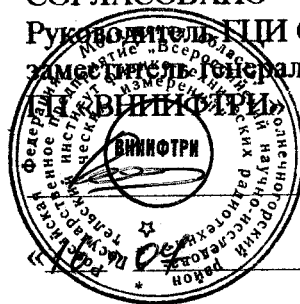


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,  
Заместитель Генерального директора



Д.Р. Васильев

2003 г.

Шумомеры интегрирующие  2239А, 2239В	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25466-03</u>
	Взамен № _____

Выпускается по технической документации фирмы "Brüel & Kjaer", Дания.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Шумомеры интегрирующие 2239А, 2239В (далее – шумомеры) предназначены для измерений текущих и эквивалентных уровней звука, а шумомер 2239В также для измерений общего и локального ускорения вибрации, воздействующей на кисть-предплечье руки человека.

Шумомеры могут применяться органами санэпиднадзора и охраны труда, испытательными лабораториями и научными учреждениями для определения условий труда и аттестации рабочих мест, сертификации продукции, научных исследований.

## ОПИСАНИЕ

Шумомеры представляют собой переносные измерительные приборы, состоящие из измерительного блока, конденсаторного электретного микрофона и датчика вибрации (2239В). Принцип работы основан на аналого-цифровом преобразовании электрического сигнала, поступающего с микрофона или датчика вибрации, с одновременной обработкой специализированным встроенным сигнальным микропроцессором. Информацию о режиме работы и регистрацию измеренных величин можно наблюдать на жидкокристаллическом дисплее.

В режиме автоматического запоминания шумомеры накапливают в энергонезависимой памяти до 40 результатов измерений, которые могут быть выведены на дисплей шумомера или на ПЭВМ в стандартном формате электронной таблицы через интерфейс, совместимый с EIA-574 или EIA-232-E. Независимые детекторы среднеквадратических и пиковых значений позволяют одновременную регистрацию за одно измерение (одна запись) 8-ми выбранных заранее величин, взвешенных по времени и частоте. Шумомеры имеют аналоговый выход по переменному току, который можно использовать для записи на самописец или цифровой магнитофон для последующего анализа.

Шумомеры имеют встроенную литиевую батарею, обеспечивающую ход внутренних часов для регистрации даты и времени проведения измерений и сохранение записей и значений настройки после отключения прибора или изъятия батарей питания.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шумомеры соответствуют классу 1 по ГОСТ 17187-81, МЭК 60804, МЭК 61672-1 и классу 2 (для 2239В) ИСО 8041 и ИСО 5349.

Диапазон измерений уровней звука, дБ, от 30 до 140  
делится на три поддиапазона:

Поддиапазоны измерений уровней звука.

Поддиапазон уровней звука, дБ	Максимальный пиковый уровень, дБ	Верхний предел (СКЗ) для сигналов с коэффициентом амплитуды 10, дБ
30 - 100	103	83
50 - 120	123	103
70 - 140	143	123

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровней звука, дБ..... ±0,7  
Временные характеристики..... S, F, I, Peak (ГОСТ 17187-81),  
Leq (МЭК 60804)

Частотные характеристики в режиме измерения шумов..... А, С

Неравномерность АЧХ электретного конденсаторного микрофона 4188  
в диапазоне 8 Гц – 16 кГц относительно уровня на 1000 Гц, дБ: ..... ± 2,0

Диапазон измерений виброускорения (для 2239В) с частотной коррекцией H-A  
и общего значения в диапазоне частот 8 Гц – 5 кГц с датчиком 4505, м/с<sup>2</sup>:

СКЗ значение..... 0,1-3160

пиковое значение..... 0,14-4472

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений виброускорения, дБ.... ±0,7

Габаритные размеры измерительного блока (длина x ширина x высота),  
не более, мм..... 257x97x41

Масса (с батареями питания), не более, г..... 460

Диапазон рабочих температур от минус 10 °С до плюс 50 °С

Относительная влажность..... до 90 % при плюс 40 °С

Напряжение питания (12 ч непрерывной работы, 4 батареи по 1,5 В), В..... 6

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель измерительного блока методом сеткографии.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Измерительный блок	-1 шт.
Конденсаторный 1/2" электретный микрофон 4188	-1 шт.
Датчик вибрации (акселерометр) 4505А (для 2239В)	-1 шт.
Ветрозащитный колпак UA 1236	-1 шт.
Переходник с резьбой для акселерометра DB 3585 (для 2239В)	-1 шт.
Малозумящий кабель для акселерометра АО 0038 (для 2239В)	-1 шт.
Наплечная сумка для переноски KE 0323	-1 шт.
Батареи питания QB 0013	- 4 шт.
Руководство по эксплуатации В 1224-11	-1 шт.

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с ГОСТ 8.257-84 «Шумомеры. Методика поверки», МИ 1873-88 "Виброметры с пьезоэлектрическими и индукционными преобразователями. Методика поверки".

Межповерочный интервал – один год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 17187-81 «Шумомеры. Общие технические требования и методы испытаний».

ГОСТ 30296-95 «Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных процессов. Общие технические требования».

ГОСТ 12.4.012-83 «Вибрация. Средства измерения и контроля вибрации на рабочих местах. Технические требования».

МЭК 60651 «Шумомеры».

МЭК 60804 «Интегрирующие усредняющие шумомеры».

МЭК 61672-1 «Шумомеры. Технические требования».

ИСО 8041 «Воздействие вибрации на человека. Средства измерения».

ИСО 2631-1 «Оценка воздействия общей вибрации на человека».

ИСО 5349-1 «Измерение локальной вибрации и оценка её воздействия на человека».

Техническая документация фирмы "Brüel & Kjær".

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип средства измерений - шумомеры интегрирующие 2239А, 2239В утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: Фирма "Brüel & Kjær", DK-2850 Nærum, *Дания*

Организация- заявитель: ООО «АСМ+».

Адрес: 107287, Москва, Петровско-Разумовский проезд, д.29.

Генеральный директор  
ООО «АСМ+»:

