

C4FM

# FTM-100DR FTM-100DE

С4FM/FM 144/430 МГц ДВУХДИАПАЗОННЫЙ ЦИФРОВОЙ ТРАНСИВЕР

**AMS**  
Automatic Mode Select

**C4FM**  
Digital ClearVoice  
Clear and Crisp Voice Technology



**YAESU**  
The radio

ООО "АЙ-СИ-ЭС"  
123100, г. Москва, Краснопресненская наб.,  
д. 14, Экспоцентр, павильон 7  
Тел.: (495) 232-29-03. E-mail: info@yaesu.ru  
www.yaesu.ru

# Цифровой автомобильный трансвер нового поколения с большим выбором режимов работы был создан благодаря продвинутой цифровой технологии C4FM



C4FM/FM 144/430 МГц  
ДВУХДИАПАЗОННЫЙ ЦИФРОВОЙ ТРАНСИВЕР

## FTM-100DR

Версия для США, Азии и Австралии

## FTM-100DE

Версия для Европы

(DTMF микрофон МН-48А6А, кронштейн, кронштейн для передней панели, соединительный кабель для панели управления, кабель для подключения ПК SCU-20, стерео разъем и шнур питания в комплекте)

### Легко читаемый графический интерфейс и удобное управление с помощью точно-матричного дисплея

Полный точно-матричный дисплей, обеспечивает великолепное воспроизведение изображения. Различные экраны и значки обеспечивают быстрый доступ к рабочим параметрам, настройке меню, данным GPS и APRS и функциям обмена сообщениями.

Белая светодиодная подсветка обеспечивает достаточную яркость и контрастность для улучшения качества отображения экранов. Изображения на дисплее укажут вам как использовать расширенные возможности и менять настройки.



Экран с названием канала памяти



Экран функции GM



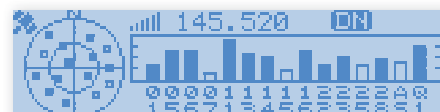
Экран с данными APRS\*



Экран WIRES-X



Экран функции GM (обмен сообщениями)



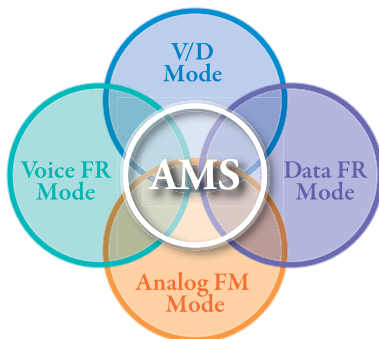
Экран с данными GPS

### Цифровой режим работы совместимый с FM стал возможен благодаря функции AMS (Автоматический выбор режима) AMS

Вы можете выбрать между тремя цифровыми режимами с использованием протокола C4FM или аналоговым FM режимом работы. Цифровые режимы эффективно используют полосу 12,5 кГц для высококачественного голосового общения, передачи изображений, сообщений и обмена данными, что существенно расширяет операционные возможности радиосвязи.

#### AMS (автоматический выбор режима)

Цифровые C4FM радиостанции Yaesu, имеют встроенную поддержку режимов C4FM, аналоговой связи, интернет-связи, и многое другое. Благодаря комбинации FM совместимости и функции AMS, которая автоматически выбирает нужный режим в той или иной ситуации, пользователь получает оптимальную производительность, не испытывая проблем с выбором аналогового или цифрового режима работы.



#### Режим V/D (одновременное использование голосовой связи и обмена данными)

Цифровой голосовой сигнал передается с использованием половины пропускной способности диапазона. Одновременно другая половина канала 12,5 кГц используется для коррекции ошибок аудиосигнала и передачи сопутствующих данных. Цифровой режим V/D обеспечивает идеальный баланс коррекции ошибок и качества звука с помощью цифровой технологии Clear Voice, разработанной для связи C4FM.

#### Режим Voice FR (использует полную скорость для голосовой связи)

Этот режим использует полную пропускную способность диапазона 12,5 кГц для передачи цифровых речевых данных. Данный режим обеспечивает чистую, высококачественную голосовую связь.

#### Режим Data FR (использует полную скорость для передачи данных)

Данный высокоскоростной режим передачи данных использует полную пропускную способность диапазона 12,5 кГц для передачи данных. В этом режиме вы можете передавать огромные объемы данных, текстовые сообщения, изображения с максимальной скоростью.

#### Аналоговый FM режим

Аналоговый FM режим эффективен, когда слабый сигнал приводит к обрывам связи в цифровом режиме, он позволяет преодолевать границы уровня шума.



