

МОБИЛЬНЫЕ РАДИОСТАНЦИИ серии SRM9000

Инструкция по эксплуатации



Сертификат соответствия
№ ОС/1-РТ-229
Срок действия с 14.12.2000 по 14.12.2003

Выдан:
Министерство Российской Федерации
по связи и информатизации

Соответствует требованиям нормативных документов
ГОСТ 12252.86, ГОСТ 30429-96, ГОСТ Р 50829-95

«КОМПАС+РАДИО»
Москва 2002 г.

Введение

Серия радиостанций «Simoco» SRM9000 разработана для эффективного и гибкого решения задач по обеспечению радиосвязью мобильных средств. Данная серия радиостанций создана с учетом последних достижений в области технологии и конструирования.

Серия «Simoco» SRM9000 содержит общий для всех моделей блок приемопередатчика и четыре вида взаимозаменяемых устройств управления: от простого коммуникатора до выносного модуля с полной клавиатурой управления.

Благодаря полной совместимости основного блока радиостанции, семейство SRM9000 имеет единое программное обеспечение, работающее в среде Windows, и позволяет программировать все параметры для работы как в режиме транкового радио, так и в режиме симплексного обмена.

Конструкция «Simoco» SRM9000 разработана с учетом возможности легкой установки на транспортное средство и быстрого демонтажа. Надежность серии «Simoco» SRM9000 обеспечивается высокой степенью интеграции компонентов, использованных при разработке, а также применением алюминиевой рамы, выполненной по технологии литья под давлением.

Дополнительные модули позволяют обеспечить вспомогательные функции:

- обмен данными;
- система глобального позиционирования GPS;
- голосовое управление VOX.

Варианты исполнения

Основной

Все радиостанции данной серии могут быть запрограммированы для использования в симплексном или транковом режимах. Модели SRM9025 и SRM9030 могут работать в двух режимах: симплексном и MPT 1327 по выбору пользователя.

SRM9005 Версия исполнения: симплексная / транковая телеметрия. SRM9005 разработана для применения в симплексной или MPT 1327 сетях. Эта версия в полной мере отвечает всем параметрам транкового радио: телеметрия, аварийная система оповещения, системы автоматического определения местоположения транспортного средства с приемником GPS, системы автоматического определения местоположения транспортного средства без приемника GPS, система диспетчерского сопровождения.

SRM9010 Версия исполнения: симплексная / транковая. SRM9010 - это нижний уровень симплексной или MPT 1327 радиостанции. Данная версия очень компактна и включает только коммуникатор с одноразрядным цифровым индикатором.

Симплексная версия радиостанции позволяет использовать 10 частотных каналов, тональное шумоподавление CTCSS, автоматическую идентификацию номера абонента ANI, 8 видов избирательных вызовов, 10 типов сканирования.

Транковая версия радиостанции позволяет использовать 10 ячеек памяти, содержащих номера абонентов, до 10 адресов, входящих голосовых вызовов, вызовов в период Вашего отсутствия и 8 пропущенных вызовов.

SRM9020 Версия исполнения: симплексная / транковая.

SRM9020 - это средний уровень симплексной или MPT 1327 радиостанции. Данная версия включает коммуникатор с подсвечиваемым 6 символьным алфавитно-цифровым экраном.

Симплексная версия радиостанции позволяет использовать 100 частотных каналов, избирательные вызовы с использованием записной телефонной книжки, 4 программируемые функциональные кнопки и 100 групп, которые могут быть вызваны, и вызовы, которых принимаются с выводом сообщений на экран.

SRM9020 транковая версия радиостанции позволяет использовать записную телефонную книжку на 100 абонентов, алфавитный указатель и меню для вызова последнего звонившего абонента.

