

Описание программы *RDS Manager*

Программа «RDS Manager» предназначена для контроля RDS кодеров типа «FORA-600», производства «Vigintos Elektrtonika». Для контроля используется стандартный UECP протокол (RDS Universal Encoder Communication Protocol. UECP Version 5.1).

Список реализованных UECP команд приведен в приложении Annex A.

Основное окно программы показано на Рис.1

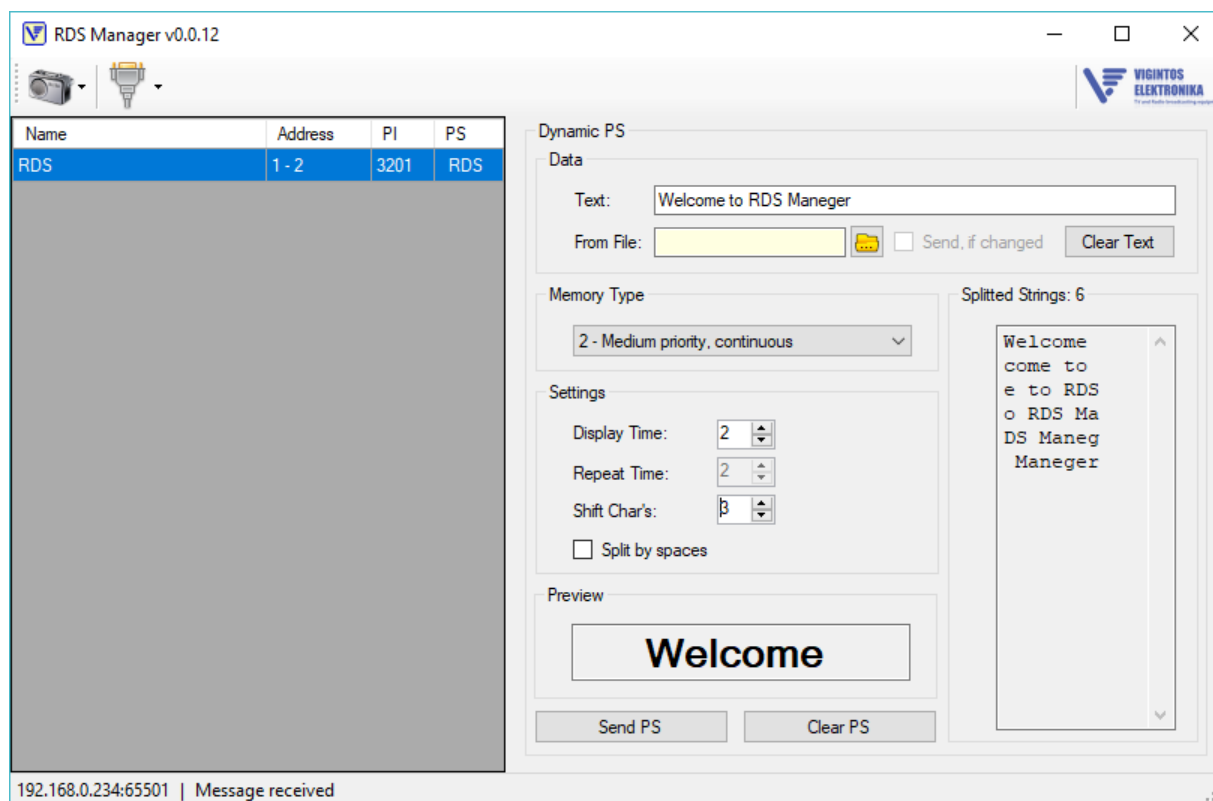


Рис. 1

Подсоединение к RDS кодеру

Подсоединение кодера к компьютеру осуществляется по RS232 интерфейсу или через Ethernet по UDP протоколу. Для выбора соединения войдите в меню «*Connection -> Settings*» (Рис. 2)

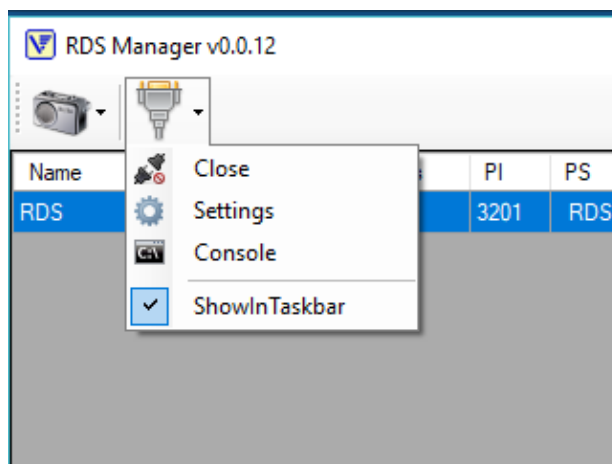


Рис. 2

Выберите “*ShowIntaskbar*” , чтобы видеть иконку программы в Панели задач (Task Bar).

Для выбора типа соединения войдите в опцию “Settings”, и выберите тип соединения: UDP или RS232 .

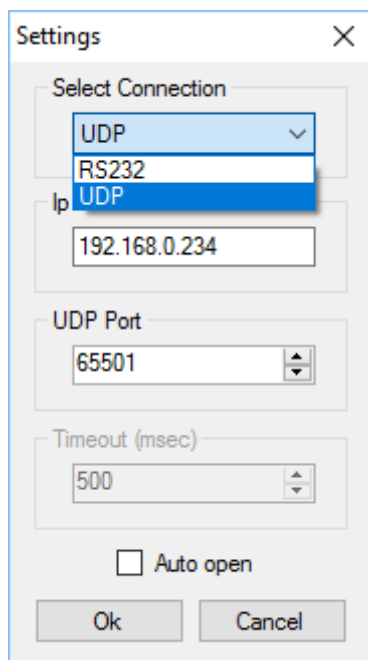


Рис. 3

При выборе соединения по Ethernet (UDP) установите IP адрес и номер порта. По умолчанию адрес 192.168.0.234:65505. (рис. 4). Затем нажмите кнопку “Ok”.

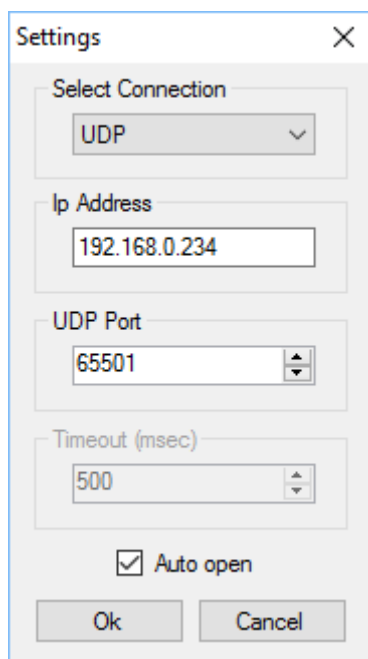


Рис. 4

При выборе последовательного порта и baud rate используйте окошко рис.5. По умолчанию установлена скорость 9600bps. В этом окошке устанавливается только скорость RS232 порта комьютера. Для установки скорости последовательного порта кодера существует специальная UESP команда(см. приложение). По умолчанию скорость кодера 9600 bps.

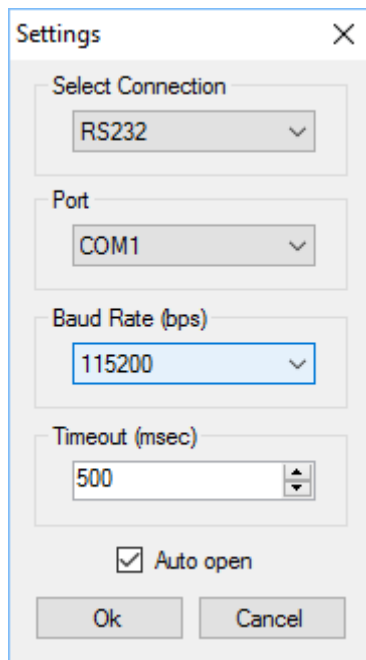


Рис. 5

Время ожидания отклика устанавливается в поле «*Timeout*». Если выбрана опция «*Auto open port*», последовательный порт будет открываться автоматически после запуска программы. В другом случае выберите «*Connection -> Open*». Если порт уже открыт, то вместо «*Open*» появится «*Close*». Для закрытия порта выберите эту опцию.

