

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Аппаратура измерения вибрации, мониторинга и защиты промышленного оборудования ВМб

Назначение средства измерений

Аппаратура измерения вибрации, мониторинга и защиты промышленного оборудования ВМб (далее-аппаратура) предназначена для измерения характеристик вибрации (виброскорости, виброускорения, виброперемещения).

Описание средства измерений

Принцип работы аппаратуры основан на приеме, усилении и преобразовании аналоговых сигналов от вибропреобразователей и формирования сигналов предупреждения при достижения уровней вибрации критического значения. Данные измерений сохраняются в энергонезависимой памяти и, при наличии связи, транслируются в реальном времени на удаленный персональный компьютер. Данная аппаратура имеет 2 модификации ВМб и ВМбУ которые отличаются тем что работают в разных температурных режимах. Существует возможность для установки до 6 уровней уставок для срабатывания сигналов предупреждения.

В состав аппаратуры входят следующие основные узлы:

- 6 входных измерительных каналов,
- 6 выходных каналов для контроля входных каналов по току и напряжению;
- интерфейс связи с компьютером.

Каждый измерительный канал включают в себя:

- 8-ми разрядный аттенюатор входных сигналов, усилитель, снабженный частотными фильтрами, 24-х разрядный аналого-цифровой преобразователь входных сигналов.

Внешний вид аппаратуры измерения вибрации, мониторинга и защиты промышленного оборудования ВМб приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид аппаратуры измерения вибрации, мониторинга и защиты промышленного оборудования ВМ6

Программное обеспечение

(ПО) служит для передачи измерительных данных, поступающих от датчиков в измерительно-вычислительный модуль с целью сбора, обработки, и управления алгоритмом работы аппаратуры. ПО представляет собой сервисное (фирменное) программное обеспечение, которое поставляется совместно с аппаратурой.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	DSM
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.18.16
Цифровой идентификатор ПО	3753C7DB3BC6560516
Другие идентификационные данные (если есть)	-

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

Защита программного обеспечения от непреднамеренных воздействий обеспечивается функциями резервного копирования.

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

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Модификации	
	ВМ6	ВМ6У
	Значение	
Диапазон измерений: синусоидального виброускорения, м/с^2 (при заданном коэффициенте преобразования $10 \text{ мВ}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-2})$)	±500	
синусоидальной виброскорости, м/с (при заданном коэффициенте преобразования $200 \text{ мВ}/(\text{м}\cdot\text{с}^{-1})$)	±0,1	
синусоидального виброперемещения, мм (при заданном коэффициенте преобразования $10 \text{ В}/\text{мм}$)	±2	
Диапазон рабочих частот, Гц	Св. 0 до 5000	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения синусоидального виброускорения, виброскорости и виброперемещения в рабочем диапазоне частот и рабочем диапазоне температур, %:	±0,5	±0,9
Диапазон входного напряжения аналоговых входов, В	±20	
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, $^{\circ}\text{C}$	от 0 до +45	от минус 45 до +65
Габаритные размеры, (высота×длина×ширина)мм, не более	40×350×230	
Масса, кг, не более	4	

Знак утверждения типа

наносится на корпус аппаратуры методом наклейки и на руководство по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Аппаратура измерения вибрации, мониторинга и защиты промышленного оборудования ВМ6	1 шт.
Комплект программного обеспечения, включая калибровочные файлы и лицензионный файл на цифровом носителе	1 компл.
Комплект соединительных кабелей	1 компл.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ВМ6.00-15 МП «Аппаратура измерения вибрации, мониторинга и защиты промышленного оборудования ВМ6. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 16 октября 2015 г.

Основные средства поверки: генератор сигналов сложной формы DS 360 (Госреестр №45344-10), мультиметр цифровой Agilent 34411A (Госреестр № 33921-07).

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и, если позволяют условия эксплуатации, на корпус аппаратуры методом наклейки.

Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации «Аппаратура измерения вибрации, мониторинга и защиты промышленного оборудования ВМ6.(ВК8.00-15 РЭ) Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к аппаратуре измерения вибрации, мониторинга и защиты промышленного оборудования ВМ6

Технические условия. ТУ 4244-003-74630372-15 .

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Новатест» (ООО «Новатест»)

ИНН 7713537016

Адрес: 141401, Московская обл., г. Химки, Ленинский проспект, дом 1, корп. 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.