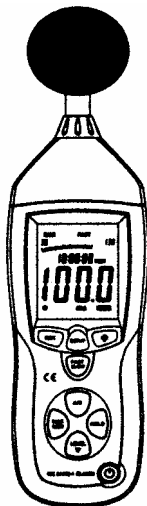


ШУМОМЕР ЦИФРОВОЙ

DT-8851



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

06/07

СОДЕРЖАНИЕ

1. ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ.....	3
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	4
3. ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
4. ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА И ИХ НАЗНАЧЕНИЕ.....	7
5. ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ.....	15
6. ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ.....	15
7. ПРОЦЕДУРА ИЗМЕРЕНИЯ.....	16
8. ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРА.....	16
9. КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	17
10. УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	17

1. ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

Перед использованием или обслуживанием этого прибора внимательно прочитайте следующую информацию о безопасности.

Не допускается использование прибора иначе, чем указано в данном руководстве.

• Условия эксплуатации


- ① высота не более 2000 м;
- ② относительная влажность не более 90 %;
- ③ температура эксплуатации 0 ~ 40 °С.

Обслуживание и чистка

- ① Процедуры ремонта или обслуживания, не описанные в данном руководстве по эксплуатации, должны выполняться только квалифицированным персоналом.
- ② Периодически протирайте корпус прибора сухой тканью. Не опускается попадание на корпус прибора растворителей и абразивных веществ.

• Значение символов

 двойная изоляция

 удовлетворяет требованиям ЭМС

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Этот шумомер предназначен для контроля уровня шумов в целях защиты от шума, профилактики заболеваемости и любых видов экологического контроля. Может использоваться для измерения уровня шума на производстве, транспорте, в образовательных учреждениях, офисах, жилых помещениях и т.п.

Особенности:

- соответствует стандарту IEC61672-1 класс 2 для шумомеров;
- измерение минимального или максимального значений (MAX & MIN);
- индикация перегрузки;
- индикация превышения диапазона;
- две формы частотной характеристики: А и С;
- две постоянные времени интегрирования FAST (125 мс), SLOW (1 с);
- аналоговые выходы постоянного/переменного тока для подключения анализатора спектра или осциллографа

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стандарт безопасности: IEC 61672-1 класс2

Погрешность: ±1.4 дБ

Диапазон частоты: 31.5 Гц ~ 8 кГц

Динамический диапазон: 50 дБ

Диапазоны измерения: НИЗКИЙ: 30 ~ 80 дБ
 СРЕДНИЙ: 50 ~ 100 дБ
 ВЫСОКИЙ: 80 ~ 130 дБ
 "АУТО": 30 ~ 130 дБ

Формы частотной характеристики: А или С

Постоянная времени интегрирования: "FAST" (125 мс),
 "SLOW" (1 с)

Микрофон: 1/2 дюйма, электретный

Дисплей: жидкокристаллический (ЖК)
 разрядность: 4 цифры
 разрешение: 0.1 дБ

Время реакции: 0.5 с

Режим "MAX": регистрация максимального значения

Режим "MIN": регистрация минимального значения

Режим "HOLD": фиксация текущего показания

Индикация выхода за границы диапазона измерения:

"OVER" – выход за верхнюю границу;

"UNDER" – выход за нижнюю границу

Аналоговый выход: гнездо для наушников; постоянного
 (10 мВ/дБ) / переменного тока (1 В_{действ.})

5

Интерфейс передачи данных в PC: USB

Автовыключение: прибор автоматически выключается
 приблизительно через 15 минут простоя

Питание: батарея 9 В, тип 006P, NEDA 1604 или IEC 6F22

Продолжительность работы от одной батареи:
 около 30 часов

Условия эксплуатации:

0 ~ +40 °С, влажность 10 ~ 90 %

Условия хранения:

-10 ~ +60 °С, влажность 10 ~ 75 %

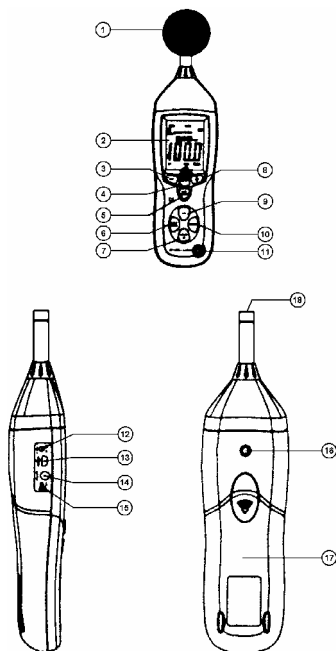
Размеры: 278(Д)х76(Ш)х50(В) мм

Масса: 350 г

Принадлежности: руководство по эксплуатации, батарея
 питания 9 В, отвертка, кейс или чехол для транспортировки,
 ветрозащитный колпак микрофона, инсталляционный CD диск
 ПО, кабель USB.

6

4. ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА И ИХ НАЗНАЧЕНИЕ



(1) Ветрозащитный колпак микрофона



(2) ЖК-дисплей



Индикатор	Назначение
Цифровой индикатор	4 цифры
MAX	режим регистрации максимального значения
MIN	режим регистрации минимального значения
OVER	выход за верхнюю границу диапазона
UNDER	выход за нижнюю границу диапазона
FAST	постоянная времени интегрирования 125 мс
SLOW	постоянная времени интегрирования 1 с
dBA	фильтр с частотной характеристикой А (соответствует человеческому уху)
dBC	фильтр с частотной характеристикой С

7

8

88—188	диапазон измерения
REC	непрерывная запись результатов измерения в память шумомера
AUTO	автоматический выбор диапазона измерения
FULL	переполнение памяти шумомера
HOLD	режим фиксации показания
	активирована функция автовывключения; нажмите кнопку "SETUP" для отключения функции автовывключения
	индикатор разряженной батареи

(3) Кнопка "REC"

Функция записи результатов измерения в собственную память шумомера

Для записи результатов измерения в собственную память шумомера нажмите кнопку "REC" после включения питания прибора. Для прекращения записи нажмите кнопку "REC" повторно.

ЗАМЕЧАНИЕ: во избежание ошибок не допускается выключать питание прибора до остановки записи.

(4) Кнопка "SETUP"

Установка даты и времени

Нажмите кнопку "SETUP", а затем включите питание прибора. После появления на дисплее индикатора "TIME" отпустите кнопку "SETUP", прибор перейдет в режим установки даты и

времени. При этом ЖК-дисплея примет следующий вид:



Нажмите кнопку "SETUP" еще раз, при этом ЖК-дисплея примет следующий вид:



На ЖК-дисплее отображен режим установки минут, с помощью кнопки "LEVEL" настройте показание и подтвердите настройку нажатием кнопки "HOLD".

Нажмите кнопку "SETUP" третий раз, при этом ЖК-дисплея примет следующий вид:



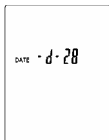
На ЖК-дисплее отображен режим установки часов (h-P=PM, h-A=AM), с помощью кнопки "LEVEL" настройте показание и подтвердите настройку нажатием кнопки "HOLD".

Нажмите кнопку "SETUP" четвертый раз, при этом ЖК-дисплея

9

10

примет следующий вид:



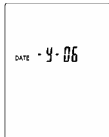
На ЖК-дисплее отображен режим установки числа месяца, с помощью кнопки "LEVEL" настройте показание и подтвердите настройку нажатием кнопки "HOLD".

Нажмите кнопку "SETUP" пятый раз, при этом ЖК-дисплея примет следующий вид:



На ЖК-дисплее отображен режим установки месяца, с помощью кнопки "LEVEL" настройте показание и подтвердите настройку нажатием кнопки "HOLD".

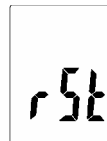
Нажмите кнопку "SETUP" шестой раз, при этом ЖК-дисплея примет следующий вид:



На ЖК-дисплее отображен режим установки года, с помощью


кнопки "LEVEL" настройте показание и подтвердите настройку нажатием кнопки "HOLD".

