

# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

## РЕТРАНСЛЯТОР COMRADE R700U COMRADE R700V



## Предисловие

Пожалуйста, внимательно прочитайте руководство перед использованием этого продукта, чтобы вы могли больше легко управлять устройством. При использовании данного устройства подразумевается, что вы прочитали и поняли руководство.

- Пожалуйста, сохраните данное руководство, чтобы иметь под рукой необходимую справочную информацию.
- В целях защиты ваших законных прав и интересов, пожалуйста, указывайте реальные сведения в гарантийном талоне, требуйте у продавца чек на покупку.
- Этот продукт может обновляться и улучшаться, компания изготовитель оставляет за собой право без предварительного уведомления изменять данное руководство в любое время.

## Советы по безопасности

Для безопасного и эффективного использования устройства, пожалуйста, прочтите информацию ниже.

- Работы по техническому обслуживанию должны выполняться профессионалами, запрещается разбирать устройство.
- Антенна должна быть надёжно защищена от ударов молнии, в противном случае это может привести к серьезным повреждениям имущества и летальным исходам.
- Обязательно используйте только одобренные производителем источники питания, дуплексеры, антенны, устройства молниезащиты, фидеры, разветвители и другие подходящие аксессуары и правильно устанавливайте их, так как неправильная установка может привести к поломке устройства.

# Содержание

Общие понятия .....	03
Распаковка и проверка комплекта .....	03
Знакомство с устройством .....	04
Основные операции .....	06
Технические характеристики .....	08

## Общие понятия

### **Короткое нажатие:**

Быстрое нажатие кнопки длительностью менее секунды.

### **Длительное нажатие:**

Нажатие и удержание кнопки в течение 2-3 секунд.

### **Аналоговый канал:**

На связи может быть только аналоговый канал.

### **Адаптивный канал, цифровой или аналоговый канал.**

На линии связи могут быть цифровые или аналоговые сигналы (устройство распознаёт цифровые или аналоговые сигналы в соответствии с принятыми сигналами, а затем передает такие же сигналы, как и полученные).

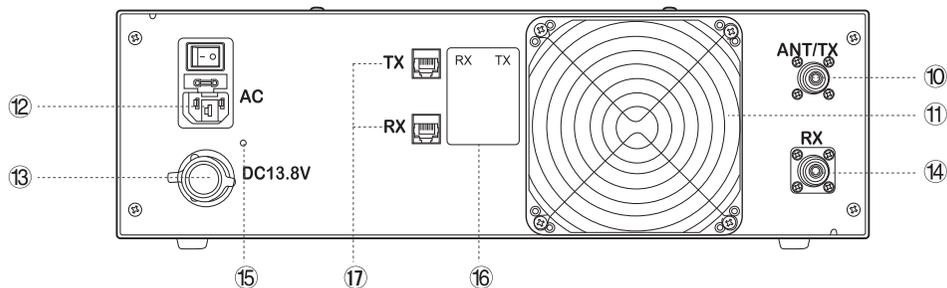
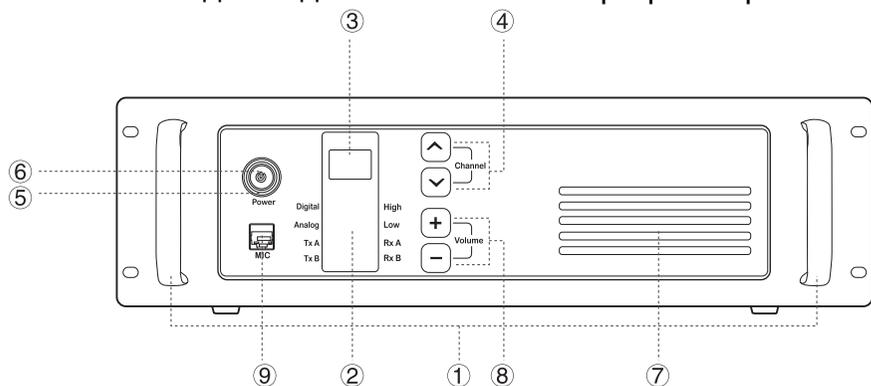
## Распаковка и проверка комплекта

Пожалуйста аккуратно откройте упаковочную коробку, внимательно проверьте устройство на предмет повреждений и комплект поставки, если какие-либо аксессуары отсутствуют или повреждены при транспортировке, немедленно свяжитесь с продавцом.

Наименование	Количество
Ретранслятор	1
Силовой кабель	1
Руководство пользователя	1

# Знакомство с устройством

1. Ручки держатели
2. Передняя панель
3. Цифровой дисплей
4. Кнопки переключения канала
5. Индикатор питания
6. Кнопка вкл/выкл питания
7. Динамик
8. Кнопки регулировки громкости
9. Разъем для микрофона
10. Гнездо для передающей антенны TX
11. Вентилятор охлаждения радиатора
12. Разъём для подключения кабеля питания
13. Разъём питания для устройств 13,8 В постоянного тока
14. Гнездо для принимающей антенны RX
15. Винт заземления
16. Наклейка указатель
17. Разъёмы для подключения кабеля программирования



## Функции кнопок на панели:

**Питание (вкл/выкл):** нажмите эту кнопку, чтобы включить или выключить устройство.

**Канал [↕]:** нажмите эту кнопку, чтобы переключить каналы вверх.

**Канал [↕]:** нажмите эту кнопку, чтобы переключить канал вниз.

**Громкость [🔊]:** кратковременно нажмите эту кнопку, чтобы уменьшить громкость, динамик дублирует звуковым сигналом изменения уровня громкости.

