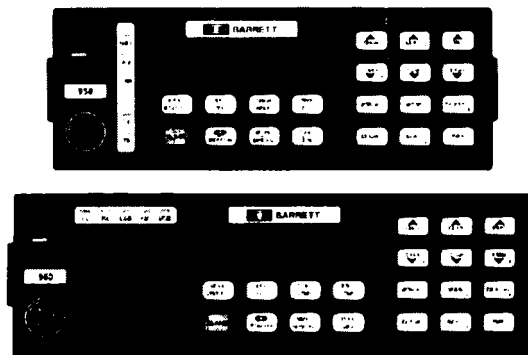


SSB Трансивер Barrett 950

Руководство по Настройке и Эксплуатации



© Barrett Communications

Версия 1.0

Введение	5
Эксплуатация	6
Описание Лицевой панели	6
Выключатель питания/Регулятор громкости	6
Гнездо Микрофона	6
Индикаторы Состояния	6
Дисплей	7
Клавиатура	8
Переключение каналов	9
Канал вверх / вниз	9
Прямой ввод номера канала	9
Селективные вызовы - оповещение других станций	11
Selcall	11
Отправка selcall	11
Ввод идентификатора желаемого адресата	11
Прием selcall	13
Прием selcall, направленный на ваш трансивер	13
Вызов всех	13
Групповой вызов	14
Вызов подгруппы	14
Вызов в режиме радиомаяка	15
Передача вызова в режиме радиомаяка	15
Прием вызова в режиме радиомаяка	16
Передача selcall сигнала тревоги	17
Трансиверы, принимающие сигнал тревоги	17
Телефонные вызовы с прямым набором номера.	18
Вызов в режиме радиомаяка	18
Передача телефонного вызова	18
Набор запрограммированного номера	18
Прямой набор телефонного номера	20
Повтор последнего набранного номера	22
Отключение от телефонной линии	22
Сканирование каналов	24
Выбор первой таблицы сканирования и вызов сканирования - пример	24
Остановка сканирования	24
Сканирование selcall	25
Сканирование мощности сигнала (SSL сканирование)	25
Голосовое (syllabic) сканирование	25
Включение каналов в таблицы сканирования в трансиверах с заблокированным программированием каналов.	26
Точная подстройка	27
Типы мьютинга	28
Аудио (syllabic) мьютинг	28
Мьютинг по мощности сигнала	28
Выбор режимов	29
Выбор режима	29
Сигнализация	30
Тестирование сигнализации (иллюстрирована морская сигнализация)	30
Передача тревоги	30
Контроль частоты передачи	31

Настройка	31
Скремблер	32
Высокочастотная выходная мощность	33
Расширенные функции селективного вызова	34
Запрос данных GPS с другого трансивера	34
Пейджинговый вызов	37
Прием пейджингового вызова	37
Передача пейджингового вызова	37
Селективный запрос о статусе	38
Прием запроса о статусе	38
Передача запроса о статусе	38
Журнал селективных вызовов	41
Доступ к журналу	41
Вызов из буфера журнала	41
Типы журнала селективных вызовов	41
Настраиваемый приемник	43
Вход в режим настройки приемника	43
Настройка	43
Сканирование с помощью приемника	44
Установка частот сканирования	44
Функции меню	46
Меню	46
Открытое меню	46
Идентификация	46
Шумоподавление	47
Уровни подсветки дисплея	47
Варианты подсветки	48
Настройки дисплея	49
Уровень зарядки батарей	50
Защищенные меню	51
Предварительный усилитель радиочастоты	51
Установка скорости сканирования	52
Установка периода задержки сканирования	52
Установка уровня силы сигнала (SSL)	52
Опции внешнего управления	53
Передача "по сигналу"	54
Предел точной подстройки	55
Установка идентификатора селективного вызова	55
Установка преамбулы селективного вызова	56
Тип внешней сигнализации	56
Скремблер - включение аппаратной поддержки	57
Режим молчания	57
Тип GPS	58
Фильтр 500Гц - включение аппаратной поддержки	58
Время возобновления сканирования	59
Кнопки переключения каналов на микрофоне	59
Клонирование и программирование трансиверов	60
Клонирование	60
Программирование трансивера 950 с помощью программного обеспечения Barrett, шифр компонента BSA90035	63
Дистанционная / Локальная конфигурация	64
Меню BITE	65
Блокировка Трансивера	67
Блокировка (отключение) трансивера	67
Функции Программирования	69
Шаги Программирования	69
Опция Автоматической Оценки качества Связи - ALE	74
Значение ALE по умолчанию	75

Включение/Выключение зондирования	75
Время затухания качества связи	76
Длина сигнала зондирования	77
Порог количества битовых ошибок (BER)	78
Порог Golay	78
Счетчик слов с ошибками	79
Предел повтора вызова	79
Усреднение LQA	80
Интервал зондирования ALE	81
Режим молчания ALE	81
Режим заполнения ALE	82
Отключение ALE	82
Аксессуары	83
Дополнительный интерфейс - Barrett P/N BCA90016	83
Узел кабелей - Barrett P/N BCA90021	84
Универсальные салазки - Barrett P/N BCA90001	85
Узел вентилятора - Barrett P/N BCA90007	86
Комплекты боковых пластин - Barrett P/N BCA90025, BCA90026, BCA90027	87
Комплект переходников для 19 " стойки - Barrett P/N BCA90010	88
Комплект подавления помех - Barrett P/N BCA90018 Общий	89
Системы зажигания	89
Высокое напряжение	89
Низкое напряжение	90
Системы зарядки аккумулятора	90
Контрольно-измерительная аппаратура	90
Аксессуары	90
Соединение	91
Дополнительная информация для подавления помех в Toyota Landcruiser с вибрационными датчиками давления масла	91
Дополнительный коннектор	92
Технические характеристики	94

Введение

Трансивер Barrett 950 является сложным, но при этом простым в эксплуатации 450-канальным HF SSB трансивером с частотным диапазоном от 1.6 до 30 МГц. Рассчитанный на эксплуатацию в наиболее агрессивных условиях, например во внедорожниках, плавучих средствах и самолетах, Barrett 950 обеспечивает многолетнюю эффективную и бесперебойную работу.

Barrett 950 поддерживает такие функции, как селективный вызов (Selcall), прямую телефонную связь с базовыми станциями, оснащенными телефонными коммутаторами (Telcall), система Геопозиционирования (GPS), автоматическая оценка качества связи (ALE), передача данных и дистанционная диагностика. Эти возможности превращают ВЧ трансивер Barrett 950 в один из наиболее экономичных и универсальных ВЧ трансиверов, доступных на сегодняшний день.

Трансивер Barrett 950 позволяет расширить возможности посредством ВЧ передачи данных для доступа к электронной почте Internet, и различных приложений, предоставляя порт модемного интерфейса, высокую скорость переключения с передачи на прием, высокую стабильность частоты и эффективную встроенную систему охлаждения.

Трансивер Barrett 950 доступен как в локальной (настольной) конфигурации для применения в качестве базовой станции, так и в конфигурации с дистанционным управлением (установка на магистрали) для мобильного применения. Комбинация из двух таких конфигураций, при необходимости, допускает управление трансивером с двух диспетчерских мест одновременно.

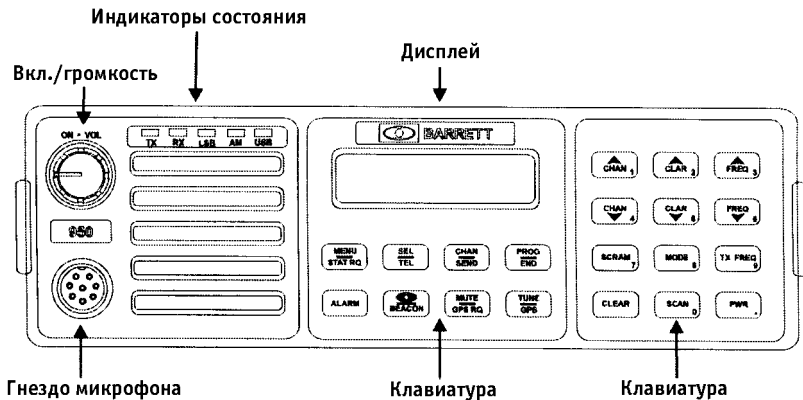
При питании от 12 вольт (13,8 в пост. тока) , передатчик может развивать пиковую мощность в 125 ватт в голосовом режиме и имеет защиту от повышенного напряжения или напряжения обратной полярности.

Все 400 каналов могут программироваться как в полевых условиях, так и в мастерской. Вспомогательные возможности типа селективного вызова, телефонного вызова, сканирования, состояния приглушения, системы сигнализации и т.д могут быть индивидуально задействованы или отключены для каждого канала, согласно вашим требованиям.

В совокупности с другим соответствующими аксессуарами серии Barrett 900, которые включают в себя антенны, источники питания, системы контроля за транспортными средствами, и ВЧ-модемы, ВЧ трансивер Barrett 950 становится мощным инструментом, предоставляющим решения для многих требований к коммуникациям на большие расстояния.

Эксплуатация

Описание Лицевой панели



Выключатель питания/Регулятор громкости

Трансивер Barrett 950 включается поворотом этой ручки по часовой стрелке. Поверните эту ручку по часовой стрелке, пока не установите требуемую громкость.

Гнездо Микрофона

Сюда подключается микрофон, поставляемый с Barrett 950.

Индикаторы Состояния

Эта группа индикаторов отображает используемый режим. При приеме, включается зеленый индикатор Rx, при передаче - красный Tx. Рабочий режим трансивера отображается остальными индикаторами. (Напр. USB, LSB, AM).

Дисплей



В Barrett 950 используется 2-строчный 16-разрядный жидкокристаллический (LCD) дисплей.

Дисплей обеспечивает пользователя информацией о текущем состоянии трансивера, включая:-

Номер канала Частоту канала Режим работы Использование канала

Локальные характеристики (параметры, уникальные для используемого канала.)

Глобальные характеристики (параметры, затрагивающие все каналы.)

Клавиатура

На клавиатуре имеются 20 клавиш. Большинство клавиш является многофункциональными, функции назначаются в зависимости от того, когда нажата клавиша. Функции клавиш с подробным описанием их функций приведены в списке.

Клавиша	Первичная функция	Вторичная функция
---------	-------------------	-------------------

	Сброс сигнала selcal)	Доступ к меню, состояние отправки запроса
	Sellcall / telcall / включение ALE	Журнал Selcall
	Сигнализация	Проверка сигнализации
	Прямое включение канала	Отправка selcall / telcall / ALE
	Выбор мьютинга	Отправка запроса координат через систему геопозиционирования (GPS)
	Программирование канала	Отбой при телефонном разговоре
	Режим настройки	Отправка данных системы геопозиционирования (GPS)
	Переключение каналов вверх	Клавиша прокрутки Цифра 1
	Переключение каналов вниз	Клавиша прокрутки Цифра 4
	Точная настройка вверх	Клавиша прокрутки Цифра 2
	Точная настройка вниз	Клавиша прокрутки Цифра 5
	Настройка приемника вверх	Клавиша прокрутки Цифра 3
	Настройка приемника вниз	Клавиша прокрутки Цифра 6
	Включение/выключение скремблера	Цифра 7
	Выбор режима USB, LSB, AM, CW, AFSK	Цифра 8

Клавиша	Первичная функция	Вторичная функция
	Отображение частоты передачи канала	Цифра 9
	Начало сканирования, удерживайте в течение 2 секунд, выберите таблицу сканирования	Включение/выключение сканирования Цифра 0
	Стирание символа или отмена функции	-
	Выбор высокой или низкой мощности	Десятичная точка
	Дополнительные и пользовательские функции	Вызов в режиме радиомаяка

Переключение каналов

Канал вверх / вниз

При нажатии клавиши канал вверх / вниз будет выбран соответственно выше или нижеследующий запрограммированный канал. Удерживая любую из этих клавиш можно увеличить скорость переключения каналов. Клавиши вверх/вниз на микрофоне имеют функцию аналогичную клавишам вверх/вниз на клавиатуре



Канал вверх



Канал вниз

Прямой ввод номера канала

Нажмите клавишу



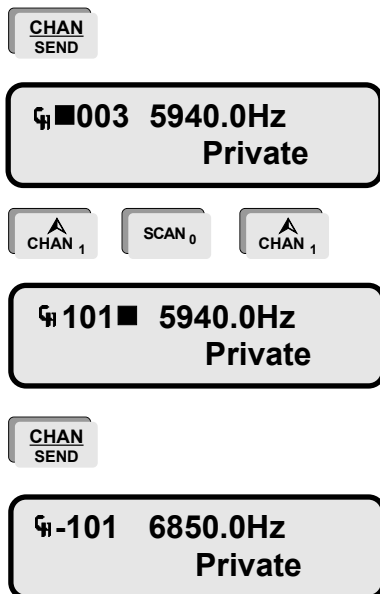
Введите требуемый номер канала, используя числовые клавиши, в диапазоне от 1 до 9999 включительно.

Примечание:- Нулевой канал не может быть выбран

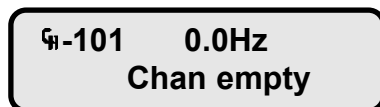
Нажмите клавишу снова



Использование прямого ввода канала, чтобы выбрать, например, канал 101



Если выбранный канал не был предварительно запрограммирован, отображается следующее:-



Примечание: К пустым каналам можно обращаться только через прямой выбор канала, и они не отображаются при прокрутке каналов

Селективные вызовы - оповещение других станций

Selcall

Selcall - цифровая система сигнализации между трансиверами ВЧ, каждому трансиверу присваивается индивидуальный идентификатор и он может быть вызван с использованием этого идентификатора.

