

# Цифровой диктофон Edic-Mini-Ray-A36

## Инструкция по эксплуатации

Назначение.....	1
Особенности.....	1
Краткое описание и внешний вид.....	2
Технические характеристики.....	4
Работа с диктофоном	
Подготовка диктофона к работе.....	5
Проведение записи.....	5
Прослушивание записей (Records Explorer).....	5
Индикация работы диктофона.....	5
Способы записи	
Система голосовой активации(VAS).....	6
Запись по таймеру.....	7
Кольцевая запись.....	7
Настройки диктофона	
Настройка профиля (Profile selection) .....	8
Настройка параметров диктофона (Setup Control).....	9
Словарь английских слов (Lexicon Training).....	9
Подключение к компьютеру.....	10
Обновление прошивки.....	10
Многоязыковая поддержка.....	10
Техническая поддержка.....	10

### Назначение

Диктофоны семейства Edic-Mini Ray предназначены для профессиональной записи речи во встроенную Flash-память, с последующей выгрузкой записи на компьютер и прослушивания записей через встроенный динамик или подключаемый наушник.

### Особенности

- частота дискретизации при записи до 40 кГц
- длительность записи 300, 600, 1200 часов
- чрезвычайно малое потребление тока 1,6 мА в режиме As in profile
- широкая полоса записываемых частот 100Гц.....6000Гц
- широкий динамический диапазон ( в режиме High S/N 74дБ
- встроенные часы и календарь, а также возможность записи по таймеру в назначенное время
- система голосовой активации (VAS), позволяющая экономить расход памяти во время записи
- кольцевая запись
- из-за отсутствия движущихся частей диктофон работоспособен в широком диапазоне температур, при тряске и запылённости
- имеется самоучитель английского языка