Нажмите кнопку "SETUP" седьмой раз, при этом ЖК-дисплея примет следующий вид:



На этом шаге может быть произведен сброс микросхемы часов и загрузка начальных установок производителя даты и времени. Для этого нажмите кнопку "HOLD". После полного разряда или после замены батареи если не удастся установить дату и время, то произведите сброс микросхемы часов.

Включение порта USB

Включите питание прибора, убедитесь в правильности подключения шумомера к компьютеру, выберите в интерфейсе программы "8851.exe" порт COM3 (COM4), соответствующий установленному драйверу "CP210XWIN", затем нажмите кнопку "SETUP", на дисплее исчезнет индикатор , функция автовывключения будет отключена, а через порт USB начнется передача данных.

(5) Кнопка "FAST SLOW"

Позволяет выбрать постоянную времени интегрирования:

FAST: малая постоянная времени, 125 мс.

SLOW: большая постоянная времени, 1 с.

11

12

(6) Кнопка "MAX/MIN"

Нажмите кнопку "MAX/MIN" для включения режима регистрации максимального значения, отображаемое максимальное значение на ЖК-дисплее будет изменяться при регистрации еще большего значения. Нажмите кнопку еще раз "MAX/MIN" для включения режима регистрации минимального значения, отображаемое минимальное значение на ЖК-дисплее будет изменяться при регистрации еще меньшего значения. Нажмите кнопку "MAX/MIN" еще раз для выключения режима регистрации максимального или минимального значений.

(7) Кнопка "LEVEL"

Каждое нажатие кнопки "LEVEL" циклически переключает диапазоны измерения: НИЗКИЙ, СРЕДНИЙ, ВЫСОКИЙ, "AUTO".



(8) Кнопка включения подсветки

Включение или выключение подсветки дисплея

(9) Кнопка "A/C"

Позволяет выбрать форму частотной характеристики: А или С

(10) Кнопка "HOLD":

Нажатие кнопки "HOLD" выключает и выключает режим фиксации текущего показания на ЖК-дисплее.

(10) Кнопка включения питания

Включение или выключение питания прибора

(12) Разъем для внешнего питания 9 В

13

Электретный микрофон, 1/2 дюйма.

5. ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ

1. Выполните следующие настройки прибора.

Частотная характеристика: А

Постоянная времени интегрирования: FAST

Диапазон измерения: 50 ~ 100 дБ

2. Аккуратно вставьте трубку микрофона в 1/2 дюймовое входное отверстие калибратора (синус, 94 дБ, 1 кГц).

3. Включите калибратор и вращением потенциометра "CALL" добейтесь показания прибора – 94.0 дБ.

ЗАМЕЧАНИЕ: Перед отгрузкой изготовителем произведена калибровка каждого прибора.

Рекомендуемая периодичность калибровки – 1 год.



6. ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ

1. Снимите крышку отсека батареи и установите в прибор батарею 9 В.
2. Установите на место крышку отсека батареи.

15

Разъем для подключения внешнего источника питания 9 В. Размеры: внешний диаметр – 3.5 мм, внутренний диаметр – 1.35 мм.

(13) Интерфейс USB

Разъем USB для последовательной передачи данных со скоростью обмена 9600 бод.

(14) Телефонное гнездо выхода постоянного/переменного напряжения

Выход постоянного напряжения

Выход переменного напряжения

ЗЕМЛЯ

Переменное выходное напряжение:

1 В_{действ.} соответствует каждому шагу диапазона, выходной импеданс: 1 кОм

Постоянное выходное напряжение:

10 мВ/дБ, выходной импеданс: 1 кОм

(15) Потенциометр "CALL"


Для настройки прибора при калибровке с применением стандартного акустического калибратора (синус, 94 дБ, 1 кГц).

(16) Резьбовое отверстие для крепления штатива

(17) Крышка отсека батареи

(18) Микрофон

14

3. При падении напряжения на батарее питания ниже необходимого для нормальной работы прибора уровня на ЖК-дисплее появится индикатор . В этом случае замените батарею 9 В.
4. При использовании для питания прибора внешнего сетевого адаптера вставьте разъем (диаметр 3.5 мм) адаптера в гнездо "DC 9V" на боковой панели прибора.

