кв/50 мгц трансивер

Инструкция по эксплуатации

Перевод выполнен R9AAJ

Все права защищены! Все права на данный перевод инструкции по эксплуатации трансивера Icom IC-7100, являются собственностью владельца сайта http://moregood.ru/.

Наши переводы инструкций Вы можете использовать только для личного пользования, без права передачи третьим лицам при любых обстоятельсвах и публикаций в любых источниках Интернета.

> A-6612H-1EX-① Printed in Russia © 2018 Icom Inc.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ



① Кабель питания* 1	
(2) Ножки 1 пара	ł
(3) Запасной предохранитель (FGB 2 A) 1	
④ Штекеры RCA 2	2
5 Штекер Пост. тока 1	
6 2-конт. 1⁄8" штекер 3	,
⑦ 3-конт. 1/8" штекер 2)
(8) 3-конт. 1/4" штекер 3	5
9 АСС штекер (7-конт.) 1	
10 АСС штекер (8-конт.) 1	
🕕 Заглушки антенных разъемов 4	ł
12 Боковые винты (без ручки для монтажа в	
Стойку)† б	5
13 Ручка настройки [‡] 1	
Ф Резиновый чехол для Ручки Настройки [‡] 1	
15 Винт Ручки Настройки [‡] 1	
(6) Шестиугольный ключ [‡] 1	1

*Может отличаться от показанного в соответствии с версией.

⁺Эти винты используются при снятии ручки крепления в стойку. См. стр.2-3 для подробностей снятия ручки крепления в стойку.

⁺См. стр.2-2 для подробностей крепления Ручки Настройки.

Раздел 1	ОПИСАНИЕ ПАНЕЛЕЙ	
	Передняя панель	1-2
	■ Задняя панель	1-12
	■ LCD дисплей	1-14
	■ Порядок вывода экранных меню	1-16
Разлел 2	УСТАНОВКА И ПОЛКЛЮЧЕНИЯ	
1 аздел 2		2-2
	 Установка Ручки настройки 	2-2
	 Установка ручки, для монтажа в стойку 	2-3
	Выбор местоположения	2-3
	Заземпение	
		2-4 2_1
	Подиличение ЦSB-памати	
	▲ Перодияве подключения	2-5 2 5
	Дополнительные подключения	
	♦ Передняя панель	
	♦ Задняя панель—2	
	■ Подключение линеиного усилителя	
	♦ Подключение IC-PW1/EURO	
	◇ Подключение линеиного усилителя другой фирмы	
	Информация о разъеме трансвертера	
	■ Соединения FSK и AFSK (SSTV)	
	Информация о разъёме микрофона	2-10
	Микрофоны (опции)	2-10
	♦ SM-20	2-10
	♦ HM-36	2-10
	Описание разъёма аксессуаров	2-11
Раздел 3	ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ	
	Перед первым включением (сброс CPU)	3-2
	Начальные установки	3-2
	Выбор режима VFO/памяти	3-3
	Выбор VFO	3-3
	♦ Выбор VFO-A/VFO-В	3-3
	♦ Выравнивание VFO	3-3
	Выбор рабочего диапазона	3-4
	Использование диапазонного стекового регистра	3-4
	🔳 Установка частоты	3-5
	Настройка с помощью Ручки Настройки	3-5
	Прямой ввод частоты с кнопочной панели	3-5
	Шаг быстрой настройки	3-6
	♦ Выбор шага "kHz"	3-6
	Функция 1⁄4 шага настройки	3-6
	♦ Выбор шага 1 Нz	3-7
	Функция автоматического шага настройки	3-7
	Предупреждающий сигнал границы диапазона	3-7
	🔳 Выбор режима работы	3-8
	Настройка громкости	3-9
	Регулировка усиления ВЧ	3-9
	Регулировка уровня шумоподавителя	3-9

	Выбор показаний измерителя	3-10
	Многофункциональный цифровой измеритель	3-10
	♦ Выбор типа измерителя	3-11
	Работа голосового синтезатора	3-11
	Основные операции при передаче	3-12
	♦ Передача	3-12
	Регулировка усиления микрофона	3-12
	Регулировка усиления драйвера	3-13
Раздел 4	ПРИЁМ И ПЕРЕДАЧА	
	■ Работа в SSB	. 4-2
	🛇 Удобные функции для приёма	4-2
	🛇 Удобные функции для передачи	4-3
	О работе на диапазоне 5 МГц (только версия для США)	4-3
	■ Работа в CW	. 4-4
	♦ Удобные функции для приёма	4-4
	🛇 Удобные функции для передачи	4-5
	♦ О режиме СW-реверс	4-5
	♦ О регуляторе CW pitch	4-5
	♦ Функция СW тона передачи	4-5
	◇ Работа с АРГ (Аудио Пиковый Фильтр)	4-6
	Функции электронного ключа	. 4-7
	♦ Экран памяти ключа	4-8
	♦ Редактирования памяти ключа	4-9
	♦ Режим установки контест-номера	.4-10
	♦ Режим установки ключа	.4-11
	Работа в RTTY (FSK)	4-13
	♦ Удобные функции для приёма	.4-14
	♦ О режиме RTTY-реверс	.4-14
	♦ Двух-пиковый фильтр	.4-14
	◊ Функции для индикации RTTY-декодера	.4-15
	♦ Установка порогового уровня декодера	.4-15
	♦ Передача данных памяти RTTY	.4-16
	Настройка автоматической передачи/приёма	.4-16
	Редактирование памяти RTTY	.4-17
	♦ Режим установки RTTY-декодера	.4-18
	♦ Сохранение данных	.4-20
	■ Работа в PSK	4-21
	Удобные функции для приёма	.4-22
	♦ О режимах BPSK и QPSK	.4-22
	◊ Функции для индикации PSK-декодера	.4-23
	🛇 Установка порогового уровня декодера	.4-23
	♦ Передача памяти PSK	.4-24
	Настройка автоматической передачи/приёма	.4-24
	♦ Редактирование памяти PSK	.4-25
	♦ Режим установки PSK-декодера	.4-26
	♦ Сохранение данных	.4-28
	Работа в АМ	4-29
	♦ Удобные функции для приёма	.4-29
	🛇 Удобные функции для передачи	.4-30
	■ Работа в FM	4-31
	🛇 Удобные функции для приёма	.4-31
	♦ Удобные функции для передачи	.4-31

