) предназначены для измерения и анализа характеристик вибрационных процессов (виброускорения, виброскорости и виброперемещения), а также измерения воздушного зазора.

Описание средства измерений

Принцип действия модулей основан на измерении и обработке электрических сигналов, поступающих от первичных преобразователей.

Модули представляют собой четырехканальные программируемые устройства, служащие для измерения СКЗ, пика и размаха виброускорения и виброскорости; относительной вибрации по параметрам размаха виброперемещения, максимального отклонения вала от среднего положения, максимального размаха виброперемещения по осям X и Y; осевого перемещение и радиального положение вала; скорость вращения ротора; а также температуры и другие технологических параметров.

В качестве первичных преобразователей могут быть использованы преобразователи, имеющими выходной сигнал в виде напряжения или тока, а также акселерометры типа ICP. В модулях предусмотрена возможность программирования коэффициента преобразования первичных преобразователей.

Модули могут выполнять защитную функцию, для этого существует пара свободно конфигурируемых релейных выходов (предупреждение/авария), и пара релейных выходов, отвечающих за самодиагностику и диагностику линий связи с первичными преобразователями (ОК Система/ОК Датчик).

Внешний вид модулей для измерения вибрации РММ-300 приведен на рисунке 1.

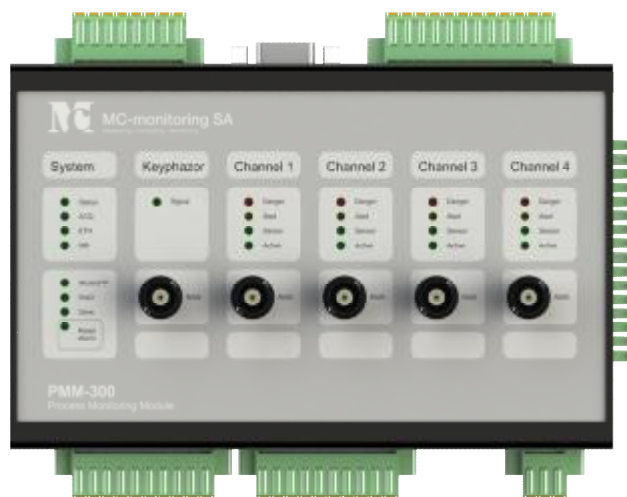


Рисунок 1 – Модули для измерения вибрации РММ-300

Программное обеспечение

служит для задания параметров работы каналов измерения, также для хранения и передачи данных внешним устройствам по каналам связи. ПО представляет собой сервисное (фирменное) программное обеспечение, которое вшито в модуль.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Firmware_20140912
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже V2.0.52
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 модуля и процессом измерений.

Защита программы от непреднамеренных воздействий обеспечивается функциями резервного копирования.

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений по Р 50.2.077-2014 соответствует уровню «высокий».

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения виброускорения, м/с^2	от 0 до 1 400
Диапазон измерения виброскорости, мм/с	от 0 до 3 500
Диапазон измерения виброперемещения, $\mu\text{м}$	от 0 до 8 000
Диапазон измерения воздушного зазора, мм	от 2 до 65
Диапазон рабочих частот, Гц	от 0,2 до 20 000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения виброускорения, виброскорости, виброперемещения и воздушного зазора в диапазоне рабочих частот и диапазоне рабочих температур*, %	± 1
Напряжение питания постоянного тока, В	от 18 до 72
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, $^{\circ}\text{C}$:	от 0 до 55
Габаритные размеры (длина $\times$ ширина $\times$ высота), мм :	160 $\times$ 105 $\times$ 66
Масса, кг:	1,0

*Данные по погрешности приведены без учета погрешности первичных преобразователей.

Знак утверждения типа

наносится на корпус модуля методом наклейки и на Руководство по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Модуль вибрации РММ-300	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 59902-15 «Модули для измерения вибрации РММ-300 фирмы «MC-monitoring SA», Швейцария. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 26 октября 2014 года.

Основные средства поверки: генератор сигналов сложной формы со сверхнизким уровнем искажений DS 360 (Госреестр СИ № 45344-10); мультиметр Agilent 34410A (Госреестр СИ № 33921-07).

Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации «Модули для измерения вибрации РММ-300 фирмы «MC-monitoring SA», Швейцария».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к модулям для измерения вибрации РММ-300

Техническая документация фирмы «MC-monitoring SA», Швейцария.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

Фирма «MC-monitoring SA», Швейцария

Адрес: Route André Piller 19, PO Box 97, CH - 1762 Givisiez, Switzerland

Тел.: +41 58 411 54 00,

Факс: +41 58 411 54 10

E-mail: info@mc-monitoring.com

Web: www.mc-monitoring.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Новатест» (ООО «Новатест»), г. Химки, Московская обл.

Адрес: 141401, г. Химки, Московская обл., Ленинский проспект, 1, кор. 2

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 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.