

Модуль RDS



Управляющее приложение для энкодеров RDS (системы радиотрансляции данных) под управлением о.с. Windows

Содержание

1. Назначение и особенности	2
2. Установка и настройка программы	2
3. Минимальные системные требования компьютера	3
4. Подключение	3
5. Управление приложением Tiny RDS	3
5.1 Основные кнопки	3
5.2 Страница программы	3
5.3 Dynamic PS. Система динамической обработки	4
5.4 Radiotext. Радиотекст	5
5.5 System. Система	6
5.6 Hardware. Оборудование	6
5.7 Preferences. Предпочтения	7
6. Текстовые источники	7
6.1 Dynamic PS, Radiotext. Динамическая система обработки, Радиотекст	7
6.2 Options. Опции	8
7. Приложения	8
7.1 Установка основных данных RDS	8
7.1.1 PI (Идентификация программы)	8
7.1.2 PS (название кода отображения воспроизводимой программы)	10
7.1.3 PTY (тип программы)	10
7.1.4 TP (программа трафика)	10
7.1.5 MS (Музыка / Речь)	10
7.1.6 AF (Альтернативные частоты)	10
7.2 Устранение неисправностей программного обеспечения	10
7.2.1 Как проверить связь с энкодером RDS?	10
7.2.2 Что проверить, если соединение не работает?	11

1. Назначение и особенности

Tiny RDS - это управляющее приложение по умолчанию для энкодера RDS.

- Поддерживает все основные сервисы RDS.
- Поддерживает фиксированный набор радиотекстов.
- Инструмент текстовых источников может обновить систему динамической обработки или радиотекст фактическим текстом производимым вашей системой автоматизации вещания или аналогичным внешним приложением.
- Поддерживает функцию Время и Дата (CT).
- Простота использования.

2. Установка и настройка программы

Программное обеспечение для управления в Windows

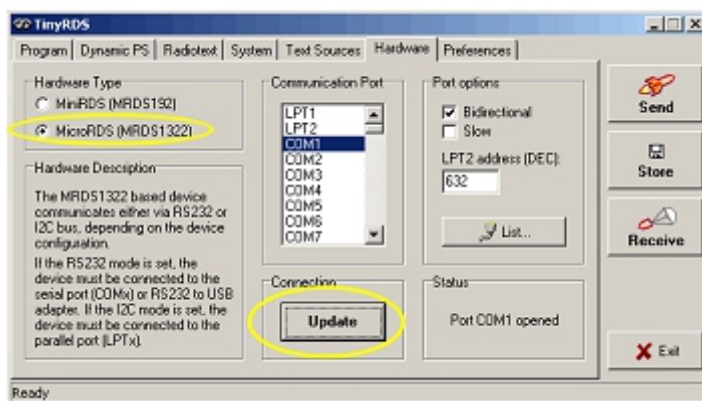
1. Чтобы установить программное обеспечение «Tiny RDS» для Windows, запустите файл «setup.exe» и следуйте рекомендациям стандартного мастера установки.

2. При USB-подключении установите драйвер USB. Прямое соединение с помощью интерфейса RS232 не требует драйвера.

3. Убедитесь, что энкодер RDS подключен и включен, все разъемы введены до конца и, где это возможно, используйте винты, чтобы зафиксировать соединение.

4. Запустите программное обеспечение «Tiny RDS» с помощью кнопки Пуск в Windows.

5. Откройте настройки оборудования и установите параметры соединения. Если энкодер RDS подключается через USB и был распознан как COM-порт в Windows, вы можете найти/изменить номер COM-порта по пути Windows - Управление - Панели - Система - Диспетчер устройства. **Настройки порта RDS по умолчанию: Baud Rate- 2400, Data bit- 8, Parity- None, Stop bits- 1.**



6. Подтвердите с помощью кнопки Update (Обновить). Вы должны увидеть "Opened" («Открыто») в окне статуса. Теперь вы готовы. Настройки сохраняются автоматически при выходе из приложения.

7. Конфигурирование основных сервисов RDS. Вы найдете их на вкладках Программа и Система.

8. Подтвердите нажатием кнопок Send (Отправить) и Store (Сохранить).

