

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» мая 2022 г. № 1273

Регистрационный № 85682-22

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы вибрации SKF Multilog IMx

Назначение средства измерений

Анализаторы вибрации SKF Multilog IMx (далее - анализаторы) предназначены для измерений характеристик вибрации (виброускорения и виброскорости) и частоты вращения.

Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на осуществлении непрерывного приема и преобразования входных аналоговых и цифровых периодических сигналов, поступающих от первичных преобразователей, расчете параметров, не измеряемых прямым путем, и сравнении измеренных (или вычисленных) параметров с программируемыми пользователем пороговыми значениями (уставками).

Анализаторы представляют собой аналого-цифровые преобразователи, осуществляющие измерение виброускорения и виброскорости (амплитудное значение, среднее-квадратическое значение, размах), спектральное преобразование сигнала и измерение амплитуды спектральных составляющих на основе быстрого преобразования Фурье (БПФ), оценку огибающей виброускорения, измерение частоты вращения.

Анализаторы имеют входы, предназначенные для подключения акселерометров с выходом по напряжению, ICP акселерометров, преобразователей с нормированным выходом по току; входы, предназначенные для работы с датчиками частоты вращения (тахометрами) и с вихретоковыми преобразователями. Анализаторы могут работать как в автономном режиме, так и совместно с программным обеспечением SKF.

Анализаторы выпускаются в следующих модификациях: SKF Multilog IMx-8, SKF Multilog IMx-8Plus, SKF Multilog IMx-16, SKF Multilog IMx-16Plus, SKF Multilog IMx-Rail. Модификации различаются количеством измерительных каналов, наличием функции беспроводной передачи информации и корпусом. Передача измерительной информации на сервер производится по интерфейсу Ethernet, а для мобильных устройств через Bluetooth в приложение SKF IMx Multilog, установленное под iOS и Android.

Анализаторы вибрации SKF Multilog IMx-8 и SKF Multilog IMx-8Plus включают в свой состав восемь аналоговых каналов для измерения виброускорения и два цифровых канала для измерения частоты вращения. Модификации предназначены для монтажа на DIN-рейку

Анализаторы вибрации SKF Multilog IMx-16 и SKF Multilog IMx-16Plus включают в свой состав шестнадцать аналоговых каналов для измерения виброускорения и виброскорости, восемь из которых предназначены для подключения акселерометров с выходом по напряжению, восемь – для подключения преобразователей с нормированным токовым выходом 4 – 20 мА, которые могут использоваться также для контроля температуры, а так же четыре цифровых канала измерения частоты вращения.

Анализаторы вибрации SKF Multilog IMx-Rail отличаются от анализаторов SKF Multilog IMx-16Plus типом корпуса.

Анализаторы модификаций Plus снабжены функцией беспроводной передачи информации.

Анализаторы вибрации SKF Multilog IMx-8, SKF Multilog IMx-8Plus, SKF Multilog IMx-16 и SKF Multilog IMx-16Plus предназначены для крепления на DIN-рейке или на вертикальной стене, анализаторы вибрации SKF Multilog IMx-Rail могут устанавливаться в любом месте в зависимости от контролируемого оборудования.

Пломбирование анализаторов вибрации SKF Multilog IMx не предусмотрено. Нанесение знака поверки на анализаторы вибрации SKF Multilog IMx не предусмотрено. Заводской номер наносится на этикетку с производственными данными методом печати в виде цифрового обозначения, состоящего из 6 арабских цифр, расположенную на передней стороне корпуса анализатора для модификаций SKF Multilog IMx-8, SKF Multilog IMx-8Plus, SKF Multilog IMx-16 и SKF Multilog IMx-16Plus и на торцевой стенке анализатора модификации SKF Multilog IMx-Rail.

Общий вид анализаторов вибрации SKF Multilog IMx-8, SKF Multilog IMx-8Plus, SKF Multilog IMx-16, SKF Multilog IMx-16Plus с этикеткой представлен на рисунке 1. Общий вид анализатора вибрации SKF Multilog IMx-Rail с этикеткой представлен на рисунке 2.