	 Работа с ретранслятором Настройка частоты суб-тона для доступа к ретранслятору Работа с тональным шумоподавителем 	4-32 4-33 4-34
	Работа в режиме данных (AFSK)	4-35
Раздел 5	ФУНКЦИИ ДЛЯ ПРИЁМА	
	■ Экран спектроскопа	5-2
	Центральный режим	5-2
	Фиксированный режим	5-3
	Отображение экрана мини-скопа	5-4
	Режим установки спектроскопа	5-4
	■ Предусилитель	5-9
	■ Аттенюатор	5-9
	■ Функция RİT	5-10
	♦ Функция контроля RIT	5-10
	■ Функция АРУ	5-11
	Выбор предустановленных значений	
	Регулировка постоянной времени АРУ	5-11
	Установка предустановленных значений постоянной	
	времени АРУ	5-11
	Операции с Twin PBT	5-12
	🔳 Выбор фильтра ПЧ	5-13
	♦ Выбор фильтра ПЧ	5-13
	Настройка ширины полосы пропускания фильтра	
	(кроме режима FM)	5-13
	Выбор руфинг фильтра	5-14
	♦ Форма DSP фильтра	5-14
	Режим установки формы фильтра	5-14
	Подавитель импульсных помех	5-16
	♦ Режим установки NB	5-16
	■ Снижение шума	5-17
	🔳 Функция блокировки Ручки Настройки	5-17
	■ Функция Notch	5-18
	Цифровой селектор	5-18
	Функция автонастройки	5-19
Разлел б	ФУНКНИИ ЛЛЯ ПЕРЕЛАЧИ	
1 аздел о		6-2
	Оспользование функции VOX	6-2
	 Настройка функции VOX 	0 2 6-2
	♦ Режим установки \/ОХ	6-2
		6-3
	▲ Функции дуплекси	6-3
	♦ Работа полным дуплексом	6-3
		6_4
		0 6_1
	 Функция монитора Настройка ширины фильтра перелачи (только SSR) 	
	■ Геневой компрессор (только сов)	6-0
		0-0 6_7
		0-7 6_7
		0-7

Раздел 7	ФУНКЦИИ ДИКТОФОНА	
	• О цифровом диктофоне	. 7-2
	Запись принятого аудиосигнала	. 7-3
	♦ Базовая запись	. 7-3
	♦ Запись одним нажатием	. 7-3
	Воспроизведение записанного аудио	. 7-4
	♦ Базовое проигрывание	. 7-4
	♦ Воспроизведение одним нажатием	. 7-4
	Защита записанного содержимого	. 7-5
	■ Удаление записанного содержимого	. 7-5
	Запись сообщения для передачи	. 7-6
	♦ Запись	. 7-6
	Подтверждение сообщения для передачи	. 7-6
	Программирование имени памяти	7-7
	Отправка записанного сообщения	7-8
	Настройка уровня передачи	. 7-8
	Режим установки голоса	. 7-9
	Сохранение голосового сообшения в USB-память	7-10
	♦ Сохранение принятого аудио в память	7-10
	♦ Сохранение памяти ТХ	7-10
Раздел 8	РАБОТА С ПАМЯТЬЮ	
	🔳 Каналы памяти	. 8-2
	🔳 Выбор канала памяти	. 8-2
	♦ Использование кнопок 🔺 / 💌	. 8-2
	Использование кнопочной панели	. 8-2
	Программирование каналов памяти	. 8-3
	♦ Программирование в режиме VFO	. 8-3
	Программирование в режиме памяти	. 8-3
	■ Перенос частоты	. 8-4
	♦ Перемещение в режиме VFO	. 8-4
	Перемещение в режиме памяти	. 8-4
	🔳 Экран списка памяти	. 8-5
	Выбор канала памяти с использованием экрана списка памяти	8-5
	Подтверждение запрограммированных каналов памяти	. 8-5
	Memory names	. 8-6
	Редактирование (программирование) имен памяти	. 8-6
	■ Очистка памяти	. 8-6
	■ Блоки памяти	. 8-7
	Запись частот и режимов работы в Блоки памяти	. 8-7
	Вызов частоты из Блока памяти	. 8-7
-		
Раздел 9	СКАНИРОВАНИЕ	~ ~
	■ Гипы сканирования	. 9-2
	■ Подготовка	. 9-2
	• Функция управления голосовым шумоподавлением	. 9-3
	Режим установки сканирования	. 9-3
	Работа с программным сканированием	. 9-4
	■ Работа с ДЕ сканированием	. 9-4
	■ Точное программное сканирование/Точное ДН сканирование	. 9-5
	Работа со сканированием	. 9-6
	Выбор операции сканирования памяти	. 9-6

	 Настройка выбранных каналов памяти Настройка на экране сканирования Настройка на экране списка памяти Настройка на экране списка памяти Стирание выбранной установки сканирования Сканирование тональных сигналов 	9-7 9-7 9-7 9-7 9-7 9-8
Раздел 10	РАБОТА С АНТЕННЫМ ТЮНЕРОМ	
	Подключение и выбор антенны	10-2
	Настройки памяти антенны	10-3
	♦ Выбор типа антенны	10-3
	♦ Временная память	10-4
	♦ Режим выбора антенны	10-4
	Настройка входа/выхода приёмной антенны	10-5
	Работа с антенным тюнером	10-6
	Работа с тюнером	10-6
	♦ Если тюнер не может настроить антенну	10-7
Раздел 11	ЧАСЫ И ТАЙМЕРЫ	
	Режим установки времени	11-2
	Настройка ежедневного таймера	11-3
	Установка таймера сна	11-4
	Работа с таймером	11-4
Разлел 12	РЕЖИМ УСТАНОВОК	
	• Описание режима установок	12-2
	Работа в режиме установок	12-2
	♦ Расположение экрана	12-3
	Режим установки уровня	12-4
	Режим установки АСС	12-7
	Режим установки дисплея	12-9
	Другие режимы установок	12-12
	■ Меню установок USB-памяти	12-19
	◇ Расположение экрана установки USB-памяти	12-19
	♦ Сохранение опции режима установок	12-20
	✓ загрузка опции режима установок	12-21
	 Сохранение файла Загрузка файла 	12-22
	 Оагрузка файла Изменение имени файла 	12-23 12-24
	 Удаление файла 	12-25
	Размонтирование USB-памяти	12-25
	Форматирование USB-памяти	12-26
Depres 12	ΤΕΥΠΗΠΕΟΥΩΕ ΟΓΟ ΙΥΥΥΝD ΑΠΗΕ	
Раздел 15	ТЕАНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ Vстранение неисправностей	13_2
	■ Устранение неисправноется	13-2
	♦ Передача и приём	13-2
	♦ Сканирование	13-3
	♦ Дисплей	13-3
		13-3
	Регулировка усилия Ручки Настройки	13-3
	Показания КСВ	13-4
	🔳 Выбор типа экрана и шрифта	13-4
	Калибровка частоты (приблизительная)	13-5
	Открытие корпуса трансивера	13-6
	Замена резервной батареи часов	13-6

