

SIM-PSK User's Guide

June 30, 2013

Copyright © 2013 June 30,
2013

Sommaire

Введение

Системные требования 3

Установка и настройка 3

Аудио и TX настройки: 4

Sim-PSK главное окно: 5

Личная информация окно настроек: 6

Окно настроек Pwr: 7

Выбор языка для макросов приема: 7

Индикаторы состояния: 7

Экранные регулировки: 8

TX Макросы: 8

Ответить окно: 9

Войти Книга: 10

Данные, собранные во время QSO: 10

Войти окно утилиты книга: 10

Выполнение QSO 11

Специальные команды Мышь: 12

Техническое описание: 13

Введение

SIM_PSK экспериментальная компьютерная программа, предназначенная для облегчения основных любительских радиосвязи при использовании слабого сигнала с SIM31, новый DigiMode специально разработан для использования на всех любительских диапазонах: СЧ, ВЧ и ОВЧ ...

Пять символов "SIM31", стенд для «Структурированная Integrated Message ФМн 31 бод».

SIM31 делится многими характеристиками популярных режимов, таких как PSK31 и JT9.

Он предназначен для выполнения обычных контактов путем обмена полной информацией, но кроме того, она также позволяет установить достаточно автоматические контакты, даже при слабых сигналах условиях, с узкой полосой с использованием менее 45Гц ...

По сравнению с другими digimodes, SIM31, вероятно, только один, чтобы иметь новый вид автоматической функциональности:

Вы можете установить программное обеспечение в автоматическом режиме <Auto SIM квазаров> и начать вызова CQ/CQ столько раз, сколько вы хотите. Затем, сим-PSK ответит позывного, который только что ответил вам вручную; Затем, он обнаруживает и заполняет вся информация портретируемого, QSO (имя, QTH, LOC, RSQ ...), в конце QSO, он сохраняет все это информация в SIM логбука

Программа делает все, что автоматически, без какой-либо помощи оператора ...

Примечание: рекомендуется не оставлять трансивер, работающий в одиночку без какого-либо присутствия !!

SIM-PSK может экспортировать один или несколько контактов сразу в формате ADIF в любое время. После этого вы можете загрузить файл ADIF в eQSL.cc или любой другой услуги, имеющей функцию совместимой загрузки ADIF.

Это может быть сделано быстро из меню программы Log в конце вашего трафика.

Примечание: загрузки на LoTW должно быть сделано независимо друг от друга TQSL как обычно ..

SIM_PSK также реализует новый режим SIM63 работает с удвоенной скоростью передачи данных SIM31.

Системные Требования

SSB приемопередатчик и антенна

Компьютер под управлением Windows XP или более поздней версии. (Также работает под управлением Linux, OS X, и, вероятно, FreeBSD и других Unix-подобных операционных систем.)

1.0 ГГц или более быстрый процессор и 100 Мб доступной памяти монитора с разрешением не менее 1024 x 780 (чем больше, тем лучше)

Аудио вход и выход устройства, поддерживаемые вашим интерфейсом операционной системы компьютер-радио через последовательный порт для переключения на линии РТТ и / или "CAT" управления,

или VOX для коммутации T / R.

Аудио или эквивалентные USB-соединения между трансивером и компьютером Нет необходимости синхронизировать часы компьютера с UTC.

Установка и настройка

SIM_PSK можно загрузить с домашней страницы SIM31, от <http://www.on4nb.be/sim31.htm>.

NB: чтобы избежать несовместимости между различными версиями и получить лучшую производительность, пожалуйста, убедитесь, что у вас установлен всегда самая последняя версия. Сравните ежедневно освобожденного номер версии (V6XXX) на домашней странице SIM31. Это проще, чтобы загрузить .rar файл на первой установке.

Создание вручную зарезервированную папку; Пример C: \ SIM31 \ (только при первой установке).

Извлеките .rar файл в этой папке, созданной (несколько файлов будет распаковать: SIM_PSK31_V6XXX.exe, sim_users_guide.pdf, sim_users_guide_fr.pdf, pskreporter.dll ...)