**Громкость [🔊]:** кратковременно нажмите эту кнопку, чтобы уменьшить громкость, динамик дублирует звуковым сигналом изменения уровня громкости.

## Обозначение светодиодных индикаторов передней панели:

**Digital:** Канал для цифрового или аналогового/цифрового двойного канала, индикатор горит, когда радиостанция передает цифровой сигнал.

**Analog:** Канал для аналогового канала или аналогового/цифрового двойного канала, индикатор горит, когда радиостанция перенаправляет аналоговый сигнал.

**High:** Когда индикатор передачи [TX], горит значит текущий канал находится в режиме высокой мощности.

**Low:** Когда индикатор приёма [RX], горит значит текущий канал находится в режиме низкой мощности.

**TxA:** Временной интервал цифрового канала 1 Инструкции TX или аналоговые инструкции TX.

**RxA:** Временной интервал цифрового канала 1 Инструкции RX или аналоговые инструкции RX.

**TxB:** Инструкции TX временного интервала цифрового канала 2.

**RxB:** Временной интервал цифрового канала 2 Инструкции RX.

Также передняя панель имеет следующие элементы:

**Цифровой дисплей:** Используется для отображения текущего канала.

**Внешний интерфейс:** Если устройство оснащено внутренним дуплексером, вам понадобится только одна антенна, которую необходимо установить в гнездо ANT TX (10), если устройство не оснащено внутренним дуплексером, вам необходимо установить две антенны, одну для передачи, а другую для приема, которые необходимо установить следующим образом: передающую TX в гнездо (10), принимающую RX в гнездо (14).

**Разъёмы для подключения кабеля программирования TX/RX (17)** — это интерфейс программирования TX/RX устройства соответственно.

## Основные операции

### Включение/выключение устройства:

Когда устройство выключено, кратковременно нажмите кнопку «Питание (вкл/выкл)», чтобы включить устройство, после включения индикатор загорится зеленым.

### Выбор канала:

Можно запрограммировать до 100 каналов, нажмите [] или [], чтобы изменить номер канала. Нажмите [] или [] и удерживайте в течение длительного времени, чтобы быстро изменить канал. Когда текущий канал является аналоговым, загорается индикатор **ANALOG**. Когда текущий канал является цифровым, загорается индикатор **DIGITAL**. Когда текущий канал является адаптивным каналом (цифровой/аналоговый канал), световой индикатор загорится другим цветом в зависимости от того, от текущего режима. Когда устройство находится в режиме ожидания, загорается индикатор **DIGITAL**.

## **Транзит:**

Частота TX и частота RX устройства различаются, устройство будет передавать сигнал, который принимает в текущем канале, слабый сигнал будет усилен, чтобы повысить дальность связи, в то же время, будет воспроизводиться звук, полученный с помощью динамика (только в аналоговых каналах).

Примечание: если в устройстве есть дуплексер, то частота должна быть в пределах диапазона частот дуплексера. Если устройство не имеет внутри дуплексера, то диапазон частот ограничивается только программно.

## **Регулировка громкости**

Чтобы отрегулировать громкость нажмите [ + ] или [ - ], настройка громкости доступна только для аналоговых каналов.

# Технические характеристики

Общие	
Диапазон частот	146-174; 403-410; 417-422; 433-450; 459-460; 469-470 МГц
Количество каналов	100
Шаг сетки частот	12.5 / 25 кГц
Сопrotивление антенны	50 Ω
Диапазон рабочих температур	-30 °С ~ +60 °С
Рабочее напряжение	110/220 В переменного тока ± 15 % 13,8 В постоянного тока ± 15 %
Габариты	133×483×330 см
Вес	16 кг
Передатчик	
Частотная модуляция	16K0F3E (аналог.) / 4FSK (цифр.)
Паразитное излучение	-36 дБм < 1 ГГц / -30 дБм > 1 ГГц
Шум модуляции	45 дБ / 40 дБ (при 25 / 12,5 кГц)
Искажение модуляции	<5%
Стабильность частоты	2.5 ppm
Ограничение модуляции	± 5 кГц / ± 2,5 кГц
Цифровой протокол	ETSI-TS102 361-1, -2, -3
Приёмник	
Чувствительность	0,25 мкВ при 12 дБ SINAD
Чувствительность цифровая (эталонная)	0,22 мкВ / 0,35 мкВ (-120 / 120 дБм)
Избирательность по соседнему каналу	70 дБ / 60 дБ
Взаимная модуляция	≥70 дБ
Номинальный аудиовыход	+1 ~ 3 дБ
Искажения аудио сигнала	≤5%
Шум модуляции	≥45 дБ / ≥40 дБ (при 25 / 12,5 кГц)

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики, дизайн и комплектацию изделия без предварительного уведомления.  
Использование данного устройства может быть объектом национальных ограничений.  
Внимательно прочитайте руководство пользователя, прежде чем пользоваться радиостанцией.

Продукция соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза: "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011), "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011), Технического регламента Евразийского экономического союза "Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники" (ТР ЕАЭС 037/2016). Изготовитель: TYT Electronics Co., Ltd. Место нахождения: Китай, Block 39-1, Optoelectronics-information industry base, Nan'an, Quanzhou, Fujian. Дистрибьютер и импортер в России: ООО «ТРАНССВЯЗЬ», 119049, Россия, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Якиманка, ул. Донская, дом 4, с. 3.