



# SKF Microlog®

Серия GX  
Портативный сборщик данных/  
Анализатор спектров

*Высокопроизводительный,  
двухканальный сборщик данных/  
анализатор спектров*

## Характеристики

- *Расширенные возможности анализа в полевых условиях:*
  - Ударный тест
  - Запись данных
- *Процессор 400 МГц XScale Intel®, для высокоскоростной обработки данных*
- *Жидкокристаллический цветной экран 1/4 VGA, обеспечивающий хорошую видимость при любых условиях освещения*
- *Прочная конструкция:*
  - тест на падение с двухметровой высоты
  - стандарт защиты IP65
- *Энергонезависимая внутренняя память объемом 64 Мб, а также слоты расширения для карт PCMCIA и Secure Digital (SD)*
- *Подключение к ПК через USB порт*
- *Два синхронизированных динамических канала, вход тахометра*
- *Программа многоплоскостной балансировки*
- *Светодиодная индикация (красный, желтый и зеленый)*
- *Графический интерфейс*
- *Возможность работы правой или левой рукой*

## Введение

Новое поколение сборщиков/анализаторов данных Microlog серии GX на базе гибкой модульной платформы открывает пользователям новые возможности. В дополнение к функциям маршрутного и внемаршрутного мониторинга/анализа вибрации (присутствовавших в приборе Microlog CMXA50), модульная платформа прибора позволяет использовать модель GX-M с установленными модулями балансировки и двухканальных измерений, или, при необходимости, расширить ее до модели GX-S, добавив модули ударного испытания и записи данных. Такой подход позволяет пользователям выбрать оптимальную комбинацию функций для мониторинга машин на производстве и предоставляет возможность модернизации



Серия GX позволяет осуществлять мониторинг состояния оборудования в таких отраслях, как бумажная промышленность, электроэнергетика, нефтехимические, металлургические производства и т.д.

Microlog серии GX – это компактный маршрутный сборщик данных (вибрационных и параметрических), для машин с частотой вращения от 10 об/мин (0,16 Гц) до 2 400 000 об/мин (40 КГц). Оценка состояния подшипников осуществляется по технологии огибающей виброускорения (gE).

В Microlog серии GX использованы последние достижения в аналоговой и цифровой электронике, включая цифровую обработку сигналов (DSP) и Сигма-Дельта аналогово-цифровой преобразователь (АЦП) с высокой разрешающей способностью, что обеспечивает высокую скорость и точность сбора данных.

Прибор Microlog GX является полноценной портативной системой анализа вибрации, в комплекте с которой поставляется специализированное программное обеспечение SKF Machine Analyst. Система является частью комплекса средств по обеспечению надежности промышленного оборудования SKF Reliability Systems.

## Спецификация

### ИСТОЧНИК ДАННЫХ

Портативные датчики виброускорения, виброскорости, виброперемещения, или стационарные датчики вибрации систем мониторинга.

Датчики переменного/постоянного тока

Датчики давления

Датчики температуры

Ввод с клавиатуры: данные, полученные с других измерительных приборов вводятся в инженерных единицах измерения.

Универсальный вход для тахометра

Визуальный контроль: внесение комментариев к точкам измерения.

### ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОБРАБОТКА

Огибающая (Демодулятор): с четырьмя фильтрами на выбор для более точного детектирования дефектов подшипников и зубчатых передач.

- Фильтры:
- 5 Гц – 100 Гц
  - 50 Гц – 1,000 Гц
  - 500 Гц – 10 кГц
  - 5 кГц – 40 кГц

### ПАРАМЕТРЫ ВХОДОВ

Тахометр • TTL / Аналоговый (программируемый) ± 40В  
 • Диапазон от 1 до 99 999 об/мин  
 • Выход тахометра +5 Вольт при 100 мА

Вход с защитой от перегрузки по напряжению: переменное ± 50 В (пик), постоянное ± 50 В (установившееся)

Динамический диапазон: > 90 дБ (20 битный сигма-дельта АЦП)

Погрешность амплитудных значений: 5%

Разъемы входа:

- Канал 1: 6-пин Fischer x, y, z вход ICP™/AC/DC, триггер
- Канал 2: 6-пин Fischer у вход ICP™/AC/DC, триггер, питание тахометра
- Другие I/O: 7-пиновый Fischer вход тахометра, питание тахометра

### ОБРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ

Микропроцессор: 400 МГц Intel Xscale PXA255

DSP Процессор: Motorola DSP56307

Память: • внутренняя память прибора RAM 64 Мб:  
 ОС + данные пользователя,  
 • флэш-память 64 Мб

PCMCIA: Тип I, Тип II или CF через адаптер

### ИЗМЕРЕНИЯ

Частотный диапазон:

Маршрутные измерения: от 0,18 Гц до 40 КГц

Внемаршрутные измерения: от 0,16 Гц до 40 КГц

Усреднение: задается от 1 до 9999

Типы усреднения: линейное, синхронизация по времени и непрерывное.