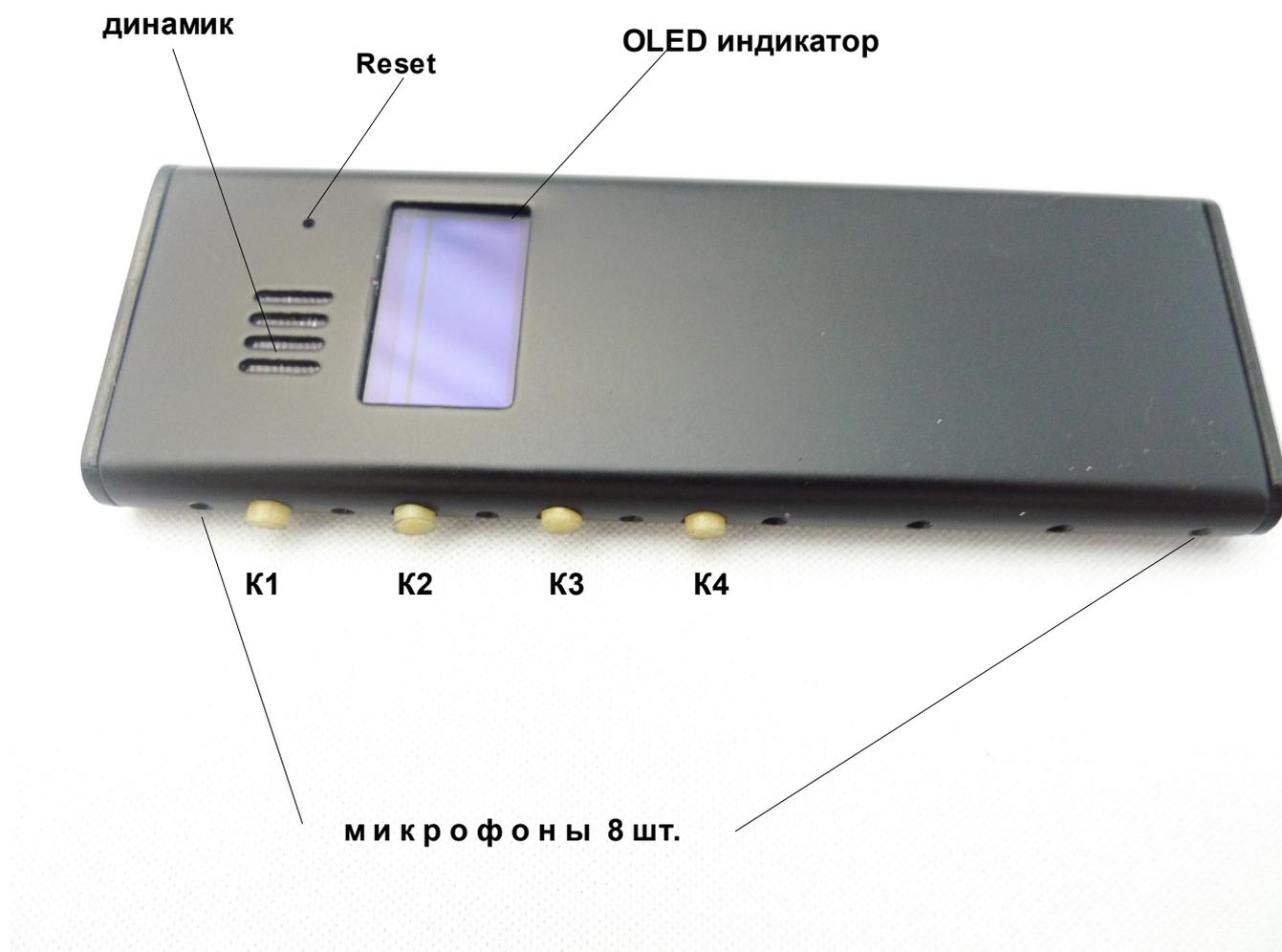
- может вести запись во время подзарядки  
имеется возможность прослушивания записей как через наушник, так и через динамик диктофона.
- диктофон имеет 8 независимых каналов записи звука (микрофонов) и пять вариантов записи с микрофонов :
  - запись ведётся со всех 8 микрофонов (8-ch RAW)
  - запись ведётся с одного микрофона (As in profile)
  - запись ведётся с двух крайних микрофонов (Stereo 1)
  - сигнал суммируется с каждых 4 микрофонов и записывается как 2 одноканальных (Stereo2)
  - сигнал суммируется со всех микрофонов и записывается как одноканальный (High S/N)

Наличие 8 микрофонов позволяет:

отсечь помехи с ненужных направлений, увеличив чувствительность с нужных направлений и уменьшить собственные суммарные шумы микрофонов, что позволяет осуществлять запись с 15 — 17 метров.

## Краткое описание и внешний вид

### Edic-Mini-Ray-A36





светодиод  
красный

разъём  
подключения  
наушника

разъём подключения к  
компьютеру

переключатель  
rec/stop или  
блокировки кнопок

## Edic-Mini-Ray A36

Диктофон имеет четыре кнопки управления:

- кнопка K1 для выбора пунктов меню
- кнопка K2 - для включения/выключения записи и перемещения по пунктам меню
- кнопка K3 - для входа в меню управления настройками диктофонами
- кнопка K4 - для вызова дополнительного меню выбора одного из четырёх вариантов записи с микрофонов и для выхода из меню

Функция переключателя настраивается из меню Setup: или блокировка кнопок, или старт/стоп записи.

Индикация работы осуществляется одним красным светодиодом и OLED-индикатором с основным синим цветом и жёлтой верхней строкой. Имеется микро-USB разъём для подключения диктофона к ПК и разъём для наушника для прослушивания записей. Для прослушивания записей можно использовать встроенный динамик.

С помощью входящего в комплект поставки USB-SPI адаптера диктофон подключается к USB порту компьютера.

### **Программное обеспечение**

Программное обеспечение (находится на входящем в комплект поставки CD диске), работающее под управлением операционных систем Windows XP, Windows Vista, Windows7, позволяет сохранять записанные сообщения в виде звуковых файлов формата wav, программировать параметры диктофона, использовать его как Flash-диск для хранения и переноса файлов, объём загружаемых файлов зависит от маркировки: 300h - до 2 Гбайт, 600h - до 4 Гбайт, 1200h - до 8 Гбайт.