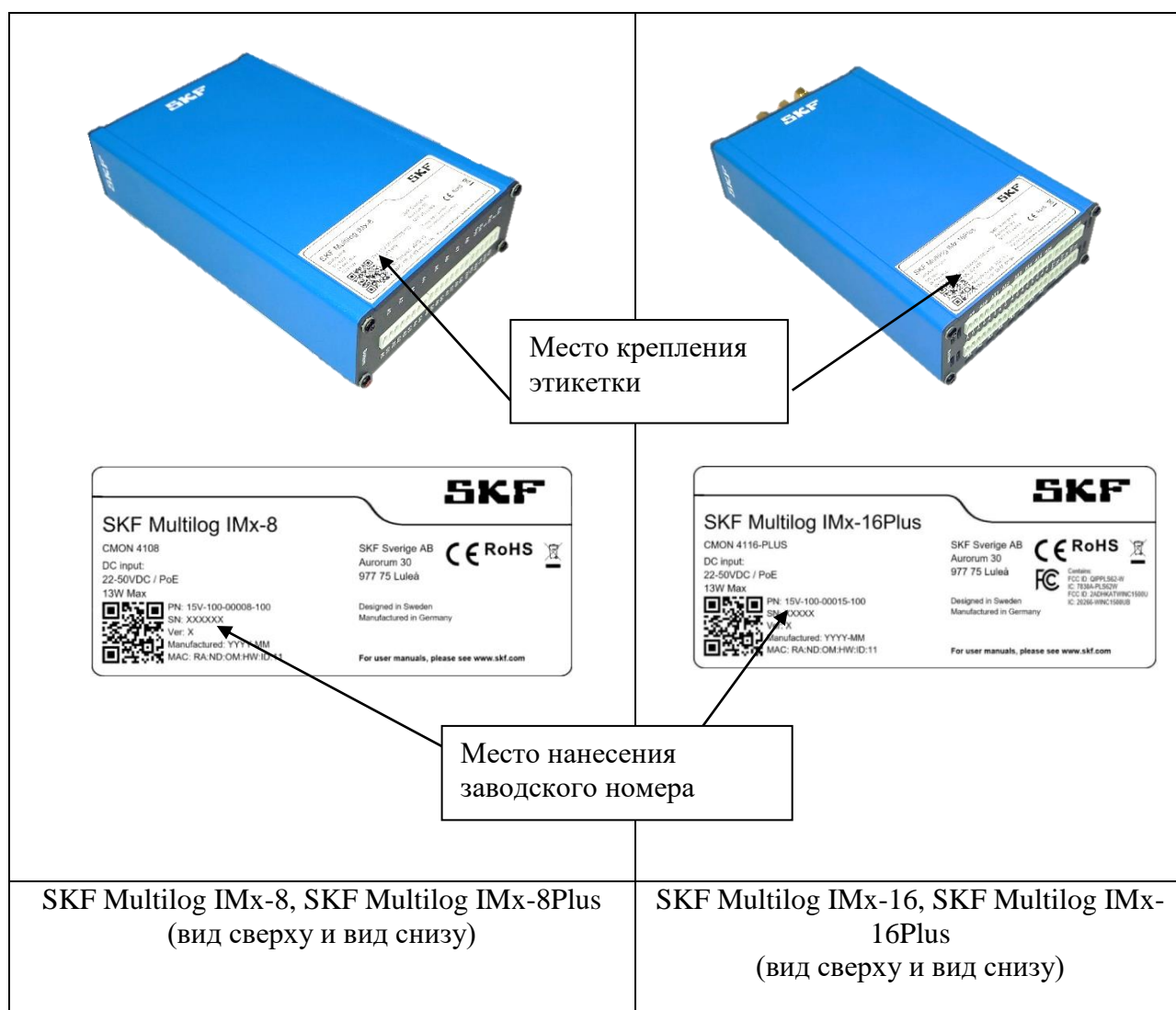


Рисунок 1– Общий вид анализаторов вибрации SKF Multilog IMx-8, SKF Multilog IMx-8Plus, SKF Multilog IMx-16, SKF Multilog IMx-16Plus



Рисунок 2– Общий вид анализаторов вибрации SKF Multilog IMx-Rail

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) служит для задания всех параметров измерений, программирования циклических измерений по расписанию, удаленного управления работой измерительных систем (по локальной сети или через Интернет), удаленного контроля, формирования отчетов, анализа данных вибрации, автоматической диагностики состояния.

