

ИЗМЕРИТЕЛИ УРОВНЯ ЗВУКА. ШУМОМЕРЫ

AR834 и AR844

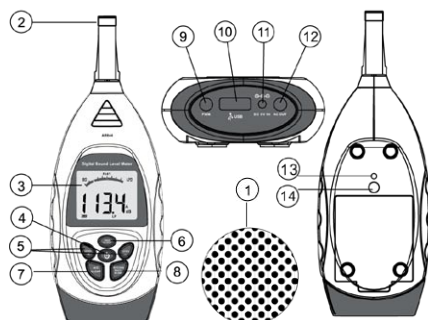
Руководство по эксплуатации в. 2010-09-30 AMV



ОСОБЕННОСТИ

- Мгновенное (150 мс) и усреднённое (1 с) измерение
- от 4 до 6 диапазонов измерения с ручным или автопереключением
- 2 типа фильтров: А, С
- Определение максимальных показаний
- Регистрация показаний в памяти прибора или на ПК по USB
- ПО для анализа результатов измерения
- 2 аналоговых выхода:
 - AR834** – напряжение переменного (АС) и постоянного (DC) тока;
 - AR844** – напряжение переменного тока (АС), ШИМ (PWM)
- ЖК-дисплей с 3½ разрядным цифровым индикатором
- Графическая шкала: 1-2 дБ/деление
- Индикация выхода за верхний/нижний предел диапазона измерения
- Индикация разряда батареи
- Автоматическое выключение после 10 минут бездействия
- Возможность крепления на штатив

ЭЛЕМЕНТЫ ПРИБОРА И ДИСПЛЕЯ



Элементы прибора:

1. Ветрозащитный экран
2. Измерительный датчик
3. ЖК-дисплей
4. Кнопка ⏻ – вкл./выкл. прибора
5. Кнопки «LEVEL +/▲» и «LEVEL- / ▼» – увеличение/уменьш. значения параметра
6. Кнопка «MAX/CLOCK» – определение макс. уровня; настройка даты и времени
7. Кнопка «A/C/CLEAR» – смена фильтра; очистка памяти
8. Кнопка «RECORD/FAST/SLOW» – регистрация; мгновенные/усреднённые изм.
9. Разъём «PWM»/«DC OUT» – выход ШИМ/U= (DC)
10. Разъём «USB» – подключа. к ПК
11. Разъём «DC 6V IN» для БП
12. Разъём «AC OUT» – выход U~
13. Регулятор для калибровки
14. Резьбовое крепление

Индикаторы дисплея:

1. Диапазон измерения
2. «DATE» – отображение даты
3. «MAX» – опред. макс. уровня
4. «SPL» – активность датчика
5. ⚡ – батарея разряжена
6. «USB» – подключение к ПК
7. «RECORD» – регистрация
8. «FULL» – память заполнена
9. «dB» – единицы измерения
10. «A/C» – выбранный фильтр
11. Измеренное значение
12. «DATE» – отображ. времени
13. Графическая шкала
14. «OVER» – выход за верхний предел диапазона измерения
15. «SLOW» – усреднённое изм.
16. «FAST» – мгновенное измер.
17. «UNDER» – выход за нижний предел диапазона измерения

КАЛИБРОВКА ПРИБОРА

1. Для калибровки используйте акустический калибратор 94дБ@1кГц.
2. Настройте прибор: фильтр А; режим «FAST»; диапазон 60...110 дБ.
3. Снимите экран и подайте сигнал с калибратора на микрофон.
4. Подстройте показания прибора до 94,0 дБ при помощи регулятора.
 - Все приборы проходят фабричную калибровку.
 - Рекомендуется калибровать прибор 1 раз в год.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Подготовка к работе

- 1.1. Установите элементы питания в батарейный отсек, соблюдая полярность.
- 1.2. При появлении на дисплее индикатора  замените элементы питания.
- 1.3. Также возможна работа прибора от блока питания (= 6 В).

2. Настройка даты и времени

- 2.1. Выключите прибор, для этого нажмите кнопку .
- 2.2. Нажмите и удерживайте кнопку «CLOCK», затем нажмите .
- 2.3. На дисплее появится индикатор «DATE» и установленная дата.
- 2.4. Для увеличения значения мерцающего разряда на 1 единицу нажмите кнопку «LEVEL +/▲», для уменьшения – «LEVEL –/▼».
- 2.5. Для перехода к след. разряду/параметру нажмите кнопку «CLOCK».
 - Параметры: год ► месяц ► день ► час ► минута ► выход с сохранением.
- 2.6. После задания минут нажмите кнопку «CLOCK» для выхода (с сохр.).
 - *Дата и время также могут быть установлены при помощи ПО.*

3. Измерение уровня звука

- 3.1. Для включения или выключения прибора нажмите кнопку .
- Также предусмотрено автовыключение после 10 минут бездействия.
- 3.2. На дисплее появится индикатор «DATE» и установленная дата.
- 3.3. Измерение уровня звука начнётся автоматически через 3 секунды.
 - На дисплее появятся показания в цифровом и графическом виде.
- 3.4. Подача сигнала на аналоговые выходы осуществляется автоматически.

