

**Rec Manager
для EdicMini Pro & Plus**

Руководство пользователя

Версия: 2009.06.04

Введение

Программа «Rec Manager для Edic-Mini Pro & Plus» предназначена для настройки диктофона с помощью ПК.

Память диктофона используется для :

- хранения записей, сделанных диктофоном;
- хранения файлов, записанных с ПК;
- для загрузки с ПК звуковых файлов для проигрывания на диктофоне.

Характеристики звуковых файлов(формат Windows PCM (.wav) со следующими характеристиками:

- число каналов: 1 или 2;
- разрядность звуковых данных: 16 бит (Block align = 2);
- частота дискретизации: 4000, 8000 или 16000 Гц .

Программа предоставляется в виде исполняемого файла.

Подключение к ПК

Подключите диктофон к порту USB компьютера с помощью кабеля USB(входит в комплект поставки). Переведите диктофон в режим обмена данными с компьютером. После этого в системе появится сменный носитель. Откройте его. Запустите Rec Manager двойным щелчком по файлу «RecManager».

Работа с программой

Интерфейс программы соответствует стандартному интерфейсу операционных систем семейства Windows.

Основным элементом интерфейса является панель Recorder content (Содержимое диктофона), отображающая список записей либо файлов, хранящихся в памяти диктофона. Также имеется панель Explorer (Проводник), отображающая содержимое ПК аналогично одноименной программе.

В нижней части окна программы имеется строка состояния, отображающая информацию о диктофоне (модель; серийный номер; версия прошивки; часы диктофона; состояние аккумулятора; количество свободной памяти (при этом также отображается максимальное время записи при текущих настройках) и т.д.). Строка состояния отображается только при обнаружении диктофона.

В процессе выполнения каких-либо операций с диктофоном посередине главного окна выводится окошко, отображающее тип операции и степень ее выполнения. На это время какие-либо действия с программой невозможны.

Наиболее полный доступ к командам и операциям, предусмотренным в программе, можно получить посредством главного меню. Часть команд меню дублируется кнопками на панелях инструментов; большинство команд имеют «горячие клавиши». Полное описание команд главного меню приведено в разделе «Главное меню» данного документа.

Большинство команд, относящихся к диктофону, находится в меню Recorder (Диктофон). Часть этих команд продублирована кнопками сверху панели Recorder content (Содержимое диктофона).

Аналогично, команды, относящиеся к панели Explorer (Проводник), располагаются в одноименном меню. Там же находится команда Explorer Window (Окно проводника), позволяющая отобразить либо скрыть данную панель. Некоторые команды требуют, чтобы данная панель была видима, в частности, это относится практически ко всем командам меню Explorer (Проводник), а также к командам Copy To PC (Копировать в ПК) и Move To PC (Переместить в ПК).

Программа может общаться с диктофоном посредством следующих типов подключений: «Адаптер USB 2.0» (работа через USB адаптер) и «Демо-режим». Вне зависимости от способа подключения программа считает, что ведет обмен данными с настоящим диктофоном. Но доступ к полному объему функций обеспечивается только при подключении диктофона через USB адаптер, остальные подключения не являются полноценными, поскольку отсутствует прямая связь с самим диктофоном, а следовательно, доступ к некоторой служебной информации: серийный номер, состояние питания, часы и др. Также не работает команда «Синхронизировать часы», однако при этом достигается существенное увеличение скорости обмена данными с ПК.

Также, при подключении проверяется, закрыт ли паролем доступ к содержимому диктофона (см. Настройки диктофона, Пароль диктофона). При наличии пароля выводится диалоговое окно, в котором необходимо ввести пароль для продолжения работы с диктофоном. При вводе неправильного пароля программа предлагает сбросить пароль, уничтожив все содержимое диктофона, включая настройки. При согласии на данную операцию в течение нескольких секунд производится очистка памяти и сброс настроек диктофона, после чего программа перейдет в нормальный режим работы с диктофоном. При отказе от сброса опять будет предложено ввести пароль и так далее до тех пор, пока не будет введен правильный пароль (после чего программа перейдет в нормальный режим работы с диктофоном), либо диктофон не будет отключен или не будет нажата кнопка Cancel (Отмена). В последнем случае работа программы Res Manager продолжается так, как будто диктофон вообще не подключен.