Примечание: Энкодер RDS содержит два типа памяти. Они помечены как ОЗУ и EEPROM. ОЗУ работает с оперативными данными, которые используются для передачи, в то время как EEPROM используется для хранения данных во время отключения питания. Кнопка Send (Отправить) заполнит только оперативную память. Кнопка Store (Сохранить) сохранит данные ОЗУ и EEPROM. Если





пользователь забудет сохранить данные в EEPROM, то настройки будут потеряны при отключении питания.

3. Минимальные системные требования компьютера

- Pentium 133 МГц, 64 МБ ОЗУ.
- Последовательный, параллельный или USB-порт (или драйвер виртуального COM-порта третьей стороны).
- Windows 98 или более поздний.

4. Подключение

-  – USB Разъем управления и питания RDS*.
-  – индикатор питания.
- RDS OUT (*выход*) – выход RDS.
- RDS ADJ –регулировка выходного уровня RDS.
- 19 кГц – синхронизация пилот-сигнала.



* Питание (+5В) RDS энкодера, осуществляется через разъем USB (type B).

5. Управление приложением Tiny RDS

5.1 Основные кнопки

- | | |
|-------------------|--|
| Send (Отправить) | Передает данные на энкодер RDS. Эти данные будут использоваться для передачи до выключения питания.
Используйте эту кнопку также для подтверждения настроек сервиса RDS, например, при изменении режима системы динамической обработки. |
| Store (Сохранить) | Сохраняет данные в памяти EEPROM, поэтому данные будут доступны также после следующего включения или перезагрузки. |
| Read (Прочитать) | Считывает фактические данные с энкодера RDS.
Эта кнопка разрешена только в режиме двунаправленной связи. |

5.2 Страница программы

Default PS	Статическое имя кода отображения воспроизводимой
------------	--

Идентификация декодера	программы, которая отображается приемниками RDS по умолчанию для того, чтобы информировать слушателя, какой код отображения воспроизводимой программы транслируется на станцию, на которую настроен приемник. Обычно это название вашей станции. Стандарт RDS допускает макс. длину названия в 8 символов.
PI (Идентификация программы)	Четыре шестнадцатеричные цифры. Эта информация состоит из кода, позволяющего приемнику различать страны, области, в которых передается та же программа, и из идентификации самой программы. Идентификации программы никогда не может начинаться с нуля (0)!
Traffic Program Трафик программы	Флажок, указывающий, что настроенная программа несет информацию о трафике транспорта.
Traffic Announcement Дорожное сообщение	Сигнал переключения вкл/выкл указывает, когда сообщения о дорожном движении в эфире.
	Вы можете контролировать его с помощью кнопки или оставьте поле без контроля и контролировать флажок с помощью внешнего переключателя, подключенного к энкодеру RDS.
Program Type Тип программы	Указывает тип текущей программы.
Music/Speech Музыка / Речь	Два состояния сигнала для предоставления информации о том, транслируется музыка или речь.
Alternative Frequencies Альтернативные частоты	Список альтернативных частот. Допускается до 15 пунктов.
Decoder Identification Идентификация энкодера	Указывает, какой возможный рабочий режим подходит для использования с транслируемым аудио. Выбор режима определяется типом оборудования.

5.3 Dynamic PS. Система динамической обработки

Система динамической обработки (DPS) определяется как использование названия станции для отображения последовательной информации. Текстовое сообщение до 72 символов будет отображаться на приемнике вместо статического имени кода отображения воспроизводимой программы в системе RDS .

Четыре режима отображения (0-3) доступны. Пользователь может вставить текст вручную с клавиатуры или настроить инструмент автоматизации исходных текстов «Текстовые источники» для системы динамической обработки. Результат может быть сразу видно благодаря функции предварительного просмотра.

Примечание: *Использование системы динамической обработки ограничено в некоторых странах и категорически воспрещено стандартом RDS! Изготовитель не несет ответственности за некомпетентное использование этой функции. Рассмотрим использование функции Радиотекст вместо Системы динамической обработки. Некоторые приемники могут не отображать Динамическую систему обработки/Прокрутку должным образом*



по причинам, которые объясняются исключительно их особенностями. Приемники произведенные в последние годы, как правило, поддерживают функцию Радиотекст.

