

УКВ РЕТРАНСЛЯТОР АТ-7188

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Важно!

ПРОЧИТАЙТЕ ВНИМАТЕЛЬНО И ПОЛНОСТЬЮ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ, прежде чем эксплуатировать репитер.

СОХРАНИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ - оно содержит ценные указания по работе и безопасному обращению с репитерами серии AnyTone AT-71XX.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ! НИКОГДА не касайтесь антенны или антенных разъемов в момент передачи. Это может привести к поражению электрическим током или ожогу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА не подключайте разъем репитера [DC/BAT] на задней панели к сети переменного тока. Это может вызвать возгорание или вывести репитер из строя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА не подключайте разъем репитера [DC/BAT] на задней панели к источнику питания с напряжением более 16В DC (например, к батарее 24В). Это может вывести репитер из строя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА не допускайте соприкосновения металла, провода или других объектов с внутренними частями или разъемами на задней панели репитера. Это может привести к поражению электрическим током.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НИКОГДА не допускайте попадания на репитер дождя, снега и других жидкостей.

ИЗБЕГАЙТЕ использования или размещения репитера в условиях температур ниже -30°C или выше $+60^{\circ}\text{C}$. Помните, что длительная эксплуатация вне указанных температурных пределов может стать причиной выхода из строя репитера.

ИЗБЕГАЙТЕ размещения репитера в сильно загрязненных местах или под воздействием прямых солнечных лучей.

ИЗБЕГАЙТЕ размещения репитера на малом расстоянии от стен и нагромождения чего-либо сверху. Это затрудняет процесс вентиляции.

Размещайте любое оборудование в недоступном для детей месте.

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! Вентиляционные отверстия могут быть горячими при длительной работе репитера.

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! Используйте микрофоны фирмы AnyTone. Микрофоны других производителей могут иметь нестандартные распайки разъемов, и их подсоединение может повредить репитер.

Предисловие

Спасибо за приобретение продукции AnyTone. УКВ/СВЧ FM репитеры серии AT-71XX разработаны и изготовлены по последнему слову техники и при соблюдении некоторых мер предосторожности прослужат вам долгое время.

Возможности

- *Высокоэффективный и стабильный усилитель мощности*

FM репитеры серии AT-71XX снабжены высокоэффективным и стабильным блоком усилителя мощности в схеме выходного каскада передатчика.

- *Система питания двух типов*

В репитере предусмотрена возможность питания от источника постоянного (DC) и переменного (AC) тока.

Если напряжение от источника переменного тока прерывается, то напряжение от источника постоянного тока подключается автоматически в качестве аварийной схемы питания.

- *Продолжительный рабочий цикл*

Продолжительный рабочий цикл работы устройства предусматривает обеспечение работы в течение 24 часов с учетом изменения нагрузки.

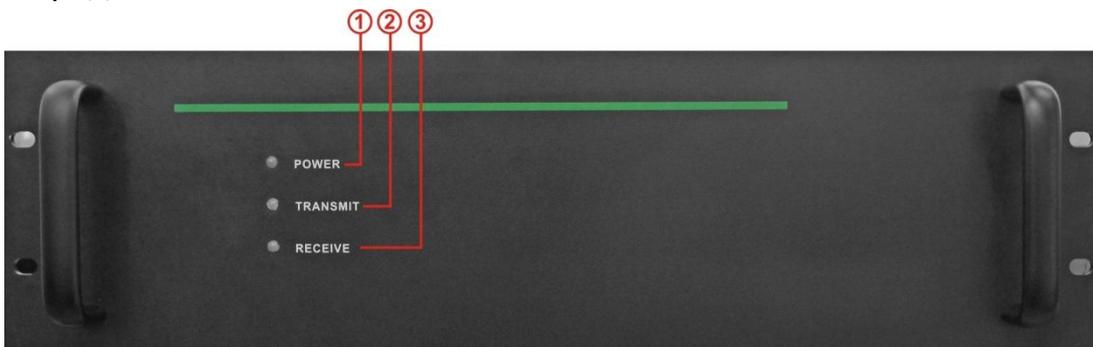
- *Другие функции*

Возможность программирования с персонального компьютера.