Главное меню

Данный раздел описывает структуру главного меню и описание команд.

Меню File (Файл)

Exit (Выход) – выход из программы.

Меню Recorder (Диктофон)

Refresh content (Обновить содержимое) – принудительно обновляет (заново получает от диктофона) настройки, списки записей и файлов, хранящихся в памяти диктофона.

Records (Записи) – переводит панель Recorder content (Содержимое диктофона) в режим отображения записей, хранящихся в памяти диктофона.

Flash Drive – переводит панель Recorder content (Содержимое диктофона) в режим отображения файлов, хранящихся в памяти диктофона.

Copy To PC (Копировать в ПК) – Копирует выделенные в панели Recorder content элементы (записи либо файлы) в текущую папку панели Explorer (Проводник). При копировании записей результирующие имена файлов формируются на основе маски, заданной в настройках программы; при копировании файлов их имена не изменяются. Данная команда разрешена только при видимой панели Explorer (Проводник).

Move To PC (Переместить в ПК) – Аналогично Copy To PC, но после копирования исходные элементы удаляются.

Copy to default folder (Копировать в папку по умолчанию) – Копирует выделенные в панели Recorder content элементы (записи либо файлы) в папку по умолчанию, заданную в настройках программы; панель Explorer (Проводник) при этом может быть скрыта.

Move to default folder (Переместить в папку по умолчанию) – Аналогично Copy to default folder, но после копирования исходные элементы удаляются.

Copy selected part... (Копировать выбранную часть...) – данная команда позволяет выгрузить только требуемый кусок записи. Выделение нужной части записи осуществляется в соответствующем диалоговом окне.

Erase selected items (Удалить выбранные элементы) – Стирает из памяти диктофона выделенные в панели Recorder content элементы (записи либо файлы).

Format recorder memory (Форматировать) – Полностью стирает содержимое памяти диктофона.

Synchronize clock (Синхронизировать часы) – Устанавливает в диктофоне текущее время ПК.

Settings... (Настройки...) – Отображает диалоговое окно, с помощью которого можно просмотреть и изменить настройки программы и диктофона; настройки описываются в разделе «Настройки диктофона».

Connect (Подключиться) – делает попытку соединения с диктофоном посредством выбранного типа соединения.

Disconnect (Отключиться) – отключает связь с диктофоном. Необходимо выполнять перед отключением диктофона от ПК.

Connection type (Тип соединения) – в подменю этого пункта можно выбрать текущий тип соединения.

Explorer (Проводник)

Copy to recorder (Загрузить в диктофон) – Загружает выбранные в панели Explorer (Проводник) элементы в диктофон. Выполнение данной команды зависит от режима, в котором находится панель Recorder content (Содержимое диктофона). В режиме Flash Drive файлы копируются как есть, т.е. при последующей выгрузке они будут идентичны исходным. В режиме показа записей возможно копирование только звуковых файлов, формат которых поддерживается диктофоном, в противном случае выводится сообщение о том, что данный формат не поддерживается. Перед копированием звуковых файлов выводится диалоговое окно, с помощью которого можно выбрать тип сжатия, с которым запись будет загружена в диктофон. В отличие от копирования файлов, при отсутствии свободного места под весь звуковой файл (требуемое количество памяти определяется с учетом выбранного типа сжатия) пользователю предлагается загрузить в диктофон звуковой файл частично, на сколько хватает свободной памяти.

Show wave-file info (Сведения о wave-файле) – Отображает окно с характеристиками выбранного в панели Explorer (Проводник) звукового файла, а также информацию цифровой подписи при ее наличии у данного файла.