4. Изменение режимов/параметров измерения

- 4.1. Включите прибор и начните измерение – см. р. 3.
- 4.2. Для выбора следующего диапазона измерения нажмите кнопку «LEVEL +/▲», предыдущего – «LEVEL –/▼».
 - Для активации автопереключения выберите диапазон 30...130 дБ.
- 4.3. При выходе показаний за верхний предел диапазона на дисплее появится индикатор «OVER», за нижний – индикатор «UNDER».
- 4.4. Для переключения между мгновенными («FAST») и усреднёнными («SLOW») измерениями нажмите кнопку «FAST/SLOW».
 - *Если источник звука содержит короткие и неустойчивые скачки, используйте режим «FAST» (по умолчанию); для измерения среднего уровня звука – режим «SLOW».*
- 4.5. Для смены типа фильтра нажмите кнопку «A/C». По умолчанию: А.
 - *Фильтр А («dBA») соответствует частотной чувствительности человеческого уха при разных уровнях громкости, т. н. «усреднённое ухо»; фильтр С («dBC») соответствует линейной чувствительности.*
- 4.6. Для определения максимального уровня нажмите кнопку «MAX».
 - На дисплее появится индикатор «MAX».
 - Нажмите кнопку «MAX» повторно для отмены. Индикатор исчезнет.
 - *Режимы/параметры также могут быть настроены при помощи ПО.*

5. Регистрация данных во встроенную память

- 5.1. Включите прибор и начните измерение – см. п. 3.
- 5.2. Для начала регистрации нажмите кнопку «RECORD».
- 5.3. На дисплее появится сообщение «1» – текущий период регистрации.
- 5.4. Для увеличения периода регистрации нажмите кнопку «LEVEL +/▲», для уменьшения – «LEVEL –/▼».
- 5.5. Нажмите кнопку «RECORD» для подтверждения и начала регистрации.
 - На дисплее появится индикатор «RECORD».
- 5.6. Для прекращения регистрации нажмите кнопку «RECORD» ещё раз.
- 5.7. При переполнении памяти на дисплее появится индикатор «FULL».
- 5.8. Для очистки памяти нажмите и удерживайте кнопку «CLEAR» нажатой, пока на дисплее не появится сообщение «CLA».

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПЕРСОНАЛЬНОМУ КОМПЬЮТЕРУ (ПК)

1. Установка программного обеспечения на ПК

- 1.1. Системные требования:
 - Операционная система (ОС) Windows 98/ME/2000/XP Home/Pro 32bit.
 - Привод CD-ROM или доступ к сети Интернет.
 - Свободный USB-порт.
- 1.2. Вставьте диск с ПО в CD-ROM (диск поставляется в комплекте).

Вы также можете скачать ПО с сайта www.arc.com.ru из раздела Поддержка/Программное обеспечение или со страницы прибора.
- 1.3. Запустите файл «Setup.exe» и следуйте подсказкам на экране.

2. Подключение прибора и запуск приложения

- 2.1. Подключите прибор к ПК, используя USB-разъём.
- 2.2. На дисплее прибора появится индикатор «USB».
 - Питание прибора может осуществляться от ПК (без элем. пит.).
- 2.3. Запустите приложение «VoiceLAB», используя ярлык на рабочем столе или в меню «Пуск».
- 2.4. При успешном подключении в нижней части главного окна приложения (в строке состояния) появится сообщение «Connect OK!».
 - Если этого не произошло, проверьте подключение прибора к ПК.

3. Настройка прибора и приложения

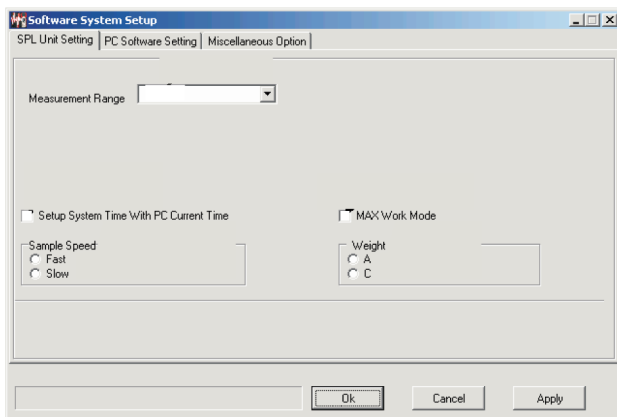
- 3.1. В верхней части главного окна приложения расположены главное меню и панель инструментов:



- Меню «File»:
 - «Real Time Mesurment»,  – начать регистрацию показаний прибора;
 - «Open»,  – открыть ранее сохранённый файл с данными;
 - «Save»,  – сохранить данные в файл;
 - «Import Data»,  – загрузить данные из памяти прибора;

«Export To Excel»,  – сохранить данные в виде документа Excel;
 «Printer Setup» – настроить принтер;
 «Print Data Sheet»,  – распечатать данные;
 «Exit»,  – выйти из приложения.

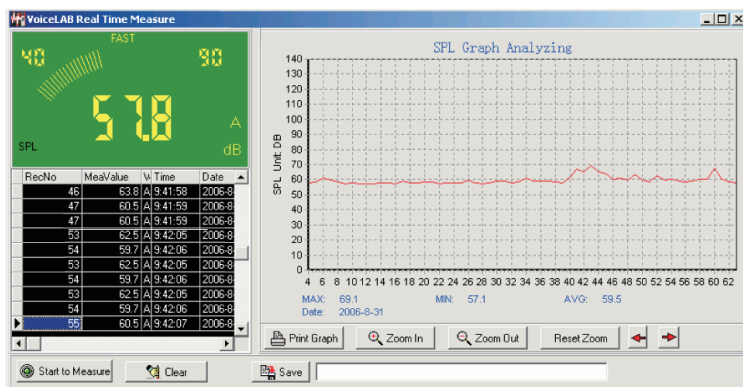
- Меню «Option»:
 - «System Setup»,  – изменить режимы/параметры регистрации;
 - «Language» ► «English» – сменить язык интерфейса приложения ► англ.
 - Меню «Window» – выбрать активное окно.
 - Меню «Help»:
 - «VoiceLAB Help»,  – открыть файл справки;
 - «Our Web Site» – открыть веб-сайт разработчика приложения;
 - «About»,  – показать текущую версию приложения.
- 3.2. Для изменения режимов/параметров регистрации выберите команду «Option ► System Setup» или нажмите  на панели инструментов:



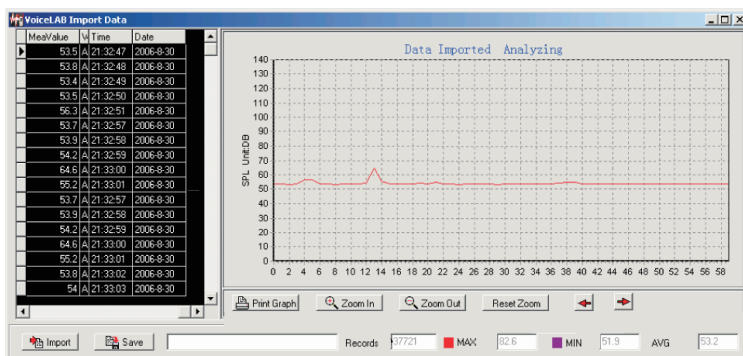
- Вкладка «SPL Unit Setting» – параметры измерения (прибор):
 - «Measuremen Range» – диапазон измерения;
 - «Setup Syste Time...» – установить дату и время по ПК;
 - «MAX Work Mode» – орделение максимального уровня;
 - «Sampling Speed» – скорость/время измерения («FAST»/«SLOW»);
 - «Weight» – тип фильтра (A/C).
- Вкладка «PC Software Setting» – параметры индикации (ПО):
 - «Low Alarm» – нижняя уставка в дБ;
 - «High Alarm» – верхняя уставка в дБ;
 - «Alarm Sound» – включение/выключение индикации («On»/«Off»).
- Вкладка «Miscellanieous Option» – дополнительные настройки:
 - «Company's Name» – название компании.
- Для сохранения изменений и выхода из меню нажмите «ОК», для отмены и выхода – «Cancel», для сохранения (без выхода) – «Apply».

4. Регистрация и обработка данных

- 4.1. Для начала регистрации показаний прибора в реальном времени выберите команду «Option ► Real Time Mesurment» или нажмите  на панели инструментов:



- 4.2. Для загрузки показаний из памяти прибора выберите команду «Option ► Import Data» или нажмите  на панели инструментов:



- 4.3. Организация и элементы управления обоих окон (п. 4.1, 4.2) похожи:

- В правой верхней части окна отображаются текущие показания прибора, в правой нижней – таблица с зарегистрированными показаниями.
- В левой части окна расположена область построения графика.
- В нижней части окна расположены индикаторы и кнопки:

A. Индикаторы:

«Records» – общее число записей; «MAX» – максимальное, «MIN» – минимальное, «AVG» – среднее значения в дБ; «Date» – дата.