Монтаж в стандартную телекоммуникационную стойку

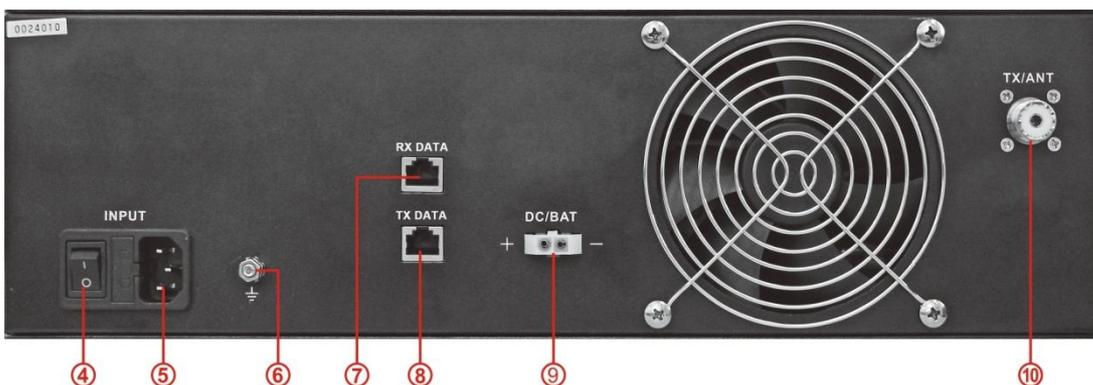
Описание панелей

Передняя панель



1. Индикатор питания POWER. Светится, когда на репитер подается питание.
2. Индикатор передачи TRANSMIT. Светится, когда репитер передает сигнал.
3. Индикатор приема RECEIVE. Светится, когда репитер принимает сигнал.

Задняя панель



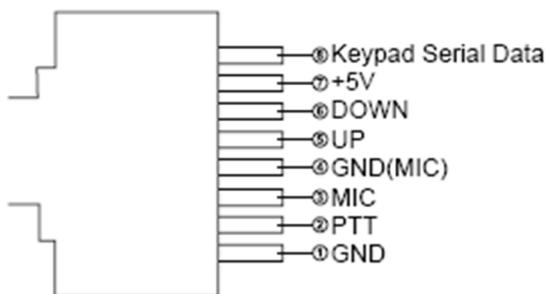
4. Выключатель питания.
5. Разъем для подключения силового кабеля AC 220V
6. Клемма для подключения заземления
7. Разъем для программирования параметров приемника RX
8. Разъем для программирования параметров передатчика TX
9. Разъем для подключения источника внешнего питания постоянного напряжения DC 12 Вольт или аккумуляторной батареи резервного питания.
10. Разъем для подключения наружной антенны

Боковая панель



11. Переключатель напряжения AC 110/220V

Распиновка разъемов RX DATA, TX DATA



- (1) Общий для громкоговорителя
- (2) PTT (входной порт управления передатчиком)
- (3) Вход микрофона
- (4) Общий для микрофона
- (5) Сигнал увеличения номера канала
- (6) Сигнал уменьшения номера канал
- (7) +5 В напряжение (макс. 10 mA)
- (8) Порт ввода/вывода для программирования с компьютера

Установка и подключение

• Распаковка

После распаковки репитера немедленно сообщите обо всех обнаруженных повреждениях службе доставки или вашему дилеру. Сохраняйте упаковочный материал.

• Выбор места установки

Выбирайте такое место для установки репитера, в котором обеспечивается адекватная циркуляция воздуха, отсутствуют источники нагрева, охлаждения и вибрации. Вдали от телевизионных приемников и антенн, и других источников электромагнитных излучений.

• Подключение антенны

Для эффективной радиосвязи антенна имеет исключительную важность наряду с мощностью передатчика и чувствительностью приемника. Рекомендуется использовать хорошо согласованную антенну с волновым сопротивлением линии питания 50 Ом. В рабочем диапазоне КСВ антенны по напряжению должно быть 1.5:1 или менее. Линия питания антенны должна быть выполнена из коаксиального кабеля.

ОСТОРОЖНО! Настоятельно рекомендуется защитить ваш репитер от попадания молнии с помощью молниеотвода.

ПРИМЕЧАНИЕ. Существует очень много рекомендаций по поводу выбора антенны и корректной ее установке.

Проконсультируйтесь у вашего дилера о необходимых и доступных антеннах.

• Дуплексер

Репитер оснащен встроенным дуплексером для обеспечения одновременной работы приемника и передатчика на одну антенну. Дуплексер должен быть настроен на рабочие частоты до начала использования ретранслятора. Обратитесь к продавцу для проведения необходимых настроек.

• Заземление

Для предотвращения поражения электрическим током, помех телевидению (TVI), помех радиовещанию (BCI) и других проблем рекомендуется заземлить репитер через гнездо заземления на задней панели.