Если ресурс свободен и открыт, то в информационной зоне внизу окна появится сообщение **Ready**.

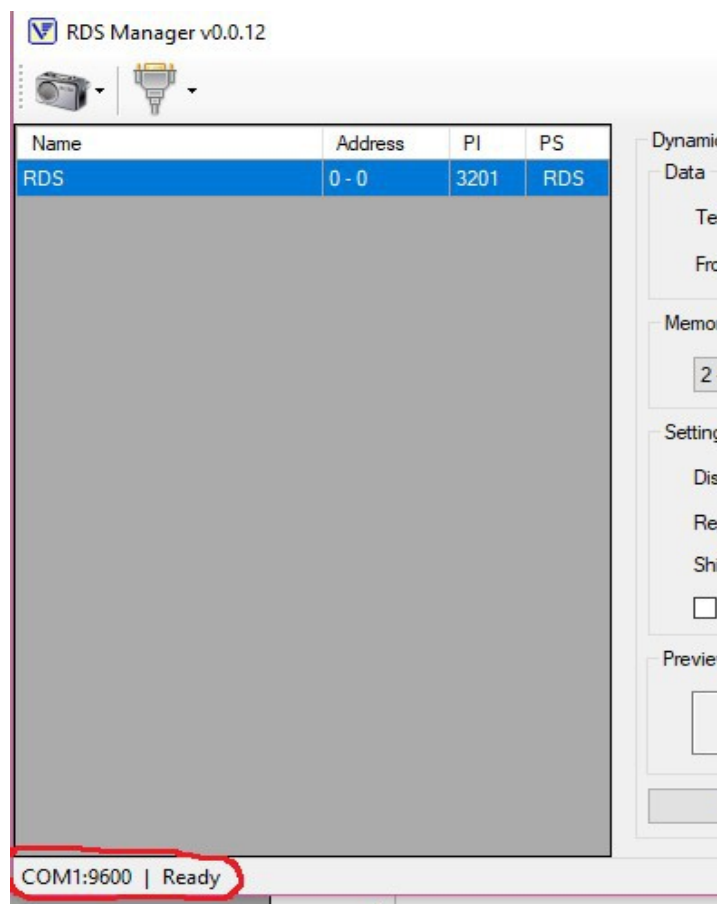


Рис. 6

Для мониторинга сообщений от компьютера к RDS кодеру и отклика кодера используйте окно-консоль (Рис.7)

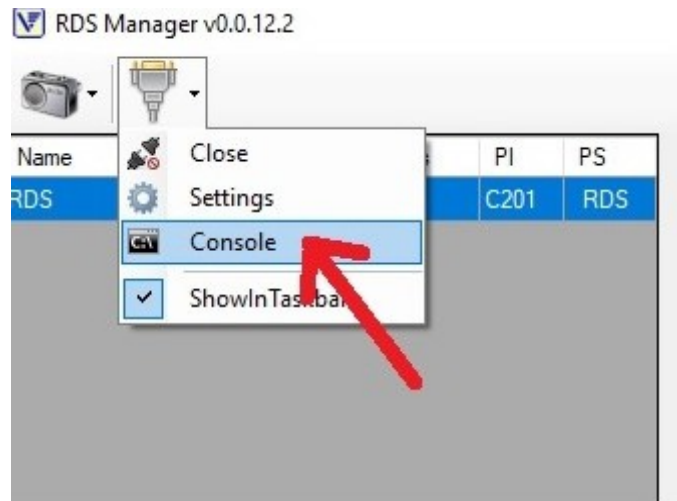


Рис. 7

На Рис.8 показан пример сообщений при посылке в кодер адреса, уровня и фазы сигнала. В случае успешной передачи команды кодер дает отклик ОК.

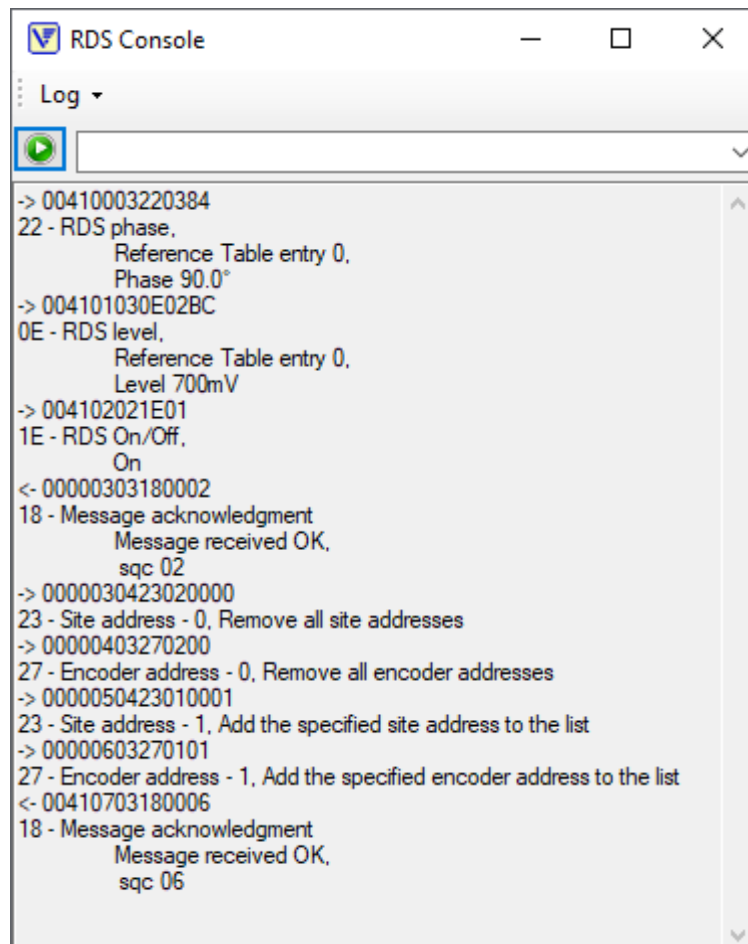


Рис.8

Создание списка RDS кодеров

Для управления RDS кодером его необходимо внести в список кодеров программы RDS Manager. Список RDS кодеров находится слева в окне программы. Изначально он пуст. Для добавления кодера в список выберите «RDS -> Add» (Рис.9).

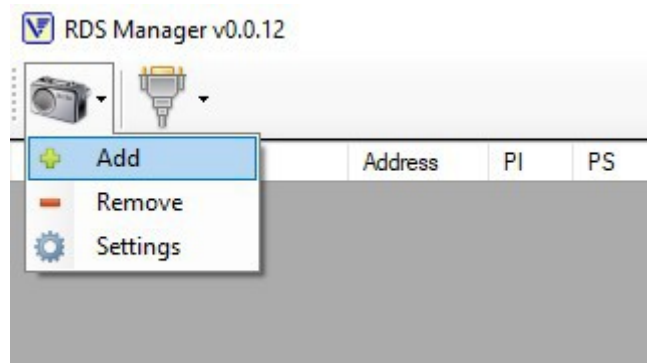


Рис. 9

Появится строка с названием RDS кодера, адресом, *PI* и *PS* (Рис. 10). Название кодера используется только для идентификации его в списке кодеров. Оно не передается в кодер.

PI - Идентификатор программы (Programme Identification Code). **PS** – название сервиса программы (Programme Service Name). **Address** - адрес RDS кодера, состоит из адреса сайта и индивидуального номера кодера в пределах сайта. По умолчанию устанавливается адрес 0-0. Это широкоэмитательный адрес, позволяющий отправлять сообщения всем кодерам, подключенным к компьютеру.

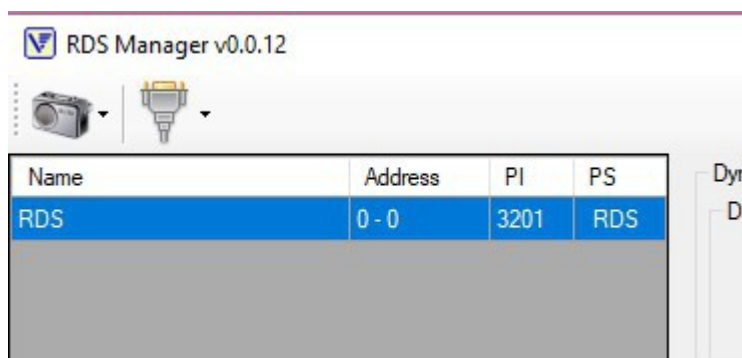


Рис. 10

Чтобы увидеть, поменять и ввести новые установки кодера выберите «RDS -> Settings», или дважды щелкните мышкой по строке кодера. Подробное описание настроек кодера приведено в разделе Настройки ниже.

