

Цифровой диктофон EM Tiny16

Инструкция по эксплуатации

Версия: 2010.08.11

Содержание

Назначение.	2
Особенности.	2
Краткое описание.	2
Технические характеристики	
Время записи в зависимости от модели	3
Время записи в зависимости от сжатия	3
Работа с диктофоном	
Подготовка диктофона к работе.	4
Проведение записи.	4
Настройка усиления микрофона	5
Прослушивание записей	5
Способы записи	5
Система голосовой активации(VAS).	5
Запись по таймеру.	6
Кольцевая запись.	6
Настройки диктофона	6
Подключение к компьютеру	7
Обновление прошивки.	7
Многоязыковая поддержка	8
Техническая поддержка	8
Поддержка операционных систем Windows Vista и Windows7.	8

Назначение

Диктофоны семейства EDIC-Mini Tiny16 предназначены для профессиональной записи речи во встроенную FLASH-память, с последующей выгрузкой записи на компьютер.

Особенности

- большая длительность записи. В зависимости от модели от 75ч до 2400 ч при частоте дискретизации 8кГц и алгоритме сжатия ADPCM(2 бит)
- чрезвычайно малое потребление тока
- широкая полоса записываемых частот
- широкий динамический диапазон
- встроенные часы и календарь, а также возможность записи по таймеру в назначенное время
- из-за отсутствия движущихся частей диктофон работоспособен в широком диапазоне температур, при тряске и запылённости.

Краткое описание

С помощью входящего в комплект поставки кабеля диктофон подключается к USB порту компьютера. Программное обеспечение (находится во внутренней памяти диктофона), работающее под управлением операционных систем Windows XP (SP3), 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 объёмом до 16 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, в зависимости от выбранных Вами настроек, восстанавливаться (в виде тишины), либо пропускаться, в зависимости от сделанных установок.

Индикация режимов работы осуществляется при помощи светодиода, расположенного на корпусе диктофона.

Диктофон может работать в режиме FLASH-диска под управлением «RecManager», 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-время начала и дата-время окончания записи).

Для защиты информации, находящейся в диктофоне, имеется возможность установки пароля, запрещающего другому пользователю (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.

В зависимости от модификации, диктофоны отличаются:

- органом управления записи (кнопка или переключатель)
- объемом памяти, установленной в диктофоне
- корпусом диктофона.

Технические характеристики

Отношение сигнал/шум, дБ.-80
Форматы записи моно
Алгоритмы сжатия:

● без сжатия ● u-Law(2/1) ● ADPCM (4 бит) ● ADPCM (2 бит)

Частота дискретизации:

● 5 кГц ● 6,6 кГц ● 8 кГц ● 10 кГц ● 13,3 кГц ● 20 кГц

Полоса записываемых частот от 100 до 10 000Гц

Интерфейс с ПКUSB 1.1

Скорость обмена данными с ПК до 0,7 МБайт/сек

Разрядность АЦП 16 бит

Длительность записи в зависимости от модели

Таблица 1.*

Индекс модели диктофона	Время в часах	Емкость встроенной флэшпамяти
150h	150 часов	1 ГБайт
300h	300 часов	2 ГБайт
600h	600 часов	4 ГБайт
1200h	1200 часов	8 ГБайт
2400h	2400 часов	16 ГБайт

* Данные для режима: частота дискретизации 8кГц, алгоритм сжатия ADPCM(2бита)

Время записи в зависимости от сжатия

Для того чтобы определить длительность записи, которая уместится в памяти Вашего диктофона при различных настройках, необходимо разделить цифру, указанную в индексе Вашего диктофона, на коэффициент, приведенный в таблице 2. Длительность записи отображается в «ResManager» после изменения настроек и их применения.

Пример.

Длительность записи модели 150 (частота дискретизации 8кГц, без сжатия) составит $150/8 \approx 19$ часов.

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 и 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 2.

Частота дискретизации, кГц		5	6,6	8	10	13,3	20
Способ сжатия							
Без сжатия	Коэффициент	5	6,5	8	10	13,3	20
	плотность записи, кбит/с	80	105	128	160	213	320
u-Law	Коэффициент	2,5	3,3	4	5	6,8	10
	плотность записи, кбит/с	40	52	64	80	108	160
ADPCM (4бит)	Коэффициент	1,25	1,6	2	2,5	3,4	5
	плотность записи, кбит/с	20	26	32	40	54	80
ADPCM (2бит)	Коэффициент	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2,5
	плотность записи, кбит/с	10	13	16	20	27	40

Работа с диктофоном

Подготовка диктофона к работе

Перед началом работы, при замене батарейки, включении питания или после нажатия кнопки «reset» диктофон автоматически активируется. При этом диктофон сделает 3 вспышки светодиода. Четвертая вспышка светодиода – проверка флэшпамяти, ее длительность зависит от объема этой памяти. После выполнения активирования диктофон готов к работе.

Проведение записи

Способ включения и выключения записи отличается у разных моделей диктофонов и описан в Краткой 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: 4 вспышки – 0...25%, 3 вспышки – 25...50%, 2 вспышки – 50...75%, 1 вспышка – 75...100%.

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 и диктофон не находится в режиме кольцевой записи или разрядится батарея (аккумулятор), то диктофон автоматически прекратит запись и перейдет в дежурный режим. При этом сделанная запись сохранится.