Отправка selcall

- Selcall передается следующим образом
- Выберите канал, по которому требуется передать selcall
- Прослушайте трафик на этом канале, если трафика не прослушивается, тогда продолжайте
- Нажмите клавишу

SEL
TEL
- Введите идентификатор желаемого адресата, используя цифровые клавиши. Примечание:- Если Вы не введете идентификатор нового адресата на этой стадии, и перейдете к следующему шагу, то будет послан заданный по умолчанию идентификатор адресата (последние полученные selcall идентификаторы вызывающих абонентов, или последний идентификатор, отправленный по selcall).
- Нажмите клавишу

CHAN
SEND
- Ждите передачи селективного вызова.
- Дождитесь тона ответа вызываемой станции, что укажет, что вызов был успешным.

Ввод идентификатора желаемого адресата

Диапазон идентификаторов адресатов - от 0000 до 9999 включительно (идентификатор адресата **должен** быть длиной в 4 знака)

All call*	будет декодирован станциями X000-X999 (до 1000 станций)
Group call*	будет декодирован станциями XX00-XX99 (до 100 станций)
Sub-group call*	будет декодирован станциями XXX0-XXX9 (до 10 станций)

*Примечание: Применимо только, если на станции адресата включен вызов всех, групповой вызов или вызов подгруппы.

Передача selcall на станцию 4321 - пример

SEL
TEL

Destination ID

■234

Примечание:- Последний selcall, был послан на 1234

▼
CHAN ₄

▲
FREQ ₃

▲
CLAR ₂

Destination ID

4321■

CHAN
SEND

Sending 4321
Selcall

Примечание:- если на используемом канале не был запрограммирован selcall, будет сгенерировано приведенное ниже, сообщение об ошибке:

Ч -100 5940.0Hz
Not a Selcall ch

Прием selcall

Если в трансивере включен канал, на котором разрешен selcall, трансивер контролирует входящие селективные вызовы (selcall). (Если требуется мониторинг более одного канала, должна быть включена функция сканирования.)

Прием selcall, направленный на ваш трансивер

Если идентификатор входящего selcall соответствует selcall-идентификатору Вашего устройства, выдается звуковой сигнал, отключается мьютинг, и дисплей отображает вызов следующим образом:

Selcall ID:1234

Сигнал будет звучать в течение шестидесяти, после чего, прекратится. Чтобы отключить сигнал раньше, и принять вызов, нажмите РТТ или любую клавишу. После отключения сигнала по прошествии шестидесяти секунд, на нижней строке дисплея периодически будет появляться следующее сообщение "Call Received" (получен вызов) :

**Ч -100 16565.0kHz
Call received**

Чтобы отменить сообщение "Call received", либо нажмите клавишу сброса, либо пошлите selcall обратно вызывающему трансиверу.

Вызов всех

Если первый символ идентификатора адресата входящего вызова, является таким же, как идентификатор selcall Вашего трансивера, и последние три символа идентификатора адресата - нули (например: 9000), мьютинг отключается, и дисплей показывает следующее:

**Selcall ID:1234
All Call**

Мьютинг останется отключенным в течение 20 секунд. После этого сообщение "Call received" перестанет отображаться на экране.

Групповой вызов

Если первые два символа идентификатора адресата входящего вызова совпадают с первыми двумя символами идентификатора selcall трансивера, а последние два символа идентификатора адресата - нули, прозвучит сигнал, включится мьютинг, и дисплей будет отображать вызов:-

Selcall ID:1234
Group Call

Сигнал будет звучать в течение 5 секунд, приглушение будет включено в течение дополнительных 20 секунд до истечения заданного промежутка времени. Отключить сигнал или приглушение можно нажатием клавиши РТТ или любой другой клавиши. По истечении заданного времени, сообщение "Call received" исчезнет.

Вызов подгруппы

Если первые три символа идентификатора адресата входящего вызова совпадают с первыми тремя символами идентификатора selcall трансивера, а последний символ идентификатора адресата - ноль, прозвучит сигнал, включится мьютинг, и дисплей будет отображать вызов:-



Selcall ID:1234
Sub Group Call

Сигнал будет звучать в течение 5 секунд, приглушение будет включено в течение дополнительных 20 секунд до истечения заданного промежутка времени. Отключить сигнал или приглушение можно нажатием клавиши РТТ или любой другой клавиши. По истечении заданного времени, сообщение "Call received" исчезнет.

Вызов в режиме радиомаяка

Функция вызова в режиме радиомаяка позволяет пользователю оценивать качество сигнала между двумя трансиверами, оснащенными функцией selcall.

Передача вызова в режиме радиомаяка

- для передачи вызова в режиме радиомаяка, необходимо выполнить следующее:
- выберите канал, по которому будет передан вызов в режиме радиомаяка.
- прослушайте этот канал на предмет наличия трафика, если трафик не прослушивается, тогда продолжайте.
- нажмите клавишу

- введите идентификатор желаемого адресата selcall, используя цифровые клавиши.
- нажмите клавишу

- ждите передачи вызова в режиме радиомаяка.
- дождитесь ответа в режиме радиомаяка.
- повторяйте вышеуказанные операции до тех пор, пока не будет найден канал с наилучшей слышимостью.

Примечание:- ответы радиомаяка отличаются от нормальных ответов selcall и представляют собой последовательность из 4 тоновых сигналов.

Вызов в режиме радиомаяка на станцию 4321 - пример



Примечание:- Последний selcall, был передан на 1234



Прием вызова в режиме радиомаяка

При приеме вызова с запросом режима радиомаяка, трансивер отвечает передачей ответного сигнала радиомаяка. Вызов с запросом режима

Передача selcall сигнала тревоги

Чрезвычайный selcall может быть передан с трансиверов, в которых включены каналы сигналов тревоги, с помощью компьютерной системы программирования Barrett.

При активизации чрезвычайного вызова, трансивер 950 передает selcall определенного формата, дважды по каждому каналу, запрограммированному для передачи последовательности сигналов тревоги и продолжает повторять эту последовательность до тех пор, пока трансивер не будет выключен.

Активизация сигнала тревоги:-

Нажмите



Нажмите ... удерживайте 2 секунды



Трансиверы, принимающие сигнал тревоги

Трансиверы Barrett, принимающие selcall сигнал тревоги, выдают звуковой сигнал и отображают следующее:-

Selcall ID:1234
Emergency Call

Если трансивер, передающий сигнал тревоги оборудован системой геопозиционирования (GPS), также будут отображаться координаты, как указано ниже:-

Selcall ID:1234
Emergency Call

сменяющееся следующим:-

Lat:03206.130S
Lng:11548.100E

Телефонные вызовы с прямым набором номера.

Трансиверы, оборудованные функцией telcall (телефонного коммутатора) могут набирать телефонные номера и отвечать на телефонные вызовы от телефонных абонентов через систему телефонной связи Barrett 660/960. Радиотелефонный интерфейс 660/960 разработан и предназначен для использования в ВЧ связи. Интерфейс 660/960 позволяет любому трансиверу Barrett, оснащенный с функцией селективного вызова telcall выходить в телефонную сеть без помощи оператора.

Вызов в режиме радиомаяка

Выбор канала - критический фактор при использовании системы telcall 660/960. Для предоставления возможности оценки каналов, телефонный коммутатор 660/960 имеет функцию радиомаяка, которая позволяет станции в сети ВЧ посылать selcall со специальным кодом, по получении которого, 660/960 передает сигнал радиомаяка. Качество сигнала радиомаяка, полученного удаленной станцией ВЧ определяет качество связи, ожидаемое при использовании канала. (см. Selcall (селективный вызов), раздел - "вызов в режиме радиомаяка")

Передача телефонного вызова

Набор запрограммированного номера

Для вызова запрограммированных на Barrett 660/960 телефонных номеров, должен быть передан стандартный selcall с Barrett 950. Первые два символа идентификатора адресата должны совпадать с первыми двумя символами идентификатор вызываемого 660/960. Следующая пара символов соответствует одному из 98 запрограммированных в телефонном коммутаторе 660/960 номеров.

- Выберите канал, по которому будет произведен телефонный вызов (см. Selcall (селективный вызов), раздел - "вызов в режиме радиомаяка")
- Прослушайте канал на предмет наличия трафика, если трафик не прослушивается, продолжайте
- Нажмите клавишу



- Введите номер selcall, соответствующий требуемому запрограммированному номеру телефона, используя цифровые клавиши
- Нажмите, клавишу



- По окончании передачи selcall, прослушайте тоновые сигналы ответа, которые укажут, что вызов был успешен.
- Если вызов был успешен, ждите телефонного соединения. После ответа, абонент может разговаривать, как по обычному телефону.
- По окончании телефонного вызова, или в случае, если линия занята, необходимо отключиться от телефонной линии. (См. Selcall (селективный вызов), раздел - "Отключение от линии")

Телефонный вызов по предварительно запрограммированному номеру 58, через телефонный коммутатор 660/960 с идентификатором 6099 - пример

SEL
TEL

Destination ID
■234

Примечание:- Последний selcall был передан на 1234

▼
FREQ₆

SCAN₀

▼
CLAR₅

MODE₈

Destination ID
6058■

CHAN
SEND

Sending 6058
Selcall

Прямой набор телефонного номера

Для доступа к функции прямого набора номера телефонного коммутатора Barrett 660/960, трансивер должен быть оснащен функцией telcall.

- Выберите канал, по которому будет произведен телефонный вызов (см. Selcall (селективный вызов), раздел - **"вызов в режиме радиомаяка"**)
- Прослушайте канал на предмет наличия трафика, если трафик не прослушивается, продолжайте
- Нажмите клавишу



- Введите идентификатор адресата 660, используя цифровые клавиши
- Нажмите, клавишу



- Введите номер телефона, используя цифровые клавиши
- Нажмите, клавишу



- По окончании передачи telcall, прослушайте тоновые сигналы ответа, которые укажут, что вызов был успешен.
- Если вызов был успешен, ждите телефонного соединения. После ответа, абонент может разговаривать, как по обычному телефону.
- По окончании телефонного вызова, или в случае, если линия занята, необходимо отключиться от телефонной линии. (См. Selcall (селективный вызов), раздел - **"Отключение от линии"**)

Прямой набор номера телефона 61894341700, через телефонный коммутатор 660/960 с идентификатором 6099 - пример

SEL
TEL

Destination ID
■234

Примечание:- Последний selcall был передан на 1234

▼
FREQ₆

SCAN₀

TX FQ
9

TX FQ
9

Destination ID
6099■

SEL
TEL

Enter Phone No.

▼
FREQ₆

▲
CHAN₁

MODE₈

TX FQ
9

▼
CHAN₄

▲
FREQ₃

▼
CHAN₄

▲
CHAN₁

SCRAM₇

SCAN₀

SCAN₀

Enter Phone No.
61894341700_ _ _ _ _

CHAN
SEND

Sending 6099
Telcall

Повтор последнего набранного номера

Чтобы воспользоваться функцией повтора последнего набранного номера, нажмите клавишу , дважды, будет отображен последний набравшийся номер



телефона, после чего нажмите клавишу , в результате будет снова передана



последовательность telcall.

Отключение от телефонной линии

По окончании телефонного вызова, вызывающий абонент должен "отключиться от линии", посылая Barrett 660/960 код окончания разговора.

- нажмите клавишу



- введите selcall идентификатор вызываемого 660/960, используя цифровые клавиши

- нажмите клавишу



Когда selcall окончания разговора будет передан, прослушайте ответный сигнал, подтверждающий, что отключение от линии было успешным, если такого сигнала не поступит, повторите вышеуказанные шаги.

Отключение от телефонной линии при вызове 660/960 с идентификатор 6099 - пример

SEL
TEL

Destination ID
■234

Примечание:- Последний selcall был передан на 1234

▼
FREQ 6

SCAN 0

TX FQ
9

TX FQ
9

Destination ID
6099■

PROG
END

Sending 6099
Hang Up Call

Сканирование каналов

Barrett 950 может быть запрограммирован для сканирования до 450 каналов. Нажатие клавиши сканирования вызывает процесс сканирования. Сканироваться будут только каналы, которые включены. Удержание клавиши сканирования в течение 2 или более секунд, позволяет пользователю сделать выбор таблицы сканирования. Используйте клавиши прокрутки для выбора таблицы сканирования, после чего, нажмите клавишу сканирования снова, чтобы выбрать эту таблицу.

Выбор первой таблицы сканирования и вызов сканирования - пример



Чтобы прервать сканирование, нажмите РТТ или любую другую клавишу, кроме клавиши сканирования.

Остановка сканирования

Barrett 950 остановит сканирование в следующих случаях:-

Для канала включен selcall, и получен сигнал selcall.

Включен мьютинг по уровню сигнала, и получен сигнал с уровнем, превышающим установленный пороговый уровень.

Включен аудио (syllabic) мьютинг, и получен голосовой сигнал

Сканирование selcall

При обнаружении сигнала selcall, и включенном selcall для текущего канала, независимо от выбранного типа мьютинга, трансивер прекратит сканирование и декодирует сигнал selcall. Если selcall был декодирован для этого трансивера, прозвучит звуковой сигнал, и будет отображено следующее:-

Selcall ID:1234
Call Received

Если не предпринимаются другие действия, трансивер возвратится в режим сканирования и отобразит следующее:-

Ч-100 16565.0kHz
Call received

Звуковой сигнал, чередующийся с: -

Ч-100 16565.0kHz
■ ■ ■ Scanning ■ ■ ■

При нажатии РТТ или любой другой клавиши, кроме клавиши сканирования, трансивер выберет канал, на котором был получен selcall как рабочий канал и позволить оператору говорить с вызывающей станцией.

Сканирование мощности сигнала (SSL сканирование)

Если при включенном мьютинге по мощности сигнала, получен сигнал с уровнем превышающим установленный порог, сканирование остановится. Сканирование будет приостановлено до тех пор, пока уровень сигнала остается выше заданного порога. Если уровень сигнала опустится ниже установленного порогового значения, в течение периода, превышающего перерыв в сканировании, сканирование возобновится.

