

# M-110 PLUS

Программируемый мобильный  
СВ трансивер

Руководство пользователя



**INTEK®**

## Введение

### ВНИМАНИЕ!

Настоятельно рекомендуем вам прочитать внимательно настоящую инструкцию полностью. Это поможет пользователю предотвратить возможные нарушения инструкций по эксплуатации связной аппаратуры.

### Поздравляем!

Поздравляем вас с выбором и приобретением продукции марки INTEK. Ваш трансивер снабжен широким спектром функций и настроек, так что мы настоятельно рекомендуем вам прочитать настоящую инструкцию полностью, прежде чем его эксплуатировать. При правильной его эксплуатации с соблюдением рекомендаций, приведенных в настоящей документации, наше оборудование способно подарить вам годы исправной службы без каких-либо затруднений. Компания INTEK в течение многих лет поставляет качественную связную аппаратуру, удовлетворяющую всем требованиям клиентов. Однако, если у вас имеются предложения или пожелания по улучшению работы данного оборудования, они будут с благодарностью нами приняты. INTEK M-110 PLUS – это СВ трансивер, использующий передовые достижения в разработке аппаратного и программного обеспечения.

### Комплект поставки

Пожалуйста, убедитесь, что трансивер был вам доставлен в полной комплектации:

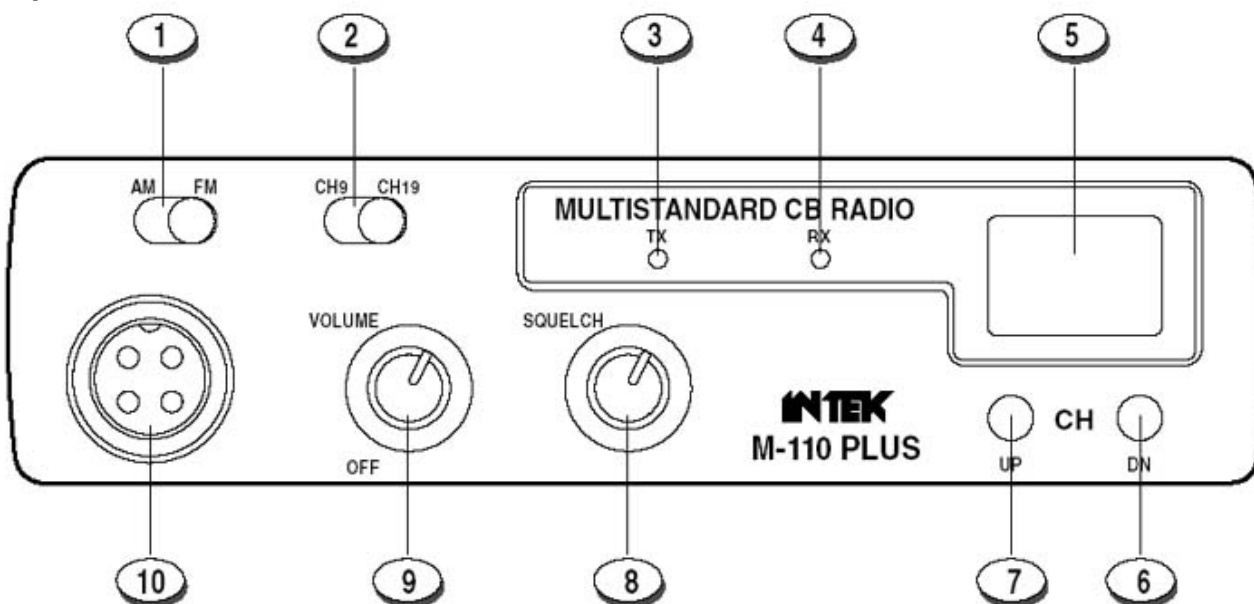
- Основное устройство (трансивер)
- Кабель питания DC с патроном предохранителя и предохранителем.
- Электретный микрофон
- Монтажная скоба в автомобиле
- Аксессуары монтажной скобы (крепеж, регуляторы и т.д.)
- Микрофонный крюк
- Руководство пользователя

## Содержание

Введение .....	2
Содержание.....	2
Органы управления .....	3
Установка.....	5
Выбор/программирование частотного диапазона .....	6
Спецификации.....	6

# Органы управления

## Передняя панель



### (1) Переключатель AM/FM

#### ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ AM/FM

Этот переключатель позволяет осуществлять переключение вида излучения FM и AM для работы в режиме приема и передачи. Выбор режима AM/FM возможен, если оба вида излучения могут быть использованы в запрограммированном диапазоне частот. В противном случае кнопка не функционирует.

#### ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ UK/CE

Если диапазон частот UK запрограммирован, то установка переключателя в положение AM приведет к активизации каналов CE (частот), а в положение FM - каналов UK (частот).

### (2) Переключатель CH9-CH19

Этот трехпозиционный переключатель позволяет устанавливать аварийные каналы CH9, CH19 в каждом из частотных диапазонов. Если переключатель находится в среднем положении, то трансивер функционирует в обычном режиме.

### (3) Индикатор TX

Подсвечивается красным цветом, если трансивер находится в режиме передачи.

### (4) Индикатор RX

Подсвечивается зеленым цветом, если трансивер находится в режиме приема.

### (5) Светодиодный дисплей

Двух цифровой светодиодный дисплей предназначен для индикации номера рабочего канала крупными символами.

### (6) Кнопка DN (Вниз)

Нажатие этой кнопки приводит к установке рабочего канала с меньшим номером. Продолжительное нажатие этой кнопки осуществляет быстрый перебор каналов вниз.

### (7) Кнопка UP (Вверх)

Нажатие этой кнопки приводит к установке рабочего канала с большим номером. Продолжительное нажатие этой кнопки осуществляет быстрый перебор каналов вверх.

### (8) Регулятор SQUELCH

Регулятор SQUELCH позволяет вам обеспечить бесшумную работу трансивера на прием при отсутствии полезного сигнала. Поворачивайте регулятор SQUELCH по часовой стрелке до тех пор, пока шум эфира не будет подавлен. Поворачивайте регулятор SQUELCH против часовой стрелки (открытие шумоподавителя) для прослушивания слабых сигналов.

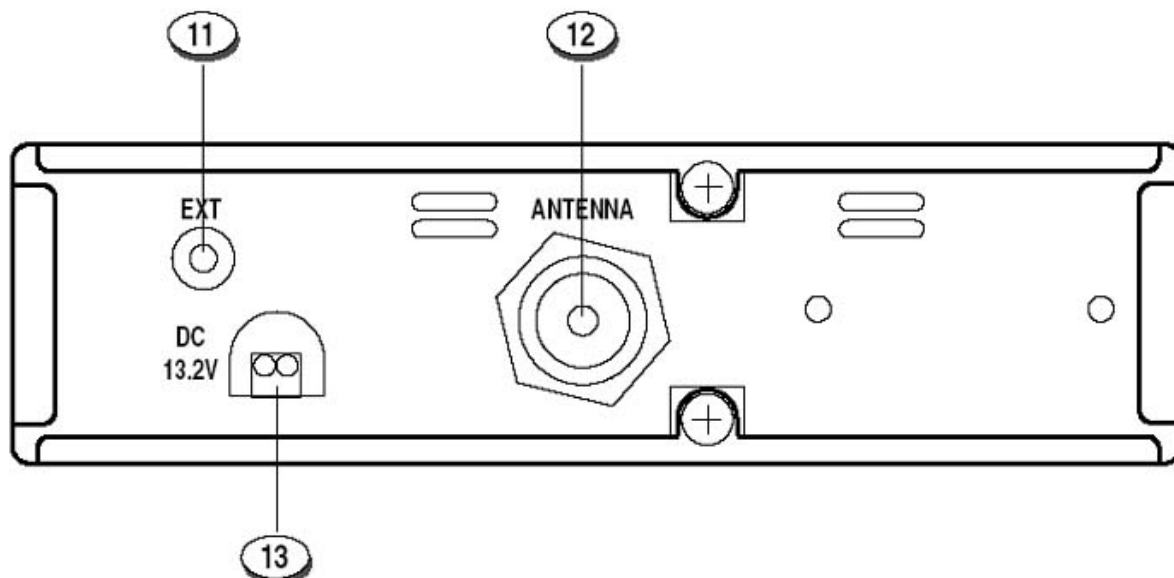
### (9) Регулятор OFF/VOL (OFF/Громкость)

Этот регулятор позволяет включить и выключить питание трансивера, а также отрегулировать уровень громкости. Если в приемном канале отсутствует сигнал, то рекомендуется открыть шумоподавитель и отрегулировать необходимый уровень громкости шума эфира.

