

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы вибрации VIBROPORT 80

Назначение средства измерений

Анализаторы вибрации VIBROPORT 80 (далее анализаторы) предназначены для измерения виброускорения, виброскорости и виброперемещения.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на измерении и обработке электрических сигналов, поступающих от первичных преобразователей, имеющих выходной сигнал в виде напряжения.

Анализатор состоит из модулей, размещенных в едином корпусе. Модули предназначены для измерения параметров характеристик вибрационных процессов (виброускорения, виброскорости, виброперемещения), спектрального анализа вибрации и вибрационной диагностики, для измерения частоты вращения, а также сбора, хранения и передачи данных на ПК. Также анализатор может быть оснащен дополнительными модулями, выполняющими следующие функции - вычисление максимального отклонения вала от среднего положения, определение спектра огибающей, проведение быстрого преобразования Фурье (БПФ), оценивание технического состояния подшипников качения, балансировку.

Анализаторы имеют четыре измерительных канала вибрации и один канал для измерения частоты вращения (до 250 000 об/мин). В зависимости от выполняемой задачи количество входных каналов может варьироваться.

В анализаторах предусмотрена возможность программирования коэффициента преобразования первичных преобразователей вибрации.

Анализаторы имеют жидкокристаллический дисплей и выход на ПК. Напряжение питания анализаторов 12 В от встроенного аккумулятора.

Внешний вид анализаторов вибрации VIBROPORT 80 приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид анализаторов вибрации VIBROPORT 80

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	Report &EXaminer Software (ReX)
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.6
Цифровой идентификатор ПО	Build 1.6.1.145
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 Р 50.2.007-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазон входного напряжения, В	± 25
Диапазон измерений виброускорения (при $K_{пр} = 1 \text{ В}/(\text{м} \cdot \text{с}^{-2})$), $\text{м}/\text{с}^2$	от 0 до 25
Диапазон измерений виброскорости (при $K_{пр} = \text{В}/(\text{мм} \cdot \text{с}^{-1})$), $\text{мм}/\text{с}$	от 0 до 25
Диапазон измерений виброперемещения (при $K_{пр} = 1 \text{ В}/\text{мм}$), мм	от 0 до 25
Диапазон рабочих частот, Гц	от 0,18 до 80 000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения виброускорения, виброскорости и виброперемещения в диапазоне рабочих частот и диапазоне рабочих температур, %	± 5
Напряжение питания, В	12
Ёмкость встроенного аккумулятора, мА/ч	6600
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С:	от минус 10 до +60
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм:	220 × 220 × 71
Масса, кг:	1,54

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Анализаторы вибрации VIBROPORT 80	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 58583-14 «Анализаторы вибрации VIBROPORT 80 фирмы Brüel & Kjær Vibro GmbH, Германия. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 18.08.2014 года.

Основные средства поверки: генератор сигналов сложной формы со сверхнизким уровнем искажений DS 360 (г/р № 45344-10).

Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации «Анализаторы вибрации VIBROPORT 80».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам вибрации VIBROPORT 80

Техническая документация фирмы Brüel & Kjær Vibro GmbH, Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение измерений, предусмотренных законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

Фирма Brüel & Kjær Vibro GmbH, Германия
Адрес: Leydheckerstraße 10, D-64293 Darmstadt.

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Новатест» (ООО «Новатест»), г. Химки Московской 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 27.06.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«____» _____ 2014 г.