Динамические строки PS.

PS (Program service name) – это название, которое высвечивается на дисплее приемника, информируя слушателя на какую станцию настроен радиоприемник. Одновременно строка PS должна содержать 8 символов, включая пробелы. Это сделано потому, что большинство автомобильных приемников имеют 8-значный дисплей, на который по умолчанию выводится PS.

Для того, чтобы выводить динамически изменяемую информацию в строке PS используется специально разработанная команда **2D xx 4F4170** (динамический PS). Описание команды содержится в приложении Appex A. Программа RDS Manager имеет окно для ввода динамического PS. (Рис. 11) В окне справа находится поле для ввода, настройки и отправки динамических строк PS.

В окне *Memory Type* устанавливается тип памяти для хранения динамического PS. В RDS кодере реализовано три типа памяти для динамических строк PS:

1. *Low Priority*. Область памяти с низким приоритетом и запоминанием введенной информации после выключения питания кодера. Находится в EEPROM процессора. Передача строк PS осуществляется циклически неограниченное количество раз. Строки из этой области памяти передаются только в том случае, если очищена

память со средним и высоким приоритетами. Не рекомендуется часто изменять информацию в данной области памяти, так как слишком частая перезапись может привести к выходу микросхемы из строя.

2. *Medium Priority*. Область памяти со средним приоритетом и с потерей информации после выключения питания кодера. Находится в оперативной памяти процессора. Передача строк PS осуществляется циклически неограниченное количество раз. Строки из этой области памяти передаются только в том случае, если очищена память с высоким приоритетом. Данную область памяти можно перезаписывать неограниченное количество раз.

3. *High Priority*. Область памяти с высоким приоритетом и с потерей информации после выключения питания кодера. Информация из этой области памяти передаётся заданное количество раз, и затем очищается автоматически. Эта область памяти, как и предыдущая, может быть перезаписана неограниченное количество раз.

Информация для динамического PS может поступать из файла. Путь к файлу вводится в окне *From file*. Передается только первая строка файла. При этом используется память *Medium Priority*. Программа также отслеживает изменения в файле, и если верхняя строка изменилась, считывает её для последующей передачи кодеру. Текущая строка отображается в поле «*Text*». Кнопкой «*Clear Text*» очищаются поля «*Text*» и «*From File*». Выбрать файл можно кликнув два раза мышью на поле «*Text*», либо нажав кнопку, расположенную справа от этого поля. Выбираемый файл должен быть обычным текстовым файлом, формата ASCII.

В поле «*Text*» вводится строка, которая будет разбита на несколько строк по восемь символов. Способ разбивки можно корректировать, изменяя поле «*Shift Char's*».

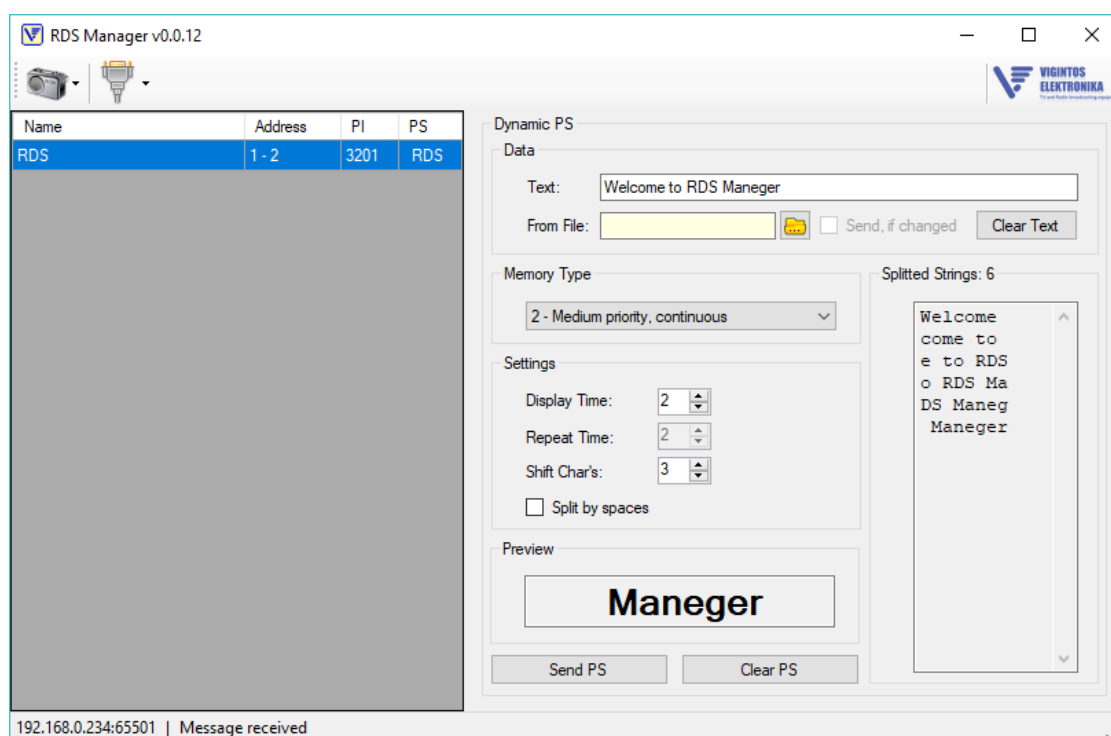


Рис. 11

Цифра в этом поле указывает, на сколько символов сдвигается деление строки. Результат деления и количество полученных строк показаны в поле «*Splitted Strings*». Также, отметив поле «*Split by spaces*», можно разделить строку по пробелам. Поле «*Display Time*» задаётся время (приблизительно в секундах) отображения каждой из полученных строк RDS кодером. Поле «*Preview*» показывает, как будет отображаться динамическая строка PS приёмником. Кнопкой «*Send*» можно отправить полученную информацию в RDS кодер. Предыдущая информация в кодере при этом замещается отправленной. Если поле «*Text*» пустое, то при нажатии кнопки «*Send*» происходит очистка указанного в поле «*Memory Type*» типа памяти.

Поле «*Repeat Time*» актуально только для третьего типа памяти. Оно задаёт количество циклов повторов переданной информации перед её удалением.

Отправить динамический PS в RDS кодер можно нажав кнопку «*Send PS*». Если данные передаются из файла, то

если отмечено поле «*Send, if changed*», отправка будет осуществляться автоматически после изменения строки. Данные PS передаются в эфир группами 0A или 0B.

Настройки кодера.

Окно программы установок кодера представлено на рисунке 12. Все данные приведены в качестве примера и должны быть установлены в соответствии с требованиями вещания пользователя.

Settings - RDS

General Settings Radiotext AF Table Group sequence Adjustment

Name
RDS

Programme Identification (PI)
Country Code
Lithuania (C - E2)
Coverage-area Code
National (2)
Programme reference
1
PI Value
C201
ECC Value
E2
 Extended Country Code

Decoder Identification (DI)
 Stereo
 Artificial Head
 Compressed
 Dynamic PTY

Music/speech switch (M/S)
 Speech Music

Programme Item Number (PIN)
Day
1
Hour
0
Minute
0

Traffic
 Traffic Announcement (TA)
 Traffic Programme (TP)

Programme Type (PTY)
Culture

Clock-time and Date
2017.06.07 - 11:24:17
Local Time offset
0.0
 System Clock-time and Date
 Clock-time disable

Programme Service (PS)
RDS

Programme Type Name (PTYN)

PI - Programme Identification
 PS - Programme Service name
 PIN - Programme-item number
 DI - Decoder Identification
 TA/TP - Traffic Programme and Traff
 MS - Music Speech
 PTY - Programme Type
 PTYN - Programme Type Name
 RT - Radiotext
 AF - Alternative Frequencies
 Group sequence
 RDS phase
 RDS level
 RDS On/Off
 RDS Address
 RDS IP Endpoint

Send

Рис. 12

Слева расположена панель установок RDS кодера, справа – отсылаемые сообщения и кнопка отправки сообщений. Все отмеченные справа сообщения после нажатия кнопки «Send» отсылаются RDS кодеру. Конфигурация этих сообщений находится на панели установок, содержащей шесть вкладок. Все установки, которые не будут упомянуты ниже, являются стандартными, соответствующими европейскому стандарту RDS “Specification of the radio data system (RDS) for VHF/FM sound broadcasting in the frequency range from 87,5 to 108,0 MHz” European Standard 50067.