	■ Замена предохранителя	13-7
	Сброс СРU	13-7
	■ Об индикации защиты	13-8
	Функция экранной заставки	13-8
Раздел 14	КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ	
	Информация о внешнем разъёме (CI-V)	14-2
	♦ Пример подключения CI-V	14-2
	🛇 Формат данных	14-2
	♦ Таблица команд	14-3
	Для отправки/считывания содержимого памяти	14-9
	♦ Регистр диапазонного стека	14-9
	♦ Коды для содержимого памяти ключа	14-9
	🛇 Коды для имени памяти, открытия сообщения и	
	содержимого имени CLOCK2	14-9
	Установка частоты смещения	14-10
	Настройка суб-тона ретранслятора/тона	
	шумоподавителя частоты	14-10
	Настройка ширины полосы пропускания передачи в SSB	14-10
	Настройка цвета	14-10
	Настройка границ частоты диапазонного спектроскопа	14-10
	Режим данных с настройкой ширины фильтра	14-10
	Настройка памяти антенны	14-10
Раздел 15	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОПЦИИ	
	Технические характеристики	15-2
	♦ Общие	15-2
	♦ Передатчик	15-2
	♦ Приёмник	15-3
	♦ Антенный тюнер	15-3
	■ Дополнительное оборудование	15-4
Раздел 16	ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ	
	■ Общие сведения	16-2
	Внимание	16-2
	🔳 Подготовка	16-3
	♦ Прошивка и фирменная утилита	16-3
	🛇 Загрузка файла	16-3
	Обновление прошивки - USB-память	16-4
	Обновление прошивки - ПК	16-6
	♦ Подключения	16-6
	Установка IP адреса	16-7
	♦ Обновление с ПК	16-8

■ Передняя панель



1 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПИТАНИЯ POWER (стр. 3-2)

Сначала включите внутренний источник питания. Внутренний выключатель питания расположен на задней панели. (стр. 3-2)

- Нажмите для включения питания трансивера.
 Индикатор [POWER] над этим переключателем горит зелёным когда включен.
- Нажмите и удерживайте в течение 1 сек. для выключения питания трансивера.
 - Индикатор [POWER] горит оранжевым, когда трансивер выключен, когда внутренний источник питания включен.

О КНОПКА ПЕРЕДАЧИ TRANSMIT

Нажмите для выбора передачи или приема.

• Индикатор **[TX]** загорается красным во время передачи, а индикатор **[RX]** горит зеленым, когда шумоподавитель открыт.

В КНОПКА АНТЕННОГО ТЮНЕРА TUNER (стр. 10-6)

- Нажмите кратковременно, чтобы включить или выключить (обход) внутренний антенный тюнер.
 - Индикатор [TUNER] над этим переключателем загорается зеленым, когда тюнер включен, гаснет, когда тюнер выключен (отключен).
- Настраивает антенный тюнер вручную при нажатии и удерживании в течение 1 сек.
 - Индикатор [TUNER] мигает красным во время ручной настройки.
 - Когда тюнер не может настроить антенну, схема настройки автоматически отключается через 20 сек.

4 КНОПКА ТАЙМЕРА ТІМЕ (стр. 11-4)

- Включает и выключает функцию сна или ежедневного таймера.
 - Индикатор [TIMER] над этим переключателем горит зеленым, когда таймер используется.
- Включает режим установки таймера при нажатии и удерживании в течение 1 секунды.

6 ГНЕЗДО ДЛЯ НАУШНИКОВ [PHONES]

- Подключение стандартных стереонаушников.
- Выходная мощность: 5 мВт с нагрузкой 8 Ом.
- При подключении наушников, встроенный динамик, и любой внешний динамик, отключаются.

6 ГНЕЗДО ЭЛЕКТРОННОГО КЛЮЧА [ELEC-KEY] (стр. 2-5)

Подключается манипулятор для использования встроенного электронного ключа для работы СW.

- Вы можете выбрать внутренний электронный ключ, BUG KEY или прямой телеграфный ключ в режиме выбора ключа. (стр. 4-12)
- Гнездо прямого ключа расположено на задней панели. См. [CW KEY] на стр. 1-12.
- Полярность ключа (точка и тире) может быть изменена в режиме установок ключа. (стр. 4-12)
- Четыре канала памяти ключа доступны для вашего удобства. (стр. 4-8)



РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ ВЧ [RF]

(внешний регулятор; стр. 3-9)

Регулирует уровень усиления ВЧ.

При вращении регулятора усиления ВЧ вы можете слышать шум. Это происходит в блоке DSP и не указывает на неисправность.

И КНОПКА ПОДАВИТЕЛЯ ПОМЕХ NB (стр. 5-16)

- на Включает и выключает подавитель помех при нажатии. Подавитель помех уменьшает помехи импульсного типа, например, генерируемые автомобильными системами зажигания. Эта функция не может использоваться в режиме FM или при не импульсных помехах.
 - Индикатор [NB] над этой кнопкой загорается зелёным, когда функция активирована.
- Входит в режим установки гашения ширины импульса, при нажатии и удерживании в течение 1 сек.

РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ ДРАЙВЕРА [DRIVE]

(стр. 3-13)

Регулирует уровень передатчика в предоконечном каскаде. Активен во всех режимах (кроме режима SSB с [COMP] OFF).

РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ КОМПРЕССИИ [СОМР]

(стр. 6-5)

Регулирует уровень сжатия речи в SSB.

Уровень сжатия **увеличивается**

Уровень сжатия уменьшается

РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ МОНИТОРА [MONI GAIN]

(стр. 6-4)

Регулирует уровень контроля сигнала ПЧ.