Enabled Включено	Включает или выключает динамическую систему обработки, включая все связанные с этим функции.
Dynamic PS Mode Режим динамической системы обработки	Выбирает один из четырех возможных режимов отображения для цикла текста динамической системы обработки. Режим 0 является "сырым" режимом, поскольку он использует фиксированные 8 символьных ячеек. Для этого режима предназначено отдельное поле. Для других режимов, текст вводится как единая текстовая строка, энкодер обрабатывает текст автоматически.
Scrolling PS Speed Скорость прокрутки	Устанавливает высокую или низкую скорость передачи системы обработки прокруткой, применяемой в режиме ДПС 1 и 3. Высокая скорость не работает на некоторых приемниках, особенно автомобильных радиоприемниках, или при плохих условиях приема. Причина абсолютно не связана с энкодером RDS и состоит в том, что прокрутка системы обработки никогда не была включена в стандарт RDS. В связи с этим высокая скорость не рекомендуется.
Label Period Период метки Delay between text loops Задержка между текстовыми циклами	Период между двумя строками, применяется в ДПС режиме 0 и 2. Задаёт время между двумя повторами текстовых циклов динамической системы. В это время отображается статическая система. Если максимальное значение установлено, то динамическая система будет отображаться только в одном случае - при изменении.

5.4 Radiotext. Радиотекст

Это относится к текстовым передачам, в первую очередь на имя потребительских домашних приемников или мобильных приемников, которые оборудованы соответствующими средствами отображения. Текст может быть длиной до 64 символов. Некоторые приемники не поддерживают услугу Радиотекст (RT).

Enabled Включено	Включает или выключает Радиотекст, включая все связанные с этим функции. <i>Примечание: Если радиотекст отключен, энкодер не посылает групп 2А.</i>
Radiotext messages Радиотекстовое сообщение	Набор радиотекстов. Для того, чтобы Радиотекст начал работать, по крайней мере одна строка должна быть заполнена каким-нибудь текстом и эта строка должна быть выбрана. Если инструмент «Текстовые источники» включен для получения радиотекста, текст отображается в первой строке.
Type Тип	Радиотексты типа А и В равны. На большинстве приемников, изменение типа полностью очищает предыдущий Радиотекст, в то время как оставление типа

<p>Send next RT after Отправить следующий радиотекст позже</p>	<p>без изменений приводит к тому, что новое сообщение переписывает все буквы, когда они получены. Некоторые приемники держат Радиотекст А и Радиотекст В в отдельных областях памяти.</p> <p>Позволяет переключение между несколькими радиотекстами с использованием заданного периода времени.</p> <p>Пустые сообщения будут опущены. Эта функция может быть объединена с чтением радиотекста из файла. Вы также можете выбрать Радиотекст вручную.</p>
<p>Toggle RT type automatically Автоматическое переключение типа радиотекста</p>	<p>Автоматически регулирует тип радиотекста (рекомендуется).</p> <p>Переключение типа радиотекста каждый раз, когда новый Радиотекст посылается в энкодер.</p>

5.5 System. Система

<p>Clock-Time and Date (CT) Время и дата (CT)</p>	<p>Запуск/остановка передачи времени на часах и даты (CT). Информация о времени и дате берется из системных часов ПК. Для этого требуется работающее приложение Tiny RDS.</p>
<p>Subcarrier Phase Shift Временной сдвиг кода подканала</p>	<p>Фиксирует относительный фазовый сдвиг между пилот-сигналом и сигналом RDS. Эта величина служит только в качестве масштаба, она не может предоставить реальную величину фазового сдвига. Имеет смысл только если в Источнике времени (<i>Clock Source</i>) установлено значение Авто.</p>
<p>PLL Lock Range (MRDS192 only) Полоса синхронизации ФАПЧ (только MRDS192)</p>	<p>Определяет максимальный диапазон полосы синхронизации ФАПЧ для пилот-сигнала. ФАПЧ никогда не синхронизирует какие-либо сигналы вне этого диапазона и остается стабильным в любой ситуации. Если используется стереокодер высокого качества, вы можете установить значение +/- 2 Гц. Значение по умолчанию составляет +/- 5 Гц.</p>
<p>Cyclic User Defined Group Определенная группа циклического пользователя</p>	<p>Пользователь может добавить одну группу RDS с любым содержимым в поток RDS. Эта группа циклически передается приблизительно два раза в секунду. Вставьте содержимое в шестнадцатеричном формате. Эта функция предназначена в основном для продвинутых пользователей или экспериментальных целей. Она может быть использована, например, для включения кода коррекции ошибки. <u><i>Не включайте, если вы не уверены в том, что вы делаете!</i></u></p>
<p>Reset Перезагрузка</p>	<p>Перезагружает энкодер RDS. Данные RDS будут считываться из внутренней памяти <i>EEPROM</i>.</p>
<p>Read Status Статус чтения</p>	<p>Считывает байт состояния энкодера RDS. Позволяет обнаружить, работает ли подключение к энкодеру. Включает в себя информацию о пилот-сигнале, трансляции с динамической системой обработки и зоне отслеживания.</p>
<p>Switch Off Выключить</p>	<p>Отключает носитель RDS. Не влияет на коммуникацию, энкодер остается подключенным и отвечает на запросы.</p>

