

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИ СИ,  
заместитель генерального директора  
ФГУП «ВНИИФРИ»



Балаханов М.В.

2005 г.

Шумомер интегрирующий 824	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18389-05</u> Взамен № <u>18389-99</u>
---------------------------	--

Laboratories

Выпускается по технической документации фирмы «Larson-Davis», США.

## Назначение и область применения.

Шумомер интегрирующий 824 (далее - шумомер) предназначен для измерения уровней звука и звукового давления, эквивалентного уровня звука, дозы шума, звуковой экспозиции и для проведения спектрального и статистического анализа шума в воздухе.

Применяется в промышленности, в научных исследованиях, а также службами санитарного надзора для оценки условий труда и контроля шума в жилых и общественных зданиях.

## Описание

Шумомер является малогабаритным прибором, работающим от батарей.

Принцип работы шумомера основан на аналого-цифровом преобразовании и цифровой фильтрации электрического сигнала, поступающего с микрофона, с одновременной обработкой встроенным специализированным сигнальным микропроцессором с последующей индикацией на жидкокристаллическом экране результатов измерений. Набор выводимых на экран параметров зависит от режима измерений шумомера. Шумомер работает в режимах простого шумомера, импульсного шумомера, дозиметра шума, статистического анализатора уровня шумов и анализатора спектра в реальном времени в  $1/3$  – октавных и  $1/1$  – октавных полосах частот в диапазоне от 12,5 Гц до 20 кГц. Шумомер обладает встроенной энергонезависимой памятью объемом 512 кбайт. Накопленные в памяти шумомера данные о параметрах измеренных шумов могут быть представлены в удобной для пользователя форме на экране шумомера, либо переданы на компьютер или принтер с помощью интерфейса.

Шумомер может комплектоваться различными типами конденсаторных микрофонов, прошедших испытания с целью утверждения типа, адаптерами для питания от сети, различными удлинительными микрофонными кабелями, ветрозащитой и специальным ударопрочным футляром для транспортирования. При комплектации другими типами капсулей изменяются пределы измерений без

изменения класса точности шумомера. Объем памяти шумомера 824 может быть увеличен в несколько раз при заказе (опции).

Метрологические характеристики шумомера удовлетворяют требованиям стандартов МЭК 60651, МЭК 60804, МЭК 61260 и требованиям ГОСТ 17187 и ГОСТ 17168.

Интегрирующий шумомер прошел испытания на ЭМС на соответствие требованиям стандартов BS EN 50081-1, BS EN 50082-1.

Основные технические характеристики шумомера, укомплектованного микрофонным капсулем 2541, приведены ниже.

### Основные технические характеристики

Диапазон измерений уровня звука, дБ (А)	21 – 128
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности градуировки по свободному полю на 1 кГц, дБ	± 0,7
Пределы дополнительной погрешности:	
в температурном диапазоне от –10 °С до +50 °С, дБ, не более,	± 0,5 дБ
в диапазоне относительной влажности от 30 % до 90 %, дБ, не более	± 0,5 дБ
Класс точности	1
Характеристики детекторов	СКЗ, ПИК1 (А,С), ЛИН, ПИК2
Временные характеристики	S, F, I, ПИК
Частотные характеристики	А или С на СКЗ, А, С, ЛИН на ПИК, ЛИН (10 - 20 000 Гц)
Фильтры (0 кл. по МЭК 61260 при основании 2, 2кл. по ГОСТ 17168)	1/3 окт. (12,5 Гц – 20 кГц), 1/1 окт. (16 Гц - 16 кГц),
Установка поляризации, В	0, 28, 200
Микрофон с поляризацией 200 В	1/2", 2541
Объем памяти, Мб	0,512
Период записи временной истории (L <sub>экв</sub> , L <sub>min</sub> , L <sub>max</sub> , L <sub>лик</sub> и др.), с	от 1/32 до 255
Интервальная история (время записи)	от 1 с до 99 ч
Выход на интерфейс	RS - 422
Рабочие условия применения:	
диапазон температуры, градусов Цельсия	от минус 10 до плюс 50
диапазон влажности, %	от 30 до 90 при 40 °С
Условия транспортирования, °С	от минус 20 до плюс 60
Питание и потребляемая мощность:	батарейное, 3 x AA 1,5 В или от внешнего источника (8-15) В, 200 мА
Габаритные размеры не более, мм	370 x 86 x 40
Масса не более, кг	0,7

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на документацию фирмы типографским способом.

### Комплектность

Шумомер интегрирующий 824 -	1 шт.
½ ' конденсаторный микрофон 2541 в футляре -	1 шт.
Микрофонный предусилитель PRM 904 -	1 шт.
Противоветровая насадка на микрофон WS001 -	1 шт.
Кабель SVL002 длиной 2м -	1 шт.
Блок питания от сети 220 В -	1 шт.

Ремень для переноски -	1 шт.
Батарейки AA -	3 шт.
Руководство по эксплуатации 824-01 РЭ -	1 шт.

Поставка по дополнительному заказу (опции):

1' конденсаторный микрофон	1 шт.
¼' конденсаторный микрофон	1 шт.
Удлинительный кабель EXLXXX	1 шт.
Акустический калибратор CAL200	1 шт.

### Поверка

Поверка шумомера интегрирующего 824 осуществляется по ГОСТ 8.254-84 «Шумомеры. Методика поверки» и ГОСТ 8.553-88 «Фильтры электронные октавные и третьоктавные. Методика поверки». Межповерочный интервал - один год.

### Нормативные документы

МЭК 60651 (1979) «Шумомеры»,  
 МЭК 60804 (1985) «Интегрирующие и усредняющие шумомеры»,  
 ГОСТ 17168-82 «Фильтры электрические октавные и третьоктавные. Общие технические требования и методы испытаний»,  
 ГОСТ 17187-81 «Шумомеры. Общие технические требования и методы испытаний»,  
 МЭК 61260 «Фильтры октавные и на долю октавы»,  
 ГОСТ 8.038-94 «Государственная поверочная схема для средств измерений звукового давления в воздушной среде в диапазоне частот 2 Гц – 100 кГц».

### Заключение

Тип шумомера интегрирующего 824 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.038-94.

Laboratories

Изготовитель: фирма «Larson-Davis», USA, 1681 West 820 North Provo, Utah 84601.

Заявитель (представитель фирмы «Larson-Davis» в России): ООО «Компания Октава +»

Адрес: 127591, г. Москва, ул. Дубнинская, д.44, к.1  
 Тел.: (095) 799-9092, факс.: (095) 799- 9093

Директор ООО «Компания Октава +»:

М.В. Сергеев