### (10) РАЗЪЕМ МИКРОФОНА

Подключите прилагаемый микрофон к этому разъему и закрепите его фиксирующим кольцом.

## Задняя панель



### (11) Разъем EXT (внешний громкоговоритель)

Этот разъем предназначен для подключения внешнего громкоговорителя (опция).

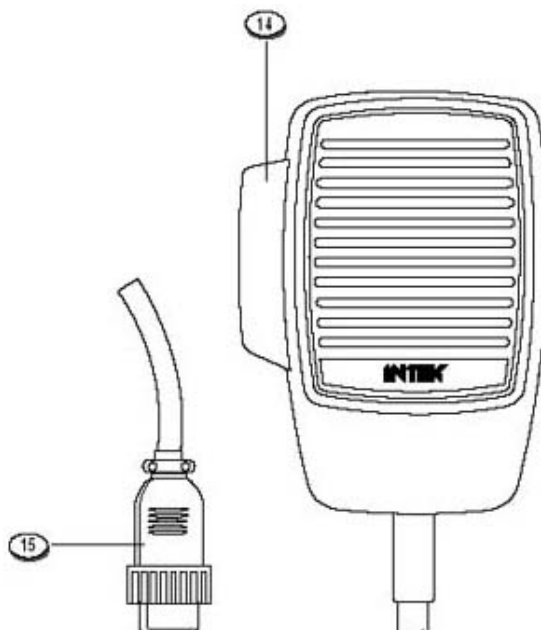
### (12) Разъем ANTENNA

Разъем для подключения антенны. Подробности приведены в разделе “Установка антенны”

### (13) Кабель питания 13.2 В DC

Подключите кабель питания 13.2 В постоянного тока.

## Микрофон



#### **(14)Тангента РТТ**

Предназначена для коммутации трансивера на передачу. Нажмите тангенту РТТ для работы на передачу, отпустите для перехода на прием.

#### **(15)Микрофонный разъем**

Четырех контактный микрофонный разъем с фиксирующим кольцом должен быть подключен к микрофонному гнезду на передней панели трансивера.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Не пытайтесь производить вскрытие корпуса трансивера. Внутри корпуса трансивера не содержится узлов, регулировка которых разрешается пользователю. Внесение модификаций в схему трансивера может привести к его выходу из строя, изменения его технических спецификаций и лишить гарантии. Если ваш трансивер нуждается в ремонте, свяжитесь с сервисным центром или соответствующим техническим персоналом.**

## **Установка**

Прежде чем осуществлять установку основного устройства в автомобиле, выберите наиболее подходящее место для этого. Трансивер должен располагаться в легкодоступном месте, но не мешать управлению транспортным средством. Используйте монтажную скобу и аксессуары, поставляемые в комплекте, для установки трансивера. Крепеж монтажной скобы должен быть надежно затянут для предотвращения раскручивания от вибрации транспортного средства при движении. Монтажная скоба может крепиться сверху и снизу от трансивера, и он может быть расположен под любым удобным для вас углом (под приборной панелью или на крыше кабины).

### **Установка основного устройства**

Прежде чем подключать трансивер к электрической системе автомобиля, убедитесь, что питание трансивера отключено, регулятор OFF/VOL (9) переведен в положение против часовой стрелки до упора (положение OFF). Кабель DC питания трансивера (13) снабжен стаканом предохранителя с предохранителем по положительному (+) проводу. Подключите кабель DC питания к электрической системе автомобиля, обращая внимание на полярность, несмотря на то, что в трансивере предусмотрена защита от подключения питания неверной полярности. Подключите красный провод к положительному терминалу (+), а черный провод к отрицательному терминалу (-). Убедитесь, что оба провода на терминалах имеют надежный контакт для предотвращения случайного короткого замыкания.