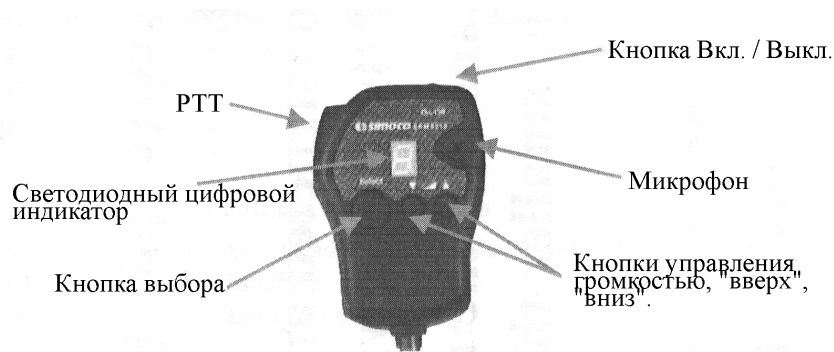
SRM9025 Версия исполнения: симплексная / транковая с выносной трубкой. SRM9025 - это полнофункциональная симплексная или MPT 1327 радиостанции. Данная версия содержит 2 строчный (по 12 символов в строке) экран, 12 кнопочную клавиатуру, 4 функциональных кнопки, 2 кнопки - «послать вызов» и «закончить связь», а также систему управления голосом VOX.

Симплексно - дуплексная версия радиостанции позволяет использовать: 1000 частотных каналов с полным буквенным отображением названия, все виды избирательных вызовов, быстрый набор любого избирательного вызова, записную книжку на 250 адресов избирательных вызовов, записную книжку на 100 телефонных номеров, DTMF посылку, 124 фиксированных и 4 пользовательских группы.

Транковая версия радиостанции имеет записную книжку на 250 телефонных номеров, выделенный управляющий канал для определения загрузки, способный принимать короткие буквенно-цифровые сообщения, поддерживает адресацию MPT1343, динамическое распределение групп и режим обмена внутри группы.

SRM9030 Версия исполнения: симплексная / транковая с управляющей панелью. SRM9030 - это полнофункциональная симплексная или MPT 1327 радиостанции. Данная версия наилучшим образом подходит для построения систем и для обслуживания большого числа пользователей. Обширный экран (8 строк по 14 символов в строке) весьма удобен для управления. Версия SRM9030 совместима для работы с выносной трубкой.

Коммуникатор для SRM9010



Коммуникатор SRM9010 содержит: микрофон, пять кнопок и один 7-сегментный светодиодный индикатор. Светодиодный индикатор указывает номер рабочего канала и режим передачи. Кнопка «выбор» позволяет перемещаться по каналам. Кнопки управления «вверх» и «вниз» позволяют установить комфортный уровень громкости.

Специальные функции:

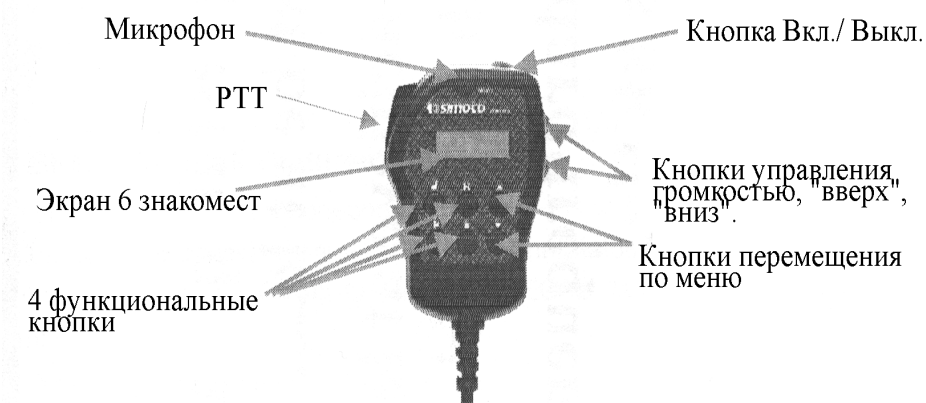
Нажатие кнопки «выбор», при нажатой кнопке «Вкл./ Выкл.», будет менять уровень подсветки экрана.

Нажатие кнопок «вверх» / «вниз», при нажатой кнопке «Вкл./ Выкл.», будет менять уровень громкости «аварийного тона» по отношению к установленному значению.