Вкладка «**General Settings**» (Рис. 12) содержит установки для сообщений PI, PS, PIN, DI, TA/TP, MS, PTY, PTYN и Clock Time and date.

Поле «Name» - это название кодера, которое отображается в списке кодеров. Фактически это имя стека для хранения установленных данных в памяти компьютера. Название носит информативный характер и в кодер не отправляется.

Поле «Programme Identification (PI)» объединяет данные, участвующие в формировании программного идентификатора (PI). Это очень важная информация для работы RDS. Она передается во всех группах. PI формируется из кода страны (Country Code), кода перекрытия (Coverage-area Code), и ссылки на программу. Код страны указан в стандарте. Для России это 7. Код перекрытия имеет следующие опции: International – программа транслируется в других странах; National – программа транслируется по всей стране; Supra-regional - программа транслируется на большей части страны; R1- R12 – региональные программы; Local – программа постоянно транслируется единственным передатчиком. Программная ссылка (Programme reference number)- служит для идентификации вещательного семейства к которому принадлежит программа.

«*Extended Country Codes (ECC)*». Так как Country Code имеет только 15 значений, для уникальной идентификации конкретной страны используются дополнительные коды (см. стандарт). Для России в соответствии со стандартом установлен код E0. Если поле *Extended Country Codes* помечено, то при отсылке сообщения (PI) будет отсылаться сообщение (ECC). Для передачи ECC в эфир в последовательность групп должна быть включена группа 1A.

Поле «*Programme Service (PS)*» содержит статическую строку PS из восьми символов. Эта строка будет отображаться в приёмнике, если не задействован ни один тип памяти для динамических строк PS, описанных выше. По умолчанию в качестве статического PS используется версия прошивки RDS кодера. PS передается группами 0A или 0B. Обычно для передачи одного статического PS требуется 4 группы. Группа 0A используется если для трансляции передачи существуют альтернативные частоты. Если альтернативные частоты не установлены, то можно использовать группы 0B. Эти же группы используются для передачи динамического PS.

В поле «*Clock Time and date*» поле «*System Clock Time and date*» указывает, какая дата и время будут записываться в кодер, при условии что поле «*Clock-time disable*» не отмечено. Если поле «*System Clock Time and date*» отмечено, то будет отсылаться системное (компьютерное) время и дата. Если нет, то время и дату можно отредактировать вручную, установить временной пояс и записать в кодер. Информация о дате и времени передается в приемники группой 4A. Поэтому, если поле «*Clock-time disable*» не отмечено, то кодер будет автоматически посылать группу 4A, даже если её нет в последовательности групп.

В поле «*Decoder Identification*» устанавливаются различные режимы для переключения декодеров приемников, такие как моно, стерео и т. п., а так же возможность динамического переключения типа передачи (PTY). Эта информация передается группами 0A или 0B.

Поле «*Programme Type*»(PTY) устанавливает статический тип передачи. Это идентификационный номер, который передается в процессе вещания каждой программы. Он используется приемником для более быстрой настройки на выбранный тип программы (спорт, новости и т. п.). Эта информация передается всеми группами.

Для более детального определения типа передачи служит поле «*Programme Type Name*» (PTYN). Например, PTY — спорт, а PTYN — футбол. Эта информация не является обязательной, и передается по желанию вещателя. Для передачи этой информации необходима группа 10A.

Поле «*Traffic*» содержит два флага «*Traffic Announcement*» (TA) и «*Traffic Programme*» (TP). Включение флага «*Traffic Announcement*» означает, что в эфире передается дорожное сообщение. При этом в зависимости от настроек происходит либо автоматическое переключение из аудио на режим дорожного сообщения, либо выход приемника из спящего режима на передачу дорожного сообщения, либо переключение на другую программу, которая передает дорожное сообщение. Флаг «*Traffic Programme*» означает, что в данный момент программа осуществляет передачу дорожного сообщения. Информация TP передается всеми группами, а информация TA группами 0A или 0B.

Переключатель «*Music/Speech*» отражает информацию о типе вещания в данный момент: музыка или разговор, так как некоторые приемники обеспечивают при этом различный уровень звука для удобства пользователя. Информация MS передается группами 0A или 0B.

Поле «*Programme Item Number*» позволяет передавать специальный код, позволяющий пользователю реагировать на определенные элементы программы. Обычно этот код содержит время начала трансляции, указанный вещателем. Передается группами 1A или 1B.

Во вкладке «*Radiotext*» расположена таблица ввода строк (Рис.13). Строки «радиотекста» отсылаются сообщением RT. Отправленная информация сохраняется в кодере и после выключения питания. В столбце «Text» находятся строки «радиотекста», не более 64 символов каждая. Столбец «Repeat» содержит время отображения каждой строки текста приблизительно в секундах. Последний столбец указывает на переключение флага A/B (см. европейский стандарт RDS).

Для добавления строки достаточно ввести текст в нижней строке. Введите нужный текст в поле Text. Как только вы начнете редактировать текст в строке, появится еще одна новая пустая строка. Чтобы удалить текст в строке, необходимо удалить строку полностью. Строка с пустым полем TEXT может вызвать ошибку. Для удаления строки наведите курсор на крайнее левое поле строки и выберите строку. Затем удалите строку кнопкой DELETE. Если удалены все строки, то отправка сообщения RT удалит строки «радиотекста» из памяти кодера.

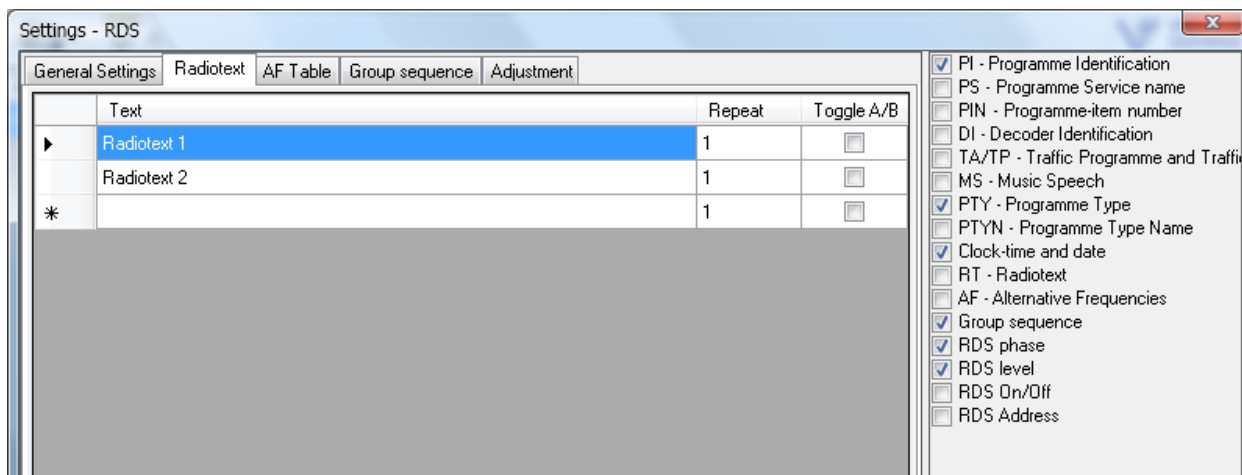


Рис. 13

Для отображения приёмником строк «радиотекста» необходимо в последовательность групп включить группу 2A или 2B. Разница между группами состоит в том, что одна группа 2B может передать два символа радиотекста, а группа 2A – передает 4-символьный сегмент радиотекста. При этом и та и другая группа может адресовать только 16 сегментов радиотекста. Поэтому для передачи строк радиотекста более 32 символов используется группа 2A, а для передачи более коротких строк (до 32 символов) можно использовать группу 2B. Максимальная длина строки радиотекста не должна превышать 64 символов. Для соблюдения адресации сегментов радиотекста для передачи одной строки радиотекста нельзя смешивать группы 2A и 2B.

