

# ЦИФРОВОЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ ЗВУКА GM1356

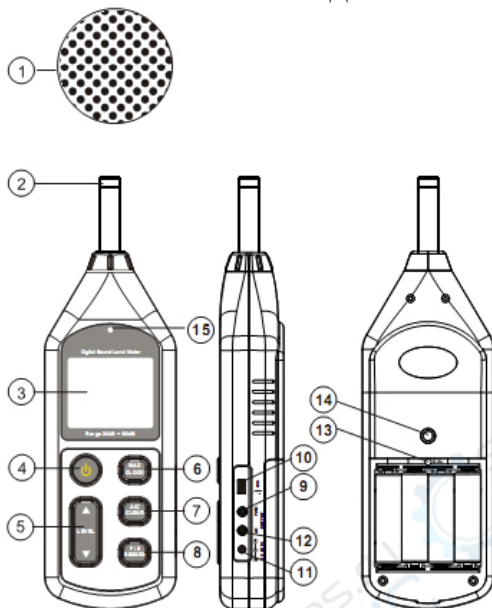
## Инструкция по эксплуатации в. 2015-12-18 TMS-DVB

Цифровой измеритель уровня звука GM1356 (шумомер) разработан согласно стандартам IEC PUB 651 TYPE2 и ANSI S1.4 TYPE2 для применения в области техники безопасности и здравоохранения для контроля уровня шума окружающей среды.

### ОСОБЕННОСТИ

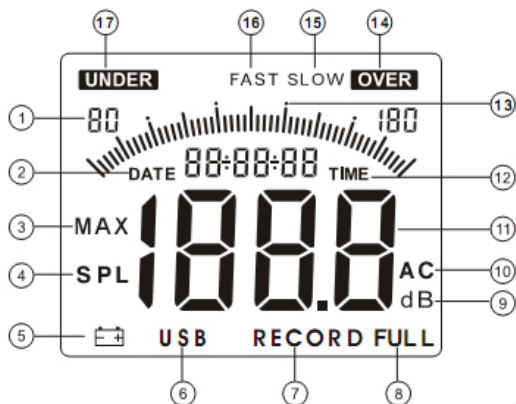
1. Мгновенное измерение уровня звука.
2. Диапазон измерения: 30...130 дБ. Прибор показывает значение уровня звука в пределах одного из четырех поддиапазонов:  
30...80 дБ, 50...100 дБ, 60...110 дБ, 80...130 дБ.
3. Графическая круговая шкала: на 50 дБ с шагом 1 дБ для наблюдения за уровнем звука в пределах текущего поддиапазона, периодичность отображения 50 мс.
4. ЖК-дисплей с автоматической подсветкой.
5. Индикаторы OVER и UNDER для сигнализации о выходе измеряемого уровня звука за верхний или нижний пределы диапазона измерения соответственно.
6. Два типа взвешивающего фильтра: А и С.
7. Функция быстрого или медленного снятия показаний (FAST/SLOW).
8. Функция удержания максимального значения (MAX).
9. Выходной аналоговый сигнал переменного (AC) тока и ШИМ-сигнал.
10. Календарь.
11. Память на 4700 значений.
12. Выход для подключения к компьютеру по USB.
13. Автоотключение после 10 минут бездействия.
14. Полудюймовый электронный конденсаторный микрофон, оснащенный ветрозащитой – поролоновым шариком, надеваемым при порывах ветра.

## ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА И ДИСПЛЕЯ



### Элементы управления:

1. Ветрозащитный экран.
2. Микрофон.
3. ЖК-дисплей.
4. Кнопка включения/выключения прибора.
5. Переключатель поддиапазонов и даты/времени.
6. Кнопка функции удержания максимального значения и настройки календаря (MAX/CLOCK).
7. Кнопка переключения взвешивающего фильтра и удаления записанных данных (A/C/CLEAR):
  - А: для измерения общего уровня звука,
  - С: для выявления низкочастотной составляющей шума.
8. Кнопка переключения скорости снятия показаний и записи данных в память (F/S/RECORD):
  - FAST: для обычных измерений,
  - SLOW: для измерения среднего уровня шума.
9. Выходной разъем ШИМ-сигнала.
10. Разъем USB.
11. Разъем для подключения внешнего блока питания 6В.
12. Выходной разъем переменного тока (AC): 0,707В.
13. Калибровочный винт.
14. Винт для крепления на штатив.
15. Светочувствительный сенсор.



### Элементы ЖК-дисплея:

1. Диапазон измерения.
2. Дата (год, месяц, день).
3. Индикатор включения функции удержания максимального значения (MAX).
4. Индикатор уровня звука.
5. Значок разрядки батареи.
6. Индикатор подключения по USB.
7. Индикатор записи значений.
8. Индикатор заполнения памяти измеренных значений.
9. Единицы измерения.
10. Индикатор взвешивающего фильтра A/C.
11. Измеренное значение.
12. Время (часы, минуты, секунды).
13. Графическая шкала.
14. Индикатор «OVER» (сигнализация о выходе измеряемого уровня звука за верхний предел диапазона измерения).
15. Режим измерения среднего уровня звука (SLOW).
16. Режим мгновенного измерения уровня звука (FAST).
17. Индикатор «UNDER» (сигнализация о выходе измеряемого уровня звука за нижний предел диапазона измерения).

### ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

1. Откройте крышку отделения для батареек и установите четыре батарейки по 1,5 В в гнезда.
2. Закройте крышку отделения для батареек.
3. Когда напряжение батареек упадет ниже рабочего уровня, появится значок разрядки батареи. Следует заменить батарейки.
4. При использовании адаптера блока питания постоянного тока воткните штекер адаптера в соответствующий разъем на боковой поверхности корпуса прибора.

