Версия: 2009-08-27

Не подлежит обязательной сертификации
на основании Заключения ВНИИС
№ 101КС/2157 от 27.10.2005

Изготовлено по заказу ООО «Телесистемы»

Цифровой диктофон EM Tiny
Инструкция по эксплуатации

Содержание

Назначение 1
Технические характеристики. 2
Время записи диктофона в различных режимах 2
Таблица 1. Время записи (в часах) для модели с индексом 150h 2
Таблица 2. Время записи (в часах) для модели с индексом 300h 3
Таблица 3. Время записи (в часах) для модели с индексом 600h 3
Таблица 4. Время записи (в часах) для модели с индексом 1200h 4
Время работы диктофона. 4
Работа с диктофоном 4
Проведение записи. 4
Прослушивание записей 5
Система голосовой активации (VAS). 5
Таймеры 5
Кольцевая запись 5
Зарядка и обслуживание аккумулятора. 6
Настройки диктофона 6
Установка программного обеспечения 6
Подключение к компьютеру 6
Обновление прошивки 7
Многоязыковая поддержка. 7
Техническая поддержка. 7
Возможные неисправности 8

Назначение

Диктофон EDIC-Mini Tiny предназначен для профессиональной записи речи во встроенную flash-память, с последующей выгрузкой на ПК.

Диктофон имеет экстремально малые габариты и массу, большую длительность записи (в зависимости от модели от 150 до 2400 часов при частоте дискретизации 8 кГц, сжатие - 2-х битный ADPCM), чрезвычайно малое потребление, широкую полосу записываемых частот и широкий динамический диапазон. Предусмотрены встроенные часы и календарь, а также возможность начала записи по таймеру в назначенное время. Из-за отсутствия движущихся частей диктофон работоспособен в широком диапазоне температур, в условиях тряски и запылённости.

С помощью входящего в комплект поставки кабеля диктофон подключается к USB порту компьютера. Прилагаемое программное обеспечение, работающее под управлением операционных систем Windows 2000/XP, позволяет сохранять записанные сообщения в виде стандартных звуковых файлов, программировать параметры диктофона, использовать его как flash-диск для хранения и переноса файлов объёмом от 128 Мбайт до 8 Гбайт, в зависимости от модели.

Предусмотрена возможность обновления встроенной программы (прошивки) диктофона через USB интерфейс.

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.

Индикация режимов работы диктофона осуществляется при помощи светодиода.

Диктофон может работать в режиме flash-диска, позволяющем использовать его для хранения и переноса любых данных. Возможно одновременное использование диктофона, как для записи сообщений, так и в качестве flash-диска.

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

Для защиты информации, находящейся в диктофоне, имеется возможность установки пароля, запрещающего другому пользователю доступ к содержимому и настройкам диктофона.

Каждая запись, сделанная диктофоном, имеет метку времени и даты начала записи, снабжается «цифровой подписью», которая позволяет определить на каком именно диктофоне производилась запись и производилась ли модификация записанного файла.

Программное обеспечение диктофона предусматривает механизм организации многоязыковой поддержки.

В зависимости от модификации, диктофоны отличаются:

- органом управления (кнопка или переключатель)
- способом питания (батарейка, встроенный аккумулятор или аккумулятор + солнечная батарея)
- возможностью проводить стерео запись
- объемом памяти встроенной flash-памяти

Технические характеристики

Отношение сигнал/шум	-64 дБ
Форматы записи	Моно, Стерео (в зависимости от модели)
Алгоритмы сжатия	Без сжатия, u-Law (2/1), ADPCM (2 и 4 бит)
Частоты дискретизации	5.5, 8, 11, 16 или 22 кГц
Полоса записываемых частот	от 100 Гц до 10 кГц
Скорость обмена с ПК	до 0,7 МБайт/сек

Время записи диктофона в различных режимах

Индекс модели «150h/300h/600h/1200h» означает время записи в часах в режиме ADPCM-2 бит при частоте дискретизации 8 кГц.

Время записи для разных моделей в разных режимах приведено в таблицах 1–4.

Различные настройки диктофона позволяют оптимально подобрать соотношение качества и длительности записи под Ваши требования. При этом нужно учитывать, что частота дискретизации определяет полосу записываемых частот, а способ сжатия определяет расход памяти во время записи.

Самое лучшее качество записи (но самый большой расход памяти) достигается в режиме без сжатия, далее по степени ухудшения качества записи (и уменьшению расхода памяти) следуют режимы:

логарифмический (u-Law), 4-битный ADPCM, 2-битный ADPCM.

