

Шумомер цифровой

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1 Информация о безопасности

Для правильной эксплуатации этого прибора перед его использованием прочитайте данное руководство по эксплуатации. Этот прибор предназначен для измерения в широком диапазоне условий среды уровня шума службами техники безопасности труда, при санитарно-экологическом контроле и контроле качества звука.

2 Особенности

- 1) Прибор соответствует стандарту IEC651 тип 2 и ANSI S1.4 тип 2 для шумомеров.
- 2) Мгновенный результат измерения уровня шума.
- 3) Диапазон измерения: 30~130 дБ.
- 4) Две взвешивающие характеристики уровня звукового давления: А и С.
- 5) Два режима для периода интегрирования: быстро (FAST) и медленно (SLOW).
- 6) Аналоговые выходные сигналы постоянного и переменного напряжения, пропорционального результату измерения, для графопостроителя, БПФ анализатора, регистратора уровня и т.п.

3 Характеристики

- 1) Погрешность: ± 1.5 дБ (при определенных условиях).
- 2) Диапазон частоты: 31.5 Гц~8.5 кГц.
- 3) Диапазон линейности: 50 дБ.
- 4) Диапазон измерения: 30~130 дБ (А), 30~130 дБ (С).
- 5) Частотные взвешивающие фильтры: А или С.
- 6) Цифровой индикатор: 5 разрядов; разрешение: 0.1 дБ.
- 7) Графическая шкала: полная шкала 50 дБ с шагом 1 дБ для наблюдения за динамикой изменения уровня звукового давления; время интегрирования: 50 мс.
- 8) Диапазоны измерения: 30~80 дБ; 50~100 дБ; 60~110 дБ; 80~130 дБ.
- 9) Индикация выхода регистрируемого сигнала за верхнюю или нижнюю границы измеряемого диапазона.
- 10) Аналоговый выход пропорционального переменного напряжения: 0.707 В при макс. текущего диапазона, среднееквадратическое, импеданс выхода около 600 Ом.
- 11) Аналоговый выход пропорционального постоянного напряжения: 10 мВ/дБ, импеданс выхода около 100 Ом.
- 12) Период интегрирования: быстро (FAST) или медленно (SLOW).
- 13) Микрофон: 1/2 дюйма электретный конденсаторный;
- 14) Режим регистрации максимума.
- 15) Питание: одна щелочная батарея 9 В или адаптер постоянного напряжения 9 В;

время работы от батареи (щелочная): около 30 часов.

- 16) Длительность самокалибровки: 10 секунд (при каждом включении).
- 17) Условия эксплуатации: 0 ~ +40 °С, влажность 10 ~ 80 %.
- 18) Условия хранения: -10 ~ +60 °С, влажность 10 ~ 75 %.
- 19) Размеры: 220 x 67 x 32 мм
- 20) Масса: около 210 г (с батареей питания)

4 Процедура калибровки

Для калибровки требуется стандартный акустический калибратор.

- 1) Выполните следующие настройки
Взвешивающий частотный фильтр: А.
Период интегрирования: быстро (FAST).
Диапазон измерения: 60~110 дБ.
Режим измерения: регистрация максимального значения выключена.
- 2) Аккуратно вставьте трубку микрофона в отверстие 1/2 дюйма акустического калибратора.
- 3) Включите калибратор и установите с помощью потенциометра, расположенного на задней панели шумомера, согласно калибратору нужное показание уровня (94.0 дБ, см. рисунок 1).

Перед отправкой потребителю все приборы прошли процедуру калибровки.

Рекомендуемый период между калибровками: 1 год.

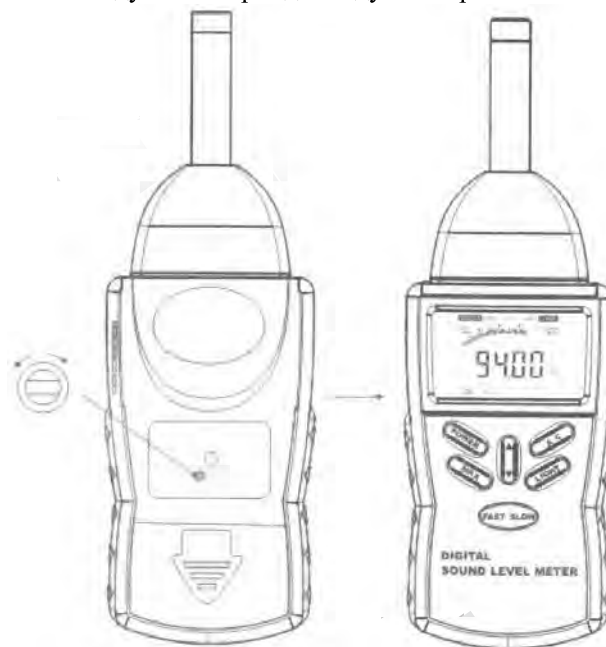


Рисунок 1

5 Элементы прибора и их назначение

- 1) Ветрозащитный колпак микрофона.
- 2) Электретный конденсаторный микрофон.
- 3) ЖК-дисплей.
- 4) Кнопка включения/выключения питания.
- 5) Кнопка отображения максимального значения (MAX)
- 6) Кнопка выбора диапазона измерения уровня:

- 30 дБ~80 дБ; 50 дБ~100 дБ;
60 дБ~110 дБ; 80 дБ~130 дБ
- 7) Кнопка выбора периода интегрирования:
FAST: основные измерения.
SLOW: проверка среднего уровня изменяющегося шума.
 - 8) Кнопка выбора частотного взвешивающего фильтра.
A: основные измерения уровня шума.
C: измерение уровня шума с низкочастотной составляющей.
 - 9) Кнопка включения/выключения подсветки ЖК-дисплея.
 - 10) Разъем внешнего питания: постоянное напряжение 9 В.
 - 11) Разъем аналогового выхода пропорционального переменного напряжения: 0.707 В при макс. текущего диапазона.
 - 12) Разъем аналогового выхода пропорционального постоянного напряжения: 10 мВ/дБ.
 - 13) Резьбовое отверстие для крепления штатива.
 - 14) Потенциометр для калибровки.
 - 15) Крышка отсека батареи.

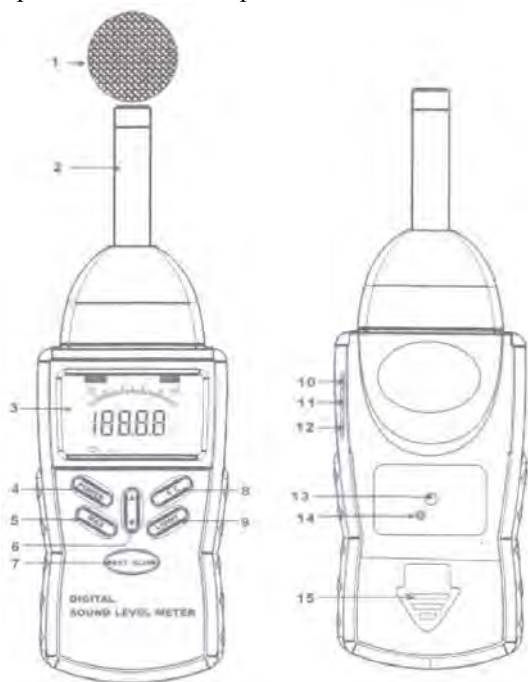


Рисунок 2

6 Описание ЖК-дисплея

- 1) Индикатор текущего диапазона измерения.
- 2) Мгновенный уровень звукового давления.
- 3) Индикатор разряженной батареи.
- 4) Индикатор режима регистрации максимального значения.
- 5) Цифровой индикатор измеренного значения.
- 6) Индикатор единицы измеряемой величины.
- 7) Индикатор взвешивающего фильтра A/C.
- 8) Графическая шкала.
- 9) Индикатор перегрузки.
- 10) Индикатор периода интегрирования SLOW.
- 11) Индикатор периода интегрирования FAST.
- 12) Индикатор выхода за нижнюю границу диапазона измерения.

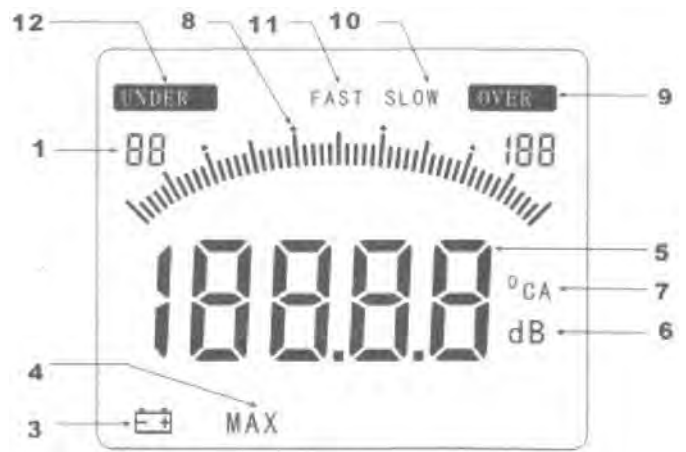


Рисунок 3

7 Подготовка к работе

- 1) Откройте крышку отсека батареи и установите в прибор батарею 9 В.
- 2) Закройте крышку отсека батареи.
- 3) При напряжении на батарее питания ниже допустимого уровня на ЖК-дисплее будет отображен индикатор разряженной батареи. В этом случае следует немедленно установить в прибор новую батарею.
- 4) Для питания от внешнего источника постоянного напряжения вставьте разъем (Ø3.5 мм) сетевого адаптера в разъем на боковой панели прибора.

8 Работа с прибором

- 1) Включите питание
- 2) Выберите нужный диапазон измерения, взвешивающий фильтр и период интегрирования.
 - Для обычных измерений выберите взвешивающий фильтр A.
 - Для захвата коротких импульсов звукового сигнала следует выбрать период интегрирования FAST, а для регистрации усредненного уровня шума выбирайте период интегрирования SLOW.
 - При выборе режима MAX прибор отображает максимальное значение уровня шума, зарегистрированное на текущий момент.

9 Замечания по эксплуатации при ора

- 1) Не допускается работа прибора при повышенной температуре или влажности.
- 2) Если прибор не будет использоваться длительное время, извлеките из него батарею во избежание ее протекания и порчи прибора.
- 3) При проведении измерений прибором в ветреную погоду необходимо установить перед микроном специальную защиту, чтобы отсесть нежелательные сигналы.
- 4) Условия эксплуатации:
относительная влажность: не больше 80 %, температура от 0 до 40 °С.