FTM-100DR  
FTM-100DE



FTM-400DR  
FTM-400DE



FT1DR  
FT1DE



FT2DR  
FT2DE



FT-991

C4FM  
DRIVE COMPLEX  
Clear and Crisp Voice Technology

### Цифровая линейка C4FM

## FTM-100D поддерживает WIRES-X, систему Интернет-связи для любительской радиосвязи

Подключите FTM-100D к узловой станции WIRES-X и наслаждайтесь удаленной связью на VHF/UHF диапазонах с помощью сети Интернет. WIRES-X - это система интернет-связи для любительской радиосвязи. В дополнение к высокому качеству голосовой связи на основе цифровой технологий C4FM, WIRES-X имеет ряд удобных функций Интернет-соединения, например, позволяет увидеть на дисплее идентификатор узла и контролировать активность комнаты.

Расширенные возможности включают функцию новостей и передачу данных изображения. FTM-100D можно подключить к дополнительному комплексу для подключения к Интернет WIRES-X HRI-200, чтобы легко установить ее в качестве узловой станции. FTM-100D идеально подходит для использования в этой роли, так же можно отключить подсветку дисплея.

WIRES-X



HRI-200

## Поддержка сложных функций цифровой C4FM связи

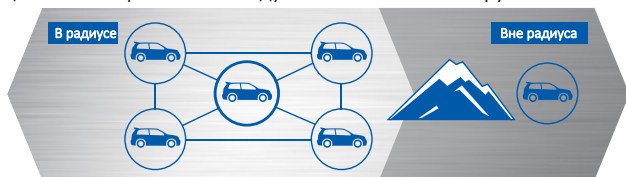
### Цифровая функция GM (Digital Group Monitor)

Цифровая функция GM автоматически определяет, когда в радиусе действия связи появляется зарегистрированный в группе GM участник.



Экран функции GM

Расстояние, направление движения и позывной отображаются на экране. Функция GM обеспечивает обмен данными о местоположении радиостанции, сообщениями и картинками между активными членами группы GM.



### Передача данных изображения

Снимки, полученные от других радиостанций или изображения, загруженные с сервера станции новостей WIRES-X, хранятся на MicroSD-карте. Данные изображения можно просмотреть и отредактировать с помощью компьютера. \*Нельзя подключить тангенту MH-85A11U.

### Функция Smart Navigation (навигация с программным управлением)

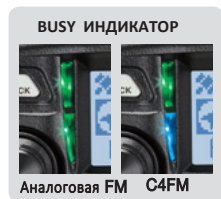
#### Функция навигации в режиме реального времени позволяет в любой момент проверить свое местоположение

В цифровом режиме V/D радиостанция передает данные о местоположении, одновременно с цифровым голосовым сигналом, что позволяет отслеживать расстояние, направление движения и позывной радиостанции, передавшей сигнал, в режиме реального времени. Это позволяет контролировать местоположение своей или другой радиостанции во время похода или вождения автомобиля, когда расположения постоянно меняются, что позволяет легко собрать группу и продолжить совместное движение.

## Различные функции облегчают работу с радиостанцией

### Большой светодиодный дисплей

FTM-100D имеет большой BUSY/TX индикатор, который показывает состояние приема/передачи и режим работы одновременно. Вы сможете легко определить текущий режим радиосвязи.



BUSY ИНДИКАТОР



Аналоговая FM C4FM



TX ИНДИКАТОР



Аналоговая FM C4FM

### Широкополосный высокочувствительный приемник

FTM-100D обеспечивает непрерывное покрытие приемника от 108 до 999,99 МГц с высокой чувствительностью. Прекрасная эффективность приемника для AM/FM и коротковолновых передач.

### Функция Dual Watch

FTM-100D может периодически выполнять мониторинг Служебного канала и при обнаружении сигнала, автоматически останавливать сканирование, чтобы начать прием.

### Слот для microSD карты

Слот для MicroSD карты на передней панели трансивера использует карты до 32 Гб. Большие объемы данных, таких как частотные каналы памяти, данные принятых изображений можно сохранять на карту.

### Высокая выходная мощность 50 Вт

Уникальная схема передатчика Yaesu обеспечивает высокую производительность работы. Высокая выходная мощность 50 Вт (VHF/UHF диапазоны) обеспечивает стабильную связь на большом расстоянии.

### Отсоединение передней панели

Передняя панель можно отсоединить от основного корпуса для установки в другом более удобном месте. Вы также можете присоединить переднюю панель к основному блоку.