Голосовое (syllabic) сканирование

Если включен аудио мьютинг, и мьютинг открыт, сканирование остановится. Сканирование останется приостановленным до тех пор, пока аудио мьютинг открыт. После того, как мьютинг закроется на период, превышающий перерыв в работе сканирования, сканирование возобновится.

Включение каналов в таблицы сканирования в трансиверах с заблокированным программированием каналов.

Выберите канал, который Вы желаете включить в таблицу сканирования.

Нажмите клавишу



Нажмите клавишу



Используйте клавишу для выбора требуемой таблицы сканирования, выбрав



символ, соответствующий этой таблице сканирования. Этот символ отображается в нижней строке дисплея во 2-ом разряде.



Таблица сканирования 1 включена для этого канала



Таблица сканирования 2 включена для этого канала



Таблицы сканирования 1 и 2 включены для этого канала

Отсутствие символа в этой позиции на дисплее указывает, что этот канал не будет запрограммирован для сканирования.

Нажмите клавишу для сохранения изменений



Точная подстройка

Точная подстройка используется для компенсации принимаемых сигналов, частота которых сдвинута.

Приемник может быть подстроен с шагом 1 Гц до -1 КГц или + 1 КГц относительно установленной частоты канала, в зависимости от программирования. Для подстройки пользуйтесь одной из следующих клавиш



или



Однократное нажатие любой из вышеуказанных клавиш отобразит точную подстройку следующим образом

Гц -100 16565.0kHz
Clarifier +0036

Отпустите клавишу и затем нажмите ее снова, чтобы включить подстройку. Удержание клавиши ускорит подстройку до тех пор, пока не будет достигнута максимальная скорость подстройки, или не будет достигнут предел точной подстройки. Для удаления значения точной подстройки, сначала вызовите точную подстройку, после чего нажмите клавишу clear, чтобы обнулить значение

Типы мьютинга

Нажатием клавиши mute включается требуемая функция мьютинга. Символ, указывающий выбранную функцию мьютинга располагается во второй строке дисплея в третьем столбце слева.

Аудио (syllabic) мьютинг **\bar{a}**

При выборе этого режима, мьютинг открывается только при обнаружении речи.

ЧН -101 6850.0Hz
а Private

Selcall мьютинг **\$**

При включении selcall мьютинга, мьютинг открывается после получения и успешного декодирования selcall.

ЧН -101 6850.0Hz
\$ Private

Мьютинг по мощности сигнала **\bar{S}**

При включенном SSL мьютинге, мьютинг открывается только при мощности принимаемого сигнала превышающей установленный пороговый уровень (см. функции меню - "установка уровня SSL")

ЧН -101 6850.0Hz
 \bar{S} Private

Выбор режимов

Выбор режима

Клавиша режима позволяет выбрать режим работы, напр. LSB, USB, AM, CW или AFSK. Клавиша режима временно установит режим для выбранного канала, до тех пор, пока канал не будет переключен, или трансивер не будет выключен.

MODE₈ ... для выбора требуемого режим

Режим LSB

**Ч_п -100 16565.0kHz
Mode is LSB**

Режим USB

**Ч_п -100 16565.0kHz
Mode is USB**

Режим AM

**Ч_п -100 16565.0kHz
Mode is AM**

Режим CW

**Ч_п -100 16565.0kHz
Mode is CW**

Режим AFSK

**Ч_п -100 16565.0kHz
Mode is AFSK**

Примечание: Если опция фильтра 500Гц физически установлена и включена программным обеспечением, он будет автоматически выбран при выборе режима AFSK.

Сигнализация

Любому каналу можно назначить любой из нижеследующих форматов сигнализации

Двухтональная сигнализация международного морского радиотелефона - чередующийся 2200Гц/1300Гц, 500мс цикл, рабочий цикл 50 %.

RFDS сигнализация двухтональный сигнал 880Гц + 1320Гц. (Используется только в Австралии)

Тестирование сигнализации (иллюстрирована морская сигнализация)

Для проверки кодера сигнализации нажмите и отпустите клавишу alarm в пределах двух секунд, и запрограммированный сигнал будет слышен из громкоговорителя.

Нажмите не более 2 секунд



Test alarm
Marine alarm

Передача тревоги

Для передачи сигнала тревоги, нажмите и удерживайте клавишу alarm не менее 2 секунд.

Нажмите и удерживайте дольше чем 2 секунды



Sending alarm
Marine alarm

При передаче тревоги, или тестировании на канале, не запрограммированном для работы с сигнализацией, тревога не будет сгенерирована и дисплей покажет:-

❏ -100 16565.0kHz
Not an alarm chn

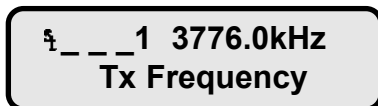
Для отмены тревоги - нажмите любую другую кнопку или клавишу.

Контроль частоты передачи

При нажатии , трансивер будет вести прием на частоте передачи канала,



разбитого по частотам приема/передачи и будет отображаться следующее



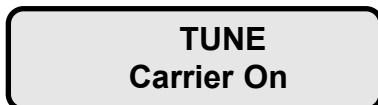
После отпущания клавиши, трансивер возвращается к нормальной работе.

Настройка

При нажатии клавиши , трансивер будет передавать на полной мощности на



выбранном канале, на частоте подавленной несущей (SCF) этого канала.



После отпущания клавиши настройки, дисплей отобразит прямую и обратную мощности на нагрузке (антенне), подключенной к трансиверу. Таким образом осуществляется индикация VSWR антенны. Пример ниже показывает нагрузку (антенну) со слабым VSWR, обозначенным низкой прямой мощностью и высокой обратной мощностью:-

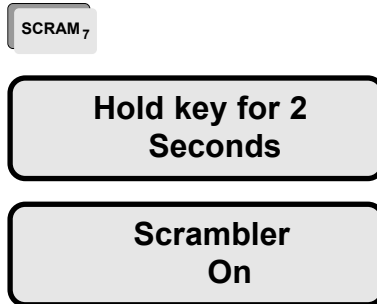


Скремблер

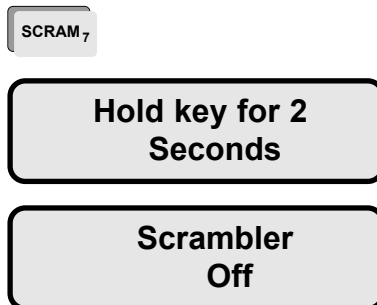
Клавиша  включает и выключает скремблер, при условии, что опциональная

плата скремблера установлена и включена программно. (см. защищенное меню программирования - "Скремблер", а также программное обеспечение для программирования)Barrett


Для включения скремблера - пример



Для выключения скремблера - пример



Высокочастотная выходная мощность

Клавиша  переключает выходную мощность высокой частоты. Установка

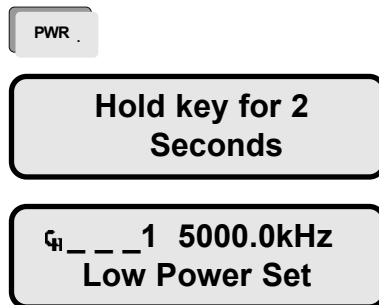
высокой мощности - 125 ватт (голос), а установка низкой мощности - 25 ватт (голос).
Примечание:- установка малой мощности трансивера иногда может отличаться и зависит от требований заказчика.

Примечание:- Если канал был запрограммирован на малую мощность в процессе программирования канала, выбор высокой мощности по методу, приведенному выше заблокирован.

Выбор высокой мощности, если предварительно была выбрана низкая мощность - пример



Выбор низкой мощности, если предварительно была выбрана высокая мощность • пример



На дисплее появится символ низкой мощности. 

Расширенные функции селективного вызова

Запрос данных GPS с другого трансивера

Для передачи запроса данных GPS необходимо предпринять следующее:-

- выберите канал, по которому будет передан вызов
- прослушайте трафик на этом канале, если трафик не прослушивается, тогда продолжайте.
- нажмите клавишу



- введите идентификатор желаемого адресата, используя цифровые клавиши
- нажмите клавишу.



- ждите передачи селективного вызова.

Ждите ответа от удаленного трансивера с данными о местоположении или сообщение об ошибке. При превышении периода ожидания, также будет отображено сообщение об ошибке.

Создание GPS запроса на станцию с идентификатором 4321 - пример

SEL
TEL

Destination ID
■234

▼
CHAN 4

▲
FREQ 3

▲
CLAR 2

▲
CHAN 1

Destination ID
4321■

MUTE
GPS RQ

**Sending 4321
Request for GPS**

После передачи GPS запроса, будет отображено следующее:-

**Waiting for
a Response**

После того, как данные GPS получены от трансивера, на который посылался запрос GPS , дисплей отобразит следующее:-

**Lat:03206.130S
Lng:11548.100E**

Если трансивер, запрашиваемый для получения GPS оснащен приемником GPS , но не может обрабатывать данные GPS с него (из-за недостатка спутниковых данных и т.д.), удаленный трансивер переходит в режим ожидания, а на дисплее вызывающего трансивера будет отображено следующее сообщение:

**No Response
From GPS**

Если трансивер, с которого запрашиваются данные GPS не оснащен GPS, после ответа, на дисплее вызывающего трансивера будет отображено следующее сообщение: -

**GPS Not Fitted
in Remote Unit**

Если ответ на запрос GPS не получен от удаленного трансивера, по прошествии фиксированного периода времени, появится следующее сообщение:-

**No Response From
Remote Unit**

Специальное примечание:-

Трансивер, запрашиваемый для получения данных GPS автоматически ответит на запрос, но не будет сопровождать это визуальной или звуковой индикацией оператору или персоналу вблизи трансивера.

Пейджинговый вызов

Пейджинговый вызов – это система, которая позволяет отправлять сообщения до 32 знаков с радиостанции Barrett 940, подключенной к компьютеру с пейджинговой программой, на другую радиостанцию Barrett 940.

Прием пейджингового вызова

После успешной расшифровки входящего пейджингового вызова звучит сигнал, открывается мьютинг, и на дисплее появляется вызов:-



Selcall ID:1234
Page Call

Этот экран держится 3 секунды, а затем появляется полученное сообщение:



Call head office
urgent...

Сигнал звучит в течение 30 секунд, затем включается режим ожидания. Чтобы отключить сигнал и принять сообщение, нажмите РТТ или любую клавишу. После сигнала на нижней строке дисплея мигает сообщение **"call received"**.

Чтобы удалить сообщение **"Call received"**, нажмите клавишу clear.

Передача пейджингового вызова

Пейджинговые сообщения создаются через компьютерный интерфейс.

Селективный запрос о статусе

Селективный запрос о статусе – это система, которая позволяет получить информацию о статусе радиостанции, оборудованной функцией selcall с радиостанции Barrett 950 или Barrett 940. Информация о статусе отправляется в виде селективного вызова с информацией о статусе, хранящейся в области сообщений селективного вызова. Эти данные о статусе могут использоваться для информирования вызывающей станции о возможных неисправностях вызываемой станции.

Сообщается следующая информация о статусе:

- Версия программного обеспечения
- Информация об устройствах и типе станции (950/940/930 и т.п.)
- Напряжение батареи приема
- Напряжение батареи передачи
- Уровень порога SSL
- Прямая мощность
- VSVR антенны
- Идентификатор селективного вызова последнего вызова.

Радиостанция Barrett 950 может принимать следующие два вида запроса о статусе:

Запрос о статусе: Вызывающая станция запрашивает статус принимающей станции.

Возврат статуса: Станция отвечает на запрос о статусе, а вызывающая станция отвечает возвратом данных о статусе.

Прием запроса о статусе

Когда радиостанция Barrett 950 принимает запрос о статусе, вызов пользователю не подтверждается, но возврат статуса автоматически отправляется на вызывающую станцию.

Передача запроса о статусе

- выберите канал, по которому будет отправлен запрос о статусе
- проверьте загруженность канала, и если канал не загружен, можно переходить к следующим действиям



- нажмите клавишу

- введите идентификатор нужного адресата от 0000 до 9999 посредством цифровых клавиш



- нажмите клавишу

- дождитесь, чтобы вызов запроса о статусе был получен и расшифрован станцией.

Примечание:- При вводе номеров для вызова всех, группового вызова и вызова подгруппы, на запрос о статусе ответа не поступит.

После получения возврата статуса, данные не только появляются на дисплее, но и передаются через интерфейс RS-232 (см. раздел **"Компьютерный контроль"**

Пример: Запрос статуса у станции 4321.

SEL
TEL

Destination ID
■234

▼
CHAN 4

▲
FREQ 3

▲
CLAR 2

▲
CHAN 1

Destination ID
4321■

MENU
STAT RQ

Sending 4321
Request Status

После отправки запроса статуса на дисплее появляется следующее сообщение

Waiting for
a Response

После того, как получен удовлетворительный ответ на запрос о статусе, от удаленной станции на дисплее появляется следующая информация (для быстрой прокрутки экранов статуса нажмите любую клавишу):-

Selcall ID: 4321

Version 1.00-7
Barrett 950

Отображает версию программного обеспечения на удаленной станции.

RX 13.9 Volts
TX 13.9 Volts

Отображает напряжение питания на удаленном трансивере в режиме приема и передачи.

SSL |▶▶▶▶▶▶▶▶
FWP|▶▶▶▶▶▶▶▶

Отображает мощность сигнала запроса состояния, полученного удаленным трансивером и прямую мощность удаленного трансивера при посылке selcall возврата состояния.

Rev | ▶▶▶ |

Отображает обратную мощность антенны, подключенной к удаленному трансиверу.