Флаг A/B используется следующим образом. Если приемник регистрирует смену флага с 0 на 1 или наоборот, то радиотекст полностью очищается и затем заполняется новыми сегментами радиотекста. Если приемник не обнаружит изменения флага, то полученный сегмент текста или символ должен вписаться в существующий текст. Иными словами на дисплее радиотекста будут вписаны только измененные символы. Для надежной передачи радиотекста рекомендуется каждую строку радиотекста передавать подряд 2 раза. Например, для передачи 64 символьной строки радиотекста в течение 5 секунд необходимо передавать 3.2 группы 2A каждую секунду.

Вкладка «**AF Table**» содержит таблицу альтернативных частот AF (Рисунок 14). Список альтернативных частот AF отсылается сообщением AF. Добавление и удаление строк в таблице альтернативных частот происходит также как и в описанных выше строках «радиотекста». В таблицу можно добавить не более 25 альтернативных частот. Для передачи альтернативных частот в эфир необходимо в последовательность групп добавить группу 0A.

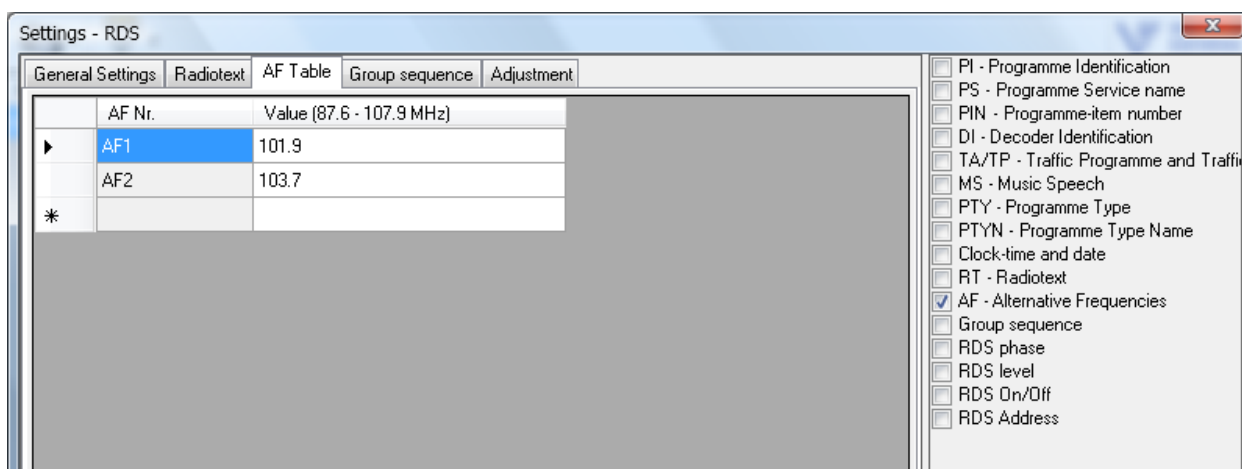
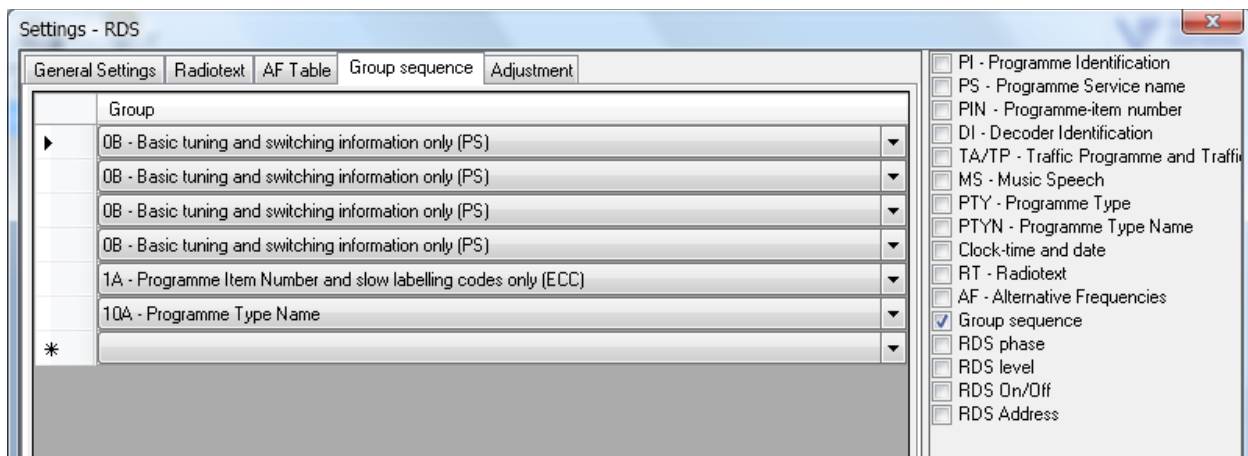


Рис. 14

Во вкладке «Group sequence» (Рис. 15) находится таблица последовательности групп передаваемых кодером.



Pict. 15

Последовательность групп отсылается кодеру сообщением «Group sequence». От групп, включённых в данную последовательность, зависит отображение той или иной информации на дисплее приёмника. Некоторая информация, например PI, присутствует во всех группах. Другая, например альтернативные частоты, присутствует только в одной группе (0A). Если эта группа не включена в последовательность, то приёмник не получит список альтернативных частот, даже если список был отправлен RDS кодеру. Также от количества одноимённых групп в последовательности зависит скорость обновления информации в приёмнике. Группы, содержащие наиболее важную, либо часто изменяющуюся информацию, должны передаваться чаще. После получения команды «Group sequence» кодер перезапускает генерацию последовательности групп. Время передачи одной группы составляет 87.6 мсек. Для надежного функционирования PS и AF необходимо передавать как минимум 2 группы 0A каждую секунду.