\*Кабель управления 3 м входит в стандартную комплектацию. Дополнительно можно приобрести кабель длиной 6 м.

### Функция APRS® со скоростью 1200/9600 бит/с

Экран APRS® используется для отображения списка радиостанций, передачи сообщений, а также поддерживает функцию SmartBeaconing. Вы можете отслеживать свое движение APRS® на интернет-сайте.

### Дисплей APRS®

FTM-100D показывает местоположение, основное направление движения радиостанции, расстояние, и т.д.

### Список APRS®

Функциональный список радиостанций создает до 60 станций с индивидуальными данными APRS®



Экран информации APRS®



Экран списка APRS®

### Высокочувствительная GPS антенна

В качестве стандартной функции предоставлена высокочувствительная 66-канальная GPS антенна.

### Запись данных GPS

С помощью встроенной GPS антенны, можно записать данные вашего передвижения на карту MicroSD и затем построить свой маршрут с помощью программы на ПК.

### Мощный аудио выход

Встроенный динамик с аудио выходом 3 Вт и дополнительный внешний динамик MLS-200-M10 обеспечивает аудио выход 8 Вт.

### Функция голосового оповещения и записи/воспроизведения голосового сообщения

Поддерживается установка дополнительной платы FVS-2. Она позволяет оповещать оператора о рабочей частоте. Вы также можете записывать и воспроизводить принятые голосовые сообщения.

### На FTM-100D можно установить дополнительный Охлаждающий кулер SMB-201.

SMB-201 EF эффективно охлаждает FTM-100D, при работе на передаче в течение длительного периода времени. Например: когда трансивер используется в качестве узловой станции WIRES-X, или если он поддерживает пакетную связь.

\*Одновременный прием на диапазонах A и B не поддерживается.

## Другие полезные функции

- Память большой емкости до 500 каналов для VFO-A и VFO-B
- Съемную переднюю панель можно установить в удобном для работы месте с помощью дополнительного вакуумного крепления MMB-98
- Режим AMS TX позволяет пользователю установить фиксированный режим передачи при использовании функции AMS
- Функция APC (автоматический репитерный сдвиг)
- Функция блокировки кнопок предотвращает выполнение случайных операций
- Функция автоматического отключения питания (АПО) автоматически выключает трансивер, если в течении заданного периода времени радиостанция не используется
- Таймер ограничения продолжительности передачи (TOT)
- Универсальные возможности сканирования, включая VFO сканирование и сканирование памяти
- С помощью дополнительной платы BU-2 Bluetooth® можно работать со свободными руками
- Возможность ввода и вывода данных GPS
- Высокоточные 24-часовые часы, работающие от GPS приемника
- Отображение напряжения

## Многофункциональный микрофон МН-48А6JA с DTMF обеспечивает пользователю быстрый доступ к основным функциям (входит в комплект поставки)



- [ 1 ] до [ 0 ] ввод букв и цифр
  - [\*] Смена режима VFO/Memory на рабочем диапазоне
  - [#] Включение функции GM (Group Monitor)
  - [ A ] Переключение рабочего диапазона на А
  - [ B ] Переключение рабочего диапазона на В
  - [ C ] Настройка шумоподавления
  - [ D ] Переключение дисплея
  - [P1] Выключение шумоподавления
  - [P2] Вызов служебного канала
  - [P3] Изменение режима связи
  - [P4] Изменение мощности передачи
- \*Можно выбрать из 16 функций и назначить на кнопки от [P1] до [P4].

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Основное

Диапазон частот:

Диапазон RX: 108 - 137 МГц (авиационный)  
 137 - 174 МГц (144 МГц любительский)  
 174 - 400 МГц (GEN1)  
 400 - 480 МГц (430 МГц любительский)  
 480 - 999.99 МГц (GEN2) сотовые диапазоны заблокированы (только США)

TX: 144 - 146 МГц от 144 - 148 МГц

430 - 440 МГц от 430 - 450 МГц

Шаг канала: 5, 6.25, 8.33, 10, 12.5, 15, 20, 25, 50, 100 кГц  
 (8.33 кГц: только авиационный)

Стабильность частоты: ±2.5 ppm -4 °F to +1 40°F (-2 0°C to +6 0°C)

Тип передачи: F1D, F2D, F3E, F7W

Напряжение сети: номинальное 13.8 В, отриц. заземление  
 рабочее 11.7 - 15.8 В, отриц. заземление

Потребляемый ток: 0.5 А (прием)