Диктофон оснащён системой голосовой активации (VAS), позволяющей эффективно сжимать паузы в сообщениях, увеличивая, таким образом, реальное время записи. При использовании этой системы в паузах экономится память, но временные

интервалы сохраняются. При выгрузке записей в ПК длительность пауз может восстанавливаться (в виде тишины), либо пропускаться, в зависимости от сделанных установок.

Диктофон позволяет производить запись по таймеру: как ежедневно (задается время начала и конца записи), так и однократно (задается дата-время начала и дата-время окончания записи).

Для защиты информации, находящейся в диктофоне, имеется возможность установки пароля, запрещающего без ввода пароля доступ к содержимому и настройкам диктофона. Каждая запись, сделанная диктофоном, имеет метку времени и метку даты начала записи, снабжается «цифровой подписью», которая позволяет определить на каком именно диктофоне производилась запись и производились ли изменения записанного файла.

Программное обеспечение диктофона предусматривает механизм организации многоязыковой поддержки.

## Технические характеристики

Разрядность АЦП.....16 бит  
Тип управления.....переключатель и 4 кнопки  
Индикация.....OLED 96x46 и светодиод  
Режим записи.....High S/N, stereo1, stereo2 8-ch RAW, As in profile  
Частота дискретизации:  
.....4000, 8000, 13300, 20000, 40000 Гц (ADPCM до 8кГц, u-Law – до 20кГц)  
в режиме As in profile

Методы сжатия звука:  
.....без сжатия, u-Law (2/1), ADPCM 4 бита(4/1), ADPCM 2 бита(8/1)  
в режиме As in profile

Частота дискретизации в режимах 8-ch RAW, Stereo, High S/N .....16000Гц  
Метод сжатия в режимах 8-ch RAW, Stereo, High S/N .....без сжатия  
Отношение сигнал/шум встроенного микрофона.....65±2 дБ  
Сигнал/шум АЦП аудиокодэка.....не хуже 80дБ  
Режим голосовой активизации (VAS).....только в  
режиме As in profile

Режим кольцевой записи  
Часы реального времени  
Запись по таймеру.....однократный и ежедневный  
Профили записи.....8 настраиваемых профилей  
в режиме As in profile  
Интерфейс с ПК.....HiSpeed USB-SPI адаптер  
Максимальная скорость чтения из флэш памяти.....7700кБит/с  
Максимальная скорость записи во флэш память.....2800кБит/с  
Тип и ёмкость аккумулятора.....LiPol, 520мА\*ч  
Время зарядки аккумулятора.....около 3 часов  
Время работы в дежурном режиме (при 20°С)..... 1 год  
Время работы (режим записи: без сжатия, 8000 Гц )..... 300 часов  
Время работы в режиме VAS (при отсутствии сигнала)..... 500 часов

## Работа с диктофоном

### Подготовка диктофона к работе

Перед началом работы необходимо убедиться в том, что аккумулятор заряжен. Для этого можно нажать на диктофоне кнопку K1 и посмотреть на символ аккумулятора — степень его заполнения соответствует уровню заряда аккумулятора. Если необходимо зарядить аккумулятор, то подсоедините HiSpeed USB-SPI адаптер к USB-порту ПК, а затем к диктофону. Полная зарядка достигается через 2,5...3 часа. Во время зарядки светодиод мигает с частотой 1 секунда.

### Проведение записи

Нажмите кнопку K4 и кнопками K2 и K3 выберите тип записи. Доступны следующие типы:

-8-ch RAW — запись с 8 микрофонов (расходуется памяти в 8 раз больше, чем As in profile). После выгрузки получается файл, содержащий запись с каждого из 8ми микрофонов.

