

Средства радиосвязи КВ-диапазона
Приемопередатчик КВ-диапазона с
однополосной модуляцией, модель 2050



- Защищенная голосовая, телефонная связь, электронная почта и контроль за местоположением на большом расстоянии
- Быстрая установка для использования в качестве мобильной или базовой станции
- Надежность и простота в эксплуатации
- Независимость от любых других сетей связи
- Открытый канал – связь бесплатна

Приемопередатчик серии 2050 КВ-диапазона, занимающий центральное место в линейке оборудования КВ-связи серии 2000, объединяет в себе современную технологию с удобством и простотой в эксплуатации, что отличает все оборудование, выпускаемое компанией Barrett Communications. Совместное использование универсального приемопередатчика модели 2050 с другими изделиями серии 2000 позволяет осуществлять факсимильную и телефонную связь, а также обмениваться сообщениями электронной почты и прочими данными с другими устройствами КВ-сети и, более того, подключаться к международной телефонной сети и Интернету.



www.barrettcommunications.com.au

BCB2050001R/24

Средства радиосвязи КВ-диапазона



Передняя панель КВ-приемопередатчика модели Barrett 2050

Цифровая обработка сигналов (ЦОС)

Модуляция и демодуляция всех радиосигналов, используемых в режимах ALE, селективного вызова и слоговой обработки, а также снижение шумов принимаемых сигналов осуществляется с помощью одной микросхемы ЦОС.

Функция скачкообразной перестройки частоты

Простая в эксплуатации система скачкообразной перестройки частоты не создает задержек при установлении связи с сетью или уже работающими устройствами. Просто войдите в режим скачкообразной перестройки частоты, выберите ключ шифрования и разговаривайте.

Простая архитектура

В приемопередатчике используются только два микропроцессора: основной процессор использует встроенное программное обеспечение, а второй процессор поддерживает дисплей и клавиатуры пульта управления.



Задняя панель КВ-приемопередатчика модели Barrett 2050

Режим ALE (Automatic Link Establishment – автоматический выбор оптимальной рабочей частоты)

Встроенная функция, полностью совместима с системами FED STD 1045 ALE. Функция совместима с опцией 16-разрядного цифрового набора (при использовании систем FED STD 1045 для передачи сигналов), которая предусмотрена для режима ALE в приемопередатчиках Barrett 960 или Barrett 2060, оборудованных устройствами подключения к телефонным линиям.

Функции селективного вызова

Оснащена опцией на основе стандарта CCIR 493-4 для четырех- и шестизрядного цифрового набора, протокол которой доступен для свободного распространения, и протокол OEM, который полностью совместим с большинством четырех- и шестизрядных КВ-систем с шифрованием сигнала от других изготовителей.

Режим BITE (Built-in Test Equipment – встроенные средства диагностики)

Встроенные средства диагностики контролируют рабочие характеристики приемопередатчика, работу функции селективного вызова, слоговой обработки, генератора, управляемого напряжением (ГУН), и последовательного порта связи.

Программирование через ИК- или последовательный порт связи

Для простоты программирования системы, установленной в автомобиле, можно загружать параметры приемопередатчика из пакета для программирования систем серии 2000, установленного на портативном компьютере, через ИК-порт выносного пульта управления.

Второй антенный разъем

Позволяет выбирать одну из двух антенн для каждого канала – идеальное решение при работе с двумя типами антенн: для связи на больших и на коротких расстояниях.

Размеры и масса

Система 2050 со встроенным пультом управления имеет размеры 185 (ш) x 270 (г) x 70 (в) и весит менее 2,6 кг. Смонтированный в легковесный, чрезвычайно прочный и герметичный алюминиевый корпус приемопередатчик 2050 соответствует требованиям стандарта MIL-STD 810G по стойкости к падениям, пыли, высоким и низким температурам, ударам и вибрациям.

Спутниковый мониторинг

Эта функция позволяет подключать внешний GPS-датчик для мониторинга положения с помощью системы Barrett 977.

Прямой вызов с телефонного аппарата с номеронабирателем

Функция Telcall обеспечивает прямой доступ к сети Barrett Communications HF Telephone Interconnects и сетям многих других производителей.

Обмен SMS-сообщениями

Эта функция позволяет обмениваться короткими текстовыми сообщениями между двумя приемопередатчиками модели 2050. На приемопередатчиках Barrett 2050 имеются буквенно-цифровые клавиши (как на сотовых телефонах), что позволяет напрямую вводить текст сообщений (без использования внешнего ПК или карманных компьютеров).

Передача факсимильных сообщений и прочих данных по КВ электронной почте

Вспомогательный разъем приемопередатчика 2050 позволяет подключить различные внешние модемы, включая систему Barrett 2020 для передачи электронной почты по КВ-связи. Система Barrett 2020 для передачи по электронной почте факсимильных сообщений и других данных идеально подходит для полного обеспечения телекоммуникационным оборудованием организаций, работающих на удаленных объектах, на которых отсутствует инфраструктура телекоммуникаций.

В системе 2020 предусмотрен простой автоматический интерфейс для обмена голосовыми и факсимильными сообщениями, данными и электронной почтой между всеми станциями в КВ-сети и полнофункционального подключения к Интернету и передачи электронной почты и факсимильных сообщений по международной телефонной сети.