Настройка усиления микрофона

В диктофоне реализована возможность настройки усиления сигнала с микрофона. Причем, можно установить как фиксированное усиление, так и включить систему автоматической регулировки усиления (APY). APY позволяет автоматически изменять усиление сигнала микрофона в зависимости от громкости записываемого звука. Это позволяет записывать без искажения очень громкие (близкий источник звука) и усиливать тихие (источник звука далеко) звуки.

Можно установить различные варианты работы APY и выбрать из них подходящий для Ваших условий записи.

Вот наши рекомендации для выбора предустановки APY:

- Фиксированное усиление без APY.
- APY1 - для записи в тихом помещении.
- APY2 - для записи в шумном помещении.
- APY3 - для записи с больших расстояний.
- APY4 - для записи в больших шумных помещениях.
- APY5 - для записи на шумной улице

Настройка усиления и параметров работы APY производится с помощью программы "RecManager для EdicTiny16".

Прослушивание записей

Прослушать полученную запись можно через ПК, выгрузив ее туда из диктофона, с помощью программного обеспечения (программа «RecManager.exe» – находится во внутренней памяти диктофона). Прослушивание записей возможно с помощью любой программы воспроизведения аудио (например, Windows Media Player). Подробнее о выгрузке записей из диктофона на жесткий диск ПК смотри в руководстве по эксплуатации программы («Инструкция RecManager для Tiny16.pdf» – находится во внутренней памяти диктофона).

Способы записи

Запись можно проводить, используя различные способы: использовать органы управления диктофона (как описано в предыдущем разделе), использовать систему VAS, использовать таймеры, использовать циклическую запись.

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 времени VAS) 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. Можно копировать и прослушивать отдельные голосовые участки в записях с использованием VAS.

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 2006 года в 23:50 начнется запись, а 03 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.

Запись по таймеру можно остановить, нажав кнопку диктофона на 2-3 сек или перевести переключатель в положение «REC» и снова в положение «STOP».

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 записи новыми. 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.

Настройки диктофона

Внимание! После любых изменений настроек, не забывайте нажать кнопку «Применить настройки диктофона к диктофону».

Настройка диктофона производится с помощью программы «RecManager для Edic Tiny16». 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
- настройка усиления сигнала с микрофона
- перемещение записей (и файлов) как из диктофона в ПК, так и обратно.

Для настройки диктофона необходимо подключить диктофон с помощью кабеля из комплекта поставки, запустить программу и настроить необходимые Вам параметры. Описание программы «RecManager для Edic Tiny 16» находится во внутренней памяти диктофона.

Подключение к компьютеру

Сначала кабель USB подключите к диктофону, затем к USB порту компьютера. В системе

появится сменный носитель. Откройте его и запустите файл «RecManager.exe». После запуска программы диктофон будет определен компьютером, и в окне программы отобразится его содержание. Прделайте необходимые Вам операции. Закройте программу «RecManager». Отсоедините кабель от USB порта ПК, затем от диктофона.

Для получения более подробных сведений по программе «RecManager» обратитесь к руководству по эксплуатации программы («Инструкция RecManager для Tiny16.pdf» – находится во внутренней памяти диктофона).

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. Если диктофон находится в режиме записи, то после подключения к ПК запись останавливается и диктофон подключается к ПК.

Обновление прошивки

1. Скачайте с сайта производителя папку «Обновление».
2. Включите диктофон.
3. Подключите диктофон к компьютеру.
- 4 Из папки «Прошивки», находящейся в папке «Обновление» запустите программу:
 - для диктофонов с аккумулятором: ETS16_FW_Update_3_3_Acc.exe
 - для диктофонов с батареей: ETS16_FW_Update_3_3_Bat.exe
 - для диктофонов B25 и B26: ETS16_FW_Update_3_3_OldBat.exe
5. Следуйте указаниям программы.
6. По завершении обновления прошивки из папки «Образ», находящейся в папке «Обновление» запустите программу: ETS_ImgWriter.exe, которая запишет программу «RecManager» в память диктофона. Если у Вас установлена операционная система Windows Vista или Windows7 эту программу необходимо запустить «от имени администратора».
7. Следуйте указаниям программы
8. По завершении записи отсоедините диктофон от компьютера и снова подсоедините. В системе появится новый сменный носитель, на котором будет находится программа «RecManager».
9. Если по каким-либо причинам Вас не устроила новая прошивка, Вы можете вернуться к исходной запусив программу из папки «Возврат к исходной версии», находящейся в папке «Обновление»:
 - для диктофонов с аккумулятором: ETS16_FW_Downgrade_2_1_Acc.exe
 - для диктофонов с батареей: ETS16_FW_Downgrade_2_1_Bat.exe
 - для диктофонов B25 и B26: ETS16_FW_Downgrade_2_1_OldBat.exe

Многоязыковая поддержка

Программа «Rec Manager для Edic Tiny S16» 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 16\RecManager) отредактировать файлы EdicTiny 16_rus.lng и RecManager_rus.lng (или EdicTiny 16_eng.lng и RecManager_eng.lng) следующим образом:

- в первой строке файла поменять номер кодовой страницы на номер кодовой страницы своего его 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 16_xxx.Ing и RecManager_xxx.Ing, где xxx — сокращённое 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 электронной почте: 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>.

Поддержка операционных систем Windows Vista и Windows7

Если на вашем компьютере установлена операционная система Windows Vista или Windows7 и ваш диктофон не поддерживается операционной системой выполните процедуру обновления прошивки вашего диктофона, которая описана в разделе «Обновление прошивки». После проведения обновления прошивки все необходимое программное обеспечение будет записано во внутреннюю память диктофона. И работу с диктофоном необходимо будет осуществлять в соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации.