



**ВСЕДИАПАЗОННЫЙ КВ
ТРАНСИВЕР
ПРИЕМНИК ДИАПАЗОНА
ОБЩЕГО ПЕРЕКРЫТИЯ**

IC-781

Руководство пользователя

ПРЕДИСЛОВИЕ

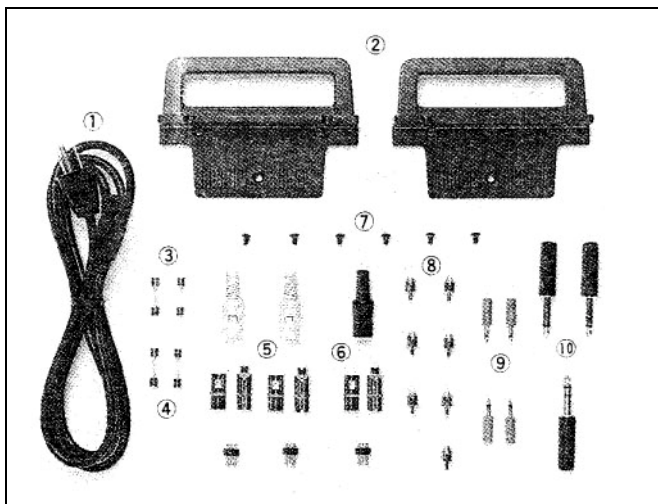
ПОЗДРАВЛЯЕМ! Вы владелец первоклассного КВ трансивера IC-781 - первого трансивера со встроенным дисплеем на основе ЭЛТ. Трансивер IC-781 - является топовой моделью, безусловно, трансивер - мечта радиолюбителя.

Анализатор спектра, настройка полосы пропускания и DDS (Прямой Цифровой Синтезатор) - уникальные функции на радиолюбительском рынке. Динамический диапазон 105 dB и уровень выходной мощности 150Вт позволят вам работать со всем миром.

Мы благодарны огромному количеству радиолюбителей, которые давали свои ценные рекомендации на протяжении многих лет. В ответ мы разработали IC-781. Успешные DX-экспедиции ICOM также внесли свою лепту в разработку IC-781. Трансивер IC-781 - это выбор радиолюбителей по всему миру.

Пожалуйста, прочитайте внимательно настоящее руководство пользователя, прежде чем приступать к эксплуатации трансивера, поскольку это позволит вам овладеть всеми возможностями IC-781. Если у вас имеются вопросы относительно эксплуатации IC-781, вы можете смело обратиться к ближайшему авторизованному дилеру или сервисному центру ICOM.

РАСПАКОВКА



Аксессуары, поставляемые в комплекте с IC-781:

Кабель AC питания	1 шт.
Рукоятки установки в стойку.....	1 комп.
Запасные предохранители (для сети постоянного тока; 2А).....	2шт.
Запасные предохранители (для сети переменного тока; смотри ниже).....	2шт.
Разъемы DIN (8 пин).....	2 комп.
Разъемы DIN (7 пин).....	1 комп.
Пин разъемы (RCA разъемы).....	7 шт.
Мини разъемы 1/8 дюйма моно.....	4 шт.
Разъемы 1/4 дюйма стерео.....	3 шт.
120 V AC Тип: 10A	
220 ~ 240 V AC Тип: 5A	

1. ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

■ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. **ИЗБЕГАЙТЕ** использования IC-781 в следующих условиях:

- В условиях температур менее -10°C и более $+60^{\circ}\text{C}$. Не допускайте размещения IC-781 в условиях попадания прямых солнечных лучей или вблизи нагревательных устройств.
- А также во влажных средах, например, в ванных комнатах.

2. **Не прокладывайте** линию питания антенны вблизи электронных приборов или магнитных компасов.

3. **НИКОГДА** не размещайте трансивер в пределах доступа детей, если питание трансивера включено.

4. **НИКОГДА** не размещайте жидкости вблизи или рядом с трансивером. Пролитие жидкости может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

5. **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** кабели удлинения, если только это не крайне необходимо. Неправильное использование кабелей удлинения может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

6. **НЕ КАСАЙТЕСЬ** металлических объектов, проводников внутри корпуса трансивера.

■ ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Подключите терминал GROUND к заземлению для предотвращения поражений электрическим током, TVI, VCI и других проблем.

Используйте для заземления провод большего диаметра или стальную ленту и сделайте соединение коротким насколько это возможно.



■ АНТЕННА

Антенна играет определяющую роль в радиосвязи. Если будет использоваться неэффективная антенна, то работа трансивера будет также малоэффективна. Выберите хорошо согласованную 50-омную антенну и линию питания.

2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

■ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЭЛТ ДИСПЛЕЙ

Многофункциональный ЭЛТ дисплей отображает частоты VFO A и VFO B, содержимое каналов памяти, двух экранов меню и семнадцати рабочих экранов. Предусмотрено отображение 94 букв, цифр, знаков препинания и символов в отличном разрешении. Мягкая янтарная подсветка дисплея упрощает восприятие экрана.

