

# Цифровые средства связи

Появление новых цифровых средств связи среди любительских радиостанций

Оптимальный цифровой стандарт радио связи;

**12.5 кГц C4 FM FDMA**

Двухдиапазонный цифровой трансивер

## FT1DR/E\*

- Влагозащищенный, рейтинг 5 по системе IPX
- Двухчастотный режим просмотра значений VFO
- Большой LCD дисплей
- Прием в широкой полосе частот
- Встроенная GPS антенна
- Вибрационный вызов при чрезвычайной ситуации
- Внутренняя AM Антенна



**C4FM FDMA**

**Digital Transceiver**

# FT1DR/E

- Радиостанция FT1DR/E может достигать скорости передачи данных 9.6 кб в секунду, что является удачным решением для представленного метода передачи информации.
- Радиостанция FT1DR/E использует цифровую технологию C4FM FDMA, которая была разработана для профессиональных радиостанций LMR. Эта технология характерна низкой частотой ошибок за единицу передаваемой информации. Как результат – стабильная связь без прерываний во время мобильной работы (даже во время быстрого передвижения в любом транспортном средстве).
- Возможность выбора между аналоговым и цифровым режимом передачи информации нажатием всего одной клавиши на радиостанции. Когда цифровой сигнал прерван из-за слабого сигнала, вы можете переключиться в режим аналогового сигнала, оставаясь на связи со станцией, с которой вы говорили.
- Цифровая технология радиостанции FT1DR/E обеспечивает прорыв в любительских средствах связи, используя в полной мере достоинства цифровых средств связи.

## Различные функции, представленные в FT1DR/E

### Рассылка коротких сообщений внутри группы (GSM)

Преимущество средств любительских радиостанций в возможности общения одновременно со всеми радиостанциями, находящимися в пределах зоны покрытия. Новая удобная функция FT1DR/E «Короткие сообщения» позволяет посылать короткие сообщения одновременно всем членам группы. К тому же можно получить подтверждение, что сообщение отправлено; возможно передавать цифры и буквы, 80 знаков максимум.

### Функция «Картинка» (передача изображения)



С помощью MH-85A11U можно сделать снимок и передать его. Это удобно, когда нужно получить подтверждение о местонахождении пользователя; также можно записать точку маршрута, чтобы было легче вернуться к исходной точке. Размер изображения 320 x 240 точек или 160 x 120 точек (изображение нельзя просмотреть на FT1DR/E из-за ограничений LCD дисплея).



Данное изображение также включает время и информацию со спутника по расположению снимка. Очень легко редактировать данные файла после того, как картинка получена. Время передачи данных примерно 20 секунд (для 320 x 240 точек), 4 секунды (для 160 x 120 точек). Возможно установить микро SD карту для дополнительного хранения данных, поэтому можно не волноваться об объеме памяти в самой радиостанции. Формат данных – популярный JPG, удобный для редактирования с помощью компьютера с программным обеспечением.

### Цифровая автоматическая система запроса и ответа в пределах зоны связи (ARTS)

Автоматическая система запроса и ответа в пределах зоны связи в р/ст YEASU значительно улучшилась. Теперь можно уведомлять пользователей других станций внутри группы, находящихся в пределах зоны покрытия. В радиостанциях FT1DR/E новая цифровая система ARTS также посылает данные о местоположении. Пользователь может найти направление и расстояние до других станций, с которыми он хочет общаться.

Диапазоны частот: А (Гетеродин А, Основной приём) Диапазон RX: 0,5 — 1,8 МГц (Радио АМ)  
 1,8 — 30 МГц (Радио СВ)  
 30 — 76 МГц (50 МГц НАМ)  
 76 - 108 МГц (Радио ФМ)  
 108 — 137 МГц (Авиационный диапазон)  
 137 — 174 МГц (144 МГц НАМ)  
 174 — 222 МГц (Выделенный Диапазон 1)  
 222 — 420 МГц (Выделенный Диапазон 2)  
 420 — 470 МГц (430 МГц НАМ)  
 470 — 800 МГц (Выделенный Диапазон 3)  
 800 — 999 МГц (Выделенный Диапазон 4)

В (Гетеродин В, Субприём) Диапазон RX: 108 — 137 МГц (Авиационный диапазон)  
 137 — 174 МГц (144 МГц НАМ)  
 174 — 222 МГц (Выделенный Диапазон 1)  
 222 — 420 МГц (Выделенный Диапазон 2)  
 420 — 470 МГц (430 МГц НАМ)  
 470 — 580 МГц (Выделенный Диапазон 3)  
 TX: 144 — 146 МГц или 144 — 148 МГц  
 430 — 440 МГц или 430 — 450 МГц

Шаг перестройки частоты: 5, 6,25, 8,33, 10, 12,5, 15, 20, 25, 50, 100 КГц  
 Стабильность частоты: + 2,5 ppm -4°F до +40°F (-20°C до +60°C)  
 Тип модуляции: F2D, F3E, F1D, F7W

Напряжение питания: 7,4 V DC Отрицательное заземление

Потребляемый ток: 240 mA (Получение с двух диапазонов)  
 +30 mA из GPS  
 +80 mA из Цифрового  
 1,7 А (5 ватт TX, 144 МГц 7,4 вольт постоянного тока)  
 2,0 А (5 ватт TX, 144 МГц 7,4 вольт постоянного тока)

Рабочая температура: -4°F до +140°F (-20°C до +60°C)  
 Габариты упаковки: 60 (ширина) x 95 (высота) x 28 (длина) мм (без ручки и антенны) Вес (Приблизительно): 265 гр.  
 (9,3 унций) с FNB-101Li и антенна.

ООО «Ай-Си-Эс» [www.yaesu.ru](http://www.yaesu.ru)  
 г. Москва, Кривоколенный пер., д.4, стр.3  
 тел.: (495) 232-29-03 ф.акс: (495) 624-08-02

## Другие удобные и примечательные функции

### Дублирование данных



Слот Микро SD карты находится на боковой стороне радиостанции. GPS регистратор записывает местоположение и информацию о движущейся станции в файл записи памяти в радиостанции; данные об изображении и другая полезная информация хранится на микро SD карте. Используя SD карту, возможно клонировать данные из радиостанции на другие станции FT1DR/E.

### USB разъем



USB разъем также находится на боковой стороне радиостанции. Микрофон с камерой (MH-85A11U) также может быть подключен к данному порту. Ваш персональный компьютер может быть подключен к данному порту для обновления прошивки радиостанции.

### E20 (Легкость в управлении)

Для того, чтобы сделать работу с функциональной радиостанцией FT1DR/E намного проще, все операции были проверены и полностью исправлены по результатам тестов. Наиболее часто используемые функции выведены на клавиши для удобной эксплуатации радиостанции. Вы оцените функциональность радиостанции!

### E-GPS, функция передачи данных GPS

В радиостанции FT1DR/E добавлена функция E-GPS. Эта сложная функция была упрощена, чтобы появилась возможность показывать направление и расстояние до другой станции с помощью всего одного нажатия клавиши. Функция возврата также включена; направление и расстояние, необходимые для возврата к вашей прежней позиции, отображаются легко и четко, когда они сохранены.

### РАДИОПЕРЕДАТЧИК

Выходная мощность: 5 ватт (при 7,4 вольт постоянного тока или EXT постоянного тока)  
 Тип модуляции:  
 - F2A, F2D, F3E, F10;  
 - C4FM  
 Побочное излучение:  
 -менее 60 децибел (уровень мощности Высокий, Средний, L2),  
 -менее 50 децибел (уровень мощности L1)

### РАДИОПРИЕМНИК

Тип схемы: АМ, NFM: супергетеродин с двойным преобразованием частоты  
 АМ/ФМ Радио: супергетеродин с двойным преобразованием частоты  
 Частоты преобразования:  
 Гетеродин А, Первая ПЧ: 47,25 МГц (диапазон АМ, NFM)  
 Гетеродин В, Первая ПЧ: 46,635 МГц (диапазон АМ, NFM)  
 Гетеродин А/В, Вторая ПЧ: 450 КГц (АМ, NFM)  
 Вешательный приёмник, ПЧ: 130 КГц (АМ/ФМ радио)

### Чувствительность:

3 мкВ 10 дБ SN (0,5 — 30 МГц, АМ)  
 0,35 мкВ 12 децибел SINAD (30-54 МГц, NFM)  
 1 мкВ 12 децибел SINAD (54 - 76 МГц, NFM)  
 1,5 мкВ 12 децибел SINAD (76 - 108 МГц, WFM)  
 1,5 мкВ 10 децибел SN (108 - 137 МГц, АМ)  
 0,2 мкВ 12 децибел SINAD (137 - 140 МГц, NFM)  
 0,16 мкВ 12 децибел SINAD (140 - 150 МГц, NFM)  
 0,2 мкВ 12 децибел SINAD (150 - 174 МГц, NFM)  
 1 мкВ 12 децибел SINAD (174 - 222 МГц, NFM)  
 0,5 мкВ 12 децибел SINAD (300 - 350 МГц, NFM)  
 0,2 мкВ 12 децибел SINAD (350 - 400 МГц, NFM)  
 0,18 мкВ 12 децибел SINAD (400 - 470 МГц, NFM)  
 1,5 мкВ 12 децибел SINAD (470 - 540 МГц, NFM)  
 3 мкВ 12 децибел SINAD (540 - 800 МГц, NFM)  
 1,5 мкВ 12 децибел SINAD (800 - 999 МГц, NFM)  
 0,28 мкВ для цифрового режима.  
 Селективность в цифровом режиме: NFM, АМ 12 КГц / 35 КГц (-6 дБ / -60 дБ)

Мощность звуковой частоты: 200 мВт @ 8 Ω для 10 % THD (7,4 Вольт)  
 400 мВт @ 8 Ω для 10 % THD (13,8 Вольт)

**YAESU**