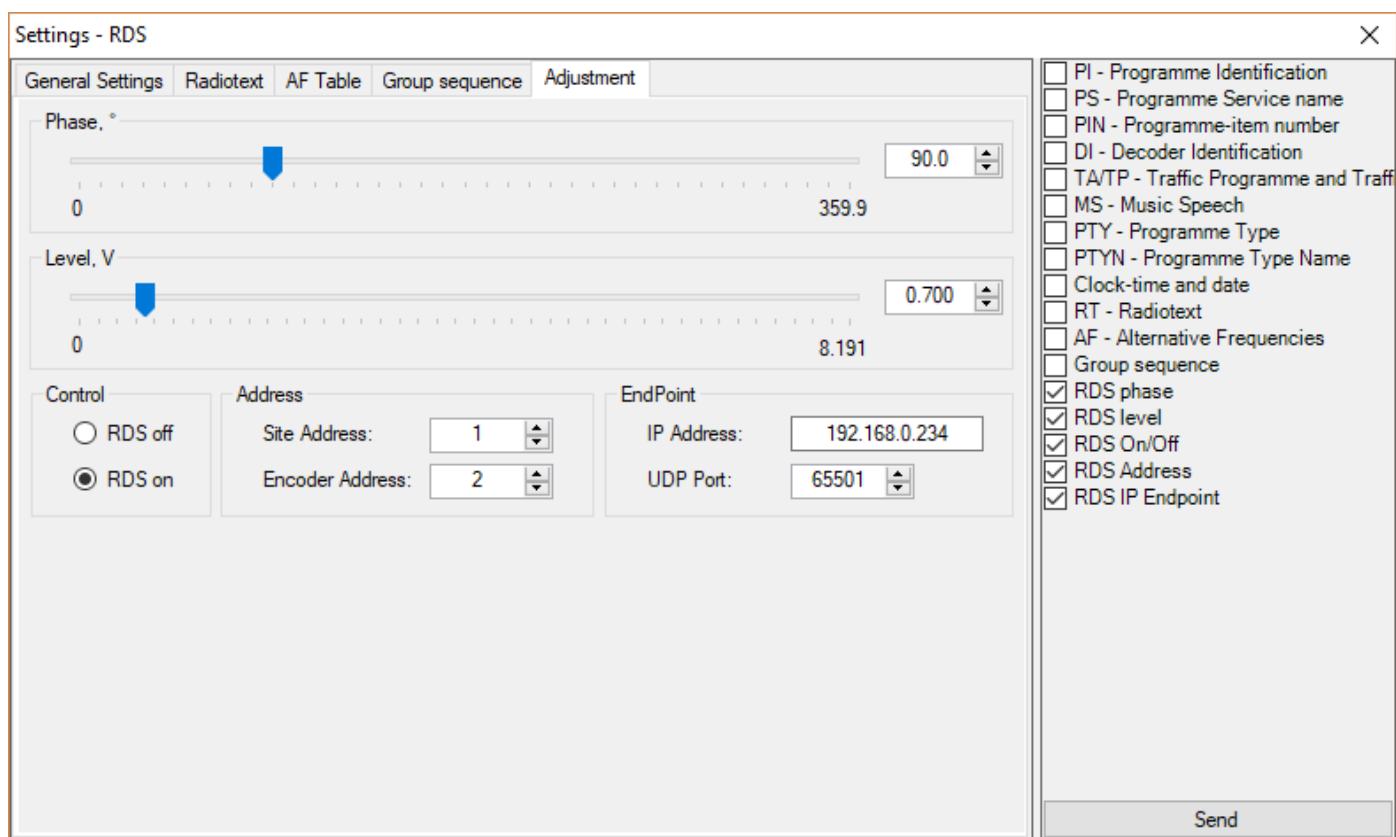


Рис 16

Последняя вкладка «**Adjustment**» содержит настройки самого RDS кодера (Рис.16). Сообщения, связанные с этой вкладкой - это «RDS phase», «RDS level», «RDS On/Off», «RDS Address» и «RDS IP Endpoint». Здесь можно отрегулировать фазу, уровень, включить или выключить кодер. Также можно задать кодеру адрес, по которому можно отсылать сообщения только данному кодеру. Сообщения с нулевым адресом отсылаются всем кодерам,

подключённым в общую сеть. Если необходимо какую либо информацию отослать конкретному кодеру, то ему нужно присвоить уникальный адрес, и по этому адресу отправлять сообщения. Другие кодеры будут игнорировать такую информацию. Поле «Site Address» задаёт адрес группы кодеров, а поле «Encoder Address» - адрес самого кодера в рамках данной группы. Команда «RDS Address» всегда посылается с нулевым адресом. Для удаления уникального адреса кодера или группы адресов нужно послать команду «RDS Address» с пустыми адресными полями. При изменении адреса также изменится адрес в списке кодеров (Рис.10).

Если вы хотите установить IP адрес, то в первый раз это лучше сделать с использованием RS232 соединения. По умолчанию IP адрес 192.168.0.234:65501. Если вы изменили IP адрес кодера, не забудьте изменить настройки UDP соединения (Рис.4). Для установки нового IP адреса используется сообщение *RDS IP Endpoint*.

Список сообщений, посылаемых кодеру.

Установка адреса кодера описана в Приложении В.

Справа в окне настроек отображен список всех команд, которые могут быть посланы в кодер (Рис.17). Каждой группе параметров соответствует свое сообщение. Сообщения могут посылаться отдельно или группами. Для этого необходимо отметить нужное сообщение и нажать кнопку Send. На рисунке 17 отмечены сообщения, которые передают в кодер необходимые и наиболее часто используемые параметры.

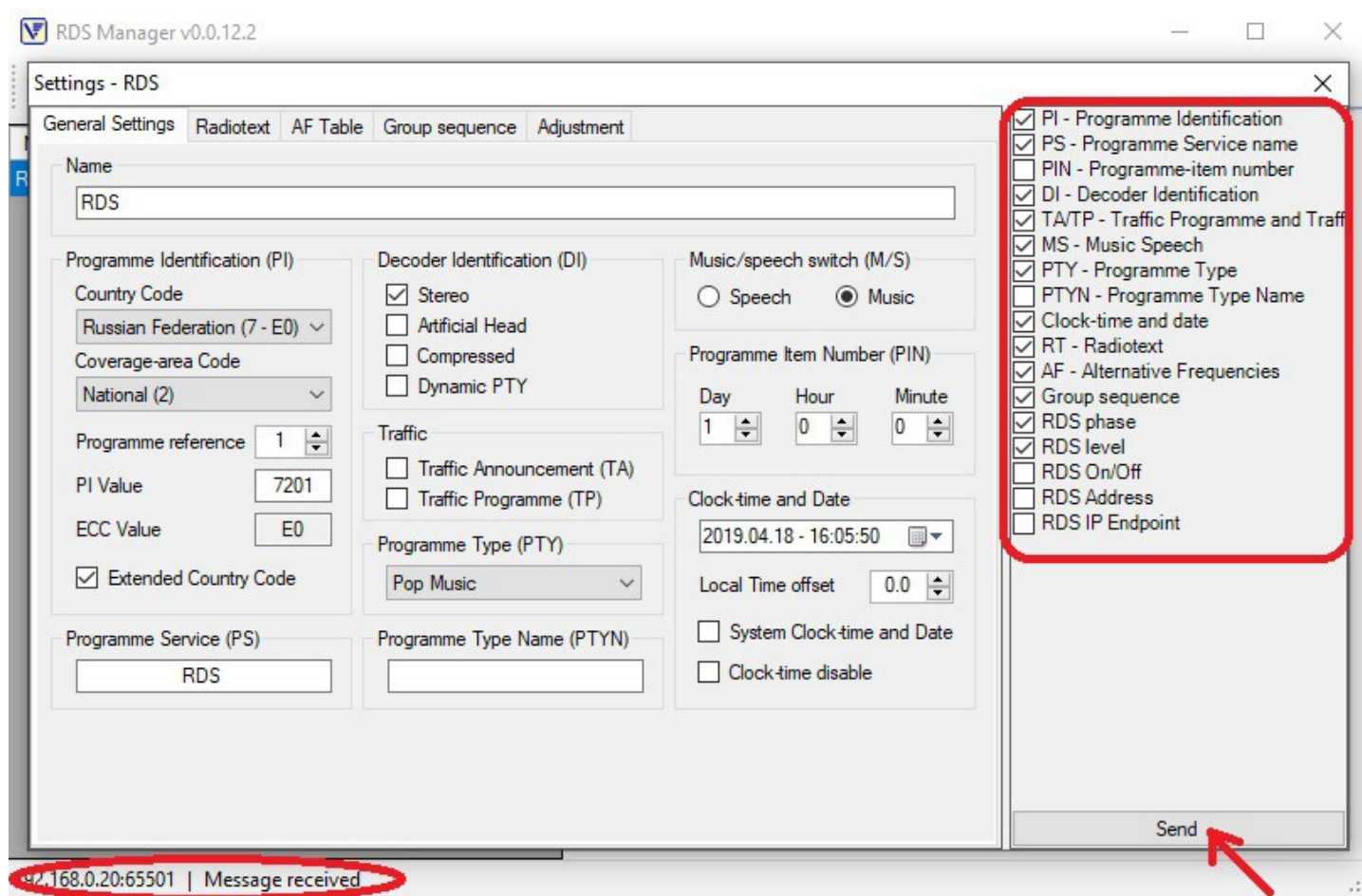


Рис 17

После передачи сообщения в информационном поле программы должно появиться сообщение *Message received*. Это означает что сообщение получено кодером.

Консоль

Для посылки в кодер специальных команд используется консоль. (Рис. 18).

