



Руководство для пользователей  
Шумомер  
FSM 130+



Оглавление

1. Правила безопасности . . . . .	2
2. Общее описание. . . . .	2
3. Технические характеристики . . . . .	2
4. Функции. . . . .	3
5. Процедура калибровки . . . . .	5
6. Подготовка к измерениям. . . . .	6
7. Меры предосторожности. . . . .	6
8. Измерение. . . . .	6
9. Гарантиия . . . . .	7
10. Освобождение от ответственности. . . . .	7
11. Приложение 1 - “Свидетельство о приемке и продаже”	
12. Приложение 2 - “Гарантийный талон”	

### Правила безопасности

Перед началом эксплуатации или обслуживания шумомера внимательно прочтите приведенные правила безопасности. Используйте прибор только так, как указано в данном руководстве; в противном случае корректная работа прибора не гарантируется.

### Условия окружающей среды

- Высота до 2000 метров над уровнем моря
- Относительная влажность – не выше 90%
- Температура окружающей среды 0~40°C

### Обслуживание и очистка

- Ремонт и обслуживание, не описанные в данном руководстве, должны выполняться только в авторизованной мастерской.
- Регулярно протирайте корпус сухой тряпкой. Не используйте абразивные и чистящие вещества.

### Общее описание

Благодарим вас за использование шумомера FSM 130+. Чтобы обеспечить максимальную эффективность работы, рекомендуем вам внимательно прочитать все руководство перед началом использования прибора.

Прибор соответствует стандартам IEC651 тип 2, ANSI S1.4 тип 2 для шумомеров.

Шумомер был разработан в соответствии с требованиями к измерениям, предъявляемыми инженерами по технике безопасности, охране здоровья, промышленной безопасности и контролю качества звука в различных средах.

- диапазон от 35 до 130 дБ при частоте 31.5 Гц – 8 кГц.
- ЖК-дисплей
- два эквивалентных взвешенных уровня звукового давления А и С

### Технические характеристики

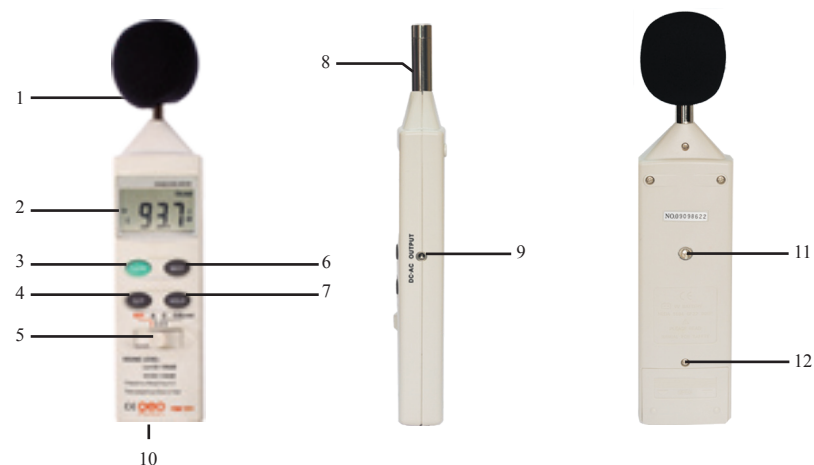
Применяемые стандарты	IEC651 тип 2, ANSI S1.4 тип2
Частотный диапазон	31.5 Гц – 8 кГц
Диапазон измеряемых значений уровня звука	35 – 130 дБ
Взвешивание по частоте	A/C
Микрофон	½-дюймовый электретный конденсаторный микрофон
Калибровка	калибровка с помощью внутреннего излучателя (гармоническая волна 1 кГц)
Дисплей	ЖК-дисплей
Цифровой дисплей	4 знака
Разрешение	0.1 дБ
Отображение данных	0.5 с

Временное взвешивание	БЫСТРОЕ (125 мсек.), МЕДЛЕННОЕ (1 сек.)
Диапазоны уровня звука	Нижний: 35 – 100 дБ Верхний: 65 – 130 дБ
Точность измерения	±1.5 дБ (при заданных условиях)
Динамический диапазон	65 дБ
Аварийная сигнализация	отображается «OVER», если входной сигнал выходит за рамки диапазона
Удержание максимума	удерживает максимальное значение с угасанием <1дБ/3 минуты
Выходной сигнал переменного тока	0,65 В среднекв. при пределе шкалы; выходное сопротивление- 600 Ом
Выходной сигнал постоянного тока	10мВ/дБ; выходное сопротивление- 100 Ом
Автоматическое отключение	прибор автоматически отключается примерно через 15 мин простоя
Питание	9В (типа Крона)
Питание от батареи	около 50 часов (щелочная батарея)
Рабочая температура	0 – 40° С
Рабочая влажность	10 – 90%
Температура хранения	от –10 до +60° С