### **Установка антенны**

Необходимо использовать специальную мобильную антенну диапазона 27 МГц. Установка антенны должна выполняться в сервисном центре или соответствующим техническим персоналом. Уделите особое внимание качеству заземления при установке антенны. Прежде чем подключать антенну к трансиверу необходимо произвести проверку работоспособности антенны, получив низкое значение коэффициента стоячей волны (КСВ) с помощью соответствующих приборов. В противном случае выходной каскад передатчика трансивера может быть выведен из строя. Антенна должна быть установлена на самой высокой части корпуса транспортного средства, как можно дальше от различных объектов и источников электрических и электромагнитных помех. Коаксиальный ВЧ кабель, соединяющий трансивер и антенну, при прокладке внутри кабины автомобиля не должен подвергаться опасности повреждения. Рекомендуется периодически проверять корректность работы антенны и производить измерения коэффициента стоячей волны КСВ. Подключите коаксиальный ВЧ кабель от антенны к антенному гнезду (12) на задней панели трансивера.

### **Проверка работоспособности трансивера**

Как только трансивер будет подключен к электрической системе транспортного средства и к антенне, вы можете выполнить процедуру проверки его работоспособности. Проверьте следующее:

- (1) Убедитесь, что кабель питания подключен корректно.
- (2) Убедитесь, что коаксиальный ВЧ кабель подключен корректно.
- (3) Подключите микрофон к разъему (10) на передней панели трансивера.
- (4) Поверните регулятор SQUELCH (8) против часовой стрелки для подавления шума эфира
- (5) Включите питание трансивера, повернув регулятор OFF/VOL (9), и отрегулируйте уровень громкости.

- (6) Установите необходимый канал, используя кнопки выбора канала (6, 7).  
 (7) Поворачивайте регулятор SQUELCH (8) для подавления шума эфира.  
 (8) Нажмите тангенту PTT (14) для работы на передачу, отпустите для перехода на прием.  
 Трансивер будет функционировать корректно.

## Выбор/программирование частотного диапазона

Трансивер должен быть запрограммирован для использования только в разрешенном частотном диапазоне. При включении питания код текущего диапазона частот будет отображаться (мерцать) на дисплее в течение 3 секунд. Вы можете запрограммировать другой частотный диапазон, используя следующую процедуру:

- (1) Отключите питание трансивера
- (2) Удерживая кнопку UP (7) нажатой, поворачивайте регулятор OFF/VOLL (9) для включения питания.
- (3) Текущее значение кода будет мерцать на дисплее (5).
- (4) Теперь выберите необходимый новый код, используя кнопки переключения каналов UP (7) или DN (6). В процессе программирования частотного диапазона скорость мерцания кода на дисплее увеличится.
- (5) Нажмите кнопку DN (6) на 2 секунды для подтверждения и сохранения нового частотного диапазона.

## Спецификации

### Общие сведения

Диапазон перекрываемых частот	25.610 – 28.105 МГц
Управление частотой	P.L.L.
Рабочие температуры	-10°C до +55°C
Питающее напряжение	13.2 В постоянного тока $\pm 15\%$
Габариты	140 x 37 x 190 мм
Вес	750 г

### Приемник

Тип	Супергетеродин с МП управлением и двойным преобразованием частоты
ПЧ	1-я: 10.695 МГц, 2-я: 455 кГц
Чувствительность	0.5 $\mu$ V при 20 dB SINAD (FM) 0.5 $\mu$ V при 20 dB SINAD (AM)
Аудио выход	2.5 Вт
Искажения аудио сигнала	менее 8% на 1 кГц
Подавление зеркального канала	65 dB
Подавление соседнего канала	65 dB
Соотношение сигнал/шум	45 dB
Потребляемый ток	325 mA (в режиме ожидания)

### Передатчик

Тип передатчика	PLL синтезатор с МП управлением
Максимальная ВЧ мощность	до 10 Вт при 13.2 В постоянного тока
Модуляция	85% - 90% (AM) 1.8 кГц $\pm 0.2$ кГц (FM)
Импеданс	50 Ом
Потребляемый ток	1300 mA (при отсутствии модуляции)