RM2 КВ УКВ Модем для Правительственных Агентств и Международных организаций

RM2 КВ УКВ Модем для Правительственных Агентств и Международных организаций

Модем RM2 предназначен для использования Правительственными структурами и Международными организациями (NGO). Модем обеспечивает работу в КВ и УКВ частотных диапазонах. Модуль может быть установлен в стационарном варианте, в автомобиле и на кораблях, подойдет для организации высокоскоростной передачи данных на дальние расстояния.

По дополнительному запросу Заказчика возможно оснащение модема Системой Автоматической Установки Связи второго поколения (2G ALE), активация может быть выполнена программно, вводом соответствующего лицензионного ключа.

Основные характеристики:

- ☑ Модем и ALE контроллер
- ☑ Опционный контроллер 2G ALE
- ☑ Работа в КВ и УКВ диапазонах
- ☑ Скорость передачи до 9600 бит/с при ширине КВ канала 3 кГц
- ☑ Скорость передачи до 96000 бит/с при ширине УКВ канала 24 кГц
- ☑ Работа с программой RC50 HF email
- ☑ MIL-STD-188-110A/B
- ☑ STANAG 4539
- ☑ STANAG 4415
- ☑ Защита от перенапряжений по постоянному току от бортовой сети электропитания
- ☑ Компактный дизайн, подходит для установки в автомобиле

Передача электронных сообщений в КВ/УКВ сетях

Модем RM2 может работать совместно с внешним ARQ–сервером STANAG 5066, к примеру с Программным обеспечением RC50.

Высокоскоростная передача данных в УКВ диапазонах VHF/UHF

КВ УКВ Модем RM2 идеально подойдет для мобильного применения, там, где требуется высокоскоростная передача данных. Высокая производительность позволяет минимизировать эффект Доплера, что позволяет работать на скорости до 250 км/ч (на частоте 80 МГц). Можно выбирать ширину рабочей полосы модема (24, 12, 9 6 или 3 кГц).

Низкоскоростные режимы работы используют PSK-модуляцию и подходят для разных типов радиостанций с нелинейными усилителями мощности. Высокоскоростные режимы работы используют QAM – модуляцию и требуют линейных усилителей мощности PA или широкополосных FM или AM радиостанций.

AT Communication ©

Соответствие международным Военным Стандартам и стандартам НАТО

Модем RM2 соответствует стандартам MIL-STD-188-110 A/B, STANAG 4539 и STANAG 4415.

Режим адаптивной коррекции снижает эффекты многолучевого распространения сигнала. В модеме используется алгоритм сверточного кодирования в сочетании с мягким декодированием по Витерби, что обеспечивает прямую коррекцию ошибок (FEC).

Программная настройка режимов работы и скорости передачи модема

В модеме RM2 программно из имеющихся предварительных установок можно выбрать различные варианты сигналов, тип модуляции и скорость передачи данных. Для получения более подробной информации, пожалуйста смотрите спецификацию.

Дистанционное Управление и Радиоинтерфейсы

Управление модемом RM2 осуществляется через последовательный интерфейс управления или Ethernet интерфейс. Протокол RIPC / RAP1 используется как для управления, так и передачи данных. Полная документаци по протоколу RIPC / RAP1 модема RM2 поставляется вместе с самим модулем (или же доступна по запросу в компанию AT Comms).

Обмен данными с модемом RM2 осуществляется сообщения RIPC / RAP1 по последовательному интерфейсу дистанционного управления или Ethernet интерфейсу. Интерфейс Raw Data также используется для обмена с устройствами, имеющими асинхронные порты DTE (уровни сигналов TX, RX, RTS / CTS и DCD). Поддерживается интерфейс данных FEC, а ARQ не поддерживается.

Сопряжение с радиостанцией осуществляется с помощью стандартной 600 Ом аудио линией приема/передачи, а также линией PTT. При желании радиостанцией можно управлять с помощью протокола ALE встроенного в модем RM2.