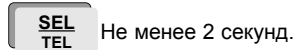
Если трансивер, запрашиваемый на предмет состояния не отвечает, по истечении периода ожидания на дисплее появится следующее сообщение:

No Response From Remote Unit

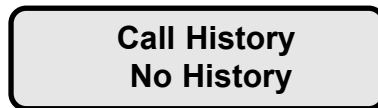
Журнал селективных вызовов

После получения селективного вызова, телефонного вызова, общего вызова, группового вызова, вызова подгруппы, пейджингового вызова и возврата статуса, то идентификатор вызывающего и номер канала, на котором получен вызов, сохраняются в буфере журнала. Храниться могут до двадцати вызовов по принципу замещения с конца списка.

Доступ к журналу



Затем отпустите клавишу и станция перейдет в режим журнала. При помощи клавиш общей прокрутки просмотрите журнал селективных вызовов. Если этого журнала не существует, то на дисплее появится следующее сообщение:



Для сброса режима журнала, нажмите на РТТ или клавишу clear. При наличии журнала на верхней строке дисплея будет номер канала, на котором получен вызов, идентификатор вызывающей станции и номер записи журнала.

Вызов из буфера журнала

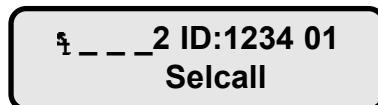
Чтобы произвести вызов при просмотре буфера журнала, проделайте следующие операции:

- при помощи клавиш прокрутки выберите вызов для ответа
- нажмите клавишу посылки вызова

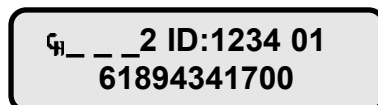
Радиостанция Barrett 950 переключится на тот канал, по которому был получен вызов и произведет необходимые для вызова действия.

Типы журнала селективных вызовов

Обычные селективные вызовы, общие вызовы, групповые вызовы и вызовы подгрупп на дисплее изображаются в следующем формате:



Телефонные вызовы отображаются следующим образом:



Пейджинговые вызовы изображаются следующим образом:

☎ - -2 ID:1234 01
Pagecall

SEL
 TEL

для вызова пейджингового сообщения.

**Call head office
 urgent...**

Запросы статуса отображаются следующим образом:

☎ - -2 ID:1234 01
Statcall

SEL
 TEL

вызвать данные о запросах статуса.

**Version 1.00-7
 Barrett 950**

**RX 13.9 Volts
 TX 13.9 Volts**

И т.д.

Настраиваемый приемник

Трансивер 950 может быть использован в качестве настраиваемого приемника. Приемник может быть настроен с дискретностью от 1Гц до 10МГц.

Вход в режим настройки приемника



или



Настройка

Для настройки приемника используйте клавиши подстройки, чтобы установить курсор под символом, представляющим дискретность настройки, после чего, клавишами частота вверх или вниз настройте приемник с выбранной дискретностью.

Настройка приемника с 10000.000 МГц до 10500.000 МГц - пример

или

...для установки курсора под изменяемым символом



.. до тех пор, пока над курсором не появится 5



После того, как Вы закончите настройку приемника, нажмите клавишу



чтобы

вернуться предыдущему рабочему каналу.

Сканирование с помощью приемника

Barrett 950 может сканировать любой диапазон частот от 500КГц до 30МГц с шагом до 1 Гц.

Установка частот сканирования

Установка частотных параметров сканирования на Barrett 950

SCAN ₀

... нажмите и удерживайте, пока на дисплее не появится следующее:-

Freq→ 10500.000
Set Scan Limit 1

Введите новую частоту, используя цифровые клавиши, установите первый предел сканирования -в нижеприведенном примере показана установка предела сканирования 1 как 12МГц:-

Freq→ 12000.000
Set Scan Limit 1

PROG
END

... пока на дисплее не появится следующее:-

Freq→ 12000.000
Set Scan Limit 2

Примечание:- частота 12000.000 может не появиться, как показано выше, поскольку она показывает последний запрограммированный предел сканирования.

Введите новую частоту, используя цифровые клавиши, установите второй предел сканирования - в нижеприведенном примере предел сканирования 2 установлен как 30МГц:-

Freq→ 30000.000
Set Scan Limit 2

PROG ... пока не появится нижеуказанный дисплей
END

Freq→ 00001.000
Set Scan Step

Введите дискретность в Гц, то есть введя 100 вы выбираете дискретность сканирования 100Гц.

PROG ... дисплей вернется в состояние настройки приемника:-
END

Freq→ 10000.000
Tunable Receiver

SCAN₀ ... начнет сканирование с использованием параметров установленных выше:-

Freq→ 10500.000
≡ ≡ ≡ Scanning ≡ ≡ ≡

Трансивер остановит сканирование по следующим причинам:

- Выбран мьютинг по мощности сигнала (SSL), и получен сигнал, превышающий установленный порог.
- Выбран аудио (syllabic) мьютинг, и обнаружен голосовой сигнал.

Функции меню

Меню

Меню разделено на два раздела, "открытый раздел меню" и "защищенный раздел меню". Оба раздела используются для установки или отображения параметров трансивера. "Открытый раздел меню" является доступным непосредственно операторам, поскольку в этом разделе не могут быть изменены критические параметры работы. "Защищенный раздел меню" включает некоторые критические параметры, и для входа в него требуется пароль. Пароль фиксированный и очень простой, но используется как барьер против случайного изменения критических параметров трансивера. При необходимости, этот раздел может быть полностью заблокирован программным путем с персонального компьютера.

Вывод или изменение параметров в разделе меню производится следующим образом



клавиша используется для входа в раздел меню.

или для выбора пункта меню, подлежащего просмотру или изменению



для входа в пункт меню для редактирования.

или для выбора требуемого параметра.



сохранить параметр



для выхода из меню

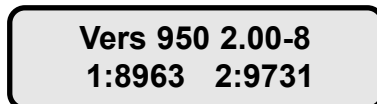
Если трансивер оставлен в режиме меню, по истечении заданного времени он издаст звуковой аварийный сигнал, и отобразит сообщение "use scroll keys" и в итоге, вернется к нормальному режиму работы.

Открытое меню

Идентификация



В этом меню отображается модель станции, версия программного обеспечения, устройства и его идентификатор селективного вызова (при наличии такового)



Шумоподаватель

Этот пункт меню позволяет пользователю включать и выключать шумоподаватель радиостанции. Шумоподаватель применяется для уменьшения повторяющихся импульсных шумов (например шум зажигания автомобиля).

**Select Item
Noise Blanker**

**Noise Blanker
Noise Blker On**

Включает шумоподаватель

**Noise Blanker
Noise Blker Off**

Выключает шумоподаватель

Уровни подсветки дисплея

**Select Item
Backlihgt Level**

**Backlihgt Light
Level 1 (Low)**

Устанавливает уровень 1 интенсивности подсветки.

**Backlihgt Light
Level 1 (Medium)**

Устанавливает уровень 2 интенсивности подсветки.

**Backlihgt Light
Level 1 (Full)**

Устанавливает уровень 3 интенсивности подсветки

Варианты подсветки

**Select Item
Backlihtg Optns**

**Backlihtg
Short timeout**

Устанавливает длительность подсветки 3 секунды после последнего нажатия клавиши.

**Backlihtg
Long timeout**

Устанавливает длительность подсветки 30 секунд после последнего нажатия клавиши.

**Backlihtg
Always On**

Устанавливает режим постоянно включенной подсветки

**Backlihtg
Always Off**

Устанавливает режим постоянно выключенной подсветки

Настройки дисплея

Select Item
Display Optns

Display
Rx use TX use

При этой настройке дается информация о канале при приеме и передаче.

Display
Rx SSL TX use

При этой настройке дается информация о силе сигнала при приеме и информация о канале при передаче.

Display
Rx use TX FWP

При этой настройке дается информация о канале при приеме и уровне прямой мощности при передаче.

Display
Rx SSL TX FWP

При этой настройке дается информация о силе сигнала при приеме и уровень прямой мощности при передаче

Уровень зарядки батарей

Select Item
Battery Level

RX 13.9 Volts
TX 13.9 Volts

Здесь дается уровень зарядки батарей в режиме приема и в режиме передачи:

Защищенные меню

Для входа в защищенный раздел меню -

**Select Item
Protected Menus**

MENU
STAT RQ

Enter Password

Введите пароль, используя цифровые клавиши, затем нажмите клавишу

MENU
STAT RQ

Пароль - 1234. Примечание:- пароль открыто публикуется, поскольку он служит только для обеспечения защиты от случайного внесения изменений в критические параметры в процессе нормальной работы трансивера. Если доступ к защищенным меню должен быть закрыт для операторов, защищенные меню могут быть заблокированы с помощью системы компьютерного программирования Barrett.

Предварительный усилитель радиочастоты

**Protected Menu
RF Preamplifier**

Включает или выключает предварительный усилитель радиочастоты

**RF Preamplifier
Preamp ON**

Включает предварительный усилитель радиочастоты.

**RF Preamplifier
Preamp OFF**

Выключает предварительный усилитель радиочастоты

Установка скорости сканирования

**Protected Menu
Set Scan Rate**

Этот пункт меню применяется для установки скорости сканирования при сканировании каналов без селективного вызова. Скорость сканирования можно регулировать от 100мс до 5 сек на канал. Пример: Установка скорости сканирования 500мс.

**Scan Rate
500ms**

Установка периода задержки сканирования

**Protected Menu
Set Scan Dwell**

**SC Preamble
5 Seconds**

Этот пункт меню применяется для установки периода времени задержки станции на канале после того, как сканирование было остановлено системой SSL (если установлен уровень сигнала режима ожидания) или голосом (если установлен режим голосового простоя). Время задержки можно установить от 1 до 10 секунд. Пример: Установка периода задержки сканирования равным 4 секундам.

Установка уровня силы сигнала (SSL)

**Protected Menu
Set SSL Level**

**Set SSL Level
SIG |▶▶▶▶▶▶ |**

Этот пункт меню применяется для установки уровня, при котором происходит остановка сканирования во время сканирования SSL. Этот уровень устанавливается регулировкой количества стрелок силы сигнала на дисплее. Пример: установка силы сигнала равной 4 стрелкам.

Опции внешнего управления

**Protected Menu
Ext control opts**

**Ext control opts
BCD channel info**

Поддерживает любые 50-омные антенны типа широкополосных антенн, настраиваемых диполей, и т.д. Также допускается использование модулей выбора антенн Barrett 516/916 или внешних устройств, требующих двоично-десятичную кодировку канала. (0000 = Канал 1, 0001 = Канал 2, 0010 = Канал 3 и т.д. до 1111 = Канал 16)

**Ext control opts
Barrett 510-910**

Разрешить использование мобильной антенны Barrett 510/910 с автоматической настройкой.

**Ext control opts
Barrett 511-911**

Разрешить использование автоматического антенного тюнера Barrett 511/911

**Ext control opts
975 Linear Amp.**

Разрешить линейные усилители Barrett 975.

**Ext control opts
Aux ant fitted**

Эта функция позволяет использовать дополнительную вторую антенную розетку, которая может быть установлена на задней панели трансивера 950. При выборе этой опции, и установленной перемычке на плате усилителя мощности, как указано в техническом описании к 950, вход приема трансивера, и выход передатчика подключается либо к Антенному гнезду 1, либо к Антенному гнезду 2, согласно программированию канала, то есть выбирается ANT1 или ANT2.

Передача "по сигналу"

**Protected Menu
TX over "beep"**

При выборе этой функции, трансивер 950 передает короткий тоновый сигнал при отпускании РТТ. Таким образом обеспечивается звуковая индикация оператору удаленной станции, что станция прекратила передачу.

**TX over "beep"
On**

Включает передачу "по сигналу"

**TX over "beep"
Off**

Выключает передачу "по сигналу"

Предел точной подстройки

**Protected Menu
Clarifier Limit**

**Clarifier
Limit: 150 Hz**

Этот пункт меню позволяет пользователю устанавливать пределы точной подстройки по наземным каналам с отключенным селективным вызовом, пределы могут быть установлены от 50 Гц до 1 КГц - пример показывает установку предела в 150Гц.

Установка идентификатора селективного вызова

Можно запрограммировать два идентификатора селективных вызовов, один - нормальный идентификатор, используемый как идентификатор станции на каналах запрограммированных для формата стандарта Barrett или CCIR 493 (для Австралии - WA2). Второй используется как идентификатор на каналах, запрограммированных для использования с RDD (Прямой набор с радиотелефона, австралийская служба радиотелефонии ВЧ)

**Protected Menu
Set Selcall ID 1**

Введите идентификатор selcall ID1 посредством цифровых клавиш, для использования на каналах, запрограммированных для selcall формата стандарта Barrett и CCIR 493 (WA2 в Австралии).

**Protected Menu
Set Selcall ID 2**

Введите идентификатор selcall ID2 посредством цифровых клавиш, для использования на каналах, запрограммированных для selcall Австралийского формата RDD.

Примечание:- идентификатор не должен быть установлен как ХООО, ХХОО или ХХХО, поскольку эти числа зарезервированы для селективных вызовов всех, групповых вызовов или вызовов подгруппы.

Установка преамбулы селективного вызова

Protected Menu Set SC Preamble

Этот пункт меню позволяет пользователю установить продолжительность преамбулы селективного вызова. Продолжительность преамбулы устанавливается в зависимости от количества сканируемых каналов. Преамбулу можно установить от 1 до 10 секунд. На каждый сканируемый канал дайте 500мс плюс одна секунда. То есть, для сканирования 8 каналов селективного вызова: 500мс + 1сек = 5сек. Пример внизу показывает установку преамбулы в 5 секунд.

**SC Preamble
5 Seconds**

Тип внешней сигнализации

Protected Menu Ext. Alarm Type

Позволяет выбрать тип сигнала, генерируемого на выводе внешней сигнализации

**Alarm Type
Latched**

Удерживаемая сигнализация, сигнальный вывод будет постоянно активен после получения и декодирования selcall, до момента нажатия РТТ или клавиши сброса.