7. ПРОЦЕДУРА ИЗМЕРЕНИЯ

1. Включите питание прибора.
2. Нажатием кнопки "LEVEL" выберите требуемый диапазон измерения исходя из того, что индикаторы "UNDER" или "OVER" не должны появляться на ЖК-дисплее.
3. Выберите "dBA" для основных измерений уровня шума или "dBC" для измерения уровня звука акустических материалов.
4. Нажатием кнопки "FAST SLOW" выберите требуемую постоянную времени интегрирования.
5. Нажатием кнопки "MAX/MIN" выберите режим измерения максимального или минимального значения уровня шума.
6. Возьмите прибор удобно в руку или установите его на штатив, измерьте уровень звука на расстоянии 1 ~ 1.5 м.

8. ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРА

- а. Не допускается хранение и работа прибора при повышенной температуре или влажности.

16

- б. Если прибор не будет использоваться длительное время, извлеките из него батарею во избежание ее протекания и порчи прибора.
- в. При проведении измерений прибором в ветреную погоду необходимо установить перед микроном специальную защиту, чтобы отсечь нежелательные сигналы.
- г. Держите микрофон сухим и оберегайте его от значительных вибраций.

9. КОМПЛЕКТНОСТЬ

(1) Шумомер цифровой DT-8851	1
(2) Руководство по эксплуатации	1
(3) Кейс	1
(4) Инсталляционный CD диск ПО	1
(5) Батарея 9В тип 006P, IEC 6F22 или NEDA 1604	1
(6) Штатив-тренога	1
(7) Адаптер сетевой ~220 В/≈9 В	1
(8) Кабель USB	1
(9) Отвертка	1
(10) Ветрозащитный колпак микрофона	1

10. УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Запустите операционную систему "Windows".
2. Вставьте CD-диск в дисковод CD-ROM.

17


3. Откройте папку SL-8851. Откройте папку 8851. Запустите программу "setup.exe". Далее следуйте указаниям программы установки "InstallShield Wizard".
4. Подключив прибор к компьютеру с помощью кабеля USB, запустите программу установки драйвера программного обеспечения CP2102, далее следуйте указаниям программы установки "InstallShield Wizard".

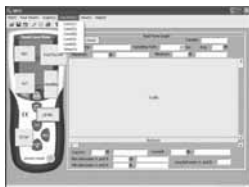
Установка драйвера USB

- а. Скопируйте драйверы "CP210XWIN" в директорию на жесткий диск компьютера, например "C:\usb_driver".
- б. Подключите прибор к компьютеру с помощью кабеля USB, операционная система "Windows" должна обнаружить новое оборудование. По запросу систему укажите папку размещения драйверов "C:\usb_driver" для этого оборудования.
- в. После установки драйвера в Диспетчере устройств появится новый COM-порт. Порт будет присвоен следующий номер после уже существующих COM-портов, например, COM3 или COM4.

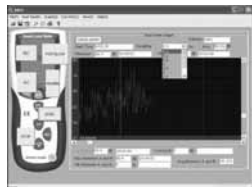
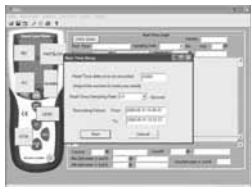
5. После установки драйвера запустите программу "8851.exe", подключите прибор к компьютеру с помощью кабеля USB, выберите в программе COM-порт соответствующий установленному драйверу "CP210XWIN", нажмите кнопку

18

"SETUP", при этом индикатор  исчезнет с ЖК-дисплея, что означает передачу данных из прибора в компьютер.



6. Выберите пункт меню "REAL TIME SETUP" для настройки мониторинга (объем данных, период дискретизации, время регистрации).



7. Передача данных результатов измерений, записанных в собственную память шумомера, в компьютер происходит при наличии связи с компьютером после остановки записи (на дисплее прибора отсутствует индикатор "REC").

19