Switch On Включает носитель RDS, если он ранее был выключен.
Включить

5.6 Hardware. Оборудование

Hardware Type Выбор типа устройства. Следуйте документации к устройству для получения более подробной информации.
Тип оборудования
Примечание: Поскольку MRDS192 является устаревшим, большинство существующих изделий изготовлены на основе MRDS1322.

Communication Port Выберите порт, к которому подключен датчик RDS. Это
Соединительный порт также может быть виртуальный последовательный порт.
List Показывает список последовательных / параллельных портов,
Список установленных в системе.

Bidirectional Выберите этот пункт, чтобы начать диагностику соединения,
Двунаправленный проверку данных и повторное считывание данных.
Slow RS-232, 2400 Bd (медленный), сигнал с активным нижним
Медленный уровнем (ТТЛ)

LPT2 address Разрешает входить в адрес нестандартного параллельного
Адрес LPT2 порта для параллельного подключения порта.

Connection Update Устанавливает соединение на основании фактической
Переключение конфигурации.
междузловых соединений

5.7 Preferences. Предпочтения

Skin Picture and Font Color Вы можете вставить свое собственное
Изображение и цвет шрифта BMP-изображение в приложение, показанное
на первой странице. Вы также можете изменить цвет шрифта. Для того чтобы
очистить поле, введите несуществующее имя файла.

UTC Offset Ваше местное время, смещение.
Смещение относительно времени по
Гринвичу

Summertime Offset Ваше летнее смещение, обычно 1.
Смещение по летнему времени

Always on Top Сохраняет окно приложения на верху списка,
Всегда на вершине списка так, чтобы оно не перекрывалось другими
окнами.

High Priority Назначает приложению высокий приоритет.
Высокий приоритет Не рекомендуется, если система
автоматизации радиовещания работает на том
же компьютере.

Confirm Exit Включает диалоговое окно подтверждения,
Подтвердить выход которое появляется каждый раз, когда
пользователь пытается выйти из приложения.

PTY Coding Позволяет показывать правильные названия
Кодирование типа программы типов программы в приложении в зависимости

от области вещания.

6. Текстовые источники

Этот инструмент может обновлять динамическую систему обработки, радиотекст или оба из них фактическим текстом, создаваемым вашей системой автоматизации вещания или аналогичным внешним приложением.

Схема обработки текстов выглядит следующим образом:

Чтение из файла → Нарезка символов → Параметры обработки → (Добавление префикса)

Для того, чтобы это начало работать, установите все параметры, а затем проверьте окно Из файла (*From file*). Динамическая система и / или радиотекст должны быть включены.

6.1 Dynamic PS, Radiotext. Динамическая система обработки, Радиотекст

From file
Из файла

Если этот параметр включен, читает текст из указанного текстового файла. Это может быть, например, «теперь играет:» файл, музыкальный файл из системного журнала и т.п. Character («*» и «?») также поддерживаются (самый актуальный найденный файл будет прочитан). В следующий раз файл будет прочитан снова, когда текст изменится.

Send on change
Отправить на изменение

Посылает данные на энкодер RDS при изменении исходного текстового файла. Включено по умолчанию.

Read from
Чтение из

Определяет, из какой строки должен быть прочитан текст.

