

Цифровые диктофоны _____

EDIC-mini

_____ digital voice recorders

**Разработано и произведено в России.
EDIC-mini-самые маленькие в мире диктофоны по версии Книги
Рекордов Гиннеса.**

**Адрес завода-изготовителя: Россия, 124489 Москва, Зеленоград,
ул. Сосновая аллея, д. 10, строение 1**

ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

по эксплуатации цифрового диктофона **EM-Card16**

Содержание

Описание диктофона

1. Назначение.	3
2. Особенности.	3
3. Краткое описание.	3
4. Технические характеристики.	3
5. Длительность записи	4
6. Время работы диктофона.	4

Работа с диктофоном на начальном уровне

7. Зарядка аккумулятора	4
8. Проведение записи.	5
9. Проверка готовности диктофона к работе.	5
10. Прослушивание записей.	6

Использование всех функций диктофона

11. Запись по таймеру.	6
12. Запись по уровню звука.	6
13. Запись по таймеру и уровню звука.	6
14. Циклическая запись.	6
15. Запись с использованием АРУ	7
16. Ограничения для размера файлов.	7
17. Установка даты и времени.	7
18. Изменение настроек диктофона при помощи конфигурационного файла..	7
19. Подготовка новой карты памяти.	8
20. Форматирование карты.	8
21. Сброс настроек на заводские.	8
22. Лог событий системы.	9

Описание диктофона

1. Назначение

Диктофоны семейства EM-Card16 предназначены для профессиональной записи речи на microSD карту памяти в формате wav, поддерживаемым всеми проигрывателями на компьютере и любыми другими устройствами звуковоспроизведения.

2. Особенности

- большая длительность записи. В зависимости от ёмкости используемой карты памяти до 1088ч
- возможность автоматического включения записи при регистрации звука.
- большая длительность работы в режиме автоматического включения записи при регистрации звука, до 1 года.
- встроенные часы и календарь, возможность записи по таймеру в назначенное время.
- из-за отсутствия движущихся частей диктофон работоспособен в широком диапазоне температур, при тряске и запылённости.

3. Краткое описание

Диктофон предназначен для высококачественной записи звука. Элементом питания служит встроенный аккумулятор, носителем информации microSD карта. Во время записи на microSD карте создаются файлы в формате WAV. Диктофон имеет встроенные часы реального времени, 4 таймера для автоматического начала записи, функцию начала записи по регистрации звука, функцию форматирования microSD карты, функцию индикации оставшегося заряда аккумулятора. Часы реального времени автоматически учитывают високосные годы и различное число дней в месяцах. Для настройки функций диктофона служит записываемый на карту памяти конфигурационный файл, содержание которого можно изменять на компьютере в любом текстовом редакторе.

Для индикации служит светодиодный индикатор, который может загораться зелёным либо красным светом. Зелёный индикатор означает что команда прошла успешно, красный индикатор означает что произошла ошибка. Диктофон имеет переключатель, который может находиться в двух положениях, «ON» или «OFF». Все функции диктофона отключаются при переводе переключателя в положение «OFF». При этом диктофону может потребоваться до 30с для завершения выполняемых функций и перехода в состояние «выключено». О том что диктофон завершил все функции и перешёл в состояние «выключено» свидетельствует выключение индикатора.

4. Технические характеристики

Отношение сигнал/шум	68дБ
Динамический диапазон	96дБ
Форматы записи	моно
Частота дискретизации	8/16КГц
Полоса записываемых частот	от 100 до 10 000Гц
Разрядность АЦП	8/16 бит
Ток потребления в режиме записи*	
8КГц 8бит	2.6мА
16КГц 8бит	3.2мА
8КГц 16бит	3.2мА
16КГц 16бит	3.8мА

Ток потребления в режиме проверки уровня звука	
При непрерывной проверке	1.7мА
При периодичности проверки 30с	0.28мА
При периодичности проверки 60с	0.15мА
При периодичности проверки 120с	0.08мА
Ток потребления в выключенном состоянии	0.006мА
Ток потребления при форматировании карты памяти	33мА

**Измерения проводились с картой transcend 4Гб. С другими картами transcend ток может быть больше на 10%. С картами других производителей ток может быть больше в 2 раза.*

5. Длительность записи

Длительность записи, в зависимости от формата записи и ёмкости карты памяти, без учёта ресурса батарейки.