Go to default folder (Перейти в папку по умолчанию) – Делает текущей папкой в панели Explorer (Проводник) папку, указанную как папка по умолчанию в настройках программы.

Set current folder as default (Сделать текущую папку папкой по умолчанию) – Запоминает текущую папку как папку по умолчанию.

New folder (Новая папка) – Создает в текущей папке новую папку.

Delete (Удалить) – Удаляет выбранные в панели Explorer (Проводник) элементы.

Refresh (Обновить) – Обновляет содержимое панели Explorer (Проводник).

Folders (Папки) – Отображает / скрывает дерево папок.

Explorer window (Окно проводника) – Отображает / скрывает панель Explorer (Проводник).

Примечание: помимо указанных функций панель проводника, а точнее список папок и файлов поддерживает вызов контекстного меню для элементов путем нажатия на них правой кнопкой мыши или соответствующей клавишей на клавиатуре. Данное меню полностью идентично меню программы Explorer из ОС Windows.

Language (Язык)

С помощью данного меню можно изменить язык интерфейса программы.

About... (О программе...)

Отображает диалоговое окно с информацией о производителе и о версии программы.

Окно «Recorder settings(настройки диктофона)»

Для вызова окна используется команда меню Settings (Настройки) или соответствующая кнопка на панели инструментов.

Команда Load settings from file (Загрузить настройки из файла) служит для загрузки настроек записи из ранее сохраненного файла.

Команда Save settings to file (Сохранить настройки в файле) предназначена для сохранения текущих настроек записи во внешний файл.

Команда Restore settings from recoder(Восстановить настройки диктофона) позволяет в случае нежелательных изменений вернуться к настройкам, установленным в диктофоне ранее.

Команда Store settings to file(Применить настройки к диктофону) сохраняет настройки диктофона.

Вкладка General (Общие)

На данной вкладке расположены общие настройки диктофона.

Примечание: активный профиль можно установить только когда диктофон подключен ПК через USB адаптер.

Каждый профиль (вкладка) имеет следующие настройки:

Bit rate (Частота) – задает частоту дискретизации, с которой будет вестись запись.

Compression (Сжатие) – задает один из типов сжатия, с которым будет вестись запись.

Cyclic recording (Кольцевая запись) – позволяет включить режим циклической записи посредством переключателя Enable cyclic recording (Включить циклическую запись), а также задать длительность циклической записи в процентах от полного объема памяти в поле Cycle buffer length (% of memory capacity) (Размер (в % от объема памяти)).

Enable VAS (Разрешить VAS) – позволяет включить при записи систему голосовой активизации (VAS – voice activation system). Настройка параметров данной системы производится отдельно (см. ниже) и является общей для всех профилей.

Также на каждой вкладке имеется строка Minimal record duration (Минимальное время записи), где отображается возможное время записи, рассчитываемое с учетом выбранной частоты дискретизации, типа сжатия и количества свободной памяти. При включении системы VAS и/или режима циклической записи, реальная длительность записи может превышать расчетную.

Выбор и настройка профилей записи диктофона осуществляется посредством вкладок Profile 1 Profile 8 (Профиль 1..... Профиль 8)., которые определяют параметры режима записи. В программе «Rec Manager Pro & Plus» предлагается файл RecManager_def.rpr с заводской конфигурацией профилей. Режимы записи - конфигурации соответствующих профилей представлены в табл.1.

Таблица 1. Таблица профилей диктофона

Номер профиля	Параметры режима записи
1	Частота дискретизации 16000 Гц без сжатия VAS неактивен линейная запись усиление кодека 20
2	Частота дискретизации 16000 Гц без сжатия VAS активен линейная запись усиление кодека 20
3	Частота дискретизации 8000 Гц сжатие логарифмическое 16 (μ Law) VAS неактивен линейная запись усиление кодека 20
4	Частота дискретизации 8000 Гц сжатие логарифмическое 16 (μ Law) VAS активен линейная запись усиление кодека 20
5	Частота дискретизации 8000 Гц сжатие логарифмическое 16 (μ Law) VAS неактивен кольцевая запись — буфер 1 % усиление кодека 20
6	Частота дискретизации 16000 Гц сжатие логарифмическое 16 (μ Law) кольцевая запись — буфер 5 % VAS активен усиление кодека 20
7	Частота дискретизации 8000 Гц ADPCM 4 бит линейная запись VAS неактивен усиление кодека 20
8	Частота дискретизации 8000 Гц ADPCM 4 бит линейная запись VAS активен усиление кодека 20