11 А (50 Вт TX, 144 МГц)

12 А (50 Вт TX, 430 МГц)

Диапазон рабочих температур: -4 °F to +1 40°F (-2 0°C to +6 0°C)

Размер: 5.5" x 1.8" x 6.5" (140 x 45 x 164мм) с передней панелью, без вентилятора, ручек и коннекторов

(ШхВхГ) Передняя панель 5.5" x 1.8" x 1.2" (140 x 45 x 29мм) без ручек

Вес (приблиз.): 2.43 унций (1.1 кг) основной блок с передней панелью

Радиочастотный выход: 50 W / 20 W / 5 W

Тип модуляции: F1D, F2D, F3E: с переменным реактивным сопротивлением

F7W: 4FSK (C4FM)

Побочное излучение: минимум 60 дБ

0.4 мкВ для 12 дБ SINAD (800 - 900 МГц, FM)

0.8 мкВ для 12 дБ SINAD (900 - 999.99 МГц, FM) сотовые диапазоны заблокированы (только США)

Избирательность: NFM, AM 12 kHz / 30 kHz (-6 дБ/-6 0 дБ)

Аудио выход: 3 Вт (8 Ω, THD10 %, 13.8 В) внутренний динамик

8 Вт (4 Ω, THD10 %, 13.8 В) внешний динамик

### Приемник

Тип цепи: супергетеродин с двойным преобразованием

Промежуточные частоты: 1-ая: 47.25 МГц 2-ая: 450 кГц

Чувствительность: 0.8 мкВ для 10 дБ SN (108 - 137 МГц, AM)

0.2 мкВ для 12 дБ SINAD (137 - 140 МГц, FM)

0.2 мкВ для 12 дБ SINAD (140 - 150 МГц, FM)

0.19 мкВ для BER1% (140 - 150 МГц цифровой)

0.25 мкВ для 12 дБ SINAD (150 - 174 МГц, FM)

0.3 мкВ для 12 дБ SINAD (174 - 222 МГц, FM)

0.25 мкВ для 12 дБ SINAD (222 - 300 МГц, FM)

0.8 мкВ для 10 дБ SN (300 - 336 МГц, AM)

0.25 мкВ для 12 дБ SINAD (336 - 420 МГц, FM)

0.2 мкВ для 12 дБ SINAD (420 - 470 МГц, FM)

0.19 мкВ для BER1% (420 - 470 МГц цифровой)

0.2 мкВ для 12 дБ SINAD (470 - 520 МГц, FM)

## АКСЕССУАРИ

DTMF Микрофон МН-48А6JA	Тангента МН-42С6J	Bluetooth® плата BU-2	Bluetooth® гарнитура BH-2A	Зарядный стакан (3 часа) для BH-2A Bluetooth® гарнитуры CD-40	Зарядное устройство для CD-40 PA-46B/C/U/H	Блок питания (25 А) FP-1030A	Блок питания (23 А) FP-1023	Мощный внешний динамик MLS-200-M10
								Data-кабель CT-163 MDIN10 pin to MDIN6 pin + Dsub9 CT-164 MDIN10 pin to MDIN6 pin CT-165 MDIN10 pin to Dsub9 CT-167 MDIN10 pin to Open
Плата голосового оповещения FVS-2	Охлаждающий вентилятор SMB-201	Зарядное устройство для SMB-201 SAD-11B/C/U/H	Вакуумное крепление для передней панели MMB-98	Кабель для подключения к ПК (USB) SCU-20	Адаптер-переходник MEK-2	Separation Cable 20 ft (6m) CT-162	Cloning Cable CT-166	

Об этой брошюре: Мы сделали данную брошюру всеобъемлющей и актуальной настолько, насколько это возможно. Однако, мы оставляем за собой право, в любой момент вносить изменения в оборудование, дополнительные аксессуары, технические характеристики, номера моделей, и их доступность. Точный диапазон частот может различаться в отдельных странах. Некоторые аксессуары, указанные здесь, могут быть недоступны в отдельных странах. Некоторая информация, возможно, была обновлена с момента ее издания, пожалуйста, свяжитесь с Вашим официальным представителем Yaesu для получения более подробной информации.

**YAESU**  
The radio



ООО «АЙ-СИ-ЭС», 123100, Москва,  
Краснопресненская наб., д.14, Экспоцентр, пав.7

Тел.: (495) 232-29-03 E-mail: [info@yaesu.ru](mailto:info@yaesu.ru) <http://www.yaesu.ru>