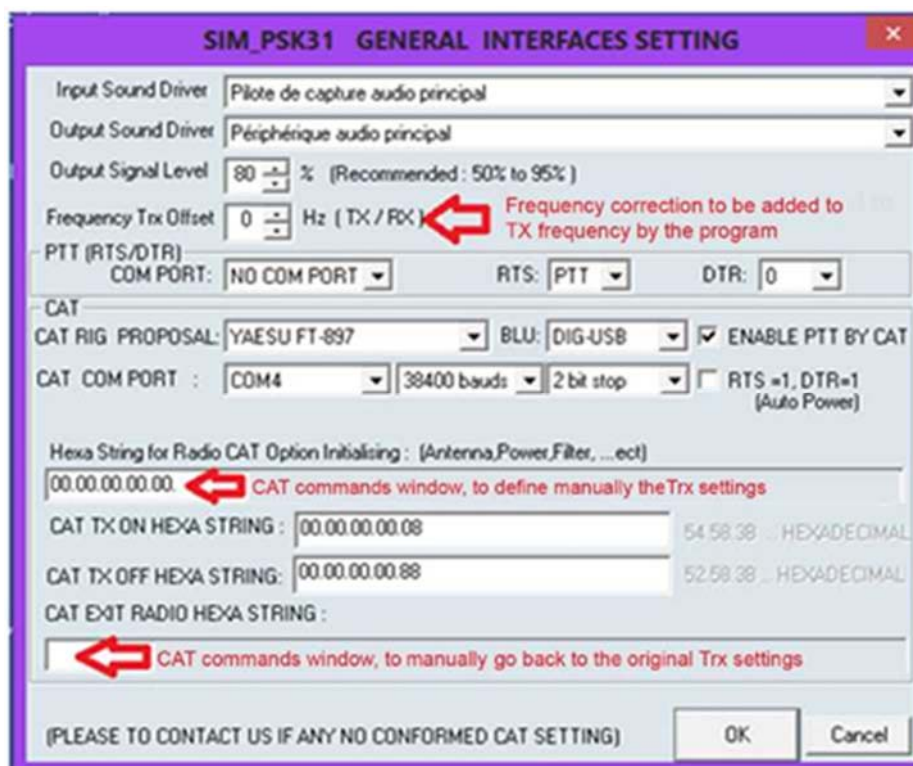
Создать ярлык вручную EXE файл с именем SIM_PSK31_V6XXX.exe на рабочем столе, где xxx обозначает номер версии.

При повторной установке новой версии в файле RAR, вам придется заменить каждый раз, когда ярлык на рабочем столе вручную.

Когда уже установлена SIM-PSK, вы можете просто скачать каждый новый файл .EXE, так что вы сделали ярлык на рабочем столе будет оставаться в силе для каждой новой версии.

Выполните созданный ярлык для запуска SIM-PSK.

Первое окно используется для настройки параметров ваших интерфейсов ...



Обратите внимание, что, важно проверить / отрегулировать ваш TX / RX передатчик частоты смещения.

Оба режимов SIM31 и PSK31 требуют частоты нулевой ритм для правильной работы;

Коррекция смещения TX / RX может потребоваться. Этот важный параметр должен быть правильно оценены и исправлены. В окне "Настройка смещения", напишите правильное значение, но со знаком перевернутого. Этот параметр является более важным, но когда вы хотите работать трансивер как автоматический QSO станции SIM.

Примечание: когда вы посылаете ваш первый CQ звонки, пожалуйста, проверьте, если станции точно ответить на вашей частоте. Если это не так, вы можете сравнить обе частоты в верхнем окне программы.

Для новых поколений приемопередатчиков, там, как правило, не какой-либо сдвиг частоты проблем между TX и RX; так что, в этом случае коррекция смещения частоты должны быть проигнорированы, и пусть к нулю.

Важный момент: для идеального декодирования, ваша диаграмма глаза должны показать, что принимаемые сигналы синхронизированы, любой сигнал, показывающий скроллинга не могут быть расшифрованы правильно; то, чтобы избежать этого, вам предлагается выполнить настройку звуковой карты, как показано ниже до первого звонка:

Для запуска SIM_PSK под Windows, отбор проб сырой звуковой карты должна быть установлена на уровне 48000 Гц.

Таким образом, при работе под Windows, откройте Панель управления звуком, выберите пункт "Свойства", затем "Дополнительно" и выберите "16 бит, 48000 Гц (DVD качество)" для "записи" и для устройств "Воспроизведение".