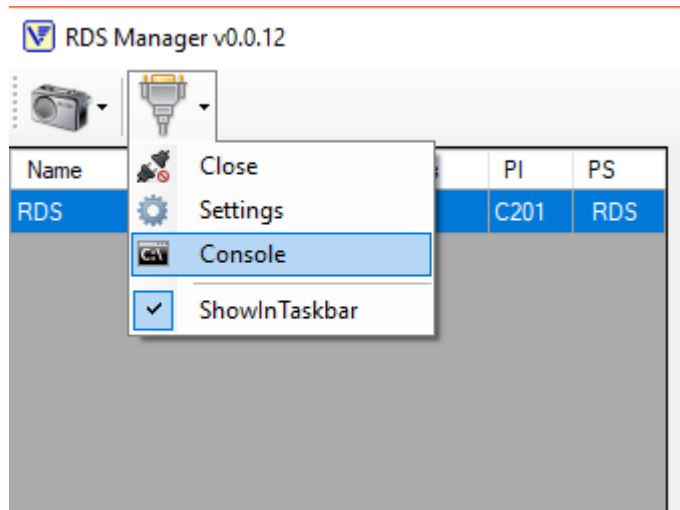


Рис 18

После вызова появляется окно консоли (Рис.18) и иконка в трее операционной системы «Windows». В окне консоли белое поле предназначено для ввода сообщений. Все сообщения должны быть формата UECP. UECP – это универсальный протокол связи RDS кодеров. Все поддерживаемые UECP сообщения RDS кодером «FORA-600» производства фирмы «Vigintos Elektronika» перечислены в приложении А. Сообщение должно набираться в шестнадцатеричном формате, если не используются специальные ключи. Один байт всегда должен набираться двумя знаками. Между байтами допускаются пробелы. Текстовую строку можно набрать обычными (ASCII) символами, заключив её в кавычки. Это значит, что сами кавычки таким образом передать нельзя. Если в сообщении должен присутствовать байт, содержащий количество последующих байтов, то его можно заменить, введя подряд два символа 'x'. При отправке сообщения произойдёт автоматическая подстановка количества вместо этих двух символов. Если в наборе сообщения встречается точка с запятой, не заключённая в кавычки, то дальнейшая информация игнорируется. Таким образом, можно оставлять комментарии, которые будут сохраняться в файле истории набора сообщений. Ниже перечислены ключи, которые позволяют выбрать, в некоторых случаях, более удобный набор сообщения:

\b – байт можно набрать в бинарном виде. Младший бит расположен справа. Количество символов не должно превышать 8, но может быть меньше. После набора обязательно должен стоять пробел.

\g – набор группы. Вначале идёт номер группы (от 0 до 15 включительно), затем буква А или В.

\d – позволяет набрать десятичное число. Число не должно превышать размер байта. После набора обязательно должен стоять пробел.

\s – позволяет указать адрес группы кодеров. Используется шестнадцатеричное число. Максимальное значение – 3FF. Обязательно должно быть набрано три шестнадцатеричных символа. Если адрес не указывается, то автоматически подставляется нулевой.

\e – задаётся адрес кодера. Используется шестнадцатеричное число. Максимальное значение – 3F. Обязательно должно быть набрано два шестнадцатеричных символа. Если адрес не указывается, то автоматически подставляется нулевой.

\c – используется только для UECP сообщения 0D - Real time clock. Перед отправкой подставляет системное время в соответствующем формате

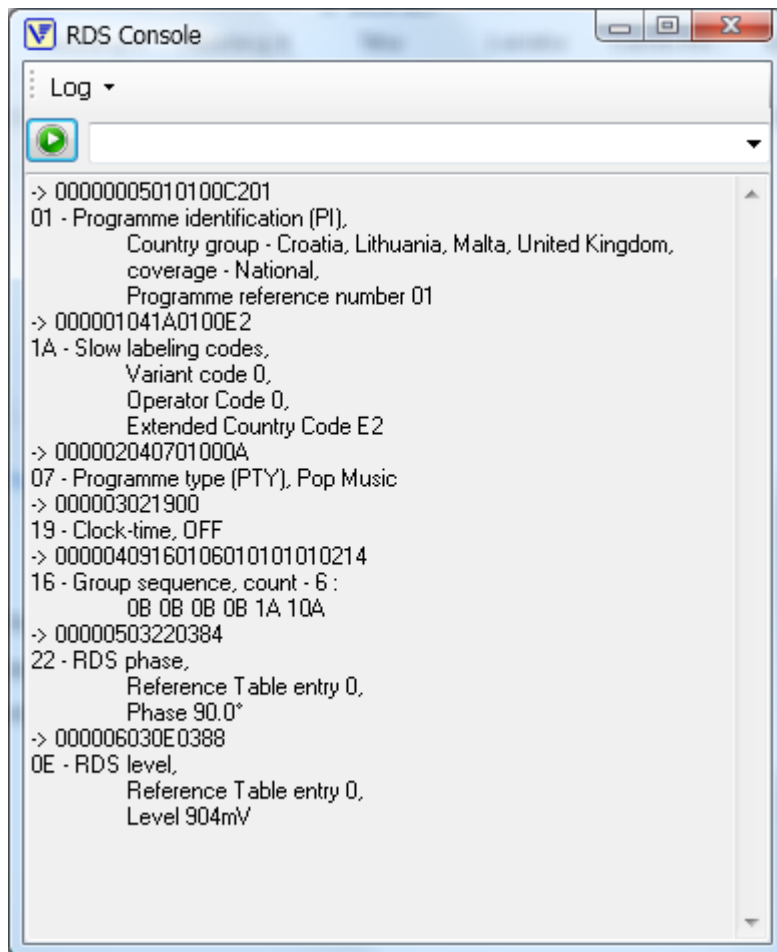


Рис.19

Отправка любого корректного сообщения сохраняется в истории сообщений (Рисунок 19). История сообщений автоматически сохраняется после закрытия консоли. Можно вручную сохранить историю в другом файле или загрузить из другого файла, используя меню «Log» на верхней панели. Если поле для ввода сообщений не пустое, то при нажатии кнопки будет отправлено набранное сообщение. Если поле пустое, а история сообщений не пуста, то при нажатии кнопки, в кодер будут отправлены все сообщения из истории сообщений.

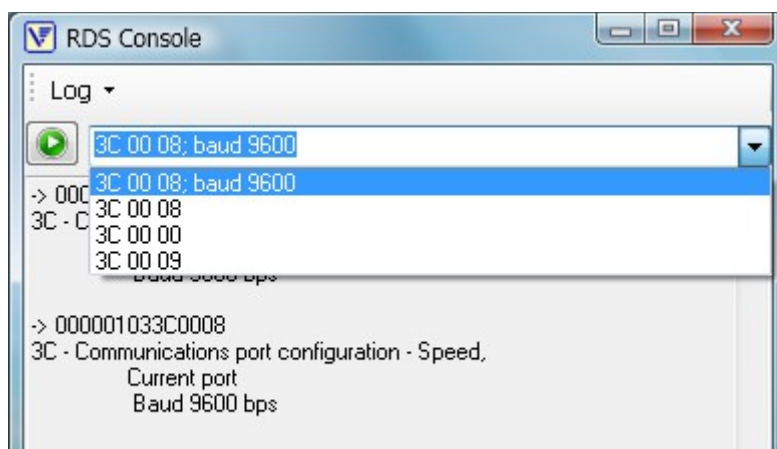


Рис. 20

Приложение А

Список UECP сообщений, реализованных в RDS кодере.

UECP сообщения, реализованные полностью:

- PI
- PS
- PIN
- DI
- TA/TP
- MS
- PTY
- Paging network group designation
- RDS on/off
- RDS phase
- RDS level
- Group sequence
- Site address
- Encoder address
- CT On/Off
- Program TYpe Name (PTYN)

UECP сообщения, реализованные с ограничениями.

В скобках со звёздочками указаны отличия от ECP, остальные элементы протокола кодера соответствуют UECP.

26 TDC

* для версий групп 5A и 5B существуют отдельные буферы, информация из их передается независимо, в соответствии с порядком групп Group Sequence *)

MED: второй байт

Bit 7: Reserved

Bits 6..5: Buffer Configuration (* всегда 00. Информация передается 1 раз, затем удаляется из буфера *)

Bits 4..0: Channel Number

1B Paging call with alphanumeric message (80 characters)

MED: Первый байт:

Bits 7..4: Number of repetitions (* Всегда 0001, сообщение передается 1 раз, затем удаляется из буфера *)

Bits 3..0: Pager address (MSB)

0D Real Time Clock

MED: Первый байт: 00..63 Last two decimal digits of Year expressed as hex (* 00..FF, 2000 год = 64 *)

MED: Byte 7: Centiseconds (* Игнорируется *)

3C Communications port configuration - Speed

Команда для установки скорости соединения для последовательного порта. Чтобы изменить скорость соединения наберите в командном окне консоли: 3C FF XX, где XX- это индекс скорости в соответствии с таблицей:

- 00 -00,
- 75 - 01,
- 150 - 02,
- 300 - 03,
- 600 - 04,
- 1200 - 05,
- 2400 - 06,
- 4800 - 07,
- 9600 - 08,
- 19200 -09,
- 38400 – 0A,

57600 – 0B,
115200 – 0C.