Порядок установки

1. Установите и настройте внешнюю антенну. Проложите коаксиальный кабель от антенны к месту предполагаемой установки ретранслятора. Распаяйте коннектор соответствующего типа на конце кабеля.
2. Установите ретранслятор в телекоммуникационную стойку, закрепите его винтами.
3. Подключите провода заземления к клемме заземления (6) на задней панели ретранслятора.
4. Подключите коннектор коаксиального кабеля к разъему TX/ANT (10) на задней панели ретранслятора.
5. Подключите источник внешнего питания постоянного напряжения DC 12 Вольт или аккумуляторной батареи резервного питания к разъему DC/BAT (9). Соблюдайте полярность питающего напряжения при подключении!
6. Подключите кабель питания AC 220V к ретранслятору, затем к розетке 220V.
7. Включите ретранслятор выключателем питания (4). Убедитесь что индикатор питания POWER (1) светится.
8. Проверьте работу ретранслятора при помощи пары портативных или мобильных радиостанций. При передаче сигнала с одной радиостанции должны засветиться оба индикатора TRANSMIT (2) и RECEIVE (3) и на передней панели ретранслятора, а во второй радиостанции должен быть слышен звук.

Законодательство

Для использования ретранслятора в Республике Казахстан необходимо получение специального разрешения. Обратитесь в местное отделение Уполномоченного органа для получения более подробной консультации.

Питание

Питание репитеров серии AT-71XX может выполняться от источника напряжения переменного или постоянного тока. Если питающее напряжение переменного тока отключается, то репитер автоматически переходит в режим питания от аккумулятора, подключенного к терминалам [DC/BAT] задней панели.

В режиме питания от источника переменного тока

- Используйте прилагаемый кабель AC питания для подключения репитера к локальному источнику напряжения переменного тока.
- Не рекомендуется использовать удлинители для подключения питания к репитеру, за исключением случаев, когда это абсолютно необходимо. Использование удлинителей при плохом контакте повышает риск возгорания и пожара.
- Обычно аккумулятор подзаряжается от сети переменного тока при работе репитера через схему регулятора напряжения. Таким образом, предотвращается разрядка аккумулятора даже, если аварийное питание не используется продолжительное время.

В режиме питания от аккумулятора

ОСТОРОЖНО! Напряжение более 16 Вольт может вывести репитер из строя. Проверьте напряжение источника питания, прежде чем подключать кабель питания.

Не располагайте аккумулятор вблизи репитера или сверху. Свинцово-кислотные аккумуляторы необходимо располагать, по крайней мере, в 3 метрах от репитера. Используйте кабель достаточного сечения для подключения аккумулятора и убедитесь, что положительный (красный) и отрицательный (черный) терминалы подключены корректно.

- Если репитер перестал функционировать при подключенном аккумуляторе, вам необходимо отключить аккумулятор, зарядить его, затем подключить к репитеру и только после этого возобновлять работу. В режиме работы на передачу репитер потребляет ток 10 или 14 А в зависимости от мощности передатчика 25 или 35 Вт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕТРАНСЛЯТОРА ANYTONE AT-7188

ОБЩИЕ		
Диапазон частот	VHF: 136-174МГц UHF: 400~480 МГц	
Количество каналов	8	
Шаг каналов	25 кГц (Wide), 20 кГц(Middle), 12.5 кГц (Narrow)	
Шаг настройки частот	5 кГц,6.25 кГц	
Напряжение питания	13.8 Вольт +_15%	
Система шумоподавления	несущая/CTCSS/DCS/5Tone/2Tone/DTMF	
Стабильность частоты	2.5ppm	
Диапазон рабочих температур	-30С~+60С	
Размеры	480x395x120 мм	
Вес с дуплексером	Около 8.5 кг	
ПРИЕМНИК (в соответствии с ETSI EN 300 086)		
	Широкий диапазон	Узкий диапазон
Чувствительность (12dB Sinad)	0.2 мкВ	0.25 мкВ
Избирательность по соседнему каналу	70 дБ	60 дБ
Интермодуляция	65 дБ	60 дБ
Избирательность по побочному каналу	70 дБ	70 дБ
Звуковой сигнал	+1~-3 дБ (0.3~3 кГц)	+1~-3 дБ(0.3~2.55кГц)
Отношение сигнал/шум	45 дБ	40 дБ
Искажения звука	<5%	
Выходная мощность	2 Вт@10%	
ПЕРЕДАТЧИК (в соответствии с ETSI EN 300)		
	Широкий диапазон	Узкий диапазон
Выходная мощность	35Вт/10Вт (VHF)	25Вт/10Вт (UHF)
Тип модуляции	16КФ3Е	11КФ3Е
Излучения в соседнем канале	70 дБ	60 дБ
Отношение сигнал/шум	40 дБ	36 дБ
Уровень побочных излучений	60 дБ	60 дБ
Звуковой сигнал	+1~-3дБ (0.3~3 кГц)	+1~-3дБ(0.3~2.55кГц)
Искажения звука	<5%	