23 PEFYJRTOP YPOBHR VOX [VOX GAIN] (ctp. 6-2)

Регулирует пороговый уровень переключения передача/приём при работе VOX.

29 РЕГУЛЯТОР АНТИ VOX [ANTI VOX] (стр. 6-2)

Регулирует чувствительность VOX к звуку динамика, для предотвращения нежелательного срабатывания VOX.

«Менее тельный» и подтвердите правильную работу

«Более чувствительный» и подтвердите правильную работу

ФРЕГУЛЯТОР КОНТРАСТНОСТИ LCD [CONTRAST]

Регулирует контрастность LCD-дисплея.

чувстви-

контрастность

9 РЕГУЛЯТОР ЯРКОСТИ LCD [BRIGHT]

Регулировка яркости LCD-дисплея.

КНОПКА АВТОМАТИЧЕСКОЙ НАСТРОЙКИ [AUTOTUNE] (стр. 5-19)

Включает и выключает функцию автоматической настройки в режимах CW и AM.

ВАЖНО!

При получении слабого сигнала, или получение сигнала с помехой, функция автоматической настройки, может настроить приёмник, устранив помеху.

Передняя панель (продолжение)

В МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

Нажмите, чтобы выбрать функции, указанные на LCD-дисплее справа от этих переключателей. • Функции зависят от условий эксплуатации.

MF1 (МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КНОПКА 1)

- ⇒ Выбирает антенный разъем ANT1, ANT2, ANT3 или ANT4 при нажатии. (стр. 10-2)
 - Отображает память выбора антенны при нажатии и удерживании в течение 1 сек.
 - Когда активирована приёмная антенна, то антенна, подключенная к [ANT4], используется только для приёма.

Когда используется трансвертер, это гнездо [ANT] не работает и появляет-// гнездо . ся «**TRV**».

MF2 (МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КНОПКА 2)

METER

Ро

- ⇒ Выбирает измерение ВЧ мощности (Po), SWR, ALC, COMP, V_D или I_D во время передачи. (стр. 3-10)
 - Включает и выключает многофункциональный цифровой измеритель, при нажатии и удерживании в течение 1 сек. (стр. 3-10)

MF3 (МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КНОПКА 3)

- Выбирает один из двух приёмных P.AMP предусилителей или обход их. (стр. 5-9)
 - "P.AMP1" активирует предусилитель 10 дБ
 - "P.AMP2" активирует предусилитель с высоким усилением 16 дБ.
 - Выключает функцию предусилителя при нажатии и удерживании в течение 1 сек. (стр. 5-9)

✓ Что такое предусилитель?

Предусилитель усиливает сигналы на входе приёмника для улучшения отношения сигнал/шум и чувствительности. Выберите "Р.АМР1" или "Р.АМР2", при приёме слабых сигналов.

MF4 (МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КНОПКА 4)

1

- ➡ Выбирает аттенюатор 6 дБ, 12 дБ или 18 дБ при нажатии. (стр. 5-9)
- Выключает функцию аттенюатора при нажатии и удерживании в течение 1 секунды. (стр. 5-9)

✓ Что такое аттенюатор?

Аттенюатор предотвращает искажение полезного сигнала, при появлении мощного сигнала на частотах близких к вашей рабочей или при наличии очень сильных электрических полей, например от местной вещательной станции.

■ Передняя панель (продолжение)

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ РЕЖИМОВ

Выбор нужного режима. (стр. 3-8)

- Объявляет выбранный режим через речевой синтезатор. (стр. 12-15)
- **SSB** Поочерёдно выбирает режимы USB и LSB.
- **СW** Выбирает поочерёдно режимы СW и CW-R (CW реверс).
- **RTTY/PSK** → Переключение между режимами RTTY и PSK.
 - Переключает режим RTTY и RTTY-R (RTTY реверс), при нажатии и удерживании в течение 1 сек. в режиме RTTY.
 - Переключает режим PSK и PSK-R (PSK реверс) при нажатии и удерживании в течение 1 сек. в режиме PSK.
- **АМ/FM** Поочерёдно выбирает режимы AM и FM.
 - DATA Выбирает режим SSB, AM или FM (USB-D, LSB-D, AM-D, FM-D), при нажатии в режиме SSB, AM или FM соответственно.
 - Переключатели D1, D2 и D3, при нажатии и удерживании в течение 1 сек.

Ш КНОПКА БЫСТРОЙ НАСТРОЙКИ [TS]

- Включает и выключает шаг быстрой настройки. (стр. 3-6)
 - Пока индикатор быстрой настройки "▼," отображается над индикацией частоты, частоту можно изменить с помощью запрограммированных шагов кГц.
 - Шаги: 0,1, 1, 5, 9, 10, 12,5, 20 и 25 кГц доступны независимо, для каждого режима работы.
- Когда шаг быстрой настройки выключен, нажмите и удерживайте в течение 1 сек. для включения и выключения шага настройки 1 Гц. (стр. 3-7)
- Когда шаг быстрой настройки включен, нажмите и удерживайте в течение 1 сек. для входа в режим установки шага быстрой настройки. (стр. 3-6)

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВЫБОРА VFO А/В

- Переключает VFO между VFO-A и VFO-B, при нажатии.
- Переключение между частотой передачи и частотой приёма, при включенной функции разноса частоты. (стр. 6-6)
- **КНОПКА ЗАПИСИ В ПАМЯТЬ** <u>ww</u> (стр. 8-3) Сохраняет выбранную отображаемую частоту и режим работы в текущем канале памяти при нажатии и удерживании, в течение 1 сек.
 - Эта функция доступна как в режимах VFO, так и в режиме памяти.

Порядок вывода экранных меню

Следующие экраны могут быть показаны из начального экрана. Выберите нужный экран, используя следующую таблицу. Нажатие на **EXIT/SET** несколько раз, возвращает к начальному экрану. Смотри стр. 12-3, для настройки режима установки.

Работа в режиме данных (AFSK)

• Пример тональной пары

При работе в AMTOR или PACKET с помощью TNC и/или программного обеспечения ПК, изучите описание TNC и/или программного обеспечения.