Примечание:

1. Радиостанция выключится, если кнопка «Вкл./ Выкл.» удерживается нажатой более нескольких секунд без нажатия других кнопок.
2. На задней панели коммуникатора есть держатель, который может быть использован для выполнения некоторых функций, в зависимости от местоположения коммуникатора (на держателе или в руке).

Коммуникатор для SRM9020



Коммуникатор SRM9020 содержит:

- микрофон;
- 4 программируемые функциональные кнопки;
- 6-символьный буквенно-цифровой ЖКИ экран с подсветкой;
- две боковые кнопки управления громкостью «вверх» и «вниз»;
- кнопку РТТ;
- кнопку Вкл. / Выкл. питание радиостанции.

Функции и возможности SRM9020 в режиме транкового радио

- записная книжка на 100 телефонных номеров;
- выделенная кнопка для доступа к листу исходящих номеров верхнего уровня;
- кнопка меню для доступа к номерам с несостоявшимися соединениями и к последнему вызываемому номеру;
- совмещенная кнопка «вызов / сброс»;
- список абонентов сети МРТ;
- цифровой канал вход / выход.

Трубка - контроллер SRM9025

Трубка - контроллер SRM9025 обеспечивает оператору следующие возможности:

- графический, 2 строчный (по 12 символов в строке) экран для телефонной записной книжки, меню;
- подсветка экрана и клавиатуры;
- кнопка Вкл. / Выкл. питания радиостанции;
- кнопка «SND» для отправки вызова;
- кнопка «END» для окончания сеанса, сброса неправильного номера;
- кнопка «M» для выбора меню;
- кнопка «SEL» для выбора подтверждения (в меню);
- кнопка «FCN» для программирования функций;
- кнопки «вверх» / «вниз» для перемещения по разделам меню;
- 12 - кнопочная буквенно-цифровая клавиатура;
- боковая кнопка РТТ;
- наушник и микрофон в трубке;
- устройство управления режимом «прием-передача» с помощью голоса (VOX).

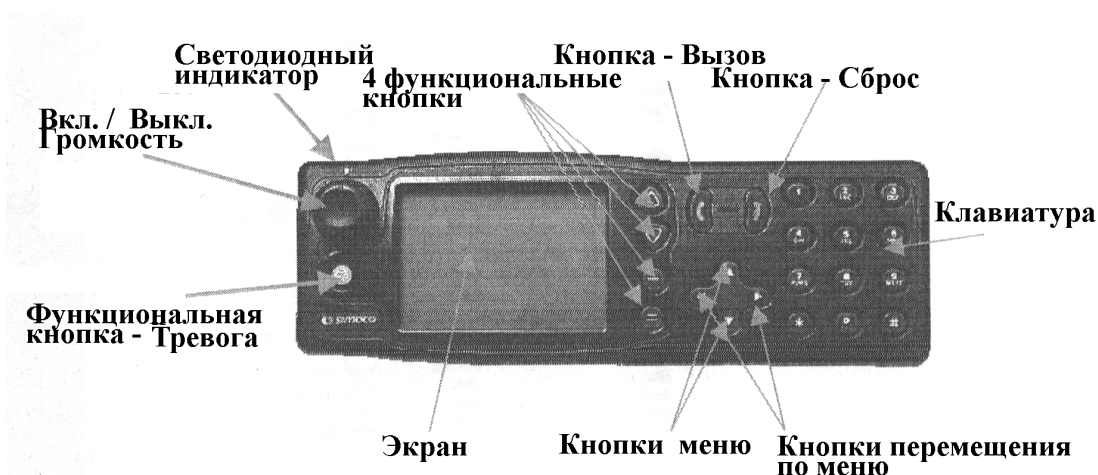
Когда трубка - контроллер находится в предназначенном для нее держателе, может быть активизировано устройство VOX.