○ ВСТРОЕННЫЙ АНАЛИЗАТОР СПЕКТРА

Анализатор спектра отображает относительную силу сигналов, расположенных вблизи центральной частоты. Вы можете задать частотный пролет в пределах 50 кГц, 100кГц и 200 кГц. Это идеальный инструмент для оперативной оценки состояния диапазона.

○ СПИСОК КАНАЛОВ ПАМЯТИ

ЭЛТ дисплей отображает содержимое 99 каналов памяти, двух границ программируемого сканирования и примечания длиной до 10 символов.

○ ТАЙМЕР СНА И ДНЕВНОЙ ТАЙМЕР

Трансивер IC-781 снабжен программируемым таймером сна и пятью дневными таймерами, которые позволяют включать и выключать питание трансивера. Используя таймеры и разъем [RECORDER REMOTE], вы можете записать сигнал в любое время. Это полезный инструмент для записи ваших любимых вещательных программ, в неудобное для вас время сна или работы.

○ ВСТРОЕННЫЕ ЧАСЫ

Трансивер IC-781 снабжен двумя часами для отсчета местного времени и UTC или любого другого часового пояса. Вы можете сохранить метку для дополнительных часов длиной до 6 символов.

○ ТЕРМИНАЛ МОНИТОРА

Данные формата ASCII (уровни RS-232C) отображаются на ЭЛТ дисплее через разъем [DATA IN]. При использовании внешнего терминального устройства экран способен отображать RTTY, PACKET, AMTOR и т.д.

■ ПОЛНОЦЕННЫЙ КВ ТРАНСИВЕР

○ ВСТРОЕННЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АНТЕННЫЙ ТЮНЕР

Встроенный антенный тюнер согласовывает выход трансивера IC-781 с антенной, если КСВ менее 3:1. Это обеспечивает максимальный уровень излучаемой мощности.

○ DDS (ПРЯМОЙ ЦИФРОВОЙ СИНТЕЗАТОР)

Новая система синтезирования частоты (ICOM DDS) обеспечивает быстрое время синхронизации. Трансивер IC-781 обладает самой быстрой коммутацией передача/прием на сегодняшний день, что идеально подходит для работы PACKET и AMTOR.

○ ПОЛНОДУПЛЕКСНЫЙ РЕЖИМ

Выбор полудуплексного режима или режима полного дуплекса CW по нажатию одной кнопки.

○ РЕЖИМ ДВОЙНОГО ПРИЕМА

Две цепи PLL позволяют вам вести прием на двух частотах одновременно. Это идеальное решение для работы в DX соревнованиях, радиолюбительских сетях и круглых столах.

- **УЛУЧШЕННОЕ СКАНИРОВАНИЕ**

Улучшенное сканирование позволяет замедлить перестройку частоты при обнаружении сигнала без остановки. Эта инновационная функция особенно полезна в режимах SSB или CW.
- **ДВУХСТОРОННЯЯ НАСТРОЙКА ПОЛОСЫ ПРОПУСКАНИЯ**

Выбирается каскад фильтров ПЧ 455 кГц и 9 МГц независимо или в тандеме для обеспечения чистого приема в условиях сильных помех. Весьма полезный инструмент при работе DX «свалках», соревнованиях, круглых столах и других случаях перегруженного диапазона.
- **УРОВЕНЬ ВЫХОДНОЙ МОЩНОСТИ 150 Вт**

На транзисторы оконечного каскада поступает питающее напряжение 30V DC, что обеспечивает 150 Вт выходной мощности при минимальном уровне интермодуляционных искажений (IMD). Встроенные линейные вентиляторы гарантируют стабильную продолжительную работу при полной выходной мощности.
- **ПОДАВИТЕЛЬ ПОМЕХ**

Встроенный подавитель помех позволяет снизить уровень помех импульсного типа, например, от искр системы зажигания двигателя. Идеально для работы в городских условиях. Максимальная длительность подавляемой полосы 15 мс позволяет подавить помехи в виде «трещотки» или щелчки от жесткой манипуляции мощных CW сигналов.
- **ДИНАМИЧЕСКИЙ ДИАПАЗОН 105dB**

Обеспечивает превосходное воспроизведение слабых и мощных сигналов без искажений (полоса ПЧ 500 Гц).
- **СТЕКОВЫЙ РЕГИСТР ДИАПАЗОНА**

Позволяет сохранять частоты радилюбительских диапазонов и возвращаться к сохраненным значениям при переключении диапазонов. Это особенно удобно при переходе с диапазона на диапазон в соревнованиях и быстрой проверке наличия прохождения на других диапазонах.
- **МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КНОПОЧНАЯ ПАНЕЛЬ**

КНОПОЧНАЯ ПАНЕЛЬ позволяет вводить значение частоты с точностью до десятков герц, оперативно переключать любительские диапазоны и мгновенно устанавливать один из 99 каналов памяти.
- **ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ФИЛЬТРЫ**