Если вы используете звуковой карты по умолчанию для Windows, убедитесь, чтобы отключить звуки, генерируемые системой окон, чтобы избежать отправки их на воздухе.

Для некоторых Автоматическое отключение питания USB порт ком кабелей, нам нужно, чтобы заставить RTS и DTR = 1, чтобы обеспечить необходимое питание.

Sim-PSK главное окно:

The screenshot displays the SIM_PSK software interface. The main window is titled "SIM_PSK_65116 >> SIM31". The top menu bar includes "MODE", "SETTING", "LOG", "OPTION", "SIM", "CLEAR", "PSK-R", "CLUSTER", and "HELP". The main display area is titled "RX SIM REPORT (Double clic a call to <REPLY>)" and contains the following text:

Window used to report the SIM stations received into the panoramic 1500 Hz band (red colored part of the frequency scale, initial bandwidth 1000 to 2500 Hz). We can adjust the band position and / or bandwidth by mouse and arrows on window's right side...

QRA Locator : JM56NU ---> dist : 0 km, az : 0°.
QRA Locator : JM56NU ---> dist : 0 km, az : 0°.
QRA Locator : JM56NU ---> dist : 0 km, az : 0°.
Operator : 35 y, Licenced since 2004.

Clubs :
(EUROPEEN PSK CLUB) EPC#1258
(DIGITAL MODES CLUB) DMC#1258
(30 METERS DIGITAL GROUPE) 30MDG#1258

The weather here is CLEAR and SUNNY.
Temperature = 15 °C, Humidity : 40 %, Wind : 20 Km/H.
May the forces of the ionosphere be with you.
More Info in Qrz.com.
My QSL card is 100% via : Direct, E-qsl.cc, .

On the right side, there is a control panel with fields for "CALL:", "NAME", "QTH:", "LOC:", and "MY S:". Below these are buttons for "Save" and "Clear". The frequency is set to "20m USB" at "14072.0". Other buttons include "CQ CQ", "QRZ ?", "TCHAT", "REPLY-->>", "MY INFO", "STATION", "CUSTOM", and "73 BYE".

At the bottom, there is a spectrum analyzer showing a signal at "1540.3 Hz RX" with a "3 db" gain. The time is "18:12 UTC". There are also buttons for "Auto CQ Delay (sec)" set to "15", "Auto SIM QSO's", and "Auto CQ".

Red arrows and a box labeled "Received messages" point to the QRA Locator information. Another red arrow points to the "Rewind SIM31" button in the bottom right corner of the spectrum analyzer area.

Для того, чтобы установить уровень выходного сигнала аудио SIM_PSK адаптированы к трансиверу, нажмите кнопку "Tune" на главном экране. SIM_PSK следует переключить трансивер при передаче в течение нескольких секунд. Для того, чтобы установить уровень выходного сигнала аудио SIM_PSK адаптированы к трансиверу, нажмите кнопку "Tune" на главном экране. SIM_PSK следует переключить трансивер в передаче в течение нескольких секунд, и генерировать стабильный звуковой тон постоянного уровня. Этот уровень показывает сигнал, который будет отправлен во время QSO в режиме SIM31.

Прослушивание генерируемого звукового сигнала, используя звуковой мониторинг вашего радио или любой другой метод. Тон должен быть идеально ровным, без кликов, ни глюков. Увеличение смешивания контроль выходного аудиосигнала (воспроизведение), а затем уменьшите значение параметра до выхода RF будет не падает до около 10% .Это будет хороший уровень звука на диске вашего TX. Отпустите кнопку Tune, чтобы остановить вашу тестовую передачу. SIM31 представляет собой цифровой режим QRP, то пожалуйста, не перегружайте свой передатчик, установив слишком высокий уровень сигнала на выходе карты, и вы должны попытаться подавить, если таковые имеются, возможные РЧ, которые могут добавить неуместные звуки на вашем аудио.

Плохое качество звука означает, что некоторые паразитные и / или помехи, добавленные на передаваемый сигнал которого вы несете ответственность.

Уровень входного сигнала должен быть отрегулирован с помощью желтой вертикальной барограф, попробуйте отрегулировать уровень немного ниже середины ... фоновый шум должен быть четко отображены в спектральном графике.

Слабый уровень барографа не является оптимальным для декодирования и производительности для вычисления оценки S / N .

Эти оптимальные настройки, на том же компьютере, остаются оптимальными для всех других цифровых режимов, независимо от используемого программного обеспечения.