ПО и его окружение являются неизменными. Средства для программирования или изменения метрологических значимых функций отсутствуют.

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

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014 «ГСИ. Испытания средств измерений в целях утверждения типа. Проверка защиты программного обеспечения».

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	SKF @ptitude Observer
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже v12.0
Цифровой идентификатор ПО	не ниже 10
Другие идентификационные данные (лицензионный ключ)	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Аналоговые каналы	
Диапазон входного напряжения, В	от 0,05 до 25
Диапазон измерений виброускорения, м/с ²	от 0,001 до 1000
Диапазон рабочих частот, Гц	от 0,1 до 20000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений виброускорения в диапазоне рабочих частот, %	±3
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений виброускорения в диапазоне рабочих частот и температур окружающей среды, %	±5
Цифровые каналы	
Диапазон измерений частоты вращения, об/мин (Гц)	от 6 до 240000 (от 0,1 до 4000)
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения частоты вращения в диапазоне температур окружающей среды, %	±0,5

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон частот входного аналогового сигнала, Гц	от 0,002 до 40000
Диапазон частот входного цифрового сигнала, Гц	от 0,016 до 20000
Диапазон силы входного тока постоянного напряжения, мА	от 4 до 20
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В - SKF Multilog IMx-8, SKF Multilog IMx-8Plus, SKF Multilog IMx-16, SKF Multilog IMx-16Plus - SKF Multilog IMx-Rail	от 24 до 48 от 24 до 110
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более: SKF Multilog IMx-8, SKF Multilog IMx-8Plus SKF Multilog IMx-16, SKF Multilog IMx-16Plus SKF Multilog IMx-Rail	173×104×40 173×104×40 260×160×90
Масса, г, не более: SKF Multilog IMx-8 SKF Multilog IMx-8Plus SKF Multilog IMx-16 SKF Multilog IMx-16Plus SKF Multilog IMx-Rail	450 580 571 900 8725
Нормальная область значений температуры окружающей среды, °С	от + 15 до + 25

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Рабочая область значений температуры окружающей среды, °С	
SKF Multilog IMx-8, SKF Multilog IMx-16	от - 40 до +70
SKF Multilog IMx-8Plus, SKF Multilog IMx-16Plus	от - 40 до +65
SKF Multilog IMx-Rail	от - 40 до +65

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом наклейки или методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во
Анализатор вибрации	SKF Multilog IMx-8/ SKF Multilog IMx-8Plus/ SKF Multilog IMx-16/ SKF Multilog IMx-16Plus/ SKF Multilog IMx-Rail	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации «Анализатор вибрации SKF Multilog IMx-8», «Анализатор вибрации SKF Multilog IMx-8Plus»; «Анализатор вибрации SKF Multilog IMx-16», «Анализатор вибрации SKF Multilog IMx-16Plus», «Анализатор вибрации SKF Multilog IMx-Rail» раздел 3 «Технические характеристики изделий».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта № 2772 от 27.12.2018 г. «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения»

Техническая документация SKF Sverige AB

Правообладатель

SKF Sverige AB, Швеция

Место нахождения (адрес юридического лица): Швеция, Sven Wingquists gata 2, 415 50 Gothenburg

Тел: +46 (0) 31-337-10-00

Факс: +46(0) 920-134-40

Web-сайт: www.skf.com

E-mail: TSG-EMEA@skf.com

Изготовитель

SKF Sverige AB, Швеция

Место нахождения (адрес юридического лица): Швеция, Sven Wingquists gata 2, 415 50 Gothenburg

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Aurorum 30, S-977 75 Lulea, Sweden

Тел: +46 (0) 31-337-10-00

Факс: +46(0) 920-134-40

Web-сайт: www.skf.com

E-mail: TSG-EMEA@skf.com

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «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.

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц 30004-13.