Курсор: фиксированный, одиночный, гармонический, курсор боковых полос и курсор пиков.

Режимы работы триггера: свободный запуск или запуск измерения от внешнего триггера (по срезу «->» или по возрастанию амплитуды «+»).

### ИЗМЕРЕНИЯ (продолжение)

Разрешение: выбирается 100, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400 и 12800 линий (12800 линий только во внемаршрутном режиме).

Окна измерений: Ханнинга, плоское и прямоугольное.

Многоточечная автоматизация: несколько измерений (до 12) могут быть объединены – при этом нажатие одной кнопки запускает автоматический сбор данных для каждой из выбранных точек измерения.

### ОТБРАЖЕНИЕ ДАННЫХ

- Спектр, время, таблица фаз и параметрические данные
- Орбита, кросс-фаза, взаимные спектры и временные реализации (только для двухканальных измерений во внемаршрутном режиме)
- До 12 частотных полос (фиксированных или порядковых) загружаемых из SKF MA.

### ПИТАНИЕ

Характеристики батареи: литий-ионная 1800 мА/ч

- Съёмная литий-ионная батарея с длительным сроком службы
- Защита от потери данных при зарядке батареи
- Батарея может заряжаться в приборе

### ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Клавиатура: клавиши выполнены из химически стойкого эластомерного силикона.

Специальные клавиши: вверх, вниз, вправо и влево, две клавиши «ввод» для работы правой и левой руками, четыре функциональные клавиши.

Горячие клавиши: поиск пика, гармоники, лула.

### ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

ЖК экран: цветной 1/4 VGA с видимой площадью экрана 320 x 240 пикселей (54мм x 72мм)

Корпус: высокопрочный ABS со степенью защиты от грязи и влаги IP 65.

Размер:

- 186мм x 93мм в самом узком сечении
- 186мм x 134мм в самом широком сечении

Вес: 715 грамм

### РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

Применение во взрывоопасных зонах: CSA, Класс I, Подразделение 2, Группы A, B, C, D (специальные условия согласно чертежу 090-22500-2)

CE Сертификат CE

IP класс защиты: IP 65

Температура хранения: от -20°C до +60°C

Рабочая температура: от -10°C до +50°C

Влажность: до 95% без выпадения конденсата

### СОЕДИНЕНИЕ

Соединение: передача данных через RS-232, скорость 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 и 115200 Бод.

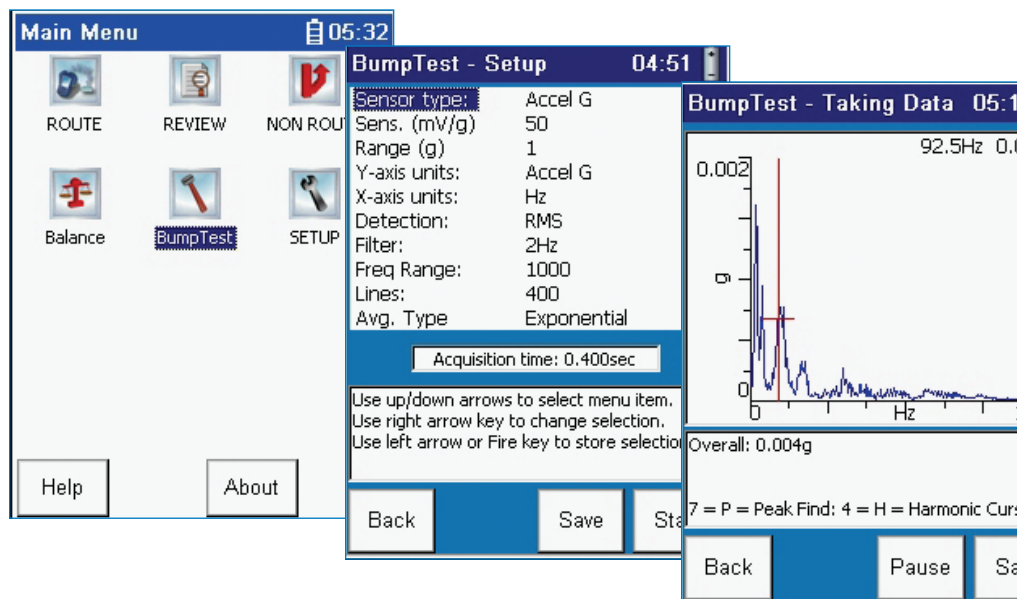
### ПЕЧАТЬ

Совместим с принтерами PCL и P200.

Изображения с экрана могут сохраняться на карте памяти в формате BMP.

### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

SKF Machine Analyst, версии 3.1 или выше.



## Информация для заказа

### Microlog Серия GX-M Сборщик данных/анализатор спектров (версия Master)

Стандартный комплект **Серии GX-M** [CMXA 70-M-K-SL] включает:

- Прибор CMXA 70-M-SL с установленными программными модулями одноканальных маршрутных и двухканальных внемаршрутных измерений, одно- или двухплоскостной статической и динамической балансировки
- CD-диск с руководством пользователя, утилитами и литературой
- Кабель USB/кабель питания [CMAC 5019]
- Аккумуляторная батарея [CMAC 5021]
- Силовой кабель UL110, US [CMVA 3351]
- Блок питания/зарядки батарей [CMAC 5022]
- Соединительный кабель с 9-пиновым разъемом RS-232 [CMAC 5201]
- Два низкопрофильных акселерометра [CMSS 2200]
- Два спиральных кабеля для датчика, [CMAC 5209]
- Две магнитные стойки для акселерометра, диаметр 1-1/2 дюйма (3,81см) [CMSS 908-MD]
- Резиновый противоударный чехол [CMAC 5015]
- Переносной кейс [CMAC 5029]
- Ручной ремень [CMAC 5020]
- Плечевой ремень [CMAC 5010]
- Две защитных плёнки для экрана
- Защитный колпачок для разъема RS-232

#### ДОСТУПНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ МОДУЛИ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА БАЗОВУЮ МОДЕЛЬ СЕРИИ GX-M

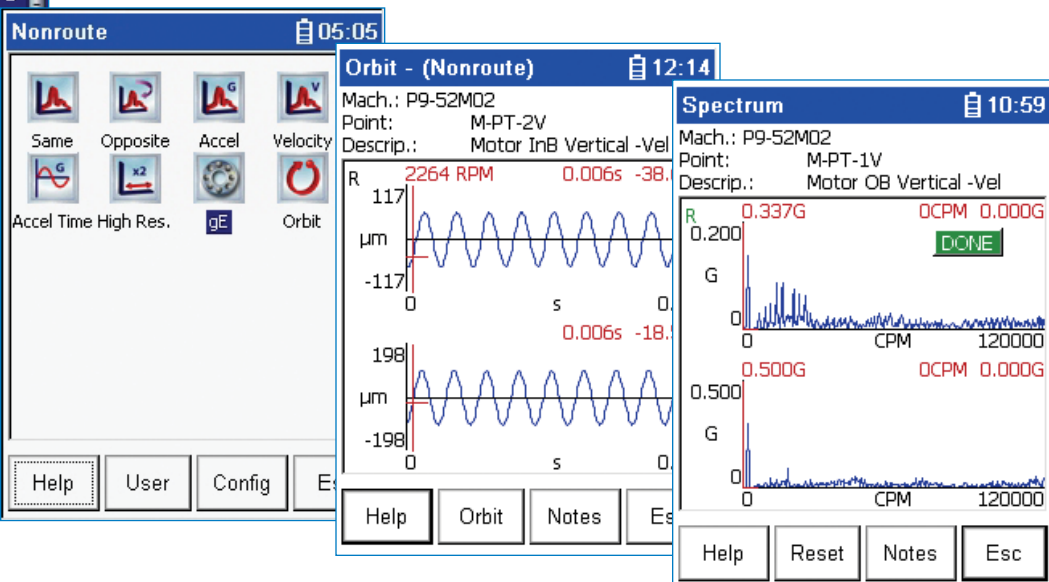
- Ударный тест для серии GX – [CMXA 70BMP-SL]
- Запись данных для серии GX – [CMXA 70REC-SL]
- Обновление серии GX-M до серии GX-S - [CMXA 70-GXM/S-SL]

### Microlog Серия GX-S Сборщик данных/анализатор спектров (версия Superior)

Стандартный комплект **Серии GX-S** [CMXA 70-S-K-SL] включает:

- Прибор CMXA 70-S-SL, с установленными программными модулями одноканальных маршрутных и двухканальных внемаршрутных измерений, одно- или двухплоскостной статической и динамической балансировки, ударного теста и регистрации данных
- CD-диск с руководством пользователя, утилитами и литературой
- Кабель USB / кабель питания [CMAC 5019]
- Аккумуляторная батарея [CMAC 5021]
- Силовой кабель UL 110, US [CMVA 3351]
- Блок питания/зарядки батарей [CMAC 5022]
- Соединительный кабель с 9-пиновым разъемом RS-232 [CMAC 5201]
- Два низкопрофильных акселерометра [CMSS 2200]
- Два спиральных кабеля для датчика [CMAC 5209]
- Две магнитные стойки для акселерометра, диаметр 1-1/2 дюйма (3,81см) [CMSS 908-MD]
- Резиновый противоударный чехол [CMAC 5015]
- Переносной кейс [CMAC 5029]
- Ручной ремень [CMAC 5020]
- Плечевой ремень [CMAC 5010]
- Две защитных плёнки для экрана
- Защитный колпачок для разъема RS-232

6



Серия GX  
Портативный  
прибор для  
техобслуживания

www.skf.ru

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Для Microlog серии GX предлагаются следующие дополнительные принадлежности: прочный кейс для транспортировки, плечевой ремень, противоударный чехол, док-станция, тахометр, кабели для постоянного тока, акселерометры и силовые кабели, кабель USB.

### Оборудование

- Лазерный тахометр (комплект) [СМАС 5030К]
- Комплект Microlog для балансировки в полевых условиях (с оптическим датчиком) [СМСР 850-01]
- Комплект Microlog для балансировки в полевых условиях (с лазерным датчиком) [СМСР 850-02]
- Токовые клещи для переменного/постоянного тока [СМАС 5208]
- Инфракрасный термометр [СМАС 4200-SL]
- Оптический отметчик фазы (комплект), 115 В [СМСС 6155ХК-0-СЕ]
- Оптический отметчик фазы (комплект), 230 В [СМСС 6155ХК-1-СЕ]
- Лазерный отметчик фазы (комплект) [СМСС 6195АХ-К]
- Трехосевой акселерометр (комплект) [СМАС 4370-К]

### Батареи и электропитание

- Блок питания/зарядки батарей [СМАС 5022]
- Аккумуляторная батарея [СМАС 5021]

### Акселерометры

- Магнитная стойка для акселерометра, диаметр 3,81 см [СМСС 908-MD]
- Акселерометр низкопрофильный [СМСС 2200]
- Акселерометр соответствующий стандарту CSA [СМСС 797-CA]

### Кабели

- Кабель USB/кабель питания [СМАС 5019]
- Кабель для тахометра с разъемом BNC (1м) [СМАС 5211]
- Переходник, 2-пиновый Mil/BNC [СМАС 3715]
- Соединительный кабель с 9-пиновым разъемом RS-232 [СМАС 5201]
- Силовой кабель UL 110, US [СМВА 3351]
- Кабель для датчика, спиральный [СМАС 5209]
- Кабель для использования с комплектом трехосевого акселерометра СМАС 4370-К [СМАС 5009]

### Другие принадлежности

- Резиновый противоударный чехол [СМАС 5015]
- Док-станция для серии GX [СМАС 5016-A]
- Прочный переносной кейс [СМАС 5029]
- Ручной ремень [СМАС 5020]
- Плечевой ремень [СМАС 5010]
- Защитные плёнки для экрана, набор из 12 шт. [СМАС 5004]
- Защитный колпачок для разъема RS-232

### Международные принадлежности

- Примечания:**
- По вопросам экспортных ограничений консультируйтесь с представителем компании SKF в вашем регионе.
  - Со всеми новыми приборами поставляется силовой кабель американского стандарта (110 В).

В случае необходимости, стандартная комплектация прибора может быть дополнена любым из перечисленных ниже силовых кабелей (в заказе указывается отдельно).

- Силовой кабель, Австралия [СМАС 4222-AU]
- Силовой кабель, Швейцария [СМАС 4222-CH]
- Силовой кабель, Дания [СМАС 4222-DU]
- Силовой кабель, Европейский [СМАС 4222-EUR]
- Силовой кабель, Израиль [СМАС 4222-IL]
- Силовой кабель, Италия [СМАС 4222-IT]
- Силовой кабель, Япония [СМАС 4222-JP]
- Силовой кабель, Великобритания [СМАС 4222-UK]

## Программы технической поддержки

Программы технической поддержки на один, два или три года.

Пакеты поддержки [PSP 074]:

- Базовый
- Стандартный
- Премьер



ЗАО СКФ  
121059, Москва, ул. Брянская, 5  
Тел. (495) 510-18-20  
Факс (495) 290-18-20

SKF и Microlog являются зарегистрированными торговыми марками группы компаний SKF.  
Все другие торговые марки являются собственностью их владельцев.  
© SKF 2006

Несмотря на то, что были приняты все меры по обеспечению точности информации, содержащейся в настоящем издании, SKF не несет ответственности за любой ущерб, прямой или косвенный, вызванный использованием данной информации.

SKF оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики без предварительного уведомления.

Публикация CM2311RU Напечатано в России

Содержание данной брошюры защищено авторским правом и не может воспроизводиться (даже частично) без соответствующего разрешения.