**Alarm Type
Pulsed**

Импульсная сигнализация сигнал будет включаться и выключаться каждые 1.5 секунды в течение 30 секунд или до нажатия РТТ или клавиши сброса.

Скремблер - включение аппаратной поддержки

**Protected Menu
Scrambler**

Включает программное управление оборудованием скремблера после установки

**Scrambler
PCB Fitted**

Определяет плату скремблера как подключенную

**Scrambler
PCB Not Fitted**

Определяет плату скремблера как не подключенную

Режим молчания

**Protected Menu
Silent Mode**

Эта опция включает или блокирует любые тоновые сигналы, связанные с подтверждением нажатий клавиш на лицевой панели.

**Silent Mode
Off**

Тоновые сигналы включены

**Silent Mode
On**

Тип GPS

**Protected Menu
GPS Type**

Можно выбрать тип приемника GPS, используемый для получения информации о местоположении, либо встроенный приемник GPS Barrett (шифр компонентов BCA90030 или BCA95002), либо внешний приемник GPS, подключенный к выводам 8 и 20 вспомогательного разъема порта, совместимого с NMEA 0183. Примечание:- если подключен внешний GPS, функции, обычно связанные с выводом 8 - вход линейного усилителя ALC и выводом 20 - дополнительный цифровой вход отключаются и не доступны. Примечание: для совместимости с Barrett 950, внешний приемник GPS должен генерировать NMEA 0183 RMC.

**GPS Select
Internal GPS**

Выбирает внутренний приемник GPS , если установлен внутренний приемник GPS

**GPS Select
External GPS**

Выбирает внешний приемник GPS, если внешний приемник GPS подключен к порту NMEA на вспомогательном разъеме трансивера.

Фильтр 500Гц - включение аппаратной поддержки

**Protected Menu
500Hz Filter**

**500Hz Filter
Fitted**

Выберите, если фильтр 500 Гц подключен к трансиверу, это заставит оборудование выбрать этот фильтр в AFSK режиме.

**500Hz Filter
Not Fitted**

Выберите, если трансивер не оборудован фильтром 500 Гц

Время возобновления сканирования

**Protected Menu
Set Resume Time**

Включив эту функцию, можно задать время возобновления сканирования, трансивер Barrett 950 продолжит сканировать предварительно выбранную таблицу сканирования, после последнего нажатия клавиши через выбранное время возобновления сканирования. Приведенные ниже установки заставят трансивер 950 возобновить сканирование через 1 минуту после нажатия последней клавиши:-

**Scan Resume Time
1 min**

Кнопки переключения каналов на микрофоне

**Protected Menu
Mic up/down keys**

Кнопки переключения каналов на микрофоне можно включить или заблокировать посредством этой функции.

**Mic up/down keys
enabled**

Кнопки переключения каналов на микрофоне включены

**Mic up/down keys
disabled**

Кнопки переключения каналов на микрофоне выключены

Клонирование и программирование трансиверов

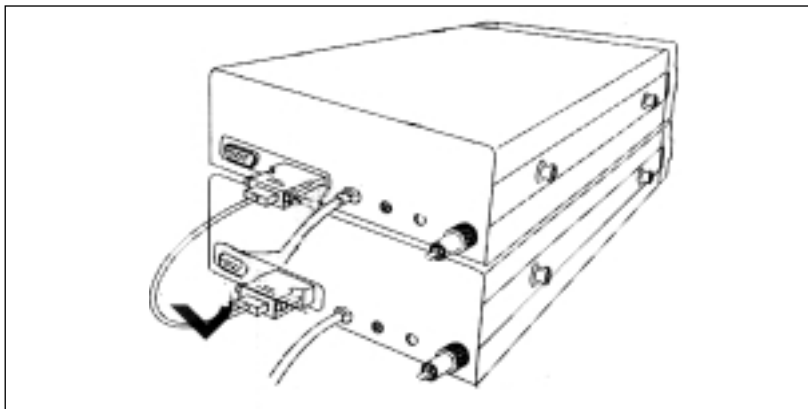
Protected Menu Clone - Program

Функция клонирования радиостанции Barrett 950 применяется для копирования конфигурации одной радиостанции на другую при помощи последовательного интерфейса через 25-штырьковый разъем "D"-типа на задней стенке, или приема информации программирования с компьютерной системы программирования трансиверов Barrett серии 900.

Клонирование

Для копирования конфигурации одного трансивера 950 на другой необходимо проделать следующие операции:

- подсоедините шнур клонирования DB25 на DB25, Barrett, шифр компонента ВСА90024 к вспомогательным разъемам каждого из трансиверов;
- включите оба трансивера



Два трансивера соединены кабелем клонирования.

На ведущем трансивере (трансивере, содержащем копируемую информацию) войдите в меню клонирования:-

Protected Menu
Clone - Program

Clone - Program
Transmit Data

Select "Receive"
on Slave tcvr

Then
Press any key

Sending Data



Transfer Done
Press any key



На ведомом трансивере (трансивере, принимающем копируемую информацию) войдите в меню клонирования:-

**Protected Menu
Clone - Program**

**Clone - Program
Receive Data**

**Waiting for Data
from Master tcvr**

Receiving Data



**Transfer Done
Checking Data**

На этом этапе следует ввести два идентификатора селективного вызова ведомого трансивера:-

**Set Selcall ID1
2543**

Цифровыми клавишами введите ID1 для использования на каналах, запрограммированных для selcall форматируют Barrett и CCIR 493 (WA2 для Австралии).

**Set Selcall ID2
4953**

Цифровыми клавишами введите ID2 для использования на каналах, запрограммированных для Австралийского RDD формата selcall.

Примечание:- идентификатор не должен быть установлен как Х000, ХХ00 или ХХХ0, поскольку эти числа зарезервированы для селективных вызовов всех, групповых вызовов или вызовов подгруппы.

Если передача клонируемой информации была неудачной, ведущий и ведомый трансиверы отобразят следующее:-



**Transfer
Failed**

Если это произошло, необходимо проверить кабельное соединение и повторить клонирование.

Программирование трансивера 950 с помощью программного обеспечения Barrett, шифр компонента BSA90035

См. руководство пользователя к программному обеспечению Barrett

Дистанционная / Локальная конфигурация

**Protected Menu
Rem/Loc Options**

Эта функция позволяет использовать трансивер Barrett 950 на удаленных позициях, с помощью других изделий серии Barrett 900, например, систем дистанционных контроллеров 972 и системы интеграции 974.

**Remote/Local
RX loc TX loc**

Выбирает локальный прием и локальную передачу, то есть нормальную работу трансивера.

**Remote/Local
RX rem TX loc**

Выбирает удаленный прием и локальную передачу, то есть трансивер передает через локальную антенну, но принимает аудиосигнал от удаленного приемника с 600 ом-ного аудиовхода, выходы 11 и 24 вспомогательного разъема на задней стенке трансивера 950.

**Remote/Local
RX loc TX rem**

Выбирает локальный прием и удаленную передачу, т.е. трансивер принимает через локальную антенну, но передатчик отключен, и передаваемый аудиосигнал выводится для модуляции удаленного передатчика через 600 ом-най аудио выход, выходы 12 и 25 вспомогательного разъема на задней стенке трансивера 950.

**Remote/Local
RX rem TX rem**

Выбирает оба вышеуказанных состояния. То есть трансивер 950 работает как пульт, а не как передатчик и приемник.

Меню BITE

**Protected Menu
B.I.T.E. Menu**

Меню BITE позволяет пользователю производить самотестирование различных функций трансивера 950. Существует четыре функции BITE, которые могут быть протестированы как иллюстрируется ниже:-

**B.I.T.E. Menu
Receiver test**

Тестирование основных функций приемника, устанавливает трансивер таким образом что в приемнике присутствует внутренний источник сигнала, мощность сигнала регистрируется и используется для подтверждения функционирования приемника.

**B.I.T.E. Menu
Selcall test**

Тестирование декодера Selcall, в приемнике генерируется сигнал на частотах selcall декодера. Тестирование проверяет правильность вывода декодера selcall на этих частотах.

**B.I.T.E. Menu
Audio mute test**

Тестирование мьютинга, генерируется сигнал, в процессе тестирования проверяется открытие аудио мьютинга в ответ на этот сигнал.

**B.I.T.E. Menu
SSL mute test**

Тестирование SSL мьютинга, генерируется сигнал, в процессе тестирования проверяется открытие SSL мьютинга в ответ на этот сигнал.

**B.I.T.E. Menu
ALE test**

Тестирование ALE, если опция ALE установлена, тестирование проверяет связь с процессором ALE

**B.I.T.E. Menu
RS 232 loop test**

Тестирование RS-232, в гнездо должна быть вставлена вилка, выводы 2 и 3 которой должны быть закорочены. Тестирование проверяет работоспособность порта RS-232.

**B.I.T.E. Menu
VCO lock test**

Проверка запираия VCO, тестирует запираие VCO на частоте канала 30.5МГц

Если вышеуказанные тесты завершаются успешно, отображается следующее:-

**B.I.T.E. Menu
Test passed**

Если тестирование завершается неудачно, отображается следующее:-

**B.I.T.E. Menu
Test failed**

Если тестирование завершается неудачно, свяжитесь с ближайшим дилером

Блокировка Трансивера

Эта функция дает возможность оператору сети блокировать трансивер в сети, если например, он эксплуатируется незаконно, посылая ему специальный selcall (селективный вызов) с внедренным кодом блокировки. Трансивер, после приема этого selcall (селективного вызова) оказывается заблокирован. Он не может снова использоваться до тех пор, пока не будет правильно введен PIN-код. На это дается 10 попыток. Если за 10 попыток правильный PIN не введен, трансивер можно вернуть к нормальной работе только посредством программного обеспечения Barrett.

Блокировка (отключение) трансивера

Выберите канал, который по Вашему подозрению задействует трансивер, затем выберите нижеуказанный пункт защищенного меню:-

**Protected Menu
Tcvr Lock**

MENU
STAT RQ

**Destination ID
4521**

Введите идентификатор selcall или трансивер, который требуется заблокировать

MENU
STAT RQ

**Enter Dest. PIN
PIN:**

Введите конфиденциальный PIN трансивера, который будет заблокирован

MENU
STAT RQ

... трансивер теперь будет посылать selcall "lock out"

Разблокировка трансивера

На трансивере, принимающем selcall блокировки, будет отображено следующее:-

**Trnsvr Locked
Pin:**

Теперь Вы можете ввести PIN, чтобы разблокировать трансивер. Если Вы ввели неправильный PIN больше чем 10 раз отображается следующее:-

**Trnsvr Locked
Contact Dealer**

Если появится такое сообщение, трансивер может быть разблокирован только посредством программного обеспечения Barrett.

Функции Программирования

Трансиверы 950 поставляются в заблокированном или разблокированном состоянии, в зависимости от требований местного законодательства. Если ваш трансивер разблокирован, продолжайте с использованием встроенного программатора, если заблокирован, то Вам необходимо воспользоваться системой программирования дилера 950. Трансиверы 950 однако можно клонировать, даже в заблокированном состоянии друг от друга, с помощью кабеля клонирования (см. раздел клонирования)

Шаги Программирования

- выберите канал, который будет запрограммирован (раздел Эксплуатация - прямое переключение каналов)

- нажмите клавишу программирования

PROG
END

- введите частоту приема с помощью цифровых клавиш.

- нажмите клавишу программирования

PROG
END

- введите частоту передачи с помощью цифровых клавиш

- нажмите клавишу программирования

PROG
END

- выберите первую страницу параметров канала, см. ниже установку параметров канала.

- нажмите клавишу программирования

PROG
END

- выберите вторую страницу параметров канала, см. ниже установку параметров канала.


- нажмите клавишу программирования, чтобы сохранить новую информацию

PROG
END

Примечание:- РТТ микрофона или клавиша сброса отменит изменения.

Установка первой страницы параметров канала:-

Включение Selcall и выбор формата

Клавиша  выбирает формат selcall, требуемый для программируемого канала.

Выберите букву или символ, соответствующий требуемому формату selcall. Эти буква или символ отображаются на нижней строке дисплея в 1-ом разряде.



выбран формат selcall Barrett

W

Выбран формат selcall CCIR 493 (WA2, Австралия),.

R

Выбран Австралийский RDD формат selcall.

Если в этой позиции нет буквы или символа, на программируемом канале selcall будет отсутствовать.

Включение сканирования

Используйте клавишу сканирования, для выбора требуемой таблицы сканирования. Выберите символ, соответствующий требуемой таблице сканирования. Этот символ отображается на нижней строке дисплея в 2-ом разряде.



Таблица сканирования 1 включена для этого канала



Таблица сканирования 2 включена для этого канала




Таблицы сканирования 1 и 2 включены для этого канала

Если в этой позиции нет символа, этот канал не будет запрограммирован для сканирования.

Малая мощность

Клавиша  выбирает установку требуемой мощности ВЧ

Символ малой мощности  отобразится на нижней строке в 4-ом разряде, если для этого канала выбрана малая мощность.

Отсутствие символа в этой позиции указывает, что выбрана нормальная мощность.

Метка Канала

Используйте клавиши прокрутки для выбора требуемой метки задействия канала.

Примечание:- выбор доступных меток зависит от того, какие метки были запрограммированы с помощью программного обеспечения Barrett.

Установка сигнализации

Клавиша  выбирает требуемый тип сигнализации.

Выберите символ, соответствующий требуемому типу сигнализации. Символ отображается на нижней строке в 3-м разряде

N Сигнализация не выбрана

M Выбрана морская сигнализация

R Выбрана сигнализация RFDS (используется только в Австралии)

U Выбрана определяемая пользователем сигнализация

Примечание:- сигнализация пользователя - опциональна и может быть запрограммирована на заводе как любые два тональных сигнала, по требованию заказчика, если эта опция не запрограммирована, эти сигнализация по умолчанию устанавливается как RFDS.

