

Приложение к смартфону с ОС Android для радиосвязи текстовым форматом в режиме IFSK.

Назначение - КВпейджер - программное обеспечение, позволяющее при помощи смартфона на и радиостанции с обычным телефонным режимом работы, передавать и принимать в эфире короткие текстовые сообщения, а также использовать ряд дополнительных сервисных функций, в том числе, в условиях плохой слышимости, когда голосовая радиосвязь затруднена или невозможна.

Применение - Ориентирован для работы в составе полевых, компактных, носимых или возимых радиостанций, работающих с однополосной модуляцией (SSB) в коротковолновом диапазоне на частотах 1,7-7 МГц, включая распространение NVIS (возможна работа и в других системах связи с голосовым каналом). В базовом варианте, приложение обеспечивает связь вида точка-точка, в расширенном варианте возможна ретрансляция сообщений через радиостанции-шлюзы в сеть Интернет на сервисы мессенджеров, e-mail, APRS или на телефоны сотовой сети в виде SMS-сообщений, а также, в следующих версиях приложения, организация сетевой инфраструктуры в эфире.

Смартфон подключается к радиостанции через стандартный аудио интерфейс для внешней гарнитуры, либо, с ухудшением характеристик, передает данные по аудиоканалу без электрического соединения. Набранный в приложении КВпейджер текст, или другие данные, кодируются в цифровой помехозащищенный код, который передается радиостанцией в эфир. На приемной стороне код поступает на смартфон через НЧ выход радиостанции или радиоприемника и декодируется приложением КВпейджер. Для реализации всех функций и возможности работы без участия оператора, радиостанция должна иметь режим голосового управления (VOX).

Основные преимущества приложения КВпейджер:

- Высокая помехозащищенность позволяющая обмениваться текстовыми сообщениями в условиях, когда обычная голосовая радиосвязь затруднена или невозможна из-за малой мощности передатчика, плохого прохождения либо высокого уровня помех в канале связи.
- Минимальные требования к смартфону и радиостанции.
- Простой и доступный интерфейс.

Возможности, предоставляемые КВпейджером пользователю:

- ретрансляция в сети общего пользования в формате SMS
- ретрансляция в сети Интернет в формате e-mail
- ретрансляция на специализированные сайты APRS
- ретрансляция в мессенджеры
- создание информаторов прогноза погоды
- прогнозирование радиотрасс технологическим приложением IFSKtracker
- формирование сети общего пользования

Также, пользователю доступны:

- Выбор любого языка ввода-вывода.
- Выбор скорости передачи для тяжелых и лёгких условий приёма.
- Выбор и ручная подстройка частоты передачи внутри звукового канала.

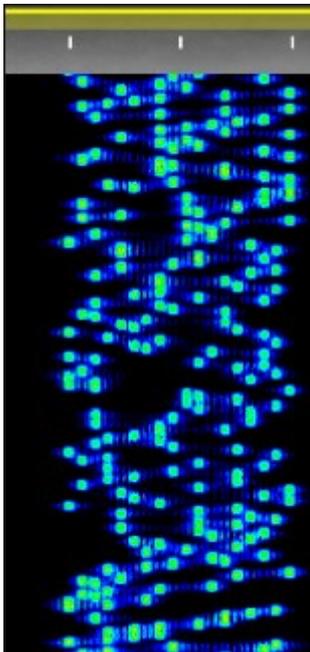
Посмотреть видео о КВпейджере.

Скачать и купить КВпейджер



Е-mail hfpager@radial.ru
Сайт <http://hfpager.com>
Группа в telegram: [@nvisclub](https://t.me/nvisclub)





Спектр сигнала PS-18 @5,86Bod

Признаки протокола PS-18 и программы КВпейджер.

1. Используется простая в формировании и декодировании, но устойчивая к шуму, замираниям (изменениям амплитуды) и медленной девиации частоты (неточной настройке) модуляция.
2. Используется эффективная FEC на основе кода Рида-Соломона RS(15,7) с четырехкратным интерливингом, что позволяет работать через каналы с глубокими и длительными замираниями с количеством сырых ошибок до 25%.
3. Скорость передачи выбирается оператором, приемник декодирует обе скорости одновременно.
4. Обеспечивается обмен адресными сообщениями длиной до 252 знаков без установления соединения.
5. В ответ на принятое сообщение может быть автоматически отправлено положительное(ACK) или отрицательное(NAK) подтверждение.
6. Сообщение может автоматически повторяться до получения подтверждения о приеме или истечения тайм-аута.
7. Имеется возможность автоматической передачи периодических сообщений (маяков) для идентификации присутствия станции в эфире. Маяк может сопровождаться телеграфным CW-ID на скорости 100 LPM (20 WPM).
8. В маяк может включаться полный набор данных с GPS-приемника.
9. Идентификатором терминала является двухбайтовое целое число (1...65534), радиоловительский позывной при необходимости может быть включен в текст сообщения, маяка или в CW-D.
10. Специальным образом форматированный радиоловительский позывной в тексте маяка или сообщения используется для идентификации оператора при трансляции маяка или сообщения в APRS-сеть.
11. Протокол сам по себе позволяет передавать полный набор однобайтных символов (0...255), текстовая часть сообщения отображает почти полный набор (1...255), Android версия отображает символы как переданные в кодировке Windows-1251.

Параметры КВпейджера

| Модуляция | IFSK | |
|-----------------------------|------------------------------|----------|
| Протокол | PS-18 (18 тонов) | |
| FEC | RS (15,7) | |
| Боковые полосы | прямая USB или инверсная LSB | |
| Диапазон несущих | 500-2500 с шагом 100 Гц | |
| Период работы маяка | 15,30,60,180 мин | |
| Длина сообщения | до 252 знаков | |
| Скорость передачи | 1,46 Бод | 5,86 Бод |
| Длительность тона | 682 мс | 170,5 мс |
| | | |
| Шаг между тонами | 2,92 Гц | 11,72 Гц |
| Полоса сигнала | 53 Гц | 211 Гц |
| Продолжительность преамбулы | 3,3 сек | 3,3 сек |