NB: это хорошо известно, с BPSK31 или SIM31, вам предлагается уменьшить радио коэффициент усиления АРУ до минимума, с тем чтобы уменьшить искажения сигнала. Любая другая функция DSP также может повлиять на полученный или переданный сигнал, поэтому мы должны засчитывать все эти параметры процесса автофокусировки.

Чтобы настроить персональные параметры, вы только что:

чтобы выбрать меню "Настройка" и заполнить свои личные (Infos вызов, NAME, QTH, KOP, AGE, QSL ... и т.д.) не более 12 символов для Позывной, название и QTH.

Персональная окно настроек информация:

для заполнения Информация о вашей буровой установке (в приемопередатчик, усилитель, антенна, высота над поверхностью земли).

Окно настройки Rig:

Чтобы выбрать любимый язык, что сим-PSK31 должны использовать, чтобы перевести полученные сообщения SIM31.

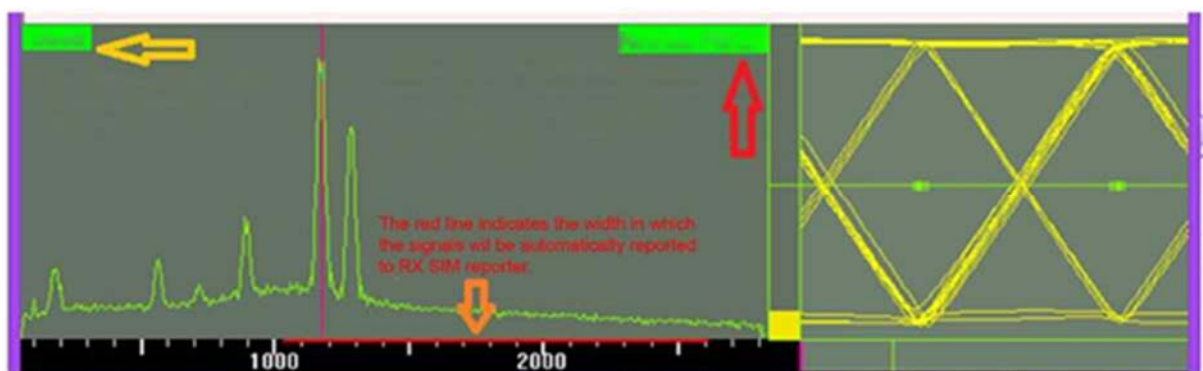
Выбор языка для макросов приема:

Индикаторы состояния:

Перемотка PSK31

Эта кнопка / окно отображает текущий режим работы. При депрессии, он декодирует последние 2 мин. принимаемого сигнала.

Сигнал остается тем же самым.



Экранные регулировки:



TX Макросы:

Режим SIM31 в основном режиме на основе структурированы сообщения; он также может обрабатывать классический простой текст сообщения, но структурированы сообщение было отдано предпочтение здесь, потому что это быстрее и надежнее от шума и большой разброс искажений.

Самые классические цифровые сообщения, используемые любым радиолюбителей были установлены в списке сообщений и закодированы в виде структурированных двоичных сообщений, быстрее и резистентной шума.

Вы можете подготовить содержание Tx, выбрав в списке сообщений, что вы хотите отправить.

Вы также можете подготовить свои собственные простые текстовые сообщения на основе закодированных характеров Варикод SIM ...

Остается возможность ввести реальный текст времени с помощью клавиатуры, как с классическим ВРСК31.

Ответить окно

The screenshot shows a software interface titled "SIM_PSK > TX". It features a list of QSO log entries, each with a dropdown arrow on the right. The entries are:

- Welcome OM <NAME>
- > Good Day Dear OM
- Thanks for this QSO it Has been a pleasur
- Very good signal , 100% copied
- no rain since 3 months
- >QSL
- Tnx fer this fine and short QSO
- I wish well and happiness to you and your family

Below the list, there are two checkboxes:

- My info (name,qth,loc,wx...)
- My station (trx,ant,interface...)