Настройка второй страницы параметров канала:-

Выбор антенного гнезда Клавиша настройки позволяет переключаться с антенного гнезда 1 (ANT 1) на антенное гнездо 2 (ANT 2). Эта функция доступна только при наличии дополнительного второго антенного гнезда и включении его посредством программного обеспечения Barrett.

Рабочий режим Для переключения режимов (LSB, USB, AM, CW, AFSK), используйте клавишу mode, как описано в разделе режима экрана.

Пример Программирования

Программирование канала 101 на 6850.0 КГц, нижняя боковая полоса, selcall включен, включение канала в первую таблицу сканирования, малая мощность на передачу, сигнализация RFDS и маркировка 'PRIVATE'. Пример предполагает, что канал 101 был уже выбран посредством прямого выбора канала (см. раздел Операции - прямой выбор каналов) и предварительно не был запрограммирован.

PROG
END

CH -101 00000.000
 Set RX Frequency

FREQ 6

MODE 8

CLAR 5

SCAN 0

CH -101 6850. _ _ _
 Set RX Frequency

PROG
END

CH -101 06850.000
 Set TX Frequency

PROG
END

CH -101 Set Optn 1
 N Private

SEL
TEL

 ... для включения selcall

CH -101 Set Optn 1
 1 N Private

SCAN₀

... для включения таблицы сканирования 1

☞ -101 Set Optn 1
☞ N Private

ALARM

... до появления 'R', выберите RFDS сигнализацию

☞ -101 Set Optn 1
☞ R Private

PWR

... для выбора малой мощности

☞ -101 Set Optn 1
☞ R P Private

PROG
END

☞ -101 Set Optn 2
Ant 1 Mode USB

MODE₈

... до тех пор, пока не появится LSB

☞ -101 Set Optn 2
Ant 1 Mode LSB

PROG
END

Опция Автоматической Оценки качества Связи - ALE**Protected Menu
ALE Menu**

Эта опция позволяет войти в систему меню ALE. Для работы системы ALE должна быть установлена опция контроллера ALE, шифр компонента Barrett BCA95001 или BCA95002.

Если опция ALE не была предварительно включена, будет отображено следующее:-

**ALE Menu
Enable ALE**

Нажатие клавиши меню включает контроллер ALE. Следующий раз, когда Вы войдете в раздел ALE, первый экран дисплей будет выглядеть следующим образом:-

**ALE Menu
Factory Default**

Такой экран будет появляться всегда, когда Вы входите в меню ALE, поскольку это первый пункт меню.

Значение ALE по умолчанию

Эта опция позволяет переназначить фабричные значения процессора ALE по умолчанию. Будет отображен следующий экран:-

**ALE Menu
Factory Default**

**Restoring
System Defaults**

Включение/Выключение зондирования

**ALE Menu
Sounding**

Эта опция позволяет включать или выключать зондирование. Если зондирование выключено, ваш трансивер не будет передавать или принимать сигналы ALE зондирования, и не сможет обновлять информацию по анализу качества связи в сети. Для правильной работы ALE, зондирование должно быть все время включено.

Примечание:- если выбран режим молчания ALE, опция включения/выключения зондирования игнорируется, и ваша станция не будет передавать или принимать сигналы ALE зондирования.

**ALE Sounding
Sounds On**

Включает зондирование

**ALE Sounding
Sounds Off**

Выключает зондирование

**ALE Sounding
Chan. Dependent**

Выбор включения или выключения зондирования на канале, определяется программированием канала компьютерной программой настройки ALE Barrett.

Время затухания качества связи**ALE Menu
LQA Decay Rate**

Эта опция устанавливает искусственное время затухания для информации по качеству связи, которая хранится в таблице качества связи в процессоре ALE.

Затухание может быть отключено или установлено в пределах от 1 до 8 часов.

При отключенном зондировании и установке времени затухания как два часа, будет произведена запись качественного канала (качество канала 100%) с переходом в непригодный канал (качество канала 0%) в течение двух часов.

**LQA Decay Rate
2 Hours****LQA Decay Rate
Decay Disabled**

Длина сигнала зондирования**ALE Menu
TX Sound Length**

Эта опция устанавливает длину передачи сигнала зондирования в секундах для каждого канала в банке сканирования.

Когда ALE станция передает сигналы зондирования, для каждого канала в банке сканирования передается отдельный сигнал. Станция ALE посылает эти сигналы последовательно. Полная длина передачи сигналов зондирования - произведение длины сигнала зондирования на количество каналов.

Если длина сигнала зондирования установлена на 10 секунд, и банк сканирования содержит семь каналов, станция ALE будет передавать сигналы зондирования в течение 70 секунд.

Длина сигнала зондирования по умолчанию, - минимальная (до пяти секунд). Максимальное значение - 100 секунд.

**Sound Length
20 seconds****Sound Length
Auto**

Порог количества битовых ошибок (BER)

ALE Menu BER Threshold

Эта опция устанавливает значение порога BER, используемого в тестовой утилите BER.

Значение может быть установлено в диапазоне от 0 до 48.

Тестирование BER - метод обнаружения ошибок при передаче слова ALE. Станции ALE передают и принимают управляющую информацию по связи ALE блоками данных, называемыми словами ALE. Слово ALE состоит из преамбулы длиной 3 бита и поля данных длиной 21 бит.

Результат тестирования ошибок BER используется как часть решения об установке связи ALE на текущем канале.

Чем выше значение BER для переданного слова ALE, тем больше ошибка. Значение BER равно 0 указывает на отличный прием слова ALE. Максимальное значение BER равно 48 указывает, что все биты слова ALE были с ошибкой.

Если полученное слово ALE содержит количество ошибок, превышающее порог BER, процессор ALE отбраковывает слово.

BER Threshold 42

Порог Golay

ALE Menu Golay Threshold

Эта опция устанавливает значение порога Golay, используемое в тестировании Golay.

Тестирование Golay - дополнительный метод обнаружения ошибок при передаче слова ALE. Результат тестирования Golay используется как другая часть процесса решения об установке связи ALE на текущем канале.

Чем выше значение Golay, рассчитанное для полученного слова ALE, тем больше ошибка. Значение может быть установлено от 0 до 4.

Golay Threshold 1

Счетчик слов с ошибками

**ALE Menu
Bad Word Count**

Эта опция устанавливает максимальное количество последовательно полученных слов ALE с ошибками, допустимых прежде, чем процессор ALE решит, что качество текущего канала слишком плохое, чтобы установить связь ALE. Слов с ошибкой - слово, для которого превышен порог BER или Golay.

Значение может быть установлено между 0 и 4.

Если в процессе тестирования будут сбои при установке связи ALE, вызов аварийно завершается и трансивер возвращается к режиму сканирования.

**Bad Word Count
1**

Предел повтора вызова

**ALE Menu
Call Retry Limit**

Эта опция управляет количеством попыток установки связи ALE по каждому из каналов формирующих банк сканирования.

Предел может быть установлен от 0 до 98. Если выбран предел равный 99, то он интерпретируется как "отсутствие предела".

Для каждого из выбранных каналов, производится по две попытки установки связи до переключения продвижением на следующий канал, на котором производится еще две попытки, и так далее, пока все каналы из таблицы сканирования не будут протестированы (если не будет установлена связь).

После чего производятся повторные попытки до достижения предела повторов вызова.

Примечание: длительность повтора может быть установлена до одной минуты на канал.

**Call Retry Limit
19**

Усреднение LQA

ALE Menu LQA Averaging

Эта опция устанавливает метод обновления значения качества связи сохраненного в ЗУ процессора ALE, если новое значение качества связи хуже чем сохраненное значение.

Опция может быть установлена как:-

- замена старых значений новыми значениями
- замена старых значений различными средними взвешенными старых значений и новых данных. '

Усреднение уменьшает влияние сбоев при чтении на хорошем канале. Если новое значение лучше чем старое, старое значение заменяется новым. Существуют различные формулы усреднения, вызываемые, как указано ниже:-

LQA Averaging $((3 \times \text{Old}) + \text{New}) / 2$

Формула усреднения 1

LQA Averaging $((7 \times \text{Old}) + \text{New}) / 8$

Формула усреднения 2

LQA Averaging $(\text{Old} + \text{New}) / 2$

Формула усреднения 3

LQA Averaging No Averaging

Замена старых значений новыми данными

Интервал зондирования ALE

ALE Menu
Sound interval

Эта опция устанавливает интервал между сигналами ALE, нижеприведенный пример показывает установку 4 часов. То есть перерыв между сигналами зондирования - 4 часа

Sound interval
Hrs:04 Mins:00

Режим молчания ALE

ALE Menu
ALE Silent

Эта опция выбирает режим молчания.

ALE Silent
Tx Modes Enable

ALE обычно производит передачу и прием сигналов зондирования (если включено)

ALE Silent
Tx Modes Disable

Режим передачи сигналов ALE отключен (режим молчания), контроллер ALE не отвечает на входящие запросы вызовы ALE не передает и не принимает звуковые сигналы, даже если зондирование включено. Примечание:- Вы можете осуществлять вызовы ALE в этом режиме.

ALE Silent
Chan. Dependent

ALE будет работать в режиме, описанном выше, но только на каналах, запрограммированных для блокировки передачи (режим молчания) посредством компьютерного приложения Barrett заполнения ALE.

Режим заполнения ALE

ALE Menu
ALE Fill Mode

Эта опция используется для приема сетевых данных трансивером 950 из программы заполнения ALE. См. руководство по программе заполнения ALE для получения более подробной информации.

ALE Fill Mode
Exit = Clear Key

Отключение ALE

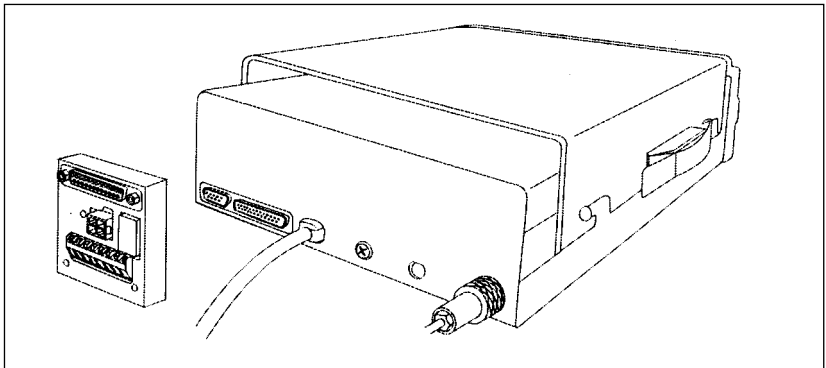
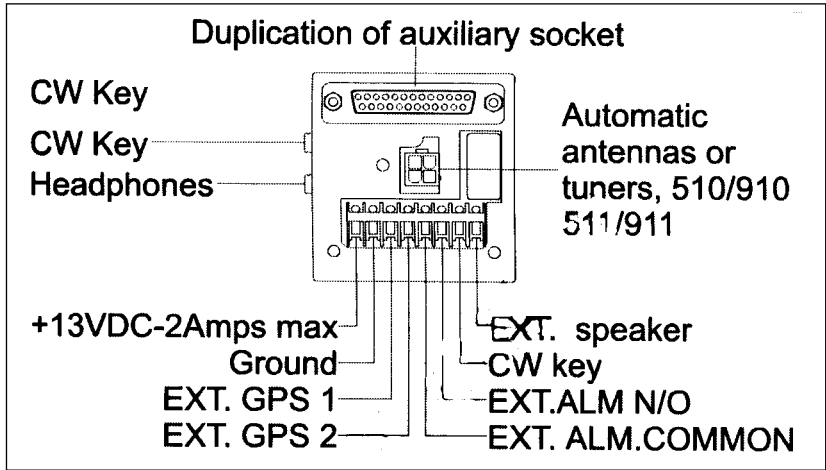
ALE Menu
Disable ALE

Эта опция отключает ALE

Аксессуары

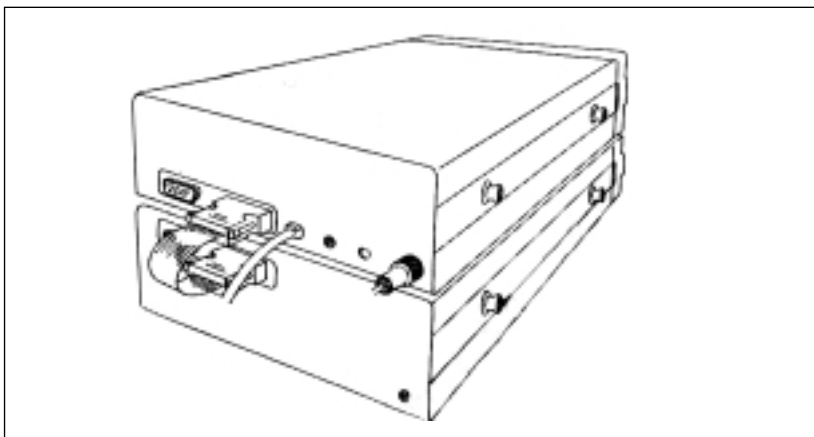
Дополнительный интерфейс - Barrett P/N BCA90016

Дополнительный интерфейс BCA90016 устанавливается для подключения различных устройств к трансиверу 950, включая автоматически настраиваемую мобильную антенну 910 и внешний приемник GPS, доступ к клавишам CW, внешним громкоговорителям и внешней системе сигнализации. На нижеприведенной схеме изображены функции контактов разъемов, используемых в дополнительном интерфейсе.