КВ-приемопередатчик Barrett 2050 с модемом 2023, блоком питания 2022 и портативным ПК с модулем Barrett 2020 для обмена факсимильными сообщениями и другими данными по электронной почте

Гибкая конфигурация

Приемопередатчик модели 2050 предназначен для установки на рабочем столе (со встроенным пультом управления), но с помощью простого и недорогого набора для размещения в автомобиле приемопередатчик модели 2050 можно быстро и просто переделать в мобильный (устанавливаемый в багажнике) вариант. Это свойство расширяет его функциональность и возможности применения. Модульная конструкция изделий серии 2000 позволяет быстро и легко адаптировать приемопередатчик 2050 для использования в качестве базовой или мобильной станции, а также для передачи факсимильных сообщений и данных по электронной почте.

Приемопередатчик КВ-диапазона с однополосной модуляцией, модель 2050

Пример типовой конфигурации приемопередатчика КВ-диапазона модели 2050 для мобильной станции



Пример типовой конфигурации приемопередатчика КВ-диапазона модели 2050 для базовой станции



ИЛИ



2050



BARRETT

Средства радиосвязи КВ-диапазона

Приемопередатчик КВ-диапазона с однополосной модуляцией, модель 2050

Общие технические характеристики

Соответствие стандартам	Соответствует требованиям стандартов Австралии/Новой Зеландии или превышает их: AS/NZS 4770:2000 и AS/NZS 4582:1999 Соответствует требованиям стандарта IEC 945 по ЭМС и вибрациям или превышает их Соответствует требованиям стандарта MIL-STD 810G по стойкости к падениям, пыли, высоким и низким температурам, ударам и вибрациям.
Диапазон передаваемых частот	1,6–30 МГц (непрерывно)
Диапазон принимаемых частот	от 250 кГц до 30 МГц (непрерывно)*
Число каналов связи	До 500 программируемых каналов (симплексных и полудуплексных)
Разрешение по частоте	Режим программирования: 10 Гц Настраиваемый приемник: 1 Гц
Стабильность частоты	± 10 Гц или менее 0,3 ppm в диапазоне температур от –30 до +70°C
Режимы работы	J3E (USB, LSB) - H3E (AM) - J2A (CW) - J2B (AFSK) Режим J2B (AFSK) с узкополосным фильтром – приобретается отдельно
Условия эксплуатации	температура: от –30 до +70°C, относительная влажность до 95 % без конденсации
Скачкообразная перестройка частоты	25 или 5 шагов перестройки частоты в секунду с помощью внешнего устройства синхронизации (ESU) (поставляется при наличии данной функции). Система скачкообразного переключения частоты Barrett не требует наличия главной станции, все станции синхронизируются при включении и готовы к передаче и приему. На синхронизацию не влияет распространение радиоволн или местные радиопомехи, установление связи с уже работающими устройствами осуществляется без задержки на прием сигнала синхронизации
Источник питания	2050: –13,8 В пост. тока +20% / –10% (заземлением отрицательного полюса), защита от включения с обратной полярностью. Защита от повышенного напряжения.
Потребляемый ток	470 мА в режиме ожидания (при отключенных звуке и подсветке)
Система селективного вызова	Основана на четырех- или шестиразрядных системах CCIR 493-4. Протокол доступен для открытого распространения. Полная совместимость с большинством четырех- и шестиразрядных КВ-систем с шифрованием сигнала от других изготовителей.
Скорость переключения	Менее 15 мс из режима передачи в режим приема и наоборот

Технические характеристики приемника

Чувствительность	–120 дБм (0,224 мкВ) при отношении сигнал/шум 10 дБ – режим J3E, предусилитель включен –110 дБм (0,708 мкВ) при отношении сигнал/шум 20 дБ – режим J3E, предусилитель выключен
Селективность в режиме J3E	–1 кГц и + 4 кГц: менее 50 дБ –2 кГц и +5 кГц: менее 55 дБ –5 кГц и +8 кГц: менее 60 дБ
Селективность в режиме J2B (нежелательного)	–500 кГц и + 500 кГц: менее 60 дБ Уровень паразитного сигнала превышает уровень полезного сигнала, при этом отношение сигнал/шум для полезного сигнала снижается с 20 до 14 дБ
Блокирование	–20 кГц и +20 кГц: менее 71 дБ Уровень нежелательного сигнала превышает уровень полезного сигнала, при этом отношение сигнал/шум для полезного сигнала уменьшается на 6 дБ или уровень выходного сигнала изменяется на 3 дБ
Интермодуляция	Менее 89 дБ/мкВ. Уровень двух нежелательных сигналов, отстоящих на 30 кГц от полезного сигнала, превышает уровень полезного сигнала, при этом отношение сигнал/шум для полезного сигнала уменьшается до 20 дБ
Селективность по побочным каналам приема	Менее 70 дБ
Обратное преобразование шумов гетеродина в приемнике	Менее 105 дБ/мкВ
Интермодуляционные искажения в пределах полосы принимаемых частот	Менее 34 дБ
Аудиовыход	4 Вт на нагрузке 4 Ом при искажениях менее 2 %
Амплитудно-частотная характеристика (АЧХ) аудиосигнала	Изменчивость менее 6 дБ в полосе от 350 до 2700 Гц
Защита входа	Не менее 30 В (действующее значение) при сопротивлении источника 50 Ом

Технические характеристики передатчика

РЧ-мощность на выходе	Пиковая мощность огибающей (речь): 125 Вт ±1,5 дБ или Пиковая мощность огибающей (речь): 30 Вт ±1,5 дБ или Пиковая мощность огибающей (речь): 10 Вт ±1,5 дБ
Рабочий цикл	100 % при двухтональном входном сигнале и с поставляемым от