Программные Опции Модема

Стандарты и формы сигналов	Модуляция	Кодирование	Скорость передачи	Программные опции		
				M4	V1	V2
STANAG 4539	PSK / QAM	C	75, 150, 300, 600, 1200, 2400, 3200, 4800, 6400, 8000, 9600 бит/с	♦	-	-
STANAG 4415	PSK	C	NATO robust: 75 бит/с	♦	-	-
MIL-STD-118-110A	PSK / QAM	C	75, 150, 300, 600, 1200, 2400 бит/с	♦	-	-
VHF 24kHz	PSK / QAM	C	2400, 4800, 9600, 16000, 32000, 48000, 64000, 78600, 96000 бит/с	-	♦	-
VHF 12kHz	PSK / QAM	C	1200, 2400, 4800, 8000, 16000, 24000, 32000, 38400, 48000 бит/с	-	♦	♦
VHF 9kHz	PSK / QAM	C	900, 1800, 3600, 6000, 12000, 18000, 24000, 28800, 36000 бит/с	-	♦	♦
VHF 6kHz	PSK / QAM	C	600, 1200, 2400, 4000, 8000, 12000, 16000, 19200, 24000 бит/с	-	♦	♦
VHF 3kHz	PSK / QAM	C	300, 600, 1200, 2000, 4000, 6000, 8000, 9600, 12000 бит/с	-	♦	♦
ALE	**Характеристики**					
ALE 2G MIL-STD-188-141B APPENDIX A, B & FED-STD 1045 FED-STD 1049	Система ALE 2-го поколения (2G ALE) Обнаружения Занятого Канала: MS 110A/B, S4539, S4285, S4415, S4529, S4481, FSK, 8-FSK, SSB Voice Протоколы: Calling, AMD, DTM, Excluding: DBM, AQC-ALE Модем RM2 поддерживает определенные протоколы управления радиостанцией. Если какой-либо модели радиостанции нет в списке или она не поддерживается, то компания AT Comms по запросу проведет интеграцию и тестирование на совместимость этой модели.					

Интерфейсы		
Передняя панель	**8 LED светодиодов рабочего состояния модема на передней панели:**	
	RAW DATA ETH/ REM RADIO CTRL GPS	TX RX ALE AUDIO IN
Антенна GPS (MCX)	**Встроенный GPS (опция)**:	Встроенный приемник GPS с антенной GPS..
Порт Ethernet (RJ45)	**Дистанционное Управление:**	10/100 Base T (совместимый с IEEE 802.3U), полный дуплекс, стек TCP/IP Протокол: Протокол Управления AT Comms (RAP1 + RIPC) по TCP/IP
Дистанционное Управление /	**Дистанционное Управление:**	RS-232, 115200 бит/с, 1 stop bit, длина символа 8 бит Протокол: Протокол управления (RAP1 + RIPC)

Порт GPS (DE9M)	**GPS:**	Управление GPS: RS-232 (nominally input) Скорость: 300 до 115200 бит/с (номинал 4800 бит/с), 1/2 stop bits, 7/8 bit data. PPS line: RS 232 (NMEA) или TTL)
Управление радиостанцией & Аудио порты (DB25M)	**Управление Радио:**	По выбору RS-232, TTL или прямое подключение по кабелю (прямое подключение к трансиверам Icom CT-17/CI-V) 75 до 230400 бит/с, 1 or 2 stop bits, 7/8 четность (no Hardware flow control)
	Аудио:	Вход Аудио: 600 Ом симметричный, от –35 до +3 dBm без подстройки Выходное Аудио: симметричный, от –40 до +3 dBm с подстройкой на нагрузке 600 Ом Keyline: Разомкнутые контакты (<36 В, 200 mA) Переключение PTT: Коммутация внешнего уровня PTT на “землю”.
	Raw Data:	RS-232 несимметричный, Rx, TX, RTS, CTS, DCD Полудуплексный & Дуплексный Режимы работы, Стандартный Асинхронный режим и высокоскоростной асинхронный режим 75до 230400 бит/с, Полный Дуплекс, 5/6/7/8 bit data, 1/2 stop bits, Hardware (RTS/CTS)/Software (XON/XOFF) Flow ctrl

ВНЕШНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ		***ОБОРУДОВАНИЕ***	
Температура	от -30°C до +70°C (работа) от -40°C до +85°C (хранение)	Вес	0.7 кг
Влажность	от 0 до 90%, non-condensing	Цвет	Черный, с защитным покрытием
Удары	Перегрузка до 40G, 6-9 мс, 3 воздействие в плоскостях x, y и z	Размер	34.4 x 111.0 x 180.0 мм (в x ш x г)
Вибрации	Вибрации с частотой 10Гц – 2000Гц при движении автомобиля, 30 минут в плоскостях x, y и z @ при 2.5g	Крепление и установка	Стационарная установка или установка в автомобиле или корабле, соответствующий кронштейн крепления
Безопасность	IEC/EN 60950	Электропитание	6-36 В постоянного тока (соответствие MIL-STD-1275B), разъем XLR3 (supplied)
Соответствие FCC	Title 47 CFR, Part 15 Subpart B for Class A Digital Device	GND	Используется для подключения заземления к модему

RM2 - КВ - УКВ - Модем для Правительственных Агентств и Международных организаций