- ① Подключите ПК и TNC к трансиверу. (стр. 2-9)
- 2 Нажмите кнопку диапазона, чтобы выбрать нужный диапазон.
- 3 Нажмите [SSB] или [AM/FM], чтобы выбрать нужный режим работы.
- ④ Нажмите [DATA], чтобы включить режим данных.
 - Также появляется один из "-D1," "-D2" или "-D3". • Во время выбора режима данных нажмите и удерживайте [DATA] в течение 1 сек., для выбора режима данных 1 (D1), 2 (D2) и 3 (D3) в последовательности.
- (5) Поверните Ручку Настройки, чтобы настроить на нужный сигнал и правильно декодировать его.
 - Также используйте индикатор настройки TNC или программного обеспечения.
 - В режиме SSB данных функция настройки ¹/4 может использоваться для необходимой настройки.
- (6) Используйте ПК (программное обеспечение) или TNC для передачи.
 - При работе в режиме SSB данных отрегулируйте выходной уровень TNC, чтобы показания измерителя ALC не выходили за пределы зоны ALC.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда выбран режим SSB данных, аудиовход от [ACC1 (конт. 6)] используется для передачи вместо [MIC]. (Входной разъем модуляции может быть изменен в режиме установки ACC (стр. 12-7, 12-8)) Фиксированные условия используется для передачи SSB данных следующим образом: • [COMP] : OFF • Tx bandwidth : MID • Tx Tone (Bass) : 0

- - Tx Tone (Trebles): 0

✓ Для вашей информации

Частота несущей отображается, когда выбран режим SSB данных.

См. диаграмму слева для примера тональной пары.

Предусилитель

Предусилитель усиливает принятые сигналы на входе приёмника, чтобы улучшить соотношение сигнал/шум и чувствительность. Включите preamp 1 или preamp 2, при получении слабых сигналов.

- → Нажмите [P.AMP] (MF3) несколько раз, чтобы установить preamp OFF, preamp 1 ON или preamp 2 ON.
- ➡ Нажмите и удерживайте [P.AMP] (MF3) в течение 1 секунды. для выключения функции предусилителя.

✓ O "P.AMP2"

2

"P.AMP 2" - усилитель с высоким коэффициентом усиления. Когда "Р.АМР 2" используется при наличии сильных электромагнитных полей, могут возникнуть искажения. В таких случаях используйте трансивер с настройкой "P.AMP 1" или "P.AMP OFF".

"P.AMP 2" наиболее эффективен, когда:

- Используется на диапазонах выше 24 МГц и когда сигналы слабы.
- Чувствительность приёма недостаточна при использовании антенн с низким коэффициентом усиления или при использовании узкополосной антенны (такой, как малая петля, антенна Бевериджа или укороченная антенна Яги).

Аттенюатор

Аттенюатор предотвращает искажение полезного сигнала, когда очень сильные сигналы находятся вблизи рабочей частоты или когда очень сильные электромагнитные поля, например, от вещательных станций вблизи вашего местоположения.

- → Нажмите [ATT](MF4) несколько раз, чтобы установить аттенюатор 6 дБ, 12 дБ, 18 дБ или аттенюатор OFF.
- ⇒ Нажмите и удерживайте [ATT] (MF4) в течение 1 секунды. для выключения функции аттенюатора.

12 дБ

• Функция дуплекса

◇ Работа полу-дуплексом

BK-IN [DELAY] (внешний регулятор) \bigcirc \bigcirc **J**<u></u>(00 O 0 000 O \bigcirc \bigcirc 0 ′o≡0 a O 0 0 a [KEY SPEED] CW (внутренний регулятор) BW 500 /1 AN 13:53 UTC 13:5 SFT 0 BPF

◇ Работа полным дуплексом

Функция дуплекса используется в режиме СW, чтобы автоматически переключать трансивер между передачей и приёмом, при манипуляции. IC-7700 способен работать полным дуплексом или полу-дуплексом.

При работе полу-дуплексом трансивер сразу же передаёт при нажатии, при возврате ключа вверх, возвращается на приём, после заранее заданной задержки.

- 1) Нажмите сw , для выбора режима СW или CW-R.
- (2) Нажмите ВК-IN, один или два раза, чтобы включить функцию полу-дуплекса.
 - Появится " <u>вкім</u> ".
- (3) Поверните [DELAY], чтобы установить время задержки (задержка с передачи на приём).

При использовании манипулятора поверните [KEY SPEED], для регулировки скорости манипуляции.

При работе полным дуплексом, трансивер сразу же передаёт при нажатии, при возврате ключа вверх, немедленно возвращается на приём.

① Нажмите <u>CW</u>, для выбора режима CW или CW-R.

(2) Нажмите <u>ВК-IN</u>, один или два раза, чтобы включить функцию полного дуплекса.

• Появится " **F-BKIN** ".

При использовании манипулятора поверните [KEY SPEED], для регулировки скорости манипуляции.

Функция быстрого сдвига

Функция блокировки сдвига

[LOCK] индикатор] licon \bigcirc O Ô 0 \bigcirc \bigcirc \bigcirc 0 O \bigcirc \bigcirc \odot 0 0 0 m 0 0 ō 0 LOCK Ручка х к настройки

Когда вы находите станцию DX, важно учитывать, как установить частоту сдвига.

Когда вы нажимаете и удерживаете <u>SPLIT</u> в течение 1 сек., включается сдвиг частоты и частота передачи выравнивается с частотой приёма.

Это сокращает время, необходимое для начала работы со сдвигом частоты.

По умолчанию функция быстрого сдвига включена. Для вашего удобства он может быть отключен в режиме других настроек (стр. 12-12). В этом случае <u>SPLIT</u> не выравнивает частоту передачи с частотой приёма.

- Предположим, что вы работаете на частоте 21.290 МГц (USB) в режиме VFO.
- (2) Нажмите и удерживаете SPLIT, в течение 1 сек.
 Работа сдвига частоты включена.
 - Частота передачи (дополнительный индикатор VFO) выравнивается с частотой приёма (основной индикатор VFO).
 - Появится индикатор " **F-INP** ".
- (3) Введите желаемую частоту сдвига с панели, затем нажмите <u>SPLIT</u> или установите частоту передачи с помощью Ручки Настройки, при нажатии **[XFC]**.
 - Индикатор "F-INP" появится при нажатии F-INPENT .
 - Настройка частоты смещения с помощью панели кнопок. Например, для передачи на частоте выше 1 кГц:
 - Нажмите F-INP ENT, 1.8 1, затем SPLIT.
 - Для передачи на частоте ниже 3 кГц:
 - Нажмите F-INP ENT, GENE ., 7 3, затем SPLIT .