Cut characters from
beginning/end

Вырезает избыточные или нежелательные символы из текста.

Вырезать символы из начала /
конца

Prefix
Префикс

Перед текстом помещается приставка, например, «Сейчас играет:»

6.2 Options. Опции

ANSI Character code
conversion
ANSI перекодировка символов

Влияет на то, как национальные символы преобразуются перед отправкой на энкодер RDS. “Convert ext. 128-255 to similar basic 32-127” вариант рекомендуется, поскольку он обеспечивает читаемость национальных символов на всех приемниках, использующих преобразование аналогичных символов из базового набора.

DPS Mode 0 Justification
Выравнивание в DPS-режиме 0

Выравнивание текста для динамической системы обработки. Применяется, только когда выбран режим 0.

Fill with - символ, используемый для заполнения свободного пространства между словами.

7. ПРИЛОЖЕНИЯ

7.1 Установка основных данных RDS

Прежде чем выходить в эфир с сигналом RDS, вам нужно определить, какие настройки будут использованы. Следующие службы RDS должны быть установлены первыми.

7.1.1 PI (Идентификация программы)

Это очень важная информация, которая позволяет приемнику различать страны, области, в которых передается та же программа, и определять саму программу. Код не предназначен для непосредственного отображения и присваивается каждой индивидуальной программе радио, чтобы дать возможность отличать ее от всех других программ. Код PI состоит из четырех символов (шестнадцатеричные числа).



Важные примечания: Если станция имеет только один передатчик, второй PI разряд должен быть равен нулю (x0xx). Значение некоторых цифр PI может быть другим для системы радиовещания в США.

Первый символ определяет страну:

0	Не может быть задан!	8	PS (Палестина), BG (Болгария), LV (Латвия), PT (Португалия)
1	DE (Германия), GR (Греция), MD (Молдова), MA (Марокко), IE (Ирландия)	9	AL (Албания), DK (Дания), SI (Словения), LI (Лихтенштейн), LB (Ливан)
2	DZ (Алжир), CY (Кипр), TR (Турция), EE (Эстония), CZ (Чешская республика)	A	AT (Австрия), GI (Гибралтар), IS (Исландия)
3	AD(Андорра), SM (Сан Марино), PL (Польша), MK (Македония)	B	HU (Венгрия), IQ (Ирак), MC (Монако), HR (Хорватия)
4	IL (Израиль), CH (Швейцария), VA (Ватикан)	C	MT (Мальта), GB (Великобритания), LT (Литва)
5	IT (Италия), JO (Иордания), SK (Словакия)	D	DE (Германия), YU (Югославия), LY (Ливийская Арабская Джамахирия)
6	BE (Бельгия), FI (Финляндия), SY (Сирия), UA (Украина)	E	RO (Румыния), ES (Испания), SE (Швеция)
7	RU (Россия), LU (Люксембург), TN (Тунис), NL (Нидерланды)	F	EG (Египет), FR (Франция), NO (Норвегия), BY (Беларусь), BA (Босния и Герцеговина)

Второй символ определяет тип программы по области покрытия:

0	Местный	Местная программа передается с помощью одного передатчика только в течение всего времени передачи.
1	Международный	Эта же программа передается также в других странах.
2	Национальный	Эта же программа передается по всей стране.
3	Межрегиональный	Та же программа передается на территории большей части страны.

от 4 до F	Региональный	Программа доступна только в одном месте или регионе на одной или нескольких частотах, и не существует никакого определения ее границ.
-----------	--------------	---

Третий и четвертый символы используются, чтобы четко идентифицировать разные станции в пределах зоны покрытия.



Важное примечание: Заводское значение PI умолчанию – FFFF, и его необходимо изменить до выхода в эфир, чтобы избежать ситуации, когда две разные станции с общей зоной покрытия имеют один и тот же PI. Для каждой станции в той же местности, должен быть присвоен уникальный PI. Станции, которые передают различные программы, должны быть определены последними двумя цифрами PI. В противном случае они будут распознаны автомагнитолой как одна станция, независимо от каких-либо других параметров службы. Если станции не был присвоен 4-значный PI от регулирующего органа, подбор числа выбирается таким, которое не находится в конфликте с другими станциями в той же местности. Не выходите в эфир с неустановленным значением PI!