Дополнительно следует учесть, что режимы записи с высокой частотой дискретизации увеличивают ток потребления диктофона и, как следствие, уменьшают время работы от батареи (заряженного аккумулятора).

Таблица 1. Время записи (в часах) для модели с индексом 150h
(в зависимости от алгоритма сжатия и частоты дискретизации)

	частота дискретизации, кГц				
	5,5	8	11	16	22
без сжатия	**46**	**30**	**22**	**15**	**11**
u-Law	**54**	**38**	**27**	**18**	**13**
ADPCM (4 битный)	**107**	**75**	**54**	**38**	**27**
ADPCM (2 битный)	**214**	**150**	**107**	**75**	**54**

Таблица 2. Время записи (в часах) для модели с индексом 300h
(в зависимости от алгоритма сжатия и частоты дискретизации)

	частота дискретизации, кГц				
	5,5	8	11	16	22
без сжатия	**88**	**60**	**44**	**30**	**22**
u-Law	**107**	**75**	**54**	**38**	**27**
ADPCM (4 битный)	**214**	**150**	**107**	**75**	**54**
ADPCM (2 битный)	**428**	**300**	**214**	**150**	**107**

Таблица 3. Время записи (в часах) для модели с индексом 600h
(в зависимости от алгоритма сжатия и частоты дискретизации)

	частота дискретизации, кГц				
	5,5	8	11	16	22
без сжатия	**176**	**120**	**90**	**60**	**54**
u-Law	**214**	**150**	**107**	**75**	**54**
ADPCM (4 битный)	**429**	**300**	**214**	**150**	**107**
ADPCM (2 битный)	**857**	**600**	**429**	**300**	**214**

Таблица 4. Время записи (в часах) для модели с индексом 1200h
(в зависимости от алгоритма сжатия и частоты дискретизации)

	частота дискретизации, кГц				
	5,5	8	11	16	22
без сжатия	**353**	**240**	**174**	**120**	**87**
u-Law	**429**	**300**	**214**	**150**	**107**
ADPCM (4 битный)	**857**	**600**	**429**	**300**	**214**
ADPCM (2 битный)	**1714**	**1200**	**857**	**600**	**429**

Время работы диктофона

Время работы диктофона зависит от используемой батареи, аккумулятора (степени его зарядки), а также режима записи, в котором работает диктофон. Примерное время работы указано в кратких инструкциях по эксплуатации на конкретную модель диктофона.

Работа с диктофоном

Проведение записи

Перед началом работы необходимо включить диктофон. Способы включения диктофона отличаются для разных моделей и описаны во вкладышах к инструкции по эксплуатации.

После включения диктофона можно запускать (включать) запись. Способ включения и выключения записи отличается у разных моделей диктофонов и описан во вкладышах к инструкции по эксплуатации.

После того как запись включена, диктофон сделает 5 вспышек светодиодом, а затем начнет записывать. Во время записи светодиод индицирует состояние диктофона двумя сериями вспышек.

Первая серия вспышек соответствует степени заряда батарейки в момент начала записи (для моделей с питанием от батареек) или текущий уровень заряда аккумулятора (для моделей, оснащенных аккумулятором):

1 вспышка – заряд близок к максимальному
2 вспышки – заряд достаточен для работы
3 вспышки – заряд мал, необходимо заменить батарейку (зарядить аккумулятор).

Вторая серия вспышек соответствует оставшейся свободной памяти диктофона:

1 вспышка – 75-100%
2 вспышки – 50-75%
3 вспышки – 25-50%
4 вспышки – 0-25%.

После того, как было записано все что требовалось, необходимо остановить запись. При остановке записи диктофон мигнет светодиодом 1 раз. Длительность этой вспышки может достигать нескольких секунд и зависит от объема памяти диктофона.

После остановки записи диктофон переходит в дежурный режим. В этом состоянии он потребляет мало энергии и может так оставаться долгое время (зависит от модели диктофона) не требуя замены батарейки или подзарядки аккумулятора.

Если во время записи закончится свободная память или разрядится батарея (аккумулятор), то диктофон автоматически прекратит запись и перейдет в дежурный режим.

Прослушивание записей

Прослушать полученную запись можно на ПК, выгрузив ее туда из диктофона, с помощью прилагаемого программного обеспечения (программа «RecManager для Edic Tiny»). Прослушивание записей возможно с помощью любой программы воспроизведения аудио (например, Windows Media Player).