Функции и возможности SRM9025 в режиме транкового радио

- редактируемая записная книжка на 250 телефонных номеров;
- выделенный лист входящих и исходящих номеров верхнего уровня;
- 12 - кнопочная клавиатура для набора номера и отправки DTMF ;
- 20 ячеек памяти для быстрого набора номера;
- номера абонентов сети МРТ;
- возможность приема одиночных буквенно-цифровых сообщений;
- 7- значная цифровая система ANN для сетей МРТ 1343;
- организация последовательности входящих вызовов (вызовы автоматически выстраиваются в последовательность пропущенных вызовов для обработки оператором в удобном режиме);
- установка или сброс режима «занят»;
- запрос и отмена обратного вызова абоненту;
- набор номера по аббревиатуре;
- динамическое назначение групп;
- двойной режим работы

Управляющая панель SRM9030



Управляющая панель обеспечивает оператору следующие возможности:

- 4 программируемых кнопки (справа от экрана F1-F4) могут отображать до 6 символов на экране;
- кнопки курсора «влево / вправо» позволяют перемещаться по разделам меню, а кнопки курсора «вверх / вниз» дают доступ к разным меню;
- цифровая клавиатура позволяет выполнить прямой набор номера;
- кнопка «зеленая трубка» завершает ввод с клавиатуры или выбирает ввод с экрана;
- кнопка «красная трубка» делает возврат на одно знакоместо, - возврат к главному меню или завершает текущий сеанс связи;
- светодиодный индикатор показывает текущий режим работы радиостанции «прием - передача»;
- большой, 8 строчный (по 14 символов в строке) графический экран отображает названия, номера, наименования кнопок и специальные символы;
- управление громкостью с индикацией положения;
- нажатие на ручку громкости (как на кнопку) позволяет включать и выключать радиостанцию;
- отдельная функциональная кнопка (F5) может быть запрограммирована для выполнения специальной операции;
- функциональная дополнительная кнопка (F6), расположенная на верхней части микрофона - коммуникатора, может быть запрограммирована для выполнения специальной операции.

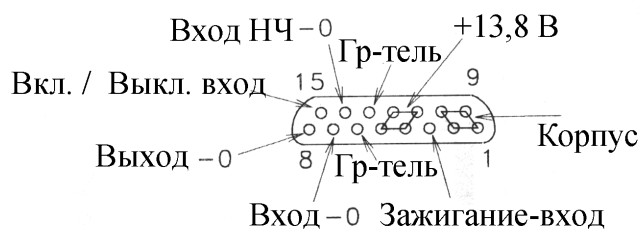
Микрофон - коммуникатор совмещен с кнопкой РТТ и устанавливается в специальный держатель.

Функции и возможности SRM9030 в режиме транкового радио

- редактируемая записная книжка на 250 телефонных номеров;
- номера любых абонентов сети МРТ 1327 / 1343;
- канал для передачи данных и коротких сообщений;
- 7- значная цифровая система ANN для сетей МРТ1343;
- организация последовательности входящих вызовов, состояние - занят.

Стандартные разъемы радиостанции

На задней панели основного сегмента SRM9000 радиостанции расположен разъем типа DB-15. Назначение контактов приведено в таблице.



Назначение	Номер контакта
Корпус	1, 2, 9, 10
Питание +13,8 В	4, 5, 11, 12
Громкоговоритель	6, 7
Основной вход - 0 (РТТ/ RTS)	7
Основной выход - 0 (CD/ CTS)	8
Вход зажигания	3
Вкл. / Выкл. вх-д	15
Аудио вход	14

На передней панели основного сегмента SRM9000 радиостанции расположен разъем типа RJ-45. Назначение контактов приведено в таблице.



Назначение	Номер контакта
TX - данные	1
RX - данные	2
Вкл. / Выкл. вх-д	3
Микрофон - корпус	4
+13,8 В отключаемое питание	5
Выход НЧ (с коррекцией)	6
Корпус	7
Микрофон - вход (до коррекции)	8

Структура меню: версии SRM9025 / SRM9030

Модели SRM9025 и SRM9030 имеют двухуровневую структуру меню, доступную посредством кнопок перемещения «вверх / вниз» (для модели SRM9030) или посредством кнопки «М» (для модели SRM9030).

Первый уровень меню обеспечивает доступ ко всем «нормально» используемым функциям. Второй уровень доступен через меню «Установок» и позволяет сократить часто используемые функции. Программатор позволяет перемещать некоторые меню между двумя уровнями или меню могут быть совсем удалены из листа Пользователя.