-High S/N — усреднённый сигнал с 8 микрофонов. Это запись с повышенным соотношением сигнал/шум, чем As in profile (почти в 3 раза).

-Stereo 1— запись с двух крайних микрофонов, первого и восьмого (расходуется памяти в 2 раза больше, чем As in profile)

-Stereo2 – запись с меньшей стерео базой, чем Stereo1, но лучшим отношением сигнал/шум (примерно, в 2 раза)

-As in profile — запись с одного микрофона с параметрами, указанными в выбранном профиле

Нажмите кнопку K1, чтобы подтвердить выбранный тип записи.

Для включения записи нажмите K2. На OLED индикаторе появится:

при выбранном режиме As in profile - символ записи ( ● REC),

номер записи, уровень сигнала и время записи. Для приостановки записи нажмите кнопку K3. На OLED индикаторе появится символ паузы ( ○ PAUSE) и длительность записи на момент остановки. Для возобновления записи нажмите кнопку K3. Для остановки записи нажмите кнопку K2.

Если выбран выбран один из режимов 8-ch RAW, High S/N, Stereo 1 или Stereo2, то при старте записи на индикаторе появляется надпись «Rec» и номер записи. Через 2 секунды индикатор гаснет. При необходимости можно приостановить запись кнопкой K3. Для остановки записи нажмите кнопку K2.

### Типы записи

**As in profile** – режим записи , в котором можно с помощью RecManager установить частоту дискретизации, усиление, режим сжатия, пароль, включить APY, VAS, таймеры, кольцевую запись.

**8-ch RAW** – запись, которая требует обработки на компьютере, для получения высококачественной записи. Обработку можно осуществить, например, программой Sound Processor, которую можно бесплатно скачать с сайта [www.telesys.ru](http://www.telesys.ru).

**High S/N** – режим, позволяющий получить высокую распознаваемость с больших

расстояний.

**Stereo1** – запись на 2 крайних микрофона

**Stereo2** — запись с меньшей стерео базой, чем stereo1, но с лучшим отношением сигнал/шум.

### **Прослушивание и удаление записей (пункт меню Records Explorer)**

Подсоедините наушник к разъему подключения наушника.

Нажмите кнопку K3– появится пункт меню Records Explorer. Нажмите K1 и затем K2 или K3 выберите нужную запись. При выборе записи, на экране отображается её номер, время и дата начала, а также признак, что запись не выгружена (! - означает, что запись не выгружена на ПК). Нажмите K1 – появится сообщение Play or delete? Обратите внимание, что при этом также отображается информация о выгруженности записи — наличие восклицательного знака означает, что запись не выгружена на ПК. Это сделано для того, чтобы случайно не удалить не сохранённую на ПК запись.

Если нажать K3 начнется воспроизведение выбранной записи. Для остановки воспроизведения нажмите K1.

Если нажать K2 – появится сообщение Delete? No or yes. При нажатии K1 выбранная запись будет удалена и появится подтверждающее удаление записи сообщение Delete successful.

Прослушать запись можно через встроенный динамик диктофона. Для этого достаточно отключить от диктофона наушники.

### **Индикация режимов работы диктофона**

Светодиодная индикация

<b>Режим</b>	<b>Индикация</b>
Ожидание	Не горит
Запись	Краткое мигание 1 раз в 3 секунды
Пауза, ожидание в VAS	Не горит
Зарядка от USB	Мигание 1 раз в секунду
Обмен с ПК	Мигание синхронно с приходом и длительностью обработки команд, выглядит как хаотичное

#### **Индикация на OLED в режиме ожидания**

Жёлтая строка (строка статуса) отображает (слева направо) количество свободной памяти (в часах при текущем режиме сжатия), день недели/число месяца чередуется с температурой внутри корпуса, уровень заряда аккумулятора.

В синей области экрана отображаются часы, вид которых зависит от текущей настройки вида часов.

Через определенное время (зависит от настроек)индикатор гаснет.