To the right of these checkboxes is a small box containing:

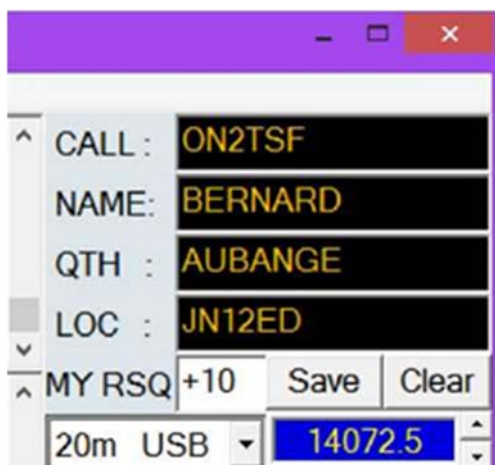
```
HEADER    ---> TX
START KEYB ---> TX
```

At the bottom of the interface, there are several buttons and fields:

- Buttons: "pse kn", "end sk", "ALL ---> TX NOW", "Save +", "Cancel".
- Fields: Two fields labeled "<< name" and "<< qth" are visible, one above the "no rain since 3 months" entry and one below it.

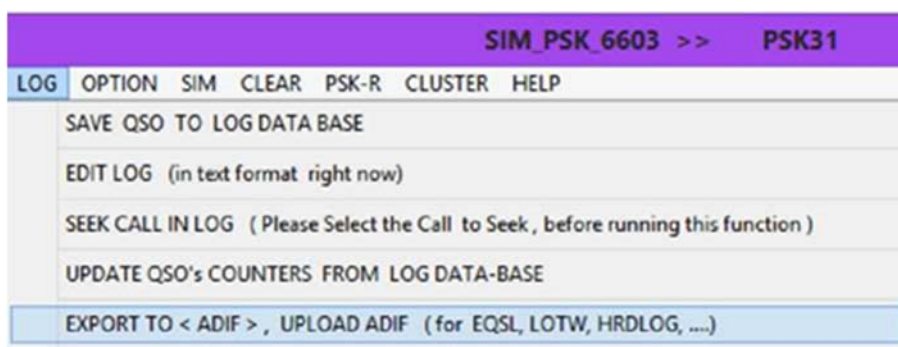
Войти Книга:

Примечание: В автоматическом режиме QSO, программа будет собирать и автоматически сохранять Infos квазаров, так что нет ничего делать вручную во время автоматической QSO.



В конце концов, мы должны просто проверить результат журнала, чтобы исправить любые возможные ложные набранные Infos, а затем экспортировать в формате ADIF, и проверьте файл перед отправкой eQSL.cc, например.

Чтобы сохранить QSO вручную:



За исключением в некоторых редких случаях, вы будете собирать полученные от Infos двойным щелчком на каждом слове; он будет передавать его в зарезервированных полей (верхнее правое окно). Вы должны просто проверить их достоверность, и записать его в журнал, нажав на кнопку сохранения

В некоторых исключительных случаях или с режимом BPSK31, вам нужно дважды щелкнуть по имени, QTH, LOC ..., чтобы скопировать его в выделенную площадку перед использованием кнопки сохранения для записи QSO в базу данных LOG.

Данные, собранные во время QSO:

Войти окно утилиты книги:

Ведение радиосвязей

По давней традиции и юридическое обязательство, минимальное правильное QSO требует обмена позывных. Отчет сигнала и несколько других информация также обычно отправлены.

SIM_PSK предназначен для обеспечения проведения таких контактов, используя короткие структурированные сообщения.

Процесс работает лучше всего, если вы используете эти структурированные форматы вместо обычного текста, и если вы будете следовать стандартным процедурам.

Рекомендуемая базовая процедура для QSO должна выполнить следующую последовательность:

КНОПКА CQ CQ: CQ CQ CQ DE ON2VH ON2VHF ON2VHF

КНОПКА РЕПЛИКА: ON2VHF ON2VHF ON2VHF DE F1ABL F1ABL F1ABL R-12

КНОПКА MY_INFO: F1ABL F1ABL F1ABL DE ON2VHF ON2VHF ON2VHF RR-9 Привет Дорогой OM

ИМЯ: LAURENT LAURENT LAURENT

QTH: PONT-A-CELLE PONT-A-CELLE PONT-A-CELLE

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ: JO20EM JO20EM JO20EM

HW? ***** BTU *****

F1ABL F1ABL DE ON2VHF ON2VHF PSE K.H.