Система голосовой активации (VAS)

Система голосовой активации (Voice Activation System – VAS) позволяет существенно (до 100 раз) снизить расход памяти и потребление 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). Когда уровень сигнала превысит установленный порог, то начнется запись звука в память. Затем, когда сигнал с микрофона снова станет меньше установленного порога, то через некоторое время (устанавливается при настройке) диктофон снова перестанет записывать звук в память, а только запоминает сколько длилась тишина. Так продолжается до выключения записи.

Индикация во время записи с VAS выглядит как при обычной записи (две серии вспышек), когда сигнал превысил установленный порог и постоянное слабое свечение светодиода, когда сигнал ниже порога (тишина).

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.

Таймеры

Запись может производиться автоматически, без участия пользователя. Это возможно при использовании встроенных таймеров. В диктофоне есть два таймера: ежедневный и однократный.

При использовании ежедневного таймера диктофон будет каждый день производить 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 2006 года в 23-50 начнется запись, а 01 января 2007 года в 00-10 завершится.

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

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 старые данные новыми.

Таким образом, в памяти будут всегда содержаться самые свежие данные, 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.

Примечание. Кольцевая запись не доступна при записи в режиме стерео с частотами дискретизации 11кГц, 16кГц и 22кГц.

Зарядка и обслуживание аккумулятора

Зарядка аккумулятора происходит автоматически при подключении диктофона к USB-порту компьютера. Аккумулятор полностью заряжается за 3 часа (во время зарядки светодиод диктофона плавно мигает с интервалом 5 секунд). При максимальной зарядке светодиод начнёт непрерывно и плавно мигать.

Li-ion аккумулятор не рекомендуется оставлять в разряженном состоянии, в связи с этим аккумулятор необходимо подзаряжать не реже одного раза в месяц, даже если Вы не пользуетесь диктофоном.

Настройки диктофона

Настройка диктофона производится с помощью программы «RecManager для Edic Tiny». Эта программа обеспечивает настройку всех возможных параметров диктофона:

- включение и настройка таймеров
- включение и настройка VAS
- включение и настройка кольцевой записи
- настройка качества записи
- настройка способа управления (зависит от модели диктофона)
- защиту доступа к диктофону паролем
- синхронизацию времени и даты диктофона с ПК
- перемещение записей (и файлов) как из диктофона в ПК, так и обратно

Для настройки диктофона необходимо установить на ПК программу «RecManager для Edic Tiny», подключить диктофон с помощью кабеля из комплекта поставки, запустить программу и настроить необходимые Вам параметры. Описание программы «RecManager для Edic Tiny» находится на прилагаемом CD диске.

Установка программного обеспечения

Программное обеспечение и его описание, необходимое для работы с диктофоном находится на прилагаемом CD диске в папке: Миниатюрные цифровые диктофоны на FLASH памяти\ Edic-Mini Tiny\

Для установки программы запустите файл инсталляции RecManTinySetup.exe. Далее следуйте указаниям программы. После завершения установки Вам будет предложено перегрузить компьютер – сделайте это. Теперь программа установлена на Вашем ПК, и готова к работе.

Подключение к компьютеру

Подключите диктофон к USB порту компьютера через USB кабель из комплекта поставки. При этом на диктофоне должен загореться светодиод. Если подключение происходит в первый раз, то Windows предложит установить драйверы устройства. В появившемся окне выберите «Автоматическая установка» и далее следуйте инструкциям, предлагаемым мастером установки драйвера. В процессе установки может появиться сообщение: «устанавливаемое программное обеспечение не тестировалось на совместимость с Windows XP» – нажмите: «всё равно продолжить». После установки драйвера светодиод диктофона погаснет.

Запустите программу «RecManager для Edic Tiny».

Если программа находится в «Демо-режиме», то отключите его: снимите галочку «Демо режим» в меню «Диктофон». Диктофон будет определен компьютером, в окне программы отобразится его содержание. Проделайте необходимые Вам операции. Закройте программу «RecManager» и отсоедините диктофон от USB-порта.

Примечания

- не отключайте диктофон при осуществлении каких-либо операций в программе «RecManager». Это может привести к повреждению данных (во время таких операций светодиод диктофона мигает).
- когда диктофон подключен к ПК, запись невозможна. И наоборот, если запись диктофона включена, то подключение к ПК невозможно.