## КАЛИБРОВКА ПРИБОРА

Для калибровки прибора используйте стандартный акустический калибратор.

1. Настройте прибор: тип взвешивающего фильтра А; режим FAST; диапазон 60...110 дБ; функция MAX отключена.
2. Вставьте микрофон в калибровочное отверстие калибратора.
3. Включите калибратор и настройте потенциометр, находящийся на задней стороне прибора в отделении для батареек так, чтобы на индикаторе появилось значение 94,00.
4. Все приборы проходят фабричную калибровку.
5. Рекомендуется калибровать прибор 1 раз в год.

## НАСТРОЙКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ

1. Включите прибор нажатием на кнопку включения прибора. В течение первых двух секунд на дисплее будет отображаться дата. В это время нажмите кнопку функции удержания максимального значения и настройки календаря (MAX/CLOCK). На ЖК-дисплее начнет мигать первая цифра даты (года).
2. С помощью переключателя поддиапазонов и даты/времени настройте нужное значение первой цифры. Для перехода к редактированию следующей цифры снова нажмите кнопку MAX/CLOCK.
3. После шестого нажатия на кнопку MAX/CLOCK на дисплее начнет мигать первая цифра времени. Время настраивается аналогично дате.
4. После окончания настройки времени нажмите кнопку MAX/CLOCK еще раз для выхода из режима настройки даты и времени.
5. Для установки времени с помощью компьютера подключите прибор к компьютеру по USB. В ПО SoundLab зайдите в пункт OPTION > SYSTEM SETUP, выберите SYSTEM SETUP TIME WITH PC CURRENT TIME и нажмите ENTER для установки компьютерного времени на прибор.

## ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Включите прибор нажатием на кнопку включения прибора. В течение первых двух секунд на дисплее будет отображаться дата. Через 3 секунды после включения прибор перейдет в режим измерения.
2. Выберите желаемую скорость снятия показаний, тип взвешивающего фильтра и поддиапазон измерения.
3. Если прибор настроен для измерения общего уровня звука, пожалуйста, установите единицы измерения дБА.
4. Если источник звука содержит короткие и неустойчивые скачки, установите режим мгновенного измерения уровня звука (FAST). Для измерения среднего уровня звука выберите режим SLOW.
5. Функция MAX. При нажатии кнопки **MAX** фиксируется максимальный уровень шума. Для возврата к режиму обычного измерения нажмите кнопку **MAX** еще раз.

6. Запись измерений. Для начала записи измерений нажмите кнопку записи данных **F/S/RECORD** и удерживайте ее, пока на дисплее не появится цифра 1. С помощью переключателя поддиапазонов выберите интервал записи измерений. Для начала записи измерений нажмите кнопку **F/S/RECORD** еще раз. На дисплее появится мигающий индикатор RECORD.
7. Переполнение памяти. После длительной записи измерений возможно пополнение памяти измерений. В этом случае на дисплее появится индикатор FULL.
8. Завершение записи измерений. Для выхода из режима записи измерений нажмите кнопку **F/S/RECORD** еще раз.
9. Очистка памяти. Чтобы стереть все записанные измерения нажмите кнопку удаления запомненных данных **A/C/CLEAR** и удерживайте до тех пор, пока на дисплее не появится надпись CLR.

### РАБОТА С КОМПЬЮТЕРОМ

1. Требования к компьютеру. Процессор Pentium III 600 МГц или больше. Свободный USB-разъем. Разрешение монитора не менее 800×600 точек. Не менее 8 МБ доступной памяти и 50 МБ свободного места на диске. Операционная система Microsoft Windows XP/VISTA/Windows 7.
2. Установка ПО. Вставьте диск с ПО в дисковод компьютера и запустите файл Setup.exe. Следуйте указаниям Мастера по установке.
3. Подключение прибора к компьютеру. Для подключения прибора к компьютеру вставьте один конец USB-кабеля в USB-разъем на приборе, а другой – в USB-разъем компьютера. Если соединение установлено верно, на дисплее прибора появится иконка USB.

### ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Не работайте с прибором при высокой температуре и влажности окружающего воздуха, высоком содержании в нем пыли, соли, серы или водяных брызг, а также на прямом солнечном свете.
2. Вынимайте батарейки, если не используете прибор длительное время.
3. Заменяйте батарейки, как только на дисплее появится индикатор разряда батареек.
4. Не применяйте спиртосодержащие растворы или растворители для очистки прибора. Они могут повредить ЖК-дисплей. Очищайте прибор с помощью мягкой тряпки и небольшого количества чистой воды.
5. Когда применяете прибор в ветреную погоду, обязательно надевайте ветрозащитный экран, чтобы не ловить нежелательные сигналы.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Диапазон измерения, дБА/дБС	30...130/35...130
Точность, дБ	$\pm 1,5$
Диапазон частот, Гц	31,5...8500
Диапазон линейности, дБ	50 / 100
Типы взвешивающего фильтра	A, C
Цифровой индикатор, разрядов	4
Разрешение, дБ	0,1
Выход по переменному току (АС)	4 В (среднеквадратич.) на полную шкалу, $\approx 600$ Ом
Объем памяти	4700
Питание	4 батарейки АА 1,5 В или внешний блок питания 6 В, 100 мА (максимум 9 В)
Срок непрерывной работы, ч	20
Время автонастройки, с	10 (при каждом включении)
Условия эксплуатации	0...+40°C; 10...80%RH
Условия хранения	-10...+60°C; 10...70%RH
Габаритные размеры, мм; вес, г	256×70×35; 244