	1Гб	2Гб	4Гб	8Гб	16Гб	32Гб
8 бит 8КГц	34ч	68ч	136ч	272ч	544ч	1088ч
8 бит 16КГц	17ч	34ч	68ч	136ч	272ч	544ч
16 бит 8 КГц	17ч	34ч	68ч	136ч	272ч	544ч
16 бит 16 КГц	8ч	17ч	34ч	68ч	136ч	272ч

6. Время работы диктофона

Время работы диктофона зависит от заряда встроенного аккумулятора, выбранного качества записи, объёма карты памяти. Для карт памяти объёмом не менее 16Гб время непрерывной записи определяется только зарядом аккумулятора. Для формата записи 16 бит 16КГц оно составляет 100 часов, для формата записи 8 бит 8КГц 180 часов.

Работа с диктофоном

7. Зарядка аккумулятора

Перед использованием диктофона, необходимо зарядить внутренний аккумулятор диктофона, для этого необходимо: извлечь карту памяти из диктофона, и вставить в слот для карты памяти, прилагаемый в комплекте поставки кабель для зарядки аккумулятора. Затем кабель подключить к компьютеру или любому блоку питания имеющий 5 -и Вольтовый USB — разъём с током не менее 500 мА. На диктофоне загорится красный светодиод, указывающий на зарядку аккумулятора, зарядка осуществляется в течении 3-4 часов, после этого на диктофоне загорится зелёный светодиод - зарядка закончена. Отключите кабель от компьютера или зарядного устройства, **затем аккуратно нажмите разъёмом кабеля внутрь слота диктофона, и извлеките кабель из диктофона.**

Внимание!!! Выдёргивание кабеля из диктофона может привести к выходу из строя слота для карты памяти, что не является гарантийным случаем.

8. Проведение записи

Диктофон переходит в рабочий режим после перевода переключателя из положения «OFF» в «ON». При этом, если в настройках диктофона включен режим активации по уровню звука, диктофон не начинает запись сразу после перехода в рабочий режим, запись начинается при появлении звука, и прекращается при исчезновении звука автоматически, в соответствии с настройками режима 3 активации по уровню звука. О начале либо остановке записи свидетельствует зелёное свечение индикатора. Пока запись идёт, индикатор делает короткие мигания зелёным, количество которых означает оставшееся свободное место на карте памяти и заряд аккумулятора. Мигания объединены в две серии: первая серия означает заряд аккумулятора, за ней, спустя 4с, следует вторая серия миганий, означающая количество свободной памяти, затем, спустя 8с, снова следует первая серия и т.д. Если начать запись невозможно, индикатор сигнализирует об этом красным миганием.

3 красных мигания означают, что батарейка разряжена.

3 серии из 3 красных мигания означают, что microSD карта не пригодна для записи

Количество вспышек	Степень заряда батареи (1-я серия)	Объем оставшейся памяти (2-я серия)
1	80-100%	75-100%
2	20-80%	50-75%
3	2-20%	25-50%
4		1-25%

Если во время записи, свободная память на microSD карте заканчивается, и функция кольцевой записи в настройках диктофона не включена, диктофон прекращает запись и выходит из рабочего режима. Если во время записи заряд батареи оказывается слишком мал, диктофон прекращает запись и выходит из рабочего режима. Перевод переключателя из положения «ON» в положение «OFF» прекращает запись(если она велась) и выводит диктофон из рабочего режима.

При каждом включении записи создаётся новый файл, после остановки записи файл закрывается, и в его свойствах, которые можно посмотреть на ПК, сохраняется дата и время окончания записи.

Перед извлечением microSD карты необходимо перевести тумблер в положение «OFF» и дождаться однократного зелёного мигания, свидетельствующего о прекращении записи и выходе диктофона из рабочего режима. Несоблюдение этого требования может привести к некорректному завершению записи и потере всей информации на карте памяти.

9. Проверка готовности диктофона к работе

Если диктофон выключен, т.е. переключатель находится в положении «OFF», готовность диктофона к работе можно проверить быстрым передёргиванием переключателя в положение «ON» и обратно. В ответ диктофон миганиями индикатора сообщит о оставшемся заряде батареи и свободной памяти, подробнее об интерпретации миганий написано в разделе №8.

10. Прослушивание записей

Прослушать записи можно на ПК при помощи любой программы-плеера, например Windows Media Player. Для переноса записей на ПК необходимо извлечь карту памяти из диктофона и установить в картридер ПК.