B. Кнопки управления графиком:

«Print Graph» – распечатать график;

«Zoom In»/«Zoom Out» – увеличить/уменьшить масштаб;

«Reset Zoom» – установить масштаб по умолчанию;

↔ – сместить график влево/вправо.

- С. Кнопки управления данными:
- «Start to Measure» – начать регистрацию показаний прибора
 - «Stop Measure» – закончить регистрацию показаний
 - «Clear» – удалить полученные данные
 - «Import» – загрузить данные из памяти прибора
 - «Save» – сохранить данные в файл.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		AR834	AR844
Диапазоны измерения и режим их переключения	Ручной режим	30...80, 40...90, 50...100, 60...110, 70...120, 80...130 дБ	30...80, 50...100, 60...110, 80...130 дБ
	Автомат	30...130 дБА; 35...130 дБС	
Погрешность; дискретность		±1,5 дБ; 0,1 дБ	
Типы фильтра		А, С	
Диапазон частот		31,5...8500 Гц	31,5...8000 Гц
Время измерения		Режим «FAST» – 125 мс; «SLOW» – 1 с	
Скорость дискретизации		20 раз в секунду	
Объём памяти регистратора		43 690 записей	4 700 записей
Аналоговый вых. сигнал; вых. импеданс	U~ (AC)	0,707 V _{rms} /диапазон	~ 4 V _{rms} /диапазон
	U= (DC)	10 мВ/дБ; 100 Ом	–
ШИМ, коэф. заполнения, %		–	Значение в дБ / 3,3
Погрешность календаря		±30 секунд в день	
Интерфейс для связи с ПК		USB	
Питание прибора		Элементы питания типа AA (1,5 В), 4 шт.	
Время непрерывной работы		20 часов	
Условия работы		0...40 °С; ≤ 80 %RH	
Размеры; вес		183×67×30 мм; 148 г	187×67×30 мм; 148 г
Соответствие стандартам		IEC PUB 651 Type 2, ANSI S1.4 Type 2	

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Наименование	AR834	AR844
1. Прибор	1 шт.	1 шт.
2. Ветрозащитный экран	1 шт.	1 шт.
3. Диск CD-ROM с ПО	1 шт.	1 шт.
4. Кабель USB	1 шт.	1 шт.
5. Кабель для аналогового выхода	1 шт.	1 шт.
6. Элементы питания типа AA	4 шт.	4 шт.
7. Руководство по эксплуатации	1 шт.	1 шт.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев от даты продажи. Поставщик не несёт никакой ответственности за ущерб, связанный с повреждением изделия при транспортировке, в результате некорректного использования, а также в связи с модификацией или самостоятельным ремонтом изделия.

ООО «Торговый дом «Энергосервис»
191014 г.Санкт-Петербург, а/я 98
тел/факс: (812) 327-32-74, 928-32-74
Интернет-магазин: www.arc.com.ru
E-mail: arc@por3.rcom.ru

Дата продажи: _____

М.П.

ИЗМЕРИТЕЛИ УРОВНЯ ЗВУКА. ШУМОМЕРЫ

- Индикация выхода за пределы диапазона измерения
 - Мгновенное и усреднённое измерение
 - Несколько диапазонов измерения
 - Два аналоговых выхода (AC, DC)
 - Графическая шкала
 - Фильтры А и С

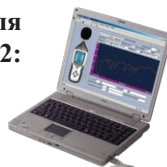
DT-8851

**Дополнительно для
DT-8851 и DT-8852:**

- USB, ПО



AR824



**Дополнительно
для DT-8852:**

- Регистратор



DT-8852

Параметр	AR824	DT-8851	DT-8852
Диапазон; число	Общий диапазон: 30...130 дБ; число диапазонов: 4		
Погрешность	±1,5 дБ	±1,4 дБ	
Тип фильтров	А, С		
Диапазон частот	31,5...8000 Гц		
Регистратор	—		32 600
Аналоговые выходы	=10мВ/дБ; ~0,707 Vrms/диапазон	=10мВ/дБ; ~1 Vrms/диапазон	
Интерфейс	—	USB	
Max/min	Max	Max/min	
Размеры; вес	265×72×35 мм; 300 г	278×76×50 мм; 350 г	