9 фильтров с высоким коэффициентом прямоугольности обеспечивают превосходную избирательность приемника. Фильтры 455 кГц и 9 МГц могут быть выбраны независимо в режимах CW и RTTY. Комбинация фильтров может быть задана предварительно для каждого вида излучения и сохранена на экране выбора фильтров на ЭЛТ дисплее.
- **РЕГУЛИРОВКА ТОНА ПРИНИМАЕМОГО CW СИГНАЛА**

Тон принимаемого CW сигнала может быть отрегулирован без изменения рабочей частоты.
- **НЕЗАВИСИМЫЕ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ RIT/ΔTX ДЛЯ СЕКЦИЙ «А» и «В».**

Расстройка приемника (RIT) и расстройка передатчика (ΔTX) для каждой частотной секции дисплея может осуществляться независимо. Это особенно важно при работе в режиме дуплекса или на разнесенных частотах.
- **ПИКОВЫЙ АУДИО ФИЛЬТР**

Пиковый аудио фильтр (APF) позволяет подавить нежелательные аудио частотные компоненты в принимаемом CW сигнале. Пик аудио частотного фильтра может быть изменен в пределах от 500 до 1000 Гц для обеспечения более комфортного приема.

■ ЧАСЫ И ТАЙМЕРЫ

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
1. Таймер не функционирует, даже если время таймера установлено.	Кнопка [TIMER] не была нажата. «SEL» не нажата на дневном таймере. Запрограммированное содержимое удалено при инициализации ЦП.	Нажмите кнопку [TIMER]. Нажмите кнопку [F-2] «SEL» при активном экране DAILY TIMER SET (1). Запрограммируйте время таймера еще раз.
2. Второй таймер не срабатывает.	Если время отключения по первому таймеру позже чем время включения по второму таймеру, то срабатывание по второму таймеру не наступает.	Установите время срабатывания дневного таймера еще раз.
3. Устанавливается канал памяти даже если не указан номер канала для дневного таймера.	Если канал памяти не указан для таймера включения, то используется предыдущая частота.	Выберите режим VFO перед отключением таймера или сохраните необходимую частоту в канал памяти.

13-2 ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ ЦП

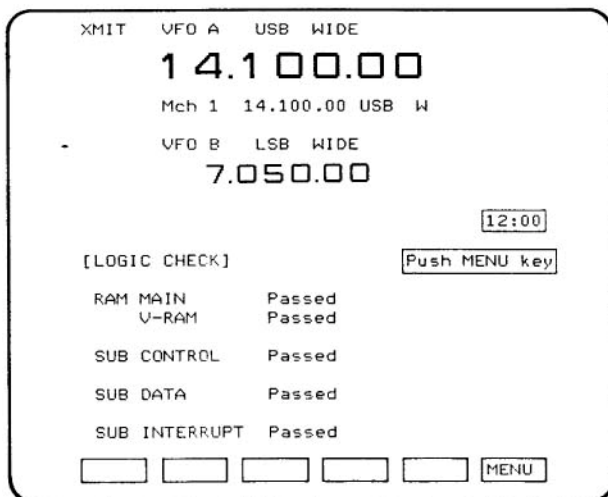
Если дисплей трансивера отображает некорректные данные (например, при первом включении питания). Это может произойти по причине электростатического разряда и т.д.

В случае обнаружения проблемы нажмите кнопку [POWER] для отключения питания. Выдержите паузу в несколько секунд, а затем включите питание снова. Если проблема сохранилась, то выполните следующую процедуру:

ПРИМЕЧАНИЕ: Инициализация ЦП приводит к удалению всех данных из памяти.

- (1) Отключите питание трансивера.
- (2) Нажмите и удерживайте кнопку [M-CLEAR] и включите питание трансивера кнопкой [POWER].
- (3) Центральный процессор трансивера проинициализирован и на дисплее будет отображен экран MENU 1.

■ ЭКРАН LOGIC CHECK



Этот экран предназначен для проверки функционирования основного ЦП, дополнительного ЦП и микросхемы ОЗУ трансивера.

- (1) Для доступа к экрану LOGIC CHECK нажмите и удерживайте кнопку [XFC] и включите питание трансивера кнопкой [POWER].
- (2) Нажмите [F-6] «MENU» для доступа к экрану MENU 1.

Проверяются пункты, показанные ниже. Если компонент функционирует корректно, то на дисплее отображается «Passed». При наличии проблем отображается сообщение «PROGRAM STOP». Если обнаруживается сообщение «PROGRAM STOP», то ЦП трансивера воспринимает только ручку настройки.

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ
RAM MAIN	8 кбайт ОЗУ для основного ЦП трансивера.
V-RAM	128 кбайт ОЗУ видеопамати дисплея.
SUB CONTROL	Линия управления между основным и дополнительным ЦП трансивера.
SUB DATA	Передача данных между основным и дополнительным ЦП трансивера.
SUB INTERRUPT	Линия прерывания данных на дополнительный ЦП.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы обнаружили сообщение «PROGRAM STOP» на экране LOGIC CHECK, то трансивер необходимо отправить в авторизованный сервисный центр ICOM или вашему дилеру.