Использование всех функций диктофона

11. Запись по таймеру

Включение и настройка таймеров производится через конфигурационный файл (CONFIG.INI). Если хотя бы один из таймеров включен, диктофон переходит в режим записи автоматически из выключенного состояния, т.е. переключатель находится в положении «OFF». Если периоды записи нескольких таймеров пересекаются, диктофон производит запись до тех пор, пока не окончатся все периоды записи. Не зависимо от настройки таймеров, запись может быть включена вручную, переводом переключателя из «OFF» в «ON». Включенная вручную запись продолжается непрерывно, настройки таймеров на неё не влияют. Для извлечения карты включившийся по таймеру диктофон следует перевести в спящий режим быстрым передёргиванием переключателя «OFF»-«ON»-«OFF»

12. Запись по уровню звука

Включение и настройка записи по уровню звука производится через конфигурационный файл (CONFIG.INI). Если функция записи по уровню звука включена, то при переходе в режим записи диктофон не начинает запись сразу, а начинает проверять уровень звука. После появления звука диктофон начинает запись, если звук отсутствует дольше заданного в настройках времени записи, диктофон останавливает запись. Проверка звука может происходить непрерывно, либо периодически. При периодической проверке сокращается ток потребления, однако звуки, попавшие в промежуток между проверками, не регистрируются. Во время записи диктофон проверяет уровень звука непрерывно, не зависимо от настройки периодичности проверки.

13. Запись по таймеру и по уровню звука

Использование таймеров описано в разделе №10. Использование записи по уровню звука описано в разделе №11. При одновременном использовании записи по таймеру, и записи по уровню звука диктофон, при срабатывании таймера, переходит в режим проверки уровня звука, и находится в нём в течении всего периода таймера. Диктофон начинает запись при регистрации звука, и останавливает при отсутствии звука.

14. Циклическая запись

Включение и настройка циклической записи производится через конфигурационный файл. Если циклическая запись включена, после того как весь объём карты памяти оказывается заполнен, начинают удаляться самые старые по времени файлы, и запись новых файлов продолжается. При этом самым старым файлом считается файл с минимальным порядковым номером. Если одновременно с циклической записью включены ограничения для максимального и минимального размера файла, размер записываемых при циклической записи файлов равен максимальному установленному размеру файла, при каждом удалении старых файлов освобождается места не менее чем

нужно для записи одного файла максимального установленного размера. Если ограничения для максимального и минимального размера файла включены, при циклической записи размер записываемого файла не менее 100МБ.

15. Запись с использованием АРУ

В диктофоне предусмотрена возможность использования системы АРУ (автоматической регулировки усиления записи). Система АРУ обеспечивает автоматическое поднятие усиления сигнала при тихом звуке, и ослабления записываемого сигнала при очень громком звуке, что позволяет избежать больших искажений (перегрузок) в записи.

16. Ограничения для размера файлов

Включение и настройка ограничений для размера файлов производится через конфигурационный файл. Если во время записи размер файла, начинает превышать максимальный разрешённый 5 размер, файл закрывается, запись продолжается в новом файле. Если на момент окончания записи записанный файл меньше минимального разрешённого размера, он удаляется. Ограничения действуют, только когда они включены. Если ограничения выключены, диктофон оставляет на карте памяти файлы любого малого размера, а закрытие старого файла и начало записи в новый происходит при приближении размера файла к 2ГБ

17. Установка даты и времени

Установка даты и времени производится через конфигурационный файл. Правильно установленные время и дата нужны для корректной работы таймеров. В диктофоне предусмотрен автоматический учёт високосных лет и различного количества дней в месяцах, для корректной работы диктофона дату следует задавать в точности так как она указана в календаре. Для того что бы установить в диктофоне новое время, необходимо указать новые значения времени и даты в соответствующих полях конфигурационного файла, разрешить обновление времени, установить карту памяти в диктофон и произвести обработку конфигурационного файла. Во вновь записанном конфигурационном файле содержится актуальное время диктофона, т.е. то, которое отсчитывают его внутренние часы в момент запуска обработки конфигурационного файла.