#### **Индикация на OLED в режиме записи (As in profile)**

Жёлтая строка (строка статуса) отображает (слева направо) количество свободной памяти (в часах при текущем режиме сжатия), частота дискретизации/тип сжатия чередуется с текущим временем (часы:минуты), уровень заряда аккумулятора.

#### **В синей области экрана отображаются:**

– в первой строке — символ записи - «●», «REC», номер записи.

– во второй строке — текущее время записи. В паузе и ожидании в VAS на первой строке отображается «○» и «PAUSE».

### ***Индикация на OLED в режиме воспроизведения***

Жёлтая строка отображает (слева направо) символ перемотки назад (функция K3), символ перемотки вперёд (функция K2), символ остановки воспроизведения (функция K1).

В синей области экрана отображаются:

- В первой строке – «Play», номер записи
- Во второй строке – время воспроизведения

### ***Индикация на OLED в меню***

Жёлтая строка отображает подсказки по действию кнопки K3 - «□», K2 - «□», K1 - «□». В синей области расположено само меню.

### ***Индикация заряда/разряда аккумулятора***

Если идёт разрядка аккумулятора, то внутри символа батареи рисуется знак «-», если идёт зарядка – то рисуется «+».

## **Способы записи**

### **Система голосовой активации (работает только в режиме As in profile)**

Система голосовой активации (Voice Activation System – VAS) позволяет существенно (до 100 раз) снизить расход памяти, а также обеспечивает некоторое снижение потребления энергии от источника питания.

Принцип действия VAS следующий: после того как пользователь включил запись, диктофон начинает отслеживать уровень сигнала с микрофона.

Если уровень сигнала меньше заданного в настройках (уровень VAS), то в память записывается не звук с микрофона, а только величина времени, в течение которого порог не превышался (длительность тишины). При этом светодиод не светится.

Когда уровень сигнала превысит установленный порог, то начнется запись звука в память (при этом светодиод коротко вспыхивает раз в 3 секунды). Затем, когда сигнал с микрофона снова станет меньше установленного порога, то через некоторое время (устанавливается при настройке времени VAS) диктофон снова перестанет записывать звук в память, а только запоминает сколько длилась тишина. Так продолжается до выключения записи.

При выгрузке записи на ПК можно указать, что нужно сделать с паузами (с тишиной): сохранить их в выгруженном файле, или нет. Если паузы сохранить, то длительность полученной записи будет соответствовать времени, в течение которого проходила запись, а моменты, когда сигнал был ниже установленного порога будут прослушиваться как полная тишина. Длительность тишины соответствует времени, когда сигнал был ниже настроенного порога. Если паузы не сохранять, то полученная запись будет состоять только из записанных частей (когда сигнал превышал порог) без учета пауз. Эти части будут воспроизводиться друг за другом без перерыва. Можно выгружать и прослушивать отдельные голосовые участки в записях с использованием VAS (подробнее можно ознакомиться в инструкции на RecManager).

## Запись по таймеру

Запись может производиться автоматически, без участия пользователя. Это возможно при использовании встроенных таймеров. В диктофоне есть два таймера: ежедневный и однократный. **При использовании таймеров принудительно включать диктофон на запись не нужно.**

При использовании ежедневного таймера диктофон будет каждый день проводить запись, начиная и заканчивая ее в указанные при настройке моменты времени. Например, в 12:50 начнется запись, а в 13:20 завершится.

Если используется однократный таймер, то будет сделана одна запись, которая начнется и закончится в указанные дату и время начала и окончания записи. Например, 31 декабря 2012 года в 23:50 начнется запись, а 03 января 2013 года в 00:10 завершится.

Записи будут проводиться до тех пор, пока в диктофоне есть свободная память и заряд батареи (аккумулятора) достаточен для работы.

Запись по таймеру можно остановить, нажав K2.

Таймеры можно также использовать совместно с VAS.