Типовая структура меню:

Телефонная книга	Основной экран
Сохраненные вызовы	Пропущенные голосовые вызовы, принятые сообщения
Повторный вызов	Сохранение 8 последних вызовов
Статусные сообщения	Перечень статусных сообщений
Установка > Настройки пользователя	Звуковые сигналы, DTMF, подсветка, выбор режима
Группа	Групповые вызовы или принадлежность к группе
Тип вызова	Аварийный, приоритетный, переадресация
Информация	Описание файла программирования
Редактируемая телефонная книга	Запись и исправление номеров абонентов
Контрастность	Настройка контрастности экрана
Громкость сигнала «тревоги»	Установка уровня громкости
Сеть	Транковая сеть 1 или 2, или выбор обычных каналов

Функции Транкового радио

Типы вызовов

Модели SRM9005 / 9010 / 9020 / 9025 / 9030 поддерживают перечисленные ниже вызовы:

- абонент сети с нумерацией МРТ 1343, флот - абонент, префикс - флот - абонент;
- обычный, приоритетный (*8* ...), аварийный (*9* ...), голосовые вызовы;
- PSTN, PABX и аббревиатура (** nn) набор номера абонента;
- статусные вызовы (*0n*...);
- Переадресация, Занят, Постановка в очередь, Обратный вызов.

Поддерживаются следующие виды наборов для сети МРТ 1343:

- 2 и 3 цифры внутри флота для вызова Абонента или Группы (например, 200#);
- 6 и 7 цифр между флотами - флот - Абонент или Группа (например, 2012001200#);
- 20000# к 29999# и 90000# к 99999# = PABX вызовы;
- * # = прекращение вызова;
- *41* адрес # , *411* адрес # и *412* адрес # = переадресация своих входящих вызовов абонентом;
- #41#, #411# и # 412 # = отмена переадресации своих входящих вызовов;

- * 44* xx * yy # , *441* xx * yy# и *442* xx * yy # = переадресация входящих вызовов третьего абонента на себя;
- # 45 # , # 451 # и # 452 # = отмена любой переадресации;
- * 49 # , * 491 # и * 492 # = установка режима «не беспокоить»;
- # 49 # , # 491 # и # 492 # = отмена режима «не беспокоить»;

Записная книжка пользователя

В модели SRM9020 пользователь может перемещаться по записной книжке, просматривая все введенные адреса (до 100 номеров) или инициировать вызовы, используя функциональные кнопки (0 - 4).

Модели SRM9025 и SRM9030 имеют полный доступ к телефонной книжке с выводом на экран имен абонентов. Поддерживается набор с клавиатуры абонентских номеров сети MPT 1327/ 1343.

Статусные сообщения

Серия SRM9000 позволяет каждому из 30 цифровых статусных сообщений поставить в соответствие одно буквенно-цифровое обозначение (до 12 символов). Однако, только модели SRM9025 и SRM9030 способны выводить их на экран. Принятые статусные сообщения сохраняются в разделе меню «Stored Messages» для сообщений.

Посылаемые статусные сообщения могут быть доступны из «Status menu» для моделей SRM9020, SRM9025 и SRM9030. Модели SRM9025 и SRM9030 могут посылать сообщения непосредственно с клавиатуры соответствующим набором.

Таймер вызова (соединения)

Во время соединения, таймер вызова отображает на экране время продолжительности сеанса связи (только для некоторых моделей). Если в данной транковой сети передается информация о продолжительности вызовов, то таймер вызова будет вести отсчет времени сеанса от заданного значения времени к нулю. За 10 секунд до окончания времени сеанса прозвучит звуковой сигнал, указывающий на завершение связи.

Если в данной транковой сети не передается информация о продолжительности вызовов, то таймер вызова будет вести отсчет времени сеанса от нуля до сброса вызова со стороны базы. В этом случае база не выдает предупреждающего тона об окончании сеанса и не отображает текущее значение таймера на экране.

Функции кнопки РТТ на коммуