# FS42 – переносное устройство BraggMETER

Переносное опросное устройство для оптических датчиков

**FS42, переносное устройство BraggMETER,** представляет собой опросное устройство со встроенным программным обеспечением, специально разработанным для опроса датчиков на основе волоконных решеток Брэгга (Fiber Bragg Grating; FBG) в полевых условиях.

В опросных устройствах **BraggMETER** используется проверенная технология непрерывного лазерного сканирования. Этими опросными устройствами отслеживается эталонное значение длины волны в соответствии с требованиями Национального института стандартов и технологий (NIST), что обеспечивает непрерывную калибровку для **поддержания требуемой точности системы в режиме длительной эксплуатации**. Большой динамический диапазон и высокий уровень выходной мощности обеспечивают **высокое разрешение** даже при большой протяженности и больших потерях в световодных линиях.

- Волоконно-оптическая технология
- До трех часов автономной работы
- Возможность использования запасных батареек
- Большой динамический диапазон
- Сенсорный экран с диагональю 12”
- Интуитивно понятный интерфейс пользователя
- Программное обеспечение с возможностью регистрации всех данных
- Анализатор оптического спектра

## Характеристики

- Надежность
  Режим работы 24 часа в день / 7 дней в неделю обеспечивается продуманной конструкцией, тщательным отбором компонентов (электронных, оптических, механических) и компактным монтажом.
- Высокая производительность опроса
  Широкий диапазон настройки и четыре параллельных оптических канала обеспечивают одновременный опрос большого числа датчиков.
- Программное обеспечение iLog
  Возможность регистрации всех данных с интуитивно понятным интерфейсом пользователя для сохранения, управления и экспорта данных, а также конфигурирования анализатора оптического спектра и датчиков.
- Переносимость
  Переносимость благодаря возможности работы от батарейного питания и прочному футляру, оптимизированной для работы в полевых условиях.
- Автономная работа
  Длительное время работы за счет оптимизированной конструкции и возможности использования запасных батареек.

## Сфера применения

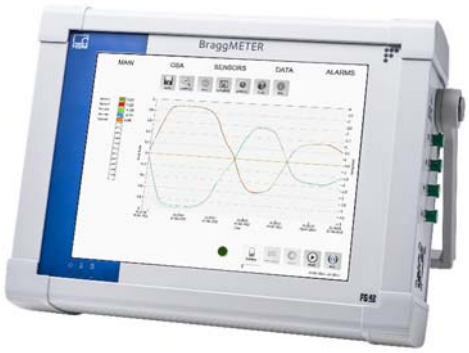
Переносные опросные устройства HBM FiberSensing соответствуют всем требованиям по надежности и универсальности, предъявляемым к оборудованию, используемому в лабораторных и полевых условиях в гражданской промышленности, авиационной промышленности, в энергетической сфере и в НИОКР.

## Управление

Интуитивно понятный и простой в использовании графический интерфейс пользователя с сенсорным экраном предоставляет пользователю возможность реализации функций регистрации данных для автоматизированной выборки и архивирования данных. Простое и понятное конфигурирование датчиков. Каждый датчик HBM FiberSensing поставляется с листком полной калибровки для простого и точного конфигурирования. Анализатор оптического спектра помогает оптимизировать измерительную схему в полевых условиях. Высокопроизводительная локальная база данных управляется конфигурациями из большого числа датчиков и большими наборами данных. Собранные данные могут быть экспортированы по USB в инструментальные средства анализа в виде совместимых с Excel™ файлов.

## Качество

Все процессы устройств HBM FiberSensing строго контролируются от разработки до производства. Перед отгрузкой заказчику для каждого изделия выполняется проверка его рабочих характеристик и ресурсные испытания; каждое изделие индивидуально калибруется и проверяется.
ОА «HBM FiberSensing» представляет собой подразделение компании HBM, занимающееся в основном оптическими датчиками, и имеет сертификат ISO 9001:2008.




## Технические характеристики

| | |
|---|---|
| **Измерение длины волны** | |
| Диапазон | 100 нм (1500–1600 нм) |
| Разрешение[1] | 1,0 пм |
| Абсолютная точность[2] | ±2,5 пм |
| Повторяемость | 1,0 пм |
| Оптических каналов[3] | 4 |
| Частота выборок данных | одна выборка в секунду |
| Оптическое детектирование | Логарифмическое |
| Динамический диапазон[4] | >50 дБ |
| **Источник лазерного излучения** | |
| Выходная оптическая мощность[5] | -3 дБм |
| Ширина спектральной линии | <500 МГц |
| Оптическая развязка | >70 дБ |
| **Соединители** | |
| Оптические | FC/APC или SC/APC |
| Электрические | разъемы постоянного тока 2,5 × 5,5 с монтажом на панели |
| Связь | Поставляется с адаптером питания 100–230 В и кабелем с разъемом типа F[6] |
| **Управление** | |
| Интерфейс | Графический интерфейс пользователя с сенсорным экраном с диагональю 12” Ethernet (TCP/IP); USB |
| **Особенности** | |
| Трассировка OSA | Непрерывная[7] |
| Функции | (длина волны, абсолютная мощность) |
| Формат данных | Выборка данных; архивирование данных |
| **Условия окружающей среды** | |
| Температура при работе: | 10–40 °C |
| Относительная влажность при работе | <90 % при температуре 40 °C |
| Температура при хранении | -20–70 °C |
| Относительная влажность при хранении | <95 % (без конденсации) |
| Устойчивость к ударным нагрузкам | 20 g; 11 мс (EN60068-2-27) |
| Устойчивость к вибрациям[8] | 2,5 g (EN60068-2-6) |
| **Механические характеристики** | |
| Размеры (ширина × высота × глубина) | 360 × 280 × 105,5 мм |
| Монтаж | Поставляется с ручкой и сумкой для транспортировки |
| Корпус | Алюминиевый сплав (IP20) |
| Масса | 7,3 кг |

**Электропитание**

Напряжение 18–20 В постоянного тока

Потребляемая мощность[9]

| | Работает | Не работает |
|---|---|---|
| С зарядкой | 90 Вт | 45 Вт |
| Без зарядки | 45 Вт | - |

Длительность работы в автономном режиме[10] три часа

## Информация для заказа

FS42 – переносное устройство BraggMETER
Четыре канала

**Номер по каталогу**

K-FS42 **aa** 010 420

ОПТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ
01 – FC/APC
03 – SC/APC

[1] Значение σ из гистограммы ошибок с 0,25 миллионов выборок.
[2] Значение ± (|xc|+2σ) из гистограмм ошибок с 8,4 миллионов выборок, полученных во всем диапазоне температур.
[4] С одновременным сбором.
[5] Типовые значения.
[6] По запросу может быть добавлен другой разъем.
[7] Трассировка всего спектра с 20 001 точкой в диапазоне 100 нм (с выборками каждые 5 пм).
[8] Синусоидальная вибрация.
[9] Пиковое потребление может достигать 90 Вт (во время запуска).
[10] С одной аккумуляторной батареей.

fibersensing@hbm.com
www.hbm.com/fs