Узел кабелей - Barrett P/N BCA90021

Узел кабелей BCA90021 служит для связи трансивера Barrett 950 и дополнительных модулей, например, модема 923, как показано ниже:-



Универсальные салазки - Barrett P/N BSA90001

BSA90001 универсальные салазки служат для установки изделий серии Barrett 900 в транспортных средствах или судах

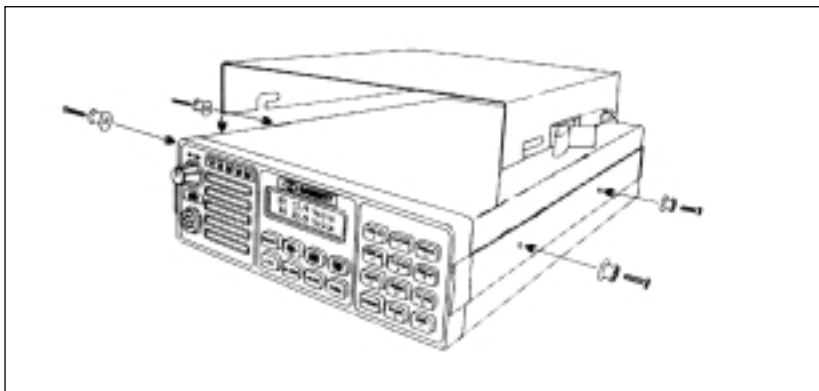
В комплект салазок входят следующие компоненты:-

4 x M4 x 14 винта с потайной головкой (элементы помеченные на схеме буквой А)

4 x нейлоновые втулки (элементы помеченные на схеме буквой В)

1 x узел салазок

Сборка салазок осуществляется согласно нижеприведенной схеме:-



Узел вентилятора - Barrett P/N BCA90007

Узел вентилятора может быть установлен в трансивер во время оформления заказа или позже, для установки вентилятора на трансивер 950:-

отключите питание от трансивера и снимите верхнюю и нижнюю крышки

Согласно нижеприведенной схеме, снимите вилку вентилятора посредством проталкивания небольшой отвертки в отверстие в печатной плате усилителя мощности. Установите другой проходной изолятор из комплекта на место этой вилки.

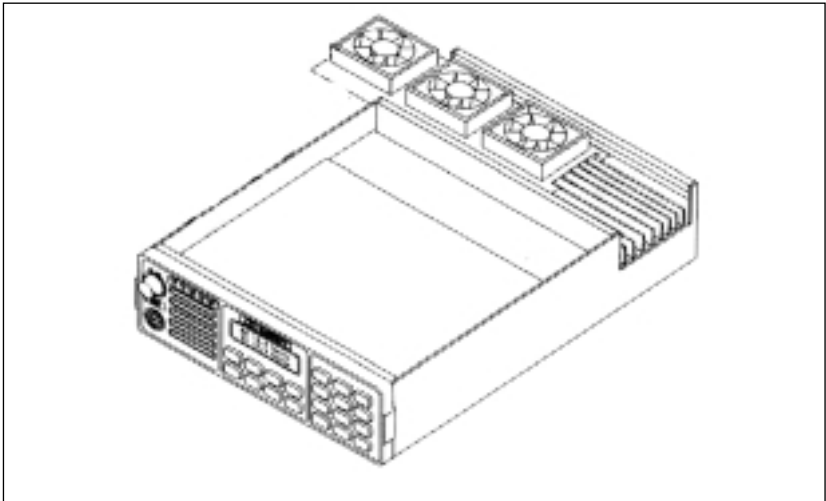
Согласно нижеприведенной схеме, вставьте провода от вентилятора в проходной изолятор, описанный в п.2. Протяните эти провода через отверстие в печатной плате усилителя мощности. Задвиньте узел вентилятора в направляющие в верхней части радиатора, замените левую боковую пластину.

Припаяйте концы проводов к контактным площадкам на вентиляторе РА, красный вывод к (+), а черный вывод к контактной площадке (-)

После включения питания и проверки работы вентилятора, установите крышки на место.

Комплект включает:-

1 x плату вентилятора 1 x 4mm вилку 1 x 4mm проходной изолятор



Комплекты боковых пластин - Barrett P/N BCA90025, BCA90026, BCA90027

Комплекты боковых пластин служат для установки в вертикальном положении двух, трех или четырех устройств серии 900. Прилагаемая схема иллюстрирует метод сборки модуля из двух устройств. Установите два модуля, которые будут помещены в стойку. Привинтите пластину на каждое из устройств серии 900 посредством винтов M4 x 6 с потайной головкой с нейлоновыми шайбами M4, под каждым винтом.

Комплект BCA90025 включает в себя:-

4 x M4 x 6 винтов с потайной головкой (элементы помеченные на схеме как A)

4 x M4 нейлоновые шайбы (элементы помеченные на схеме как B)

2 x 2 боковые пластины (элементы помеченные на схеме как C)

Комплект BCA90026 включает в себя:-

6 x M4 x 6 винтов с потайной головкой (элементы помеченные на схеме как A)

6 x M4 нейлоновые шайбы (элементы помеченные на схеме как B)

2x3 боковые пластины (аналогично элементам помеченным на схеме как C)

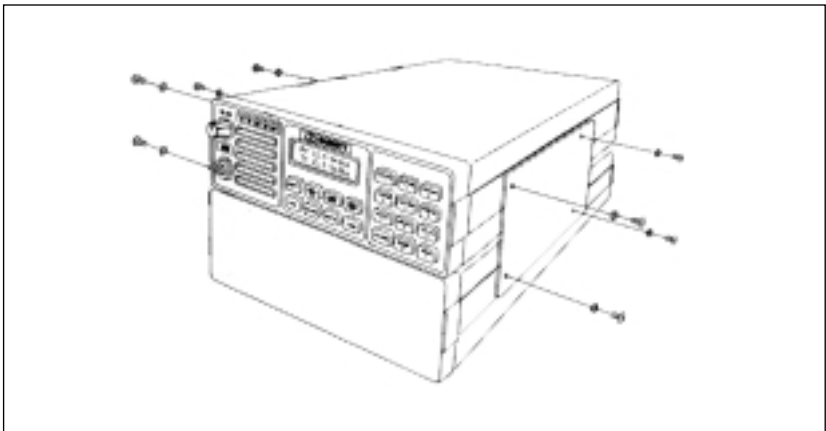
Комплект BCA90027 включает в себя:-

8 x M4 x 6 винтов с потайной головкой (элементы помеченные на схеме как A)

8 x M4 нейлоновые шайбы (элементы помеченные на схеме как B)

2x4 боковые пластины (аналогично элементам помеченным на схеме как C)

На рисунке показан комплект BCA90025:-



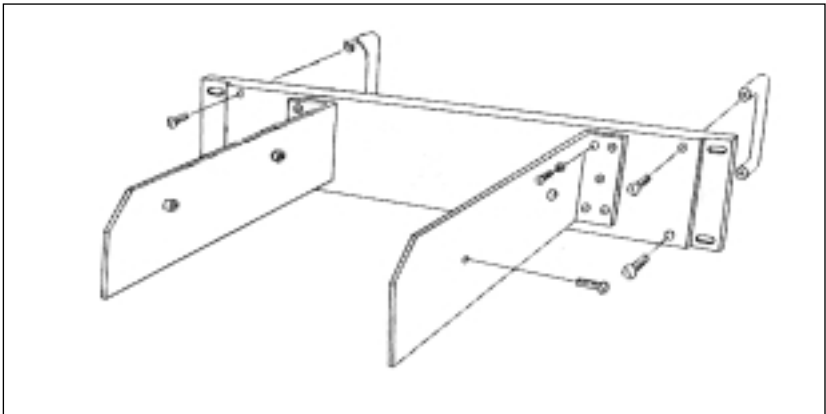
Комплект переходников для 19 " стойки - Barrett P/N BSA90010

Согласно схеме, сначала необходимо установить левые и правые пластины на обратную сторону лицевой панели десью M4 x 6 винтами с потайной головкой (элементы помеченные на схеме как B), с двумя M4 нейлоновыми шайбами (элементы помеченные на схеме как C), устанавливаемые под каждым винтом (удостоверитесь, что логотип Barrett на лицевой панели правильно ориентирована при монтаже).

Привинтите ручки "D" к лицевой панели, используя винты (элементы помеченные на схеме как A). По окончании сборки, установите трансивер, источник питания, модем или модуль выбора антенны сзади, удостоверившись, что лицевая панель входит в вырез в задней части лицевой панели 19" стойки. Закрепите трансивер оставшимися четырьмя винтами с потайной головкой M4 x 12 (элементы, помеченные на схеме как D).

Комплект включает:-

- 1 х левую пластину
- 1 х правую пластину
- 1 х 19 " лицевую панель
- 2 х "D" ручки
- 4 х 3/16 винта с потайной головкой (элементы, помеченные на схеме как A)
- 10 х M4 x 6 винтов с потайной головкой (элементы, помеченные на схеме как B)
- 20 х M4 нейлоновых шайб (элементы, помеченные на схеме как C)
- 4 х M4 x 12 винта с потайной головкой (элементы, помеченные на схеме как D)



Комплект подавления помех - Barrett P/N BCA90018 Общий

Подавление помех может быть недостаточным, если в транспортном средстве/судне имеются неисправности. Расколотые крышки распределителя, изношенные коммутаторы или обгоревшие контакты могут не сильно ухудшить эффективность транспортного средства, но будут генерировать очень высокий уровень радиочастотных помех. Перед тем, как будет предпринята попытка подавления помех, проблемы, описанные выше должны быть решены.

Комплект подавления помех содержит:-

№	Количество	Описание	Barrett P/N
1	1	Фильтр MAR-60A	7630
2	1	Фильтра MAR ACE	7631
3	2	Шлейфы заземления	7633
4	1m	Кабель заземления	6518
5	4	8mm клеммы	7640
6	4	10mm клеммы	7641
7	6	Конденсаторы	1420

Системы зажигания

Слышится как 'треск' - частота изменяется в зависимости от оборотов двигателя.

Высокое напряжение

Разводка проводов с высоким напряжением должна быть с неопреновой пропиткой. Кабели с графитовым порошком в бумажной изоляции не надежны. В случае необходимости замените их подходящим набором кабелей, рекомендуемых для этого транспортного средства. Вся проводка высокого напряжения должна быть отделена от любой другой проводки и должна быть размещена как можно ближе к металлическому блоку двигателя, чтобы уменьшить излучение любых высокочастотных помех

Низкое напряжение

Убедитесь, что провод от распределителя к катушке зажигания имеет минимально возможную длину, и что он не свит с любыми другими кабелями. Если длина провода превышает 200mm, он должен быть заменен экранированным проводом. Это может быть коаксиальный кабель с заземленным экраном или просто свитая пара проводов, один из которых используется для подключения катушки распределителя зажигания а другой заземляется с двух сторон. Вся проводка должна быть короткой, насколько это возможно.

В некоторых случаях проводка от аккумулятора к катушке может требовать подавления помех. В этом случае используйте фильтр MAR-60A, из этого комплекта.

Системы зарядки аккумулятора

Генератор или преобразователь переменного тока

Слышен как вой - частота зависит от скорости двигателя.

Установите фильтр MAR-60A из этого комплекта последовательно с главным выводом зарядки генератора переменного тока. При отсутствии удовлетворительного заземления на или непосредственно рядом с генератором переменного тока, колодка подключения генератора переменного тока/фильтра должна быть экранирована.

Генераторы обрабатываются так же, как и преобразователи переменного тока.

Регулятор заряда

Слышится как 'шипение' с тональностью выше холостого хода двигателя. Провод управления генератором переменного тока/регулятором должен быть удален от разводки других проводов, и заменен экранированным проводом. Не следует включать конденсаторы между этим проводом и землей, поскольку они могут повредить регулятор.

Контрольно-измерительная аппаратура

В некоторых транспортных средствах используются тепловые регуляторы или датчики. Они могут прослушиваться как шум, подобный регулятору заряда, который начинается через 5 - 20 секунд после запуска двигателя. Он может быть подавлен посредством конденсаторов со стороны питания и экрана с переключаемой стороны устройства.

Аксессуары

Стеклоочистители, вентиляторы и другие электрические аксессуары должны быть проверены на предмет излучения высокочастотных помех. Они могут быть подавлены посредством фильтров MAR-ACE или конденсаторов и метода монтажа, приведенного в примечании к применению MAR-ACE.

Соединение

Все металлические объекты на транспортном средстве/судне должны быть надежно подключены к одной общей земле. Убедитесь, что кузов транспортного средства соединен с шасси, в обход любых резиновых креплений. Для этой цели поставляются мощные медные шлейфы заземления.

Дополнительная информация для подавления помех в Toyota Landcruiser с вибрационными датчиками давления масла

Многие Toyota Landcruiser имеют вибрационный датчик давления масла. Этот узел генерирует прямоугольные импульсы, которые вызывают неблагоприятные помехи по всему диапазону ВЧ. Датчик давления масла обычно располагается на правой стороне двигателя в нижней задней части при взгляде с передней стороны транспортного средства. Это - круглое устройство тускло-желтого цвета с одним электрическим контактом на конце. Для подавления помех от этого узла должен использоваться несимметричный фильтр 0.47uf,. (Имеется в комплекте). Обычно зоне крепления нижней части устройства не имеется никаких болтов. Если дело обстоит так, необходимо установить 50mm хомут (также имеющийся в этом комплекте) вокруг корпуса масляного датчика. Земля на фильтре 0.47uf должна быть подведена под зажим и зажата зажимом. Неподключенный вывод фильтра должен быть подключен с электрической клемме на масляном датчике.

