

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Республиканского
унитарного предприятия
«Белорусский государственный
институт метрологии»



В.Л.Гуревич

12.04 2016

Виброметры SKF	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № РБ 03 06 4539 16
----------------	--

Выпускают по документации фирмы " SKF Condition Monitoring San Diego ", США

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Виброметры SKF (далее - виброметры), предназначены для измерения амплитуды виброскорости при проведении контроля за состоянием вращающихся частей машин и оборудования.

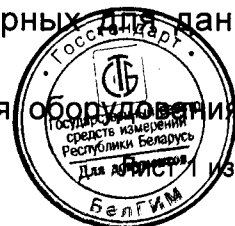
Область применения - машиностроение и другие области хозяйственной деятельности.

ОПИСАНИЕ

Виброметр представляет собой ручной прибор для измерения амплитуды виброскорости, отображения показаний и сигнализации об уровнях вибрации и температуры.

Пьезоэлектрический датчик, входящий в состав виброметра (внутренний или внешний) преобразует вибрационные перемещения в электрический сигнал, который, в свою очередь, подается на аналогово-цифровой преобразователь, а затем, уже оцифрованный сигнал, обрабатывается встроенным микропроцессором и передается на дисплей виброметра в виде значения измеренной амплитуды виброскорости. По величине амплитуды виброскорости, которая наблюдается в низком и среднем частотных диапазонах, можно судить о таких конструкционных проблемах как несоосность, дисбаланс, люфты и другие. Вместе с тем, явления, которые проявляются в высокочастотном диапазоне вибрации, такие как дефекты подшипников и зубчатых передач, могут также быть обнаружены виброметром с помощью его функции «Огибающая ускорения», которая основывается на отслеживании и усилении повторяющихся вибрационных сигналов, характерных для данных неисправностей.

Виброметр обеспечивает возможность оценки состояния оборудования на

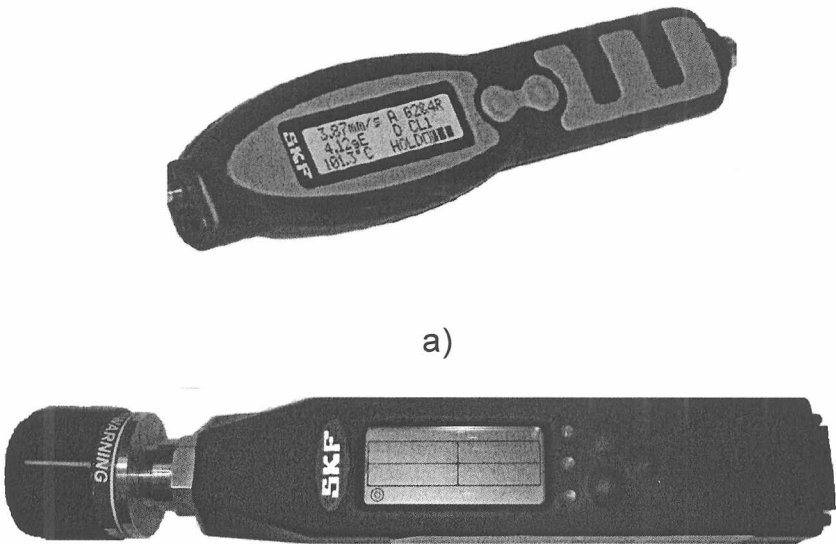


основе стандарта ISO 10816-3 и оценки состояния подшипников в соответствии с общими нормативами, разработанными на основании статистического анализа существующих баз данных.

Виброметры могут быть изготовлены в следующих исполнениях: CMAS 100-SL, CMVL3600-IS, отличающихся конструкцией и функциональными возможностями.

Внешний вид виброметров приведен на рисунке 1.

Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки на виброметры приведена в Приложении А к описанию типа.



а)

б)

Рисунок 1 - Внешний вид виброметров SKF
(а) - виброметр CMAS 100-SL; б) - виброметр CMVL3600-IS)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики виброметров указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические и метрологические характеристики виброметров

Наименование характеристики	Значение		
	CMAS 100-SL		CMVL-3600-IS
	(с датчиком CMAC104)	(без датчика CMAC104)	
1	2	3	4
Диапазон измерений амплитуд виброскорости, мм/с	от 0,7 до 65	от 1,0 до 65	от 0,3 до 55
Рабочий диапазон частот, Гц	от 10 до 1000		



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
Пределы допускаемой относительной погрешности виброметра при измерении виброскорости на базовой частоте (80 Гц), %	±10	±10 (в диапазоне амплитуд виброскорости от 2,0 до 65 мм/с) ±20 (в диапазоне амплитуд виброскорости от 1,0 до 2,0 мм/с)	±10
Неравномерность АЧХ в рабочем диапазоне частот виброскорости, %, не более:			
- в диапазоне частот от 20 до 800 Гц	±10	±10	±10
- в диапазоне частот до 20 Гц и свыше 800 Гц	±10	±20	±20
Пределы допускаемой относительной погрешности виброметра при измерении виброскорости в рабочем диапазоне частот и амплитуд, %, не более	±15	±35	±25
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от минус 10 до 60		от минус 20 до 60
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP54		
Габаритные размеры, мм, не более	-	200×47×25,4	190,5×43,2×41,4
Масса, кг, не более	-	0,125	0,635

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию методом типографической печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки определяется исполнением виброметра и заказом в соответствии с технической документацией фирмы "SKF Condition Monitoring San Diego", США.

Основной комплект поставки включает:

- виброметр – 1 шт.;
- инструкция по эксплуатации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы "SKF Condition Monitoring San Diego", США.

МРБ МП.2120-2011 "Виброметры SKF. Методика поверки" (извещение об изменении №1).



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Виброметры SKF соответствуют технической документации фирмы "SKF Condition Monitoring San Diego", требованиям TP TC 004/2011, TP TC 020/2011 (Регистрационный номер декларации о соответствии: № TC N RU Д-US.AИ30.B.04411, декларация действительна по 05.05.2018).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для виброметров, применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний
средств измерений и техники БелГИМ г.Минск,
Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации №BY/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "SKF Condition Monitoring San Diego"
5271 Viewridge Ct, San Diego,
CA 92123, United States

Представительство АО "SKF EUROTRADE AB" (Королевство Швеция) в
Республике Беларусь
220030, г.Минск, ул. Немига, 3, офис 414
Тел. +375 17 395-95-40
Факс +375 17 395 86 65

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники


С.В.Курганский

Инженер по сервису Представительства
АО "SKF EUROTRADE AB" (Королевство Швеция)
в Республике Беларусь


А.А.Кащеев



лист 4 из 5

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)



Рисунок А.1 – Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)