18. Изменение настроек диктофона при помощи конфигурационного файла (CONFIG.INI)

Все настройки диктофона производятся при помощи конфигурационного файла CONFIG.INI . Это текстовый файл с настройками, который диктофон записывает на карту памяти. В любом текстовом редакторе на ПК файл CONFIG.INI можно открыть, внести в него изменения, сохранить, затем установить карту памяти в диктофон, запустить обработку конфигурационного файла, и установленные в файле настройки будут приняты диктофоном. Обработка конфигурационного файла возможна когда диктофон выключен, она запускается двумя быстрыми передёргиваниями переключателя из положения «OFF» в положение «ON» и обратно (OFF-ON-OFF-ON-OFF). После обработки индикатор делает одно зелёное мигание длительностью 3с если обработка произведена успешно, либо одно красное мигание длительностью 3с, если настройки в файле заданы не верно. Если заряд батареи не достаточен, не установлена или не читается карта памяти, на карте памяти нет свободного места, диктофон сигнализирует об этом красными миганиями, как это описано в разделе №7 После запуска обработки конфигурационного файла на установленной в диктофоне карте памяти, сначала производится поиск уже имеющегося конфигурационного файла. Если файл найден, обрабатывается его содержимое, и если в нём нет ошибок, настройки диктофона обновляются. После этого, не зависимо от

результата поиска и обработки файла, записывается новый файл CONFIG.INI (старый файл, если такой был, перезаписывается новым). Во вновь записанном файле содержатся настройки диктофона и время встроенных часов. Таким образом, при помощи конфигурационного файла можно не только обновить настройки и время диктофона, но и узнать установленные в диктофоне настройки в время.

19. Подготовка новой карты памяти

В исходном положении (аккумулятор полностью заряжен, переключатель в положении «OFF») вставьте новую карту памяти, нажмите кнопку «Reset» (мигнёт зелёный светодиод), отформатируйте карту памяти, для чего переместите переключатель 3 раза из положения «OFF» в «ON», и обратно в «OFF» (OFF-ON-OFF OFF-ON-OFF OFF-ON-OFF), начнёт часто мигать зелёный светодиод, в это время переместите ещё переключатель 3 раза из положения «OFF» в «ON», и обратно в «OFF» (OFF-ON-OFF OFF-ON-OFF OFF-ON-OFF), подтверждение форматирования карты памяти, зелёный светодиод перестанет мигать и загорится постоянно, время свечения зависит от объёма карты памяти. После того как погаснет светодиод переместите переключатель 2 раза из положения «OFF» в «ON», и обратно в «OFF» (OFF-ON-OFF OFF-ON-OFF), загорится зелёный светодиод на 2-3 секунды и погаснет. При этом на карте памяти создадутся два файла CONFIG.INI (файл настройки диктофона) и EVENTS.TXT (файл событий действий диктофона). Карта памяти готова к работе.

20. Форматирование карты

Форматирование карты можно произвести когда диктофон выключен. Для форматирования карты необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Убедитесь в том что переключатель находится в положении «OFF».
- 2) Произвести три быстрых передёргивания переключателя из положения «OFF» в положение «ON» и обратно (OFF-ON-OFF-ON-OFF-ON-OFF). После этого индикатор начнёт мигать зелёным. Это будет означать, что команда принята, и диктофон ждёт подтверждения форматирования.
- 3) Для подтверждения форматирования, пока индикатор мигает зелёным, снова произвести три быстрых передёргивания переключателя из положения «OFF» в положение «ON» и (OFF-ON-OFF-ON-OFF-ON-OFF). После этого начнётся форматирование. Пока форматирование идёт, индикатор будет гореть зелёным. Если три подтверждающих форматирование переключения не выполнены, индикатор продолжит мигать зелёным в течении 5с, после чего диктофон перейдёт в состояние выключено.
- 4) Дождаться выключения индикатора. После завершения форматирования индикатор однократно мигнёт зелёным. Если заряд батареи не достаточен, не установлена или не читается карта памяти, на карте памяти нет свободного места, диктофон сигнализирует об этом красными миганиями, как это описано в разделе №7

21. Сброс всех настроек на заводские

Сброс всех настроек на заводские производится через конфигурационный файл. После сброса настроек в диктофоне отключаются таймеры, режим записи по уровню звука, ограничения для файлов. С заводскими настройками диктофон включается только вручную, переводом переключателя из «OFF» в «ON», а выключается переводом из «ON» в «OFF».

22. Лог событий системы

Диктофон автоматически записывает на карту памяти файл EVENTS.TXT , в котором содержится вся информация о использовании диктофона, сообщения о включениях и выключениях, срабатываниях таймеров, проверках уровня звука и т.п.

P.S. И не забывайте вовремя подзаряжать аккумулятор диктофона, и он будет служить вам долго и честно.