

# Комбинированный прибор – модель 2239В для измерения шума и вибрации.



2239В с подсоединённым акселерометром.

## ПРИМЕНЕНИЕ:

- Определение эквивалентных уровней с целью оценки вредных и раздражающих воздействий шума, для использования в целях охраны труда и санитарного надзора.
- Измерение шумов создаваемых машинным оборудованием.
- Измерение вибрации машин и механизмов
- Оценка вибрации воздействующей на кисть руки человека

## ОСОБЕННОСТИ:

- Простая замена микрофона на акселерометр
- Работа от батарей, аккумуляторов или сетевого блока питания.
- Жидкокристаллический экран с подсветкой
- Встроенная память для хранения 40 протоколов измерений.
- Возможность дооснащения приборов - шумомера 2239А или виброметра 2573 для наращивания их возможностей до возможностей 2239В ( только в сервисной службе).

Комбинированный прибор 2239В отличается от шумомера 2239А дополнительной возможностью измерения вибрации. При этом все функциональные возможности по измерению шума сохраняются. Для измерения вибрации вместо микрофона устанавливается акселерометр, входящий в комплект поставки. Это, и некоторые другие конструктивные особенности, позволяет измерять вибрацию по шкале линейно, например, для оценки вибрации машин, механизмов и, кроме того, в гигиенических целях, получать эквивалентное скорректированное значение уровня вибрации по ускорению, что позволяет оценивать воздействие вибрации на кисть руки человека от рабочего инструмента либо от органов управления транспортными средствами.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ:

(Дополнительно к параметрам измеряемым шумомером 2239А)

Aeq- эквивалентное значение вибрации по ускорению и, при включенном фильтре, эквивалентное скорректированное значение уровня локальной (кисти руки) вибрации по ускорению;

Aeq8 и Aeq4- эквивалентные значения приведённые к 8 часовому рабочему дню и к 4 часам;

Amax- максимальный уровень среднеквадратичного значения ускорения за период измерения;

Amin- минимальный уровень среднеквадратичного значения ускорения за период измерения;

Amp-максимальное пиковое значение ускорения за период измерения;

Peak- максимальное пиковое значение ускорения за последнюю секунду измерения;

Inst-текущее среднеквадратичное значение ускорения

Индикация о перегрузке (зашкаливании) прибора.

Две частотные коррекции - линейная и скорректированная для локальной (кисти руки) вибрации.

### МИКРОФОН:

**4188-** приполяризованный свободного поля конденсаторный 1/2"

**Номинальная чувствительность:** -30 дБ относительно 1 В/Па или 31,6 мВ/Па, Емкость: 12 пФ

**Диапазон частот:** 8 Гц - 16 кГц

### ПОРОГ ИЗМЕРЕНИЯ ШУМА:

**Нижний порог чувствительности:** < 30 дБ

### ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ ШУМОВ:

**Динамический диапазон:** 80 дБ

**Диапазон измерений:** от 26 дБ до 140 дБ

**РРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ:** 0,1дБ

### ВЫХОД ПО ПЕРЕМЕННОМУ ТОКУ:

Защищенный от короткого замыкания разъем LEMO.

**Максимальный выход:** 0,5В среднеквадратичное значение.

### АКСЕЛЕРОМЕТР:

**4505-**зарядовый акселерометр

**Номинальная чувствительность:** 0,35пК/мс<sup>-2</sup>

### Частотный диапазон по вибрации:

**Линейно:** 8-5000Гц

**С использованием «локальной» коррекции:** 8-1000Гц.

### ДИАПАЗОНЫ ИЗМЕРЕНИЯ ПО ВИБРАЦИИ:

Среднеквадратичное значение нижний диапазон:0,1- 316м\сек<sup>2</sup>

Среднеквадратичное значение верхний диапазон:1 -3160 м\сек<sup>2</sup>

Пиковое значение нижний диапазон:0,14- 447,26м\сек<sup>2</sup>

Пиковое значение верхний диапазон:1,4- 4472м\сек<sup>2</sup>

### ДЕТЕКТОРЫ:

Независимые детекторы среднеквадратичных и пиковых значений. Возможно сразу измерять и те и другие значения за одно измерение .