Функция блокировки сдвига удобна для изменения только частоты передачи. Когда функция блокировки сдвига не используется, случайный отжим **[XFC]** при вращении Ручки Настройки изменяет частоту приёма. Функция блокировки сдвига по умолчанию включена, но может быть отключена в режиме установки. (стр. 12-13)

- Если режим сдвига частоты включен, нажмите [LOCK], чтобы активировать функцию блокировки сдвига.
- (2) Нажав [XFC], вращайте Ручку Настройки, чтобы изменить частоту передачи.
 - Если вы случайно отпустите [XFC], при вращении Ручки Настройки, частота приёма **НЕ** изменится.

Работа с антенным тюнером (продолжение)

• ЗАПУСК ТЮНЕРА ОТ РТТ

Тюнер всегда повторно настраивается, когда РТТ нажат после изменения частоты (более 1% от последней настроенной частоты). Эта функция заменяет операцию "нажатие и удерживание <u>TUNER</u>" и активируется для первой передачи на новой частоте.

Эта функция управляется в режиме установок. (стр. 12-13).

• Антенный тюнер IC-PW1

При использовании внешнего антенного тюнера, такого как тюнер IC-PW1, выключите тюнер IC-7700 и настройте внешний антенный тюнер. После завершения настройки включите внутренний тюнер. В противном случае оба тюнера настраиваются одновременно, и правильную настройку не удастся произвести.

Смотрите инструкцию по эксплуатации, поставляемую с каждым антенным тюнером, для соответствующих операций.

♦ Если тюнер не может настроить антенну

Проверьте следующее и повторите попытку:

- выбор разъёма [ANT].
- антенное соединение и линию подачи.
- КСВ ненастроенной антенны. (Менее 3:1, для КВ диапазонов, Менее 2.5:1, для диапазона 50 МГц)
- мощность передачи. (8 Вт для КВ диапазонов, 15 Вт для диапазона 50 МГц)
- напряжение/мощность источника питания.

Если тюнер не может снизить КСВ менее 1,5:1 после проверки вышеизложенного, выполните следующие действия:

- повторите ручную настройку несколько раз.
- настройтесь на эквивалент нагрузки 50 Ом и перенастройте антенну.
- выключите и включите питание.
- отрегулируйте длину линии передачи антенны.
- (Это эффективно для более высоких частот в некоторых случаях.)
- Некоторые антенны, особенно для НЧ диапазонов, имеют узкую полосу пропускания. Эти антенны могут не настраиваться за пределы полосы пропускания, поэтому настройте такую антенну следующим образом:

[Пример]: Предположим, у вас есть антенна с КСВ 1.5:1 на частоте 3.55 МГц и КСВ 3:1 на частоте 3.8 МГц.

① Нажмите TUNER, чтобы включить антенный тюнер.

- ⁽²⁾ Выберите режим CW.
- Э Выключите функцию дуплекса. (стр. 6-3)
- ④ Нажмите [TRANSMIT], чтобы включить передачу.
- (5) Установите 3,55 МГц и нажмите на ключ.
- ⑥ Установите 3,80 МГц и нажмите на ключ.
- () Нажмите **TRANSMIT**, чтобы вернуться на приём.

Режим установки времени	11-2
■ Настройка ежедневного таймера	11-3
■ Установка таймера сна	11-4
■ Работа с таймером	11-4

Режим установки времени

♦ Расположение экрана

ANT 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
	• Режим установок дисплея (стр. 12-9)
AGC	AGC MID Backlight (Switches) 80
	COMP Display Type A OFF Display Font Basic (1) WIDE Meter Response MID
VSC	VSC Meter Type (Normal Screen) Standard VSC Meter Type (Wide Screen) Bar OFF Meter Peak Hold (Bar) ON
SCOPE VOICE MEMORY SCAN SET	
F-1 F-2 F-3 F-4 F-5 F-6 F-7	F-3
• Экран меню режима установок (стр. 12-2)	• Режим установки времени (стр. 11-2)
AGC SET MODE MENU	ACC MID Date 2007-7-3(Tue)
COMP OFF LEVEL TX Tone, RX Tone, Side Tone, etc. ACC [ACC] IN/OUT Signal Levels, etc. FUED Description of the State Sta	Time (Now) 16:47 COMP CLOCK2 Function ON OFF CLOCK2 Offset ± 0:00
VIDE UTSF Style, roll, roll, exit Display, etc. VSC OTHERS Other Items	VIDE CLOCK2 Name UTC
OFF USB Load/Save settings, Update firmware, Format USB-Memory, etc.	
F-1 F-2 F-3 F-4 F-5 F-6 F-7	F -4
 Режим установки уровня (стр. 12-4) 	• Другой режим установок (стр. 12-12)
AGC SSB RX HPF/LPF	AGC OTHERS SET MID Calibration Marker ON
COMP AM RX HPF/LPF	COMP Beep (Continuation) ON CON Beep (Band Edge) ON Beep Sound 1000Hz
WIDE Tone (1885) 0 VSC FM RX HP/LPF 0	WIDE Oulck SPLIT ON FM. SPLIT Offset(HF) -0.100MHz FM. SPLIT Offset(50M) -0.500MHz
OFF Tone (Bass) 0 0	
	F-5
• Powum vctahopku ACC (ctp. 12-7)	• Меню установок USB-памяти (стр. 12-19)
ACC ACC AF Output Level	
MID S/PDIF Output Level 100% COMP ACC MOD Level 50% S/PDIF MOLEVEL 50% 50%	COMP SAVE Save your memory and settings
VIDE DATA OFF MOD MIC.ACC DATA1 MOD ACC VSC DATA1 MOD ACC	WIDE FIRM UP Update the firmware of CPUs and DSPs FORMAT Format the USB-Memory in FAT/FAT32 for IC-7700 VSC UPMOUNT UPmont the USB-Memory in Compute scale
F-2	F-7

Форматирование USB-памяти

AGC	US	SB-MEMORY SET
MID	USB-MEMORY MENU	
	LOAD Load memory a	ROROK FORMAT WORK
COMP	SAVE Save your mem	
WIDE	FIRM UP Update the firm	Select FAT or FAT32.
	FORMAT Format the USB	
OFF	UNMOUNT Unmount the US_	
		FAT FAT32
AGC	US	SB-MEMORY SET
MID	USB-MEMORY MENU	
	LOAD Load memory a	KNOK FORMAT KNOK
OFF	SAVE Save your mem	Changing the format to FAT32 will
WIDE	FIRM UP Update the firm	erase ALL data currently programmed.
	FORMAT Format the USB	Do you want to format it now?
OFF	UNMOUNT Unmount the US_	········
AGC	US	SB-MEMORY SET
MID	USB-MEMORY MENU	WWW CODULTTING WWW
	LOAD Load memory a	ARE FORMATTING ARE
OFF	SAVE Save your mem	Please wait
WIDE	FIRM UP Update the firm	
	FORMAT Format the USB	
Vec		