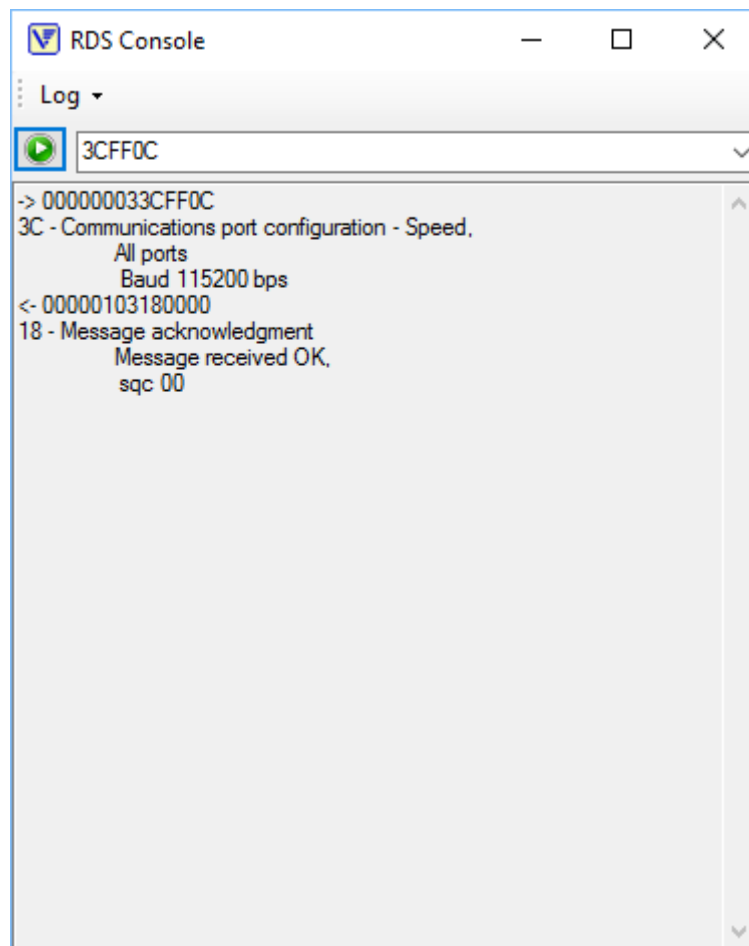


Рис. 21

Если эта команда посылается по протоколу RS232, то отклика не будет, так как кодер изменит скорость передачи. После передачи этой команды необходимо установить соответствующую скорость хоста. См. рис. 5.

13 AF

(* список всегда переписывается полностью, от начала до конца, без возможности добавления или изменения части списка. Максимальная длина списка ограничена длиной одного поля MED. *)

MED: байты 1,2: Start Location (* всегда 0000h *)

MED: последний байт (* всегда 00h, Terminator *)

2C Communication mode

В режиме 2 (Bi-directional mode, spontaneous response) кодер дает подтверждение приема команд (18 Message Acknowledgement). Команда 17 (Request message) не реализована, поэтому режим 1 (bi-directional mode with requested response) не работает.

0A RT

MEL: 01..41 (* не 00..41 *)

MED: Первый байт

Bit 7: Reserved

Bits 6..5: Buffer configuration (* 10 при MEL>1 - добавить радиотекст, 00 при MEL=1 - очистить буфер радиотекста *)

Bits 4..1: Number of transmissions - соответствует UECP

Bit 0: A/B status control

2D xx 4F4170 (динамический PS)

MEL: 09

MED: Первый байт

Bit 7: Зарезервировано

Bits 6..5: Конфигурация буфера (10 если MEL>1 - добавить PS, 00 если MEL=1 – очистить буфер и добавить PS)

Bits 4..1: Показывать время (1..15, приблизительно, в секундах, _не_ менее_)

Bit 0: тип памяти (0-EEPROM, 1-RAM)

MED: bytes 2-9

Текст PS. При наличии в этих позициях символа с кодом 0 вместо него передается текущее время кодера.

MED: byte 10

При отсутствии этого байта используется буфер типа 2 или 3 (см. выше). При наличии и единичном младшем разряде первого байта MED - конфигурация буфера типа 4.

Bit 7: Признак последней строки. Устанавливается в последней строке PS для переноса этой и всех предыдущих строк из промежуточного буфера в буфер типа 4 и начала передачи. Служит для синхронизации.

Bits 6..0 - число повторов (1..127) данной строки динамического PS типа 4. Рекомендуется устанавливать равное число повторов для одного блока PS.

5A – команда для переключения в режим загрузки новой программы

5C – команда для очистки внутренней EEPROM кодера. После этой команды сбрасываются все установки кодера. Скорость передачи данных по умолчанию 9600 bps. IP адрес по умолчанию 192.168.0.234:65501

Другие особенности кодера:

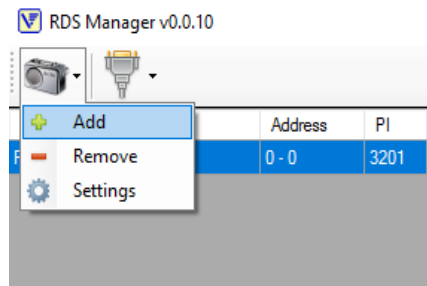
DSN: всегда 1

PSN: всегда 0

Приложение В

Установка адреса RDS кодера

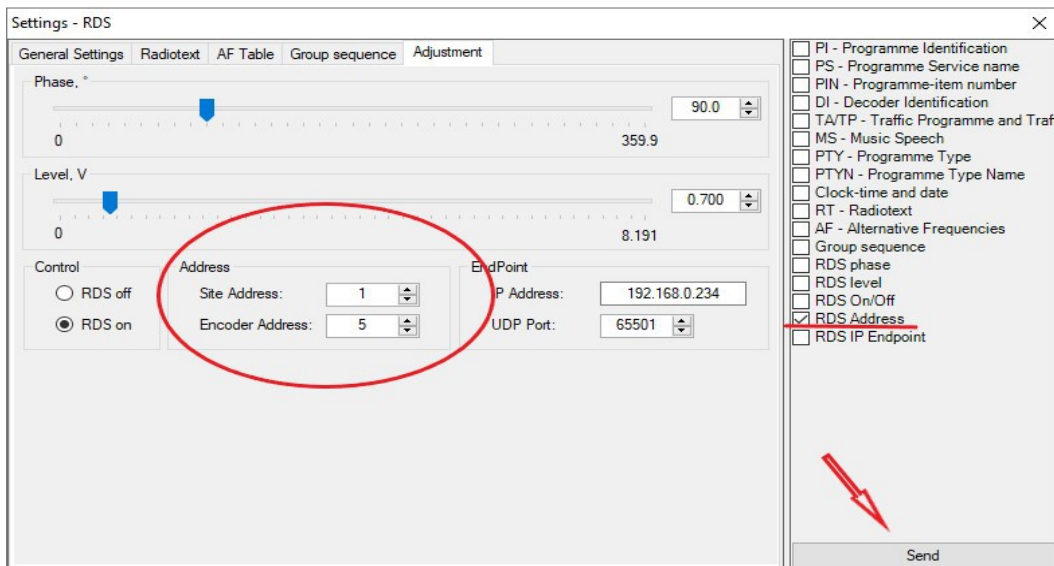
Адрес устанавливается для каждого кодера в отдельности, так как эта команда выполняется в широковещательном режиме. Подключите нужный кодер к компьютеру. Установите нужный тип соединения (RS232 или UDP). Нажмите на иконку RDS и Add.



Появится RDS кодер с адресом 0-0.

Нажмите опцию Settings. Откроется окно настроек RDS. Выберите закладку Adjustment.

Установите нужные адреса сайта и кодера, отметьте команду RDS Address и нажмите Send.



В основном окне программы должна появиться строка RDS с нужным адресом. Признаком успешной обработки команды является сообщение «Message received».