7.1.2 PS (название кода отображения воспроизводимой программы)

Названием PS является имя радиостанции макс. 8 символов по длине, которая будет отображаться большую часть времени на дисплее радиоприемника.

7.1.3PTY (тип программы)

Код PTY определяет тип программы вещания в пределах 31 варианта. Этот код может быть использован для настройки поиска.

7.1.4 TP (программа трафика)

Это флажок, указывающий, что настроенная программа несет информацию о движении транспорта. Флажок TP должен быть установлен только на программы, которые динамически переключаются на идентификацию TA во время дорожных сообщений. Этот флажок необходимо принимать во внимание во время автоматической настройки поиска.

7.1.5 MS (Музыка / Речь)

Это сигнал, имеющий два состояния, который предоставляет информацию о том, транслируется музыка или речь. Сигнал позволит приемникам быть оборудованными двумя отдельными регуляторами громкости, один для музыки и один для речи, так, чтобы слушатель мог настроить баланс между ними, чтобы удовлетворить свои индивидуальные привычки прослушивания.

7.1.6 AF (Альтернативные частоты)

Эти альтернативные частоты используются, чтобы показать приемникам, на каких частотах они смогут найти радиостанцию. Это средство особенно полезно для автомобилей и портативных радиостанций. Для того, чтобы эта функция работала, каждый передатчик должен иметь RDS с одним и тем же кодом PI.



Важное примечание: Если вторая цифра PI устанавливается равной нулю (x0xx), это указывает на то, что станция имеет только один передатчик и список AF игнорируется на большинстве приемников.

7.2 Устранение неисправностей программного обеспечения

Энкодер RDS использует простое подключение и был разработан так, чтобы его использование было максимально простым. Тем не менее, успех зависит от правильной совместной работы нескольких параметров и факторов. В то время как исправление проблем обычно происходит довольно просто, трудность состоит в том, чтобы знать, где искать. Назначение данного раздела в том, чтобы помочь вам в определении причины проблем, которые могут возникнуть при установлении связи с программным обеспечением ПК, чтобы их можно было быстро исправить.

7.2.1 Как проверить связь с энкодером RDS?

В случае возникновения каких-либо проблем может быть важным проверить, принимает ли энкодер RDS данные от компьютера. Самый простой способ проверить соединение – нажать на кнопку "Read Status" («Чтение статуса») на вкладке «Система» в программном обеспечении Windows. При правильном подключении появится всплывающее окно сообщения с информацией о состоянии, тогда как неправильное подключение отобразится сообщением "IReady" в нижней строке приложения.

Обратите внимание, что для этого теста опция "Bidirectional" («Двунаправленный») должна быть включена на вкладке "Hardware" («Оборудование»).

7.2.2 Что проверить, если соединение не работает?

- Действительно ли энкодер RDS подключен к выбранному порту? Как правило, есть несколько портов, установленных в системе (модем, мобильный телефон, порт IrDA, Bluetooth и т.д.) - открытие этих портов, как правило, возможно, однако это не приводит к успеху.
- Пользователь должен убедиться, что желаемый последовательный порт включен в установку BIOS. Никакой иной конфигурации порта не требуется, программное обеспечение делает это самостоятельно.
- Подключен ли энкодер RDS к источнику питания? Подключение источника питания требуется до обращения с устройством.
- Правильный ли режим связи выбран на энкодере? Некоторые RDS энкодеры позволяют выбрать режим связи. Смотрите руководство для пользователя изделия для получения более подробной информации. После изменения режима связи необходим цикл включения / выключения питания.
- Правильная ли скорость передачи данных выбрана в программном обеспечении (только MRDS1322)? Скорость по умолчанию 2400 бит, при необходимости скорость может быть изменена на 19200 бит в секунду.
- Правильный ли тип аппаратных средств выбран в программном обеспечении? Программное обеспечение поддерживает два типа аппаратного обеспечения. Убедитесь, что на закладка «Оборудование» выбрано правильное устройство.
- Правильно ли подключен соединительный кабель? Если кабель установлен самостоятельно, пожалуйста, проверьте провода несколько раз. Следуйте инструкции по эксплуатации изделия.