КНОПКА MY_INFO: ON2VHF ON2VHF ON2VHF DE F1ABL F1ABL F1ABL RR-12

Привет дорогой OM LAURENT

ИМЯ: МИШЕЛЬ МИШЕЛЬ МИШЕЛЬ

QTH: Моллан-SUR-OUVEZE Моллан-SUR-OUVEZE ЛОКАТОР: JN24OFJN24OFJN24OF

HW? ***** BTU *****

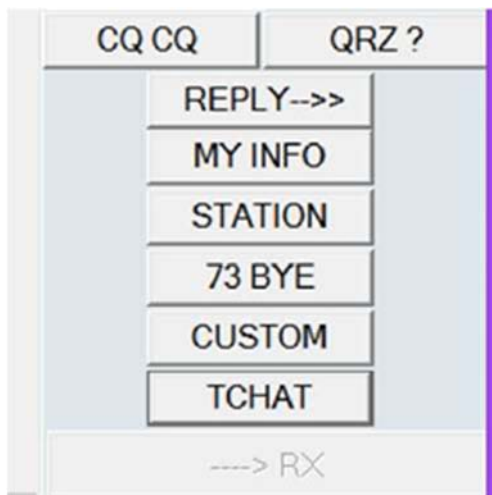
ON2VHF ON2VHF ON2VHF DE F1ABL F1ABL F1ABL PSEKN

КНОПКА MY_STATION (ON2VHF).

КНОПКА MY_STATION (F1ABL).

КНОПКА ВУЕ73 (ON2VHF) ..

КНОПКА ВУЕ73 (F1ABL). Конец QSO



Специальные команды для мыши:

SIM-RX РЕПОРТЕР ОКНО Двойной щелчок на любой позывного в окне репортер SIM-Rx, чтобы установить все необходимые параметры для правильного ответа (позывные, режим, скорость передачи данных и частоту), и вы готовы к <Ответить> выбранным позывным ...

Полученное текстовое окно Двойной щелчок на любой знак вызова, чтобы поместить его в CALL-Pad для Ответить

Дважды щелкните на QTH, чтобы вставить его в окно QTH (для вставки сообщения и для сохранения его логбука).

Двойной щелчок на Locator, чтобы поместить его в окно LOCATOR (для сохранения его в бортовом журнале).

СПЕКТР левой кнопкой мыши на позицию спектра: перематывает последние 2 минуты сигнала, записанного и декодирует его в режиме 31 бод по умолчанию: PSK31 или SIM31.

Щелкните правой кнопкой мыши на позицию спектра: перематывает последние 2 минуты сигнала, записанного и декодирует его в 63 бод режиме по умолчанию (PSK63 или SIM63).

Техническое описание:

Описание нового DigiMode: SIM31 (Structured Integrated Message BPSK31.)

Название программного обеспечения: SIM-PSK

Модуляция: DBPSK «Дифференциальная двоичная фазовая манипуляция».

Скорость: 31 бод, 187 символ / мин (или 31,25 WPM).

Форма импульса: По аналогии с классическим BPSK31

Пропускная способность: Около 50 Гц

Код: "Варикод" может кодировать символы или сообщения (слова или полные предложения.).

Демодуляция: Дифференциал (когерентные тесты демодуляции планируются)

Синхронизация: автоматическое включение сигнала

Исправление ошибок: FEC (Forward Error Correction) переносит один бит ошибки на символ

Свертывание код: НЕТ.

Чередование: ДА

Повторение: Да, только для некоторых сообщений структурированных, как CQCQ, QRZ, QRALOC, НОМ, QTH,

Дрейф допуск: 20 Гц / мин (в зависимости от уровня сигнала).

Нижний предел разборчивости: -15.5 дБ в текстовом режиме. До -17dB в режиме сообщений (в наличие белого шума с полосой 3 кГц)

Режим приема: безразличны (LSB или USB)

Примечание: регулировка частоты упрощается, оставаясь в USB на всех диапазонах наборами символов: 53 "фиксированный код" A..Z 0..9 <CR> <пробел>. ; - = +? '(!) / @ # *

Нет удаления символа на ошибки и не ждать персонажа. Строчные символы преобразуются в верхний регистр,

Специальные символы: специальные символы, такие как "E" преобразуются в стандартные столбцы символов (в данном примере: "E"), но могут быть отображены в нижний регистр локально сообщений: Сообщения, используемые радиолюбителей, кодируются и структурированными.