● для получения более подробных сведений по программе «RecManager» обратитесь к «Руководству по работе с программным обеспечением», находящимся на компакт-диске (папка Миниатюрные цифровые диктофоны на FLASH памяти\Edic-Mini Tiny\).

Обновление прошивки

Диктофон работает в соответствии с внутренней программой (прошивкой), которая определяет все его функции и возможности. Обновление прошивки диктофона добавляет ему новые функции и исправляет обнаруженные ранее ошибки. Новые версии прошивок можно бесплатно скачать с сайта http://www.telesys.ru. Для обновления прошивки необходимо сделать следующее:

● скачайте с нашего сайта (http://www.telesys.ru) утилиту обновления (файл ET_FW_Updater_X_X.exe где X_X – номер версии прошивки)

● подключите диктофон к ПК

● проверьте, что программа RecManager не запущена, иначе закройте ее

● запустите утилиту обновления

● подтвердите необходимость обновления прошивки. Утилита обновит прошивку, о чём будет выведено соответствующее сообщение

● после завершения обновления запустите программу RecManager

● после стыковки с диктофоном, в строке состояния программы RecManager, отобразится информация о новой версии прошивки

● выполните форматирование памяти диктофона.

Многоязыковая поддержка

Программа RecManager позволяет использовать, на выбор, русский или английский язык. По желанию пользователя он может произвести перевод названий кнопок, сообщений программы и т.д. на иной язык. Для этого ему потребуется в папке, куда установлена программа (Program Files\EdicTiny\RecManager) отредактировать файлы EdicTiny_rus.lng и RecManager_rus.lng (или EdicTiny_eng.lng и RecManager_eng.lng) следующим образом:

● в первой строке файла поменять номер кодовой страницы на номер кодовой страницы своего языка;

● произвести перевод надписей и сообщений с русского или английского языка на язык пользователя и заменить этим переводом текст в файле;

● переименовать файлы в EdicTiny_XXX.lng и RecManager_XXX.lng, где XXX-сокращенное название языка пользователя (латинскими буквами).

После очередного запуска программы, в меню “Язык” будет доступен выбор языка пользователя. Для того чтобы поддержка данного языка была включена в инсталлятор программы, пользователь может выслать на адрес support@telesys.ru откорректированный им файл. Инсталлятор с поддержкой нового языка будет выложен на сайте для общего пользования.

Техническая поддержка

Служба технической поддержки доступна по: e-mail: support@telesys.ru, тел: (495) 638-88-00.

Мы постоянно работаем над улучшением ПО и документации. Вы всегда можете бесплатно скачать свежую версию программного обеспечения и получить информацию о работе изделий с нашего сайта: www.telesys.ru

Вниманию владельцев диктофонов, имеющих в качестве питания аккумулятор и кнопку «reset»!

Возможные неисправности

	Неисправность	Признаки неисправности	Способ устранения
1	Зависание диктофона (диктофон не реагирует на действия пользователя).	Светодиод горит вполнакала.	Нажмите кнопку «reset» на 2–3 секунды.
2.	Аккумулятор диктофона разрядился ниже допустимого напряжения.	1. Программа «Rec Manager» не обнаруживает подключенный к ПК диктофон. – происходит хаотичное подключение и отключение диктофона – «состояние питания» показывает напряжение меньше 3В – не происходит зарядка аккумулятора	Подключите диктофон к ПК. Нажмите кнопку «reset» и удерживайте ее около 2-х минут. После отпускания кнопки «reset» должно появится плавное мигание светодиода с интервалом 5 секунд, что свидетельствует о начале зарядки аккумулятора. Оставьте подключенным диктофон не менее 3 часов – до полной зарядки аккумулятора.
3.	При подключении диктофона к ПК не начинается зарядка аккумулятора.	При подключении диктофона к ПК не происходит плавного мигания светодиода с интервалом 5 секунд.	Нажмите кнопку «reset» на 2–3 секунды. После отпускания кнопки «reset» должно появится плавное мигание светодиода с интервалом 5 секунд, что свидетельствует о начале зарядки аккумулятора. Оставьте подключенным диктофон не менее 3 часов – до полной зарядки аккумулятора.
4.	При отключении диктофона от ПК диктофон не переходит в дежурный режим (отсутствует однократное мигание светодиода).	При отключении диктофона от ПК нет однократного мигания светодиода.	Нажмите кнопку «reset» на 2-3 секунды. Однократное мигание светодиода свидетельствует об инициализации диктофона. Если этого не произошло – нажмите управляющую кнопку на 3-5 секунд.