Вспомогательный соединитель

(25-штырьковый, охватывающий, типа D соединитель на задней панели)

Штырь	Название	Описание функции	Уровень
1	Земля	Заземление	0 В
2	Принимаемые данные	Вход для принимаемых данных, соответствующий стандарту RS-232	В соответствии со стандартом RS-232
3	Передаваемые данные	Вход для передаваемых данных, соответствующий RS-232	В соответствии со стандартом RS-232
4	Внешнее питание включено	Для использования при "Barrett 960" или вспомогательном оборудовании	Низкий для активирования
5	Внешний громкоговоритель	Выходной сигнал для внешнего громкоговорителя	0 - 10 В
6	Настроенный вход	Входной сигнал завершения цикла настройки антенны от 910/911	Уменьшающийся импульс
7	Земля RS-232	Заземление в соответствии со стандартом RS-232	0 В
8	АРУ/Вход внешней GPS	Входной сигнал внешнего АРУ от линейного усилителя/внешней GPS (совместно со штырьком 20)	0 - 10 В/NMEA 0183
9	Вспомогательный вход РТТ	Вспомогательный входной сигнал РТТ	Низкий для активирования РТТ
10	Прекращение сканирования	Входной сигнал прекращения сканирования от внешнего модема	Низкий для прекращения сканирования
11	Симметричный вход для передаваемого аудиосигнала	Симметричный вход для аудиосигнала от внешнего передатчика (совместно со штырьком 24)	600 Ом; 0 дБм
12	Симметричный выход для принимаемого аудиосигнала	Симметричный выход для не приглушенного аудиосигнала от внешнего приемника	600 Ом; 0 дБм
13	Земля	Заземление	0 В
14	Антенна 0/Включение предварительного усилителя	Восьмеричный бит 0 выходного сигнала номера канала/предварительный усилитель 910 включен	Действующий низкий
15	Антенна 1	Восьмеричный бит 1 выходного сигнала номера канала	Действующий низкий

Штырь	Название	Описание функции	Уровень
16	Антенна 2	Восьмеричный бит 2 выходного сигнала номера канала	Действующий низкий
17	Выход внешней тревоги/Антенна 3	Звуковой сигнал/выходной сигнал тревоги (активированный selcall)/Антенна 3	Действующий низкий
18	Прерванный выход 13,8 В	Прерванные 13,8 В для 910 с автомобильной антенной	13,8 В - 0 В Действующий низкий
19	Антенна 0/ Предварительный усилитель включен	Предварительный усилитель 910 включен/восьмеричный бит 0 выходного сигнала номера канала	Действующий низкий
20	Вспомогательный цифровой вход/ Вход внешней GPS	Вспомогательный входной цифровой сигнал/ входной сигнал внешней GPS (совместно со штырьком 8)	Действующий низкий/NMEA 0183
21	Выход РТТ/выход перекрестного приглушения	Выходной сигнал РТТ/ /Выходной сигнал перекрестного приглушения приемника	Действующий низкий
22	CW-ключ	Входной сигнал от CW-ключа	Низкий для активирования
23	Выход с плавким предохранителем, +13,8 В	Выход +13,8 В для запитывания вспомогательного оборудования	13,8 В при 2 А
24	Симметричный вход аудиосигнала передатчика	Симметричный вход для аудиосигнала внешнего передатчика (совместно со штырьком 11)	600 Ом; 0 дБм
25	Симметричный выход аудио-сигнала приемника	Симметричный выход для неприглушенного аудиосигнала приемника (совместно со штырьком 12)	600 Ом; 0 дБм

Примечание 1:Входной сигнал от внешней GPS со штырьков 8 и 20 выбирается посредством использования функции меню или устанавливается в процессе программирования, когда устанавливается требуемая версия программного обеспечения.

Примечание 2:Такие выходные сигналы обеспечивают получение информации о канале, используемой блоками выбора антенн, как в случае "BARRETT 916". Выходные сигналы представляют собою закодированные с помощью восьмеричного кода цифры от 0 до 7, представляющие наименьший значащий разряд номера выбранного канала, т. е. восьмеричный 0 - для каналов 10, 20, 30 и т.д., восьмеричная 1 - для каналов 1, 11, 21 и т.д., восьмеричная 2 - для каналов 2, 22, 23 и т.д. Для обеспечения правильного выбора антенны каналы должны программироваться в строгой последовательности.

Технические данные

Общие технические данные

Оборудование	Приемопередатчик "BARRETT 950", модели с местным и дистанционным управлением
Стандарты	Превосходят технические требования австралийского стандарта SMA RB209; Согласуются с европейским стандартом ETSI 300373 Согласуются со стандартом IEC 945 на электромагнитную совместимость
Диапазон частот передачи	1,6 - 30 МГц (непрерывный)
Диапазон частот приема	500 кГц - 30 МГц (непрерывный)
Количество каналов	До 450 программируемых каналов (симплексных или полудуплексных)
Разрешающая способность по частоте	10 Гц - программный режим 1 Гц - настраиваемый приемник
Стабильность частоты	Стандартная ± 50 Гц (0о - +55о С) Выбираемая ± 10 Гц (0о - +55о С)
Промежуточные частоты	45 МГц и 455 МГц (двойное преобразование)
Эксплуатационные режимы	J3E (USB, LSB) - H3E (FM) - J1A (CW) - F1B (AFSK) - обеспечиваемый по специальному заказу F1B (AFSK) с узкополосным фильтром
Эксплуатационная температура	-30 - +55о С
Влажность	95 %, относительная, при отсутствии конденсации
Система дисплея	Матрица на супертвистированных жидких кристаллах с задней подсветкой, 16 символов x 2 строки
Органы управления	Клавиатура с 20 клавишами (подсвечиваемыми), аналоговое управление питанием/уровнем громкости
Напряжение питания	13,8 В постоянного тока + 20 %/-10 % (земля отрицательная) Защита от неправильной полярности; защита от бросков напряжения
Потребляемый ток	950L (с местным управлением) - 840 мА при ждущем режиме (сигнал приглушен, задняя подсветка отключена) 950R (с дистанционным управлением) - 860 мА при ждущем режиме (сигнал приглушен, задняя подсветка отключена)
Импеданс антенны	50 Ом, неуравновешенный

Масса	950L	в комплекте	3,7 кг
	950R	основной блок	3,45 кг
	950R	отдельная головка	0,4 кг
Размеры	950L	в комплекте	245 x 330 x 75 мм
	950R	основной блок	245 x 310 x 75 мм
	950R	отдельная головка	200 x 48 x 75 мм
Система Selcall	Основана на CCIR 493-4		
Тип сканирования	Selcall, голосовой (слоговой), уровень сигнала, полученный от АРУ		
Каналы сканирования	Две таблицы, программируемые поканально		
Режим сканирования	Сканирование типа Selcall - фиксированное на 500 мс Сканирование типа не-Selcall - регулируемое в диапазоне от 100 мс до 5 с		
Скорость переключения	Менее, чем 15 мс с передачи на прием и с приема на передачу		

Технические данные приемника

Чувствительность	0,25 мкВ (-119 дБм) при значении отношения суммы сигнала, шума и искажений к суммарному уровню шума и искажений, равному 10 дБ, при режиме J3E (при включенном предварительном РЧ-усилителе)		
Избирательность в режиме J3E	-1 КГц и +4 КГц - лучше, чем 50 дБ		
	-2 КГц и +5 КГц - лучше, чем 55 дБ		
	-5 КГц и +8 КГц - лучше, чем 60 дБ		
Избирательность в режиме F1B (обеспечивается по спецзаказу)	-500 Гц и +500 Гц - лучше, чем 40 дБ		
Подавление помех от зеркального канала и структуроподобных помех	Лучше, чем 60 дБ		
Диапазон регулятора точной настройки	Прием только с шагами, составляющими по 2 Гц, вплоть до ± 1 КГц		
Эффективность АРУ	Колебания на 2,0 дБ при изменении напряжения входного сигнала от 6 мкВ (-91,4 дБм) до 3 В (+22,5 дБм) Повышение уровня входного сигнала на 20 дБ увеличивает входной сигнал с -127 дБм, что приводит к тому, что значение отношения суммы сигнала, шума и искажений к суммарному уровню шума и искажений, равное 20 дБ, увеличивается по меньшей мере на 15 дБ		
Интермодуляция	Лучше, чем 70 дБ (при девиации 30/60 КГц)		
Запирание	Лучше, чем 70 дБ (при девиации 20 КГц)		
Выходной аудиосигнал	40 Вт при сопротивлении нагрузки, равном 4 Ома, 2 Вт при сопротивлении нагрузки, равном 8 Ом, при искажениях, меньших, чем 5 %		

Импеданс выхода для аудиосигнала	2 - 80 Ом
Речевой ответ	Менее, чем 6 дБ при 350 - 2 750 Гц
Искажения аудиосигнала	Менее, чем 5 % при режиме J3E и номинальной мощности
Защита входа	Максимум 70 В (среднеквадратические) от источника с сопротивлением, равным 50 Ом

Технические данные передатчика

Мощность выходного РЧ-сигнала	100 Вт (максимальное значение мощности огибающей), двухтональный сигнал ± 1 дБ 125 Вт (максимальное значение мощности огибающей), голосовой сигнал ± 1 дБ или 10 Вт (максимальное значение мощности огибающей), двухтональный сигнал ± 1 дБ 12 Вт (максимальное значение мощности огибающей), голосовой сигнал ± 1 дБ
Рабочий цикл	100 %, двухтональный входной сигнал, с поставляемым по специальному заказу вентилятором
Подавление боковой полосы	Лучше, чем -50 дБ
Подавление гармоник	Лучше, чем -40 дБ
Подавление несущей	Лучше, чем -50 дБ
Паразитное излучение	Лучше, чем -50 дБ
Интермодуляционные	Лучше, чем -31 дБ ниже максимального значения составляющие мощности огибающей
Ответ аудиочастоты	Менее, чем 6 дБ при варьировании от 350 до 2 750 Гц
Потребляемый ток	Средняя речевая передача - менее, чем 9 А (типично) Передача двухтонального сигнала - менее, чем 15 А (типично)

Технические данные, обеспечиваемые по специальному заказу
Вариант с автоматическим установлением линии связи (ALE) - часть номер
BCA95003 или BCA95004

Совместимость	Стандарт FED 1045 MIL-STD-188-141A
Физическая установка	Внутренняя установка на дочернюю плату, смонтированную на плате микропроцессора приемопередатчика 950. Дочерняя плата может быть использована для установки либо одной платы варианта с ALE, либо в сочетании с платой варианта с GPS
Размеры печатной платы ALE	125 x 85 x 10 мм
Размеры дочерней печатной платы	150 x 143 x 10 мм
Масса печатной платы ALE	70 г
Эксплуатационная температура	-40 - +65о С
Влажность	0 - 95 %, при отсутствии конденсации
Питание	+5 В при 250 мА (типично)
Ширина полосы частот аудиосигнала	500 - 2 750 Гц
Тональные частоты	750 Гц, 1 000 Гц, 1 250 Гц, 1 500 Гц, 1 750 Гц, 2 000 Гц, 2 250 Гц, 2 500 Гц

Вариант с установленным внутри приемником GPS - часть номер BCA90030

Используются два типа приемников GPS (в зависимости от наличия).

Garmin GPS20

Физическая установка	Внутренняя установка на дочерней плате, смонтированной на плате микропроцессора приемопередатчика 950. Дочерняя плата может быть использована для установки либо одной платы варианта с GPS, либо в сочетании с платой варианта с ALE
Размеры печатной платы GPS	70 x 45 x 10 мм
Размеры дочерней печатной платы	150 x 143 x 10 мм
Масса печатной платы GPS	60 г
Масса дочерней печатной платы	120 г
Температура - эксплуатационная	-15 - +70о C
Температура - хранения	-40 - +90о C
Питание	+5 В постоянного тока $\pm 5\%$ (регулируемые) при 200 мА
Резервное питание	Литиевые миниатюризованные батареи на 3 В со сроком службы 10 лет
Чувствительность	-166 дБм (минимально)
Возможности слежения	За до 8 спутниками
Продолжительность захвата спутников при разогревом приемнике	15 с (при всех известных данных)
Продолжительность захвата спутников при неразогревом приемнике	2 мин.
Продолжительность автоматического определения местонахождения	7 мин. (при известном астрономическом ежегоднике)
Продолжительность поиска в небе	15 мин. (при всех известных данных)
Частота корректировки	1 раз за секунду, непрерывно
Точность определения местонахождения	15 м (среднеквадратичные)

Trimble SVeeSix-CM3

Физическая установка	Внутренняя установка на дочерней плате, смонтированной на плате микропроцессора приемопередатчика 950 Дочерняя плата может быть использована для установки либо одной платы варианта с GPS, либо в сочетании с платой варианта с ALE
Размеры печатной платы GPS	82,5 x 46,5 x 14,7 мм
Размеры дочерней печатной платы	150 x 143 x 10 мм
Масса печатной платы GPS	60 г
Масса дочерней печатной платы	120 г
Температура - эксплуатационная	-10 - +60о С
Температура - хранения	-55 - +85о С
Питание	+5 В постоянного тока $\pm 5\%$ (регулируемые) при 200 мА
Резервное питание	Литиевые миниатюризованные батареи на 3 В со сроком службы 10 лет
Чувствительность	-166 дБм (минимально)
Возможности слежения	За до 8 спутниками
Продолжительность захвата спутников при разогревом приемнике	15 с (при всех известных данных)
Продолжительность захвата спутников при неразогревом приемнике	2 - 5 мин.
Частота корректировки	1 раз за секунду, непрерывно
Точность определения местонахождения	15 м (среднеквадратичные)

Вариант с о скремблированием голосового сигнала - часть номер ВСА90031

Метод скремблирования	Полоса голосовой частоты при использовании фильтров с коммутируемыми конденсаторами разделяется на верхние и низкие подполосы, затем каждая из таких подполос модулируется при использовании различных частот несущей для достижения "частотного инвертирования" подполос. С помощью 5-разрядного кода, использующего контактные площадки на печатной плате скремблера, устанавливаются 32 различных сочетания точек разделения аудиочастотных полос и частот несущей.
Физическая установка	Печатная плата вставляется в розеточную часть соединителя на печатной плате РЧ/аудио приемопередатчика 950
Масса	10 г
Размеры	52 x 32 x 10 мм
Питание	+5 В постоянного тока при 8 мА

Примечание: Во все технические данные могут быть внесены изменения.