Для загрузки данного файла в диктофон необходимо:

- подключить диктофон к ПК,
- запустить Rec Manager,
- открыть окно «Настройки диктофона»,
- активировать кнопку «Загрузить настройки из файла»,
- в открывшемся окне выбрать файл RecManager_def.rpr и загрузить его кнопкой «открыть».
- активировать кнопку «Применить настройки к диктофону».

Для создания профиля под собственные требования без запоминания в файле пользователь должен провести изменения в соответствующих параметрах окна «Настройки диктофона» и затем активировать кнопку «Применить настройки к диктофону».

В случае, если пользователь желает сохранить собственные настройки, например, которые будут использоваться в дальнейшем многократно, то он должен:

- провести изменения в соответствующих параметрах окна «Настройки диктофона»,
- запомнить новые конфигурации в новом файле, например, под именем RecManager_set.rpr в папке «Мои документы» в ПК.

Для использования сохраненных настроек необходимо:

- подключить диктофон к ПК,
- запустить Rec Manager,
- открыть окно «Настройки диктофона»,
- активировать кнопку «Загрузить настройки из файла»,
- в открывшемся окне выбрать файл с настройками, например RecManager_set.rpr из папки «Мои документы» в ПК, и загрузить его кнопкой «открыть»,
- затем активировать кнопку «Применить настройки к диктофону».

Вкладка VAS

На данной вкладке расположены параметры системы голосовой активизации Voice Activation System (Система голосовой активизации).

Возможен выбор из 3 настроек чувствительности: высокая, средняя или низкая.

Диктофон будет работать в режиме VAS с той чувствительностью, которую пользователь установит в окне системы голосовой активизации и запомнит ее в диктофоне, активировав кнопку «Применить настройки к диктофону».

Пользователю дана возможность также самому устанавливать параметры режима записи VAS делая их выбор не из 3-х настроек, а задавая параметры в цифровом виде. Для этого необходимо:

- подключить диктофон к ПК,
- выбрать в ПК папку «Мои документы» а в ней файл EMA9.set,
- открыть данный файл с помощью программы «Блокнот»,
- в листере файла найти строку SimpleVasSetup=1 и вместо 1 установить 0,
- закрыть файл с запоминанием сделанного изменения,
- запустить Rec Manager,
- открыть окно «Настройки диктофона»,
- открыть вкладку VAS. Наблюдаем вместо выбора из 3-х установок VAS цифровые установки режима VAS: T1 - T5, X1 - X3,
- выбрать для конкретных условий эксплуатации диктофона величины Tn и Xn,
- запомнить установки VAS в диктофоне активировав кнопку «Применить настройки к диктофону».

Алгоритм работы системы VAS в диктофоне следующий:

- контроллер диктофона находится в «спящем состоянии» время T1,

- затем просыпается на время T2 для анализа уровня акустического сигнала. Если в течение T2 обнаружено превышение порога X1 сигнала,
- то контроллер в течение времени T3 пытается обнаружить превышение сигналом порога X2 на время T4,
- при превышении сигналом порога X2 в течение времени T4 диктофон включается на запись. Если такового превышения нет, то диктофон продолжает оставаться в «спящем состоянии».

- запись прекращается, если сигнал не превышает порог X3 в течение времени T5.

Данный процесс анализа сигнала идет и далее по кругу.