## Кольцевая запись

В диктофоне имеется возможность проведения кольцевой записи. Такой способ позволяет не останавливать запись, когда в диктофоне заканчивается свободная память. После исчерпания свободной памяти диктофон начинает замещать старую запись новой. Таким образом, в памяти будут всегда содержаться самые свежие записи, которые перестали записываться в момент выключения записи.

Пользователь может отвести под кольцевую запись, как всю, так и только часть памяти диктофона. Объем отведенной памяти определяет длительность полученной кольцевой записи.

## Настройка диктофона

### Настройки профиля записи (пункт меню **Profile Selection**)

Настройка профиля записи доступна с помощью программного обеспечения RecManager, а непосредственно на диктофоне выбирается один из 8 заранее настроенных профилей.

Профиль записи состоит из следующих параметров (значения настраиваются в RecManager):

#### **Coder type – вид сжатия**

- No compress
- uLaw
- ADPCM 2bit
- ADPCM 4bit

#### **Frequency – частота дискретизации**

Можно выбрать одно из приведенных значений:

- No compress – 4; 8; 13,3; 20; 40 кГц

- ADPCM – 4 и 8кГц,
- u-Law – 4; 8; 13,3; 20 кГц)

### **Cycle – кольцевой тип записи**

При выборе кольцевого типа записи можно установить размер буфера в процентах от общей памяти диктофона.

### **Timer – таймер**

Можно выбрать тип таймера (Daily – ежедневный, Once – однократный)

### **VAS – голосовая активация записи**

При включении VAS можно установить порог срабатывания выше которого начнется запись от 0 до -60 dB.

И время в течение которого (после того как уровень записи окажется ниже порога записи) будет продолжаться запись – от 0 до 255 сек

### **Gain – усиление**

от -1 до 40 dB с шагом 0,5 dB

### **AGC – автоматическая регулировка усиления (APU)**

При выборе режима APU можно задать четыре параметра, характеризующие работу APU:

- fast attack (Скорость быстрой атаки APU) –
- fast release (Скорость быстрого отпущения APU) –
- slow attack (Скорость медленной атаки APU)–
- slow release (Скорость медленного отпущения APU) –

Для всех четырех параметров доступны для установки следующие значения: 2,44; 4,88; 9,77; 19,53; 39,1; 78,13; 156,25; 312,5; 625; 1250; 2500; 5000; 10000; 20000; 40000; 80000 dB/сек.

Нажатием К3 выберите пункт меню Profile selection. Нажатием К1 войдите в этот пункт меню. К2 или К3 выберите нужный номер профиля и нажмите К1. Появится сообщение Profile set OK..

## **Настройка параметров диктофона (пункт меню Setup Control)**

В этом разделе представлены настройки которые возможно установить только непосредственно на диктофоне.

Нажатием К3 выберите пункт меню Setup Control . Нажмите К1

### **Установка даты (Time and date setting)**

Нажатием К2 или К3 выберите пункт Time and date setting и нажмите К1. К2 или К3 установите нужное значение, а К1 перемещайте курсор (в виде прямоугольника). После выбора последнего значения появится сообщение Time and date set OK. Нажмите К1 для запоминания установленных значений. Появится сообщение Time and date setting.

### **Просмотр информации о системе**

После выбора К3 или К2 пункта System info нажмите К1 для просмотра. Для перехода к выбору другого пункта настроек нажмите К1. При этом на экране появится версия прошивки и объем памяти в ГБ.

## **Перезапуск диктофона**

Нажатием K2 или K3 выберите пункт Device restart и нажмите K1. Появится сообщение Restart? Yes or no. Нажмите K1 для отмены перезапуска или K3 для перезапуска диктофона. При перезапуске на индикаторе появится номер версии программного обеспечения, а диктофон перезапустится.

## **Установка громкости**

Нажатием K2 или K3 выберите пункт меню Play volume. Нажмите K1. Кнопками K2 и K3 установите нужную громкость и нажмите K1.

## **Выбор типа отображения циферблата часов**

Нажатием K1 или K2 выберите пункт Watch type и нажмите K1. K3 выберите один из типов циферблата (аналоговый, цифровой и пр.). Нажмите K1.