Влажность при хранении	от 10 до 75% относительной влажности
Размеры	245 (Д) x 64 (Ш) x 31 (В) мм
Вес	255 г (включая батарею)

**Комплектация:** Измеритель уровня шума FSM 130+, 9V батарея, кейс для транспортировки, руководство по эксплуатации.

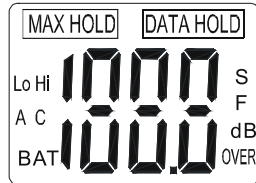
### Функции



## 1. Ветрозащитный экран

Если вы используете прибор при скорости ветра более 10 м/с, пожалуйста, установите защитный экран перед на микрофон.

## 2. Дисплей



СИМВОЛ	ФУНКЦИЯ
MAX	удержание максимального значения
OVER	выход за рамки диапазона
F	быстрый ответ
S	медленный ответ
A	A-взвешивание

C	C-взвешивание
Lo	нижний диапазон (35 – 100 дБ)
Hi	верхний диапазон (65 – 130 дБ)
BAT	Индикация низкого заряда батареи

## 3. Кнопка выбора диапазона уровня (Lo/Hi)

Lo: 35 – 100 дБ; Hi: 65 – 130 дБ

При индикации символа «OVER», один диапазон переключается на другой для проведения измерений.

## 4. Кнопка выбора временного взвешивания (S/F)

F (быстрый ответ): для нормального измерения (быстро меняющийся шум)

S (медленный ответ): для проверки среднего уровня флуктуационного шума

## 5. Переключатель питания и функций

Позволяет включить/отключить питание и выбрать функцию взвешивания A/C и калибровки

A: A-взвешивание. Для измерения общего уровня шума

C: C-взвешивание. Для проверки низкочастотной составляющей шума

(Если C-взвешенный уровень гораздо выше, чем A-взвешенный уровень, значит присутствует большая часть низкочастотного шума)

CAL 94 дБ. Калибровка с использованием внутреннего излучателя.

## 6. Кнопка удержания максимума (MAX)

Положение удержания максимума используется для измерения максимального уровня шума. Максимальный измеренный уровень постоянно обновляется. Еще одно нажатие кнопки снимает

удержание и позволяет продолжить измерение.

### **7. Кнопка удержания данных (HOLD)**

Функция удержания «замораживает» значение на экране. Нажмите кнопку HOLD для моментального удержания значения или выхода из этой функции.

### **8. Микрофон**

½-дюймовый электретный конденсаторный микрофон

### **9. Выходной разъем DC/AC**

Стандартное 3-полюсное коаксиальное гнездо 3.5 мм  
Используется для передачи сигнала переменного тока и логарифмически преобразованного сигнала постоянного тока внешнему оборудованию.

**ВЫХОДЫ:** доступ к двум выходам осуществляется с помощью стереофонического телефонного штекера 3.5 мм

Выход постоянного тока: логарифмический сигнал 10 мВ/дБ  
Сопротивление  $\leq 100$  Ом

Выход переменного тока: около 0.65 В среднекв. в соответствии с шагом диапазона  
Сопротивление  $\approx 100$  Ом

### **10. Калибровочный потенциометр**

Калибровочный потенциометр может быть установлен на стандарт 0.94 дБ по часовой или против часовой стрелки.

### **11. Крепежный винт штатива**

### **12. Крышка батарейного отсека**

## **Процедура калибровки**

Использование стандартного акустического калибратора (94 дБ, гармоническая волна 1 кГц)

1. Установите следующие параметры с помощью кнопок и переключателя функций  
Дисплей: dB, A, Lo, F  
Функция: A-взвешивание  
Время ответа: БЫСТРОЕ  
Диапазон уровня: от 35 до 100 дБ  
Режим измерения: функции удержания максимума и удержания данных отключены.
2. Аккуратно вставьте корпус микрофона в отверстие калибратора (поставляется отдельно).
3. Включите переключатель калибратора (94 дБ, гармоническая волна 1 кГц) и установите калибровочный потенциометр прибора. На дисплее отображается требуемый уровень. Прибор калиброван до поставки потребителю. Рекомендуемый период между калибровками: 1 год.

## Подготовка к измерению

### 1. Установка батареи

Снимите крышку батарейного отсека, расположенную в задней части прибора, и вставьте одну батарею 9В

### 2. Замена батареи

Когда напряжение батареи падает ниже рабочего напряжения, появляется символ «BAT». При появлении этого символа батарею необходимо заменить.