В менеджере для параметров T1, T2, T3, T5 указана размерность секунд, а для T4 размерность не показана. Сделано умышленно, т.к. отрезки времени T4 измеряются в условных единицах (УЕ), вычисляемых по формуле $1\text{УЕ}=1/F$, где F - это частота дискретизации. Таким образом, для режима записи с частотой 16000 Гц эта $\text{УЕ}16000=0,0000625$ с, для частоты 8000 Гц эта $\text{УЕ}8000=0,000125$ с и для частоты 4000 Гц эта $\text{УЕ}4000=0,00025$ с соответственно.

Пример: при параметре в менеджере T4=5 для режима записи с частотой дискретизации 8000 Гц соответствующий ему временной отрезок T4 будет равен 0,000625 с.

Для наиболее распространенных условий записи предлагаются следующие величины параметров записи с VAS: T1=T2=T3=0,25; T4=5,0; T5=3,0.

Также здесь можно указать способ отображения записей с VAS на панели Recorder content (Содержимое диктофона) и настроить способ выгрузки таких записей на ПК (с сохранением или с пропуском пауз в записях).

Вкладка Files (Файлы)

На вкладке Files (Файлы) имеются следующие настройки:

On recorder connect (При подключении диктофона) – данная группа переключателей задает действия, которые будут автоматически выполняться при подключении диктофона (либо при запуске программы, если диктофон на момент запуска уже подключен):

- **Auto download records to default folder (Выгрузить записи в папку по умолчанию)** – записи будут выгружены в папку по умолчанию, путь к которой приведен в поле Default folder (Папка по умолчанию). Для изменения папки по умолчанию нужно нажать кнопку «>>>» рядом с полем и в появившемся диалоговом окне указать желаемую папку (также папку можно задать из панели Explorer (Проводник)).

- **Non-downloaded records only (Только невыгруженные записи)** – выгрузка только записей со статусом Non-downloaded (Не выгружена).

- **Delete records after download (Удалить записи после выгрузки)** – автоматическое удаление записей из диктофона сразу после их выгрузки.

Restrictions (Ограничения) – здесь можно запретить удаление не выгруженных записей переключателем Disable erasing of non-downloaded records (Запрет стирания не выгруженных записей).

File name mask (Маска имени выгружаемой записи) – в данном поле задается маска, на основе которой будут формироваться имена файлов при выгрузке записей. Примерный результат отображается в строке Example result (результат для примера).

Split (Разбивка) – данная группа позволяет разбить запись при выгрузке:

- **Split record to several parts while downloading (Разбить запись при выгрузке на несколько частей)** – программа при выгрузке разделит запись на несколько файлов;

- **Part size (Размер части)** – размер частей, на которые будет разбита запись.

Вкладка Advanced (Дополнительно)

Once Timer (Однократный таймер) – с помощью данной группы можно установить автоматическое включение записи.

- **Start (Старт)** – начало записи;
- **Stop (Стоп)** – остановка записи;
- **Enabled (Включен)** – активация таймера.

Daily Timer (Ежедневный таймер) – с помощью данной группы можно установить ежедневное автоматическое включение записи.

- **Start (Старт)** – начало записи;
- **Stop (Стоп)** – остановка записи;
- **Enabled (Включен)** – активация таймера.

Access level (Уровень доступа) – позволяет задать уровень доступа пользователя к диктофону согласно документации на диктофон.

Recorder password (Пароль диктофона) – в данном поле можно задать пароль, ввод которого будет необходим при подключении диктофона к ПК. Если пароль был изменен, то при сохранении настроек предлагается для надежности повторить ввод пароля. В случае несовпадения введенных значений пароль останется прежним. Пароль может содержать от 1 до 7 символов, при этом учитывается язык и регистр вводимых символов. Для отключения защиты паролем необходимо очистить данное поле, т.е. ввести «пустой» пароль, и сохранить настройки в диктофон.

Synchronize recorder time with system time (Синхронизировать часы диктофона с ПК) – время диктофона будет устанавливаться равным текущему времени на ПК.

Search step (Шаг поиска) – данный параметр задает размер шага при перемотке прослушиваемой на диктофоне записи.