AGC		03	
MID	USB-MEMOF LOAD	Load memory a	жжж NO USB-MEMORY IS FOUND жжж
COMP	SAVE	Save your mem	Check the following:
WIDE	FIRM UP	Update the firm	 Insert a USB-Memory
	FORMAT	Format the USB	. The USB-Memory type
VSC OFF	UNMOUNT	Unmount the US_	

Сохраненные данные в USB-памяти можно стереть.

ВАЖНО! Форматирование стирает все сохраненные данные в USB-памяти. Рекомендуется создать резервный файл на вашем ПК.

- Во время отображения меню настроек USB-памяти, нажмите и удерживайте [F-4•FORMAT] в течение 1 сек.
 - Появится экран подтверждения.
- Нажмите [F-6•FAT] или [F-7•FAT32], чтобы выбрать тип формата, FAT или FAT32 соответственно.
 Появится экран подтверждения.
- Э Нажмите [F-6•OK], для форматирования.
 Нажмите [F-7•CANCEL] для отмены.
- ④ Автоматически возвратится к индикации меню USB-памяти.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если USB-память не вставлена и нажата [F-4•FORMAT], как в шаге ①, появится сообщение об ошибке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОПЦИИ Раздел 15

🔳 Te	нические характеристики 1	15-2
\diamond	Общие 1	15-2
\diamond	Іередатчик 1	15-2
\diamond	Іриёмник 1	15-3
♦.	нтенный тюнер 1	15-3
🔳 До	юлнительное оборудование 1	15-4

■ Технические характеристики

◊ Общие

• Частотный диапазон (ед. изм.: МГц) Приёмник Передатчик	: 0.030000-60.00000*1 1.800000-1.999999*2, 3.500000-3.999999*2, 5.330500*3, 5.346500*3, 5.366500*3, 5.371500*3, 5.403500*3, 7.000000-7.300000*2, 10.100000-10.150000*2, 14.000000-14.350000*2, 18.068000-18.168000*2, 21.000000-21.450000*2, 24.890000-24.990000*2, 28.000000-29.700000*2, 50.000000-54.000000*2 *1Некоторые диапазоны частот не гарантируются. *2В зависимости от версий. *3Только версия США.
• Режимы расоты	: USB, LSB, CW, RTTY, PSK31, AW, FW : 101 (00 постояницых, 2 границы сканирования)
• Антенный разъём	• SO-239×4 (сопротивление антенны: 50 O)
• Лиапазон рабочих температур	• 0°С до +50°С
• Стабильность частоты	: Менее + 0.05 ррт (примерно через 5 минут пос-
	ле включения питания. 0-50°С)
• Частотное разрешение	:1Гц
• Требования к электропитанию	: 85-265 В переменного тока (универсальный вход)
• Потребляемая мощность	:
Приём Ожидание	200 ВА типично
Макс. звук	210 ВА типично
Передача при 200 Вт	800 BA
	. 423×149×437 MM • Прибл. 22.5 кг
• АСС 1 разъём	: 8-конт DIN разъём
• АСС 2 разъём	: 7-конт. DIN разъём
• Дисплей*	: 7-дюймов (диагональ) ТГТ цветной LCD
• EXT-DISPLAY разъём	(800×480) : D-sub 15S
• CI-V разъём	: 2-проводный 3.5 (d) мм (1⁄8″)
• RS-232С разъём	: D-sub 9-конт.
• ОЅВ разъем	: USB (Универсальная Последовательная Шина) 1.1/2.0×2
◇ Передатчик	
• Выходная мощность передачи	:
SSB, CW, RTTY, PSK31, FM	5–200 Вт
AM	5–50 Вт
• Система модуляции	:
SSB	D.P.S.N. модуляция
	цифровая модуляция малои мощности
	цифровая фазовая модуляция
Гармоники	Более 60 дБ (диапазоны КВ)
Нежелательное излучение (кроме гармоник) Внеполосное излучение	Более 60 дБ (диапазоны КВ) Более 70 дБ (диапазон 50 МГц) Более 50 дБ (диапазоны КВ) Более 66 дБ (диапазон 50 МГц) Более 40 дБ (диапазоны КВ) Более 60 дБ (диапазон 50 МГц)
• Подавление несущей	: Более 63 дБ
• Нежелательное подавление боковой полосы	: Более 80 дБ
 ⊿ТХ диапазон расстройки 	: ±9.999 кГц
• Микрофонный разъём	: 8-конт. разъём (600 Ω)
• ELEC-КЕҮ разъём	: 3-проводный 6.35 (d) мм (¼″)
	: J-Проводныи 6.35 (0) ММ (1/4″)
• КЕЦАТ РАЗБЕМ • AI C разъём	· Phono (RCA)
- ALO PAS DEM	