**Выходное сопротивление:** 100 Ом.

**СЕРИЙНЫЙ ИНТЕРФЕЙС:**

Совместим с:

- EIA-574
- EIA-232-E с 25 полюсным переходником

**Скорость обмена в Бодах:** 9600

**УСТОЙЧИВОСТЬ К ВОЗДЕЙСТВИЮ ВИБРАЦИИ:**

< 80 дБ при частотной коррекции «Линейно» и горизонтальном воздействии ускорения 1 м/с<sup>2</sup>

< 85 дБ при частотной коррекции «Линейно» и вертикальном воздействии ускорения 1 м/с<sup>2</sup>

**УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ:**

**Температура хранения:** от -25<sup>0</sup> до + 60<sup>0</sup>С (от -13<sup>0</sup> до +140<sup>0</sup>F)

**Рабочая температура:** от -10<sup>0</sup> до + 50<sup>0</sup>С (от 14<sup>0</sup> до +122<sup>0</sup>F)

**Влияние изменения температуры:** <0,5 дБ (от -10<sup>0</sup> до +50<sup>0</sup>С)

**Влияние изменения влажности:** <0,5дБ в диапазоне 30%...90% (при температуре 40<sup>0</sup>С, и частоте 1кГц)

**Влияние электромагнитного поля:** 80А/м (1 Эрстед) на частоте 50Гц даёт <34 дБ.

**ЭКРАН:**

- 4-х строчный жидкокристаллический
- Скорость обновления данных на экране: один раз в секунду
- Подсветка.
- Представление входного уровня сигнала квазианалоговым индикатором обновляющимся 15 раз в секунду.
- Возможность чтения записанных в память результатов непосредственно на экране прибора.

**ПАМЯТЬ:**

40 протоколов со статистическими результатами измерения полученными за период измерения. В одном протоколе сохраняются данные: Aeq , Aeq8, Aeq4, Amp, Amax, Amin, информация о перегрузках (зашкаливании) за время работы, время измерения, время и дата начала измерения.

**ЧАСЫ:**

Календарь, текущее время и время измерения

**БАТАРЕИ:**

Четыре щелочных батареи напряжением 1,5 в LR6/AA

**Срок службы (при комнатной температуре):** Обычно > 12 часов.

**ВЕС И ГАБАРИТЫ:**

460 г (с батареями), 257 x 97 x 41 мм

**СТАНДАРТНЫЕ**

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:**

<b>4188:</b> Преполаризованный ½'' микрофон свободного поля	<b>4x QB 0013:</b> Щелочная батарея 1,5 В
<b>UA 1236:</b> Ветрозащитный колпачок	<b>4505A:</b> Акселерометр
	<b>DB 3585:</b> Переходник с резьбой для акселерометра
	<b>АО 0038:</b> Малошумящий кабель для акселерометра
	<b>KE 0323:</b> Наплечная сумка

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ**

**ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:**

<b>4231:</b> Акустический калибратор	<b>2322:</b> Портативный принтер
<b>4226:</b> Многофункциональный акустический калибратор	<b>UA 1251:</b> Легкий штатив
<b>4294:</b> Калибратор акселерометров	<b>UA 0801:</b> Штатив
<b>4500:</b> Акселерометр в форме куба	<b>UA 1254:</b> Держатель микрофона на штативе
<b>4501:</b> Акселерометр в форме куба	<b>UA 0459:</b> Ветрозащитный колпак ( Ø65мм )
<b>АО 0283:</b> Супер –малошумящий кабель для акселерометров 4500 и 4501	<b>АО 0403:</b> Кабель LEMO-BNC (кабель выхода/входа)
<b>АО 0339:</b> Малошумящий кабель для акселерометров 4500 и 4501	<b>АО 1442:</b> Кабель 9 жильный с 25 контактными переходником для подключения к стандартному интерфейсу компьютера.
	<b>KE 0325:</b> Чемодан с пенкой под прибор 2239 А, акустический калибратор 4231, штатив UA1251 и принтер 2322.
	<b>7815:</b> Программа Explorer™
	<b>7820:</b> Программа Evalutor™
	<b>7821:</b> Программа Evalutor Light™
	<b>7825:</b> Программа Protector™