## Меры предосторожности при эксплуатации

- продувание ветра через микрофон приводит к появлению дополнительных внешних шумов. Если прибор используется в ветреных условиях, необходимо установить ветрозащитный экран для защиты от нежелательных сигналов.
- необходимо провести калибровку прибора, если он не использовался в течение долгого времени или использовался в тяжелых условиях окружающей среды.
- нельзя хранить и использовать прибор в условиях высоких температур и высокой влажности.
- защищайте микрофон от влаги и сильной вибрации.
- когда прибор не используется, храните его и батарею в условиях низкой влажности.

## Измерение

- Откройте крышку батарейного отсека и установите 9В батарею в отсек.
- Включите питание и выберите необходимое время ответа, а также тип взвешивания. Если шум представляет собой кратковременные вспышки или неустойчивые пики, установите БЫСТРЫЙ ответ. Выберите значение МЕДЛЕННЫЙ для измерения среднего шума.
- Выберите А-взвешивание для измерения общего уровня шума, а С-взвешивание – для измерения уровня шума акустического материала (большая часть низкочастотного шума).
- Выберите нужный уровень
- Держите прибор в руке или установите его на штатив. Направьте микрофон на предполагаемый источник шума. На дисплее отображается уровень шума.
- Если выбран режим удержания максимума, прибор улавливает и сохраняет значение максимального уровня шума в течение длительного времени при любом типе временного взвешивания и диапазоне.
- Если выбран режим удержания данных, значение сохраняется на дисплее. Нажатие кнопки HOLD моментально активирует или отключает функцию удержания данных.
- Если прибор больше не используется, выключите его и выньте батарею.

## Гарантия

Изготовитель гарантирует качество материала и изготовления данного прибора при нормальном его использовании в течение одного года со дня приобретения. В течение гарантийного срока при предъявлении документов, подтверждающих дату покупки с отметкой дилера о продаже и подписью покупателя, прибор можно бесплатно отремонтировать или заменить на аналогичный по характеристикам прибор (по усмотрению изготовителя). Замена или гарантийный ремонт осуществляются только после заключения авторизованного сервисного центра!

Гарантия не распространяется на прибор, если он эксплуатировался с нарушением норм или если в его конструкцию вносились какие-либо изменения. Кроме того, предполагается, что разгерметизация аккумуляторной батареи, искривления или трещины на корпусе прибора относятся к тем дефектам, которые возникают в результате неправильной эксплуатации прибора.

## Освобождение от ответственности

Предполагается, что покупатель прибора будет выполнять инструкции, указанные в данном руководстве по эксплуатации. Несмотря на то, что все наши приборы поступают в продажу в отличном состоянии, мы полагаем, что покупатель будет периодически проверять точность и рабочие характеристики прибора. Изготовитель или его представитель не берут на себя ответственность за возмещение убытков, связанных с неправильной эксплуатацией прибора, включая прямые, косвенные убытки и упущенную выгоду. Производитель или его представитель не несет никакой ответственности за косвенные убытки, упущенную выгоду в результате стихийного бедствия (землетрясение, ураган, наводнение и т. п.), пожара, несчастного случая или каких-либо действий третьей стороны, а также в результате эксплуатации прибора в нестандартных условиях.

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

---

---

---

№ \_\_\_\_\_

НАИМЕНОВАНИЕ И ТИП ПРИБОРА

Соответствует \_\_\_\_\_  
обозначение стандарта и технических условий

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Штамп ОТК (клеймо приемщика)

Цена

Продан(а) \_\_\_\_\_ Дата продажи \_\_\_\_\_

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование изделия и модель \_\_\_\_\_

Серийный номер \_\_\_\_\_ Дата продажи \_\_\_\_\_

Наименование торговой организации \_\_\_\_\_ Штамп торговой организации мп.

Гарантийный срок эксплуатации приборов составляет 12 месяцев со дня продажи и распространяется на оборудование, ввезенное на территорию РФ официальным импортером.

В течении гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия по неисправностям, являющимся следствием производственных дефектов. Гарантийные обязательства действительны только по предъявлении оригинального талона, заполненного полностью и четко (наличие печати и штампа с наименованием и формой собственности продавца обязательно).

Техническое освидетельствование приборов (дефектация) на предмет установления гарантийного случая производится только в авторизованной мастерской. Производитель не несет ответственности перед клиентом за прямые или косвенные убытки, упущенную выгоду или иной ущерб, возникшие в результате выхода из строя приобретенного оборудования.

Правовой основой настоящих гарантийных обязательств является действующее законодательство, в частности, Федеральный закон РФ “О защите прав потребителя” и Гражданский кодекс РФ ч.II ст. 454-491.

Товар получен в исправном состоянии, без видимых повреждений, в полной комплектности, проверен в моем присутствии, претензий по качеству товара не имею. С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен.

Подпись получателя \_\_\_\_\_

Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации!

---

По вопросам гарантийного обслуживания и технической поддержки обращаться к продавцу данного товара