~	•	_							
$\mathbf{\nabla}$		р	И	е	М	н	И	К	

~			
	• Приёмная система	:	Супергетеродинная система двойного преобразования
	• Промежуточные частоты	:	
	1-я		64.455 МГц
	2-я		36 кГц
	• Чувствительность (типичная)	:	
	SSB, CW, RTTY (полоса=2.4 кГц, 1	10	дБ С/Ш)
	0.100000– 1.799999 МГц		0,5 мкВ (pre-amp 1 ON)
	1.800000–29.990000 MFu		0.16 мкB (pre-amp 1 ON)
	50.000000–54.000000 МГц		0.13 мкВ (pre-amp 2 ON)
	АМ (полоса=6 кГц. 10 дБ С/Ш)		
	0.100000– 1.799999 МГц		6.3 мкВ (pre-amp 1 ON)
	1.800000–29.990000 MFu		2 мкВ (pre-amp 1 ON)
	50.000000–54.000000 МГц		1 мкВ (pre-amp 2 ON)
	FM (полоса=15 кГц. 12 дБ SINAD)		
	28.00000-29.990000 MFu		0.5 мкВ (pre-amp 1 ON)
	50.00000–54.000000 MFu		0.32 мкВ (pre-amp 2 ON)
	• Интермодуляционные искажения (типично)	:	Динамический диапазон 109 дБ
			(на 14,100 МГц, при разнесении на 100 кГц, пред-
			усилитель OFF. режим CW. полоса = 500 Гц)
	• Избирательность	:	
	SSB, RTTY (полоса=2.4 кГц)		Более 2,4 кГц/-3 дБ
			Менее 3,6 кГц/-60 дБ
	CW (полоса=500 Гц)		Более 500 Гц/-3 дБ
	х - <i>У</i>		Менее 700 Гц/-60 дБ
	АМ (полоса=6 кГц)		Более 6,0 кГц/-3 дБ
			Менее 15,0 кГц/-60 дБ
	FM (полоса=15 кГц)		Более 12,0 кГц/-6 дБ
			Менее 20,0 кГц/-60 дБ
	• Подавления зеркального канала	:	Более 70 дБ
	• Чувствительность шумоподавителя		
	(предусилитель OFF)	:	
	SSB, CW, RTTY, PSK31		Менее 5.6 мкВ
	FM		Менее 1 мкВ
	• Диапазон изменения RIT	:	+9.999 кГц
	• Мощность аудиовыхода	:	Более 2.6 Вт при 10% искажении на нагрузке 8 Ом
	• PHONES разъём	-	3-проводный 6.35 (d) мм (1/2")
	• ЕХТ-ЅР разъём	2	2-проводный 3.5 (d) мм (1/2")/8 О
0	Антанный тюнар		
~		_	
	• диапазон согласования импеданса	-	16.7 до 150 Ω несимметричное
		_	(диапазон эр IVII Ц; КСВ ЛучШе, ЧЕМ 2,5:1)
	• иинимальная входная мощность	-	
		_	
		÷	
	• оносимые потери (после настроики)	•	иеньше чем 1.0 дв

*LCD-дисплей может иметь косметические недостатки, которые появляются как небольшие или тёмные точки. Это не неисправность или дефект, а нормальная характеристика LCD-дисплеев.

Паразитные сигналы могут приниматься вблизи следующих частот. Они создаются во внутренней схеме и не указывают на неисправность трансивера.

• 0.15 МГц • 0.23 МГц 0.31 МГц • 10 МГц Паразитные сигналы могут отображаться на экране спектроскопа, независимо от состояния трансивера (Тх или Rx). Они генерируются в схеме изображения. Это не указывает на неисправность трансивера.

Все указанные технические характеристики, являются типичными и могут быть изменены без уведомления или обязательства.

ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ Раздел 16

General	16-2
Caution	16-2
Preparation	16-3
Firmware and firm utility	16-3
♦ File downloading	16-3
Firmware update— USB-Memory	16-4
■ Firmware update— PC	16-6
♦ Connections	16-6
♦ IP address setting	16-7
♦ Updating from a PC	16-8

■ Общие сведения

Для копирования загруженного файла прошивки требуется хотя бы один доступный порт USB (2.0 или 1.1).

При обновлении прошивки с ПК, требуется карта Ethernet/плата (10 BASE-T/100 BASE TX).

Концентратор USB и карта/плата Ethernet не поставляются компанией Icom.

Спросите вашего дилера ПК о USB-концентраторе и сетевой карте/плате, для деталей.

Внимание

При необходимости можно обновить прошивку IC-7700. При обновлении прошивки могут быть добавлены новые функции и может быть достигнуто улучшение параметров производительности.

Доступны 2 способа обновления прошивки: один использует USB-память, а другой использует ПК. Вы можете выбирать любые методы в соответствии с возможностями вашего ПК.

- Когда доступен только один ПК, подключенный к Интернету
 - ⇒ Обратитесь к Подготовка (стр. 16-3) и Обновление прошивки - USB-память (стр. 16-4)
- Когда доступны два или более компьютеров, подключенных к Интернету, и они подключены к локальной сети.
 - → Обратитесь к Подготовка (стр. 16-3) и либо
 - Обновление прошивки ПК (стр. 16-6) или
 Обновление прошивки USB-память (стр. 16-4)

Спросите вашего дилера или дистрибьютора о том, как обновить прошивку, если у вас нет компьютера.

▲ **ВНИМАНИЕ!: НИКОГДА** не выключайте питание трансивера при обновлении прошивки.

Вы можете отключить питание трансивера только тогда, когда трансивер показывает, что требуется перезагрузка.

Если вы выключите питание трансивера или если во время обновления произойдет сбой питания, прошивка трансивера будет повреждена, и вам придется отправить трансивер обратно, к ближайшему дистрибьютору Icom, для ремонта. Этот тип ремонта не имеет гарантии, даже если срок действия гарантии действителен.

Рекомендация!

Рекомендуется сделать резервное копирование настроек и/или содержимого памяти, на USB-память перед началом обновления прошивки.

Настройки и/или содержимое памяти будут потеряны или возвращены к настройкам по умолчанию, при выполнении обновления прошивки.

IC-7700 #03 (Европа)	<Страна Использования> AT BE CY CZ DK EE FI FR DE GR HU IE IT LV LT LU MT NL PL PT SK SI ES SE GB IS LI NO CH BG RO <tr< td=""> HR HR HR HI HI</tr<>
IC-7700 #04 (Франция)	<Страна Использования> ∴ АТ ВЕ СУ СЗ DK ЕЕ FI ■FR DE GR HU IE IT LV LT LU MT NL PL PT SK SI ES SE GB IS LI NO CH BG RO TR HR
IC-7700 #05 (Италия)	<Страна Использования> АТ ВЕ СУ СZ DK ЕЕ FI FR DE GR HU IE IT LV LT LU MT NL PL PT SK SI ES SE GB IS LI NO CH BG RO TR HR HR IE IE
IC-7700 #06 (Испания)	<Страна Использования> АТ ВЕ СҮ С2 DK ЕЕ FI FR DE GR HU IE IT LV LT LU MT NL PL PT SK SI ES SE GB IS LI NO CH BG RO TR HR HR IE IE
IC-7700 #07 (Англия)	<Страна Использования> АТ ВЕ СУ СZ DK ЕЕ FI FR DE GR HU IE IT LV LT LU MT NL PL PT SK SI ES SE GB IS LI NO CH BG RO TR HR HR IR IR