## **Установка яркости OLED индикатора**

Нажатием K2 или K3 выберите пункт OLED bright и нажмите K1. Нажатием K2 или K3 выберите нужное значение яркости и нажмите K1. Появится сообщение OLED bright set. Нажмите K1.

## **Установка времени работы OLED индикатора в отсутствии нажатия кнопок**

Нажатием K2 или K3 выберите пункт OLED off time. Нажмите K1. Нажатием K2 или K3 выберите время от 5 до 200 секунд или поставьте значение Always on (включён всегда). Нажмите K1. Появится сообщение OLED off time set. Нажмите любую кнопку.

## **Программирование переключателя**

Нажатием K2 или K3 выберите пункт Switch function . Нажмите K1. Нажатием K2 или K3 выберите нужную функцию: Switch for keys lock (переключатель блокирует кнопки) или Switch for rec on/off (включение записи переключателем). Появится сообщение Switch set.

## **Стирание Flash памяти**

Нажатием K2 или K3 выберите пункт Flash erase. Нажмите K1. Появится сообщение Erase all? Yes or no. Нажмите K3 для стирания памяти и K1 для отмены стирания.

## **Словарь английских слов**

В диктофонах с OLED-индикатором реализован самоучитель слов английского языка. База слов самоучителя загружается с компьютера специальной утилитой. База имеет формат совместимый с форматом применяемым в программе BX Language acquisition <http://bxmeto.narod.ru/> , но с некоторыми ограничениями:

- Длина английского слова не должна превышать 12 символов;
- Длина русского слова не должна превышать 16 символов;
- Буква «Ё» должна быть заменена на букву «Е»;
- База может содержать до 1024 слов;
- Название файла загружаемой базы должно быть Lex.bxd .

Для формирования словарей под чтение текстов конкретной тематики так же удобно пользоваться программным обеспечением, представленным на вышеуказанном сайте (внимательно прочитайте лицензионное соглашение!).

## **Работа со словарем (пункт меню Lexicon Training)**

Нажатием К3 выберите пункт меню Lexicon Training. Нажмите К1. Появится сообщение 1000 words training.

Нажмите К1 – появится английское слово. Для появления перевода этого слова нажмите К1. Для удаления слова нажмите К2. Для появления следующего слова нажмите К3.

Удаленные слова («выученные») можно снова вернуть в список слов. Для этого при входе в меню Lexicon Training и после нажатия К1, когда появится сообщение 1000 words training, нажмите К2 или К3. Появится сообщение Reset? No or Yes. Для возвращения слова в список нажмите К1.

## **Подключение к компьютеру**

При подключении диктофона к ПК необходимо строго соблюдать последовательность: сначала подключить USB-SPI адаптер к порту USB, затем подключить адаптер к диктофону. Диктофон окажется в режиме зарядки. Мигающий светодиод сигнализирует о том, что зарядка не закончена.

О работе диктофона с ПК (работа с программным обеспечением) смотри руководство пользователя на RecManager.

## **Обновление прошивки**

На сайте <http://www.telesys.ru> можно бесплатно скачать обновление прошивки для диктофона.

Для обновления прошивки необходимо:

- Подключить диктофон к ПК через USB-SPI адаптер как указано в разделе «Подключение к компьютеру»
- Проведите полную зарядку аккумулятора (до прекращения мигания светодиода).
- Нажать и удерживать кнопку К1, К2, или К3 на диктофоне.
- Запустить программу обновления прошивки и следовать её указаниям.
- По завершении обновления необходимо отформатировать память диктофона.

## **Техническая поддержка**

Служба технической поддержки доступна по электронной почте: [support@telesys.ru](mailto:support@telesys.ru)

Мы постоянно работаем над улучшением ПО и документации. Вы всегда можете бесплатно скачать свежую версию программного обеспечения и получить информацию о работе изделий на нашем сайте: [.http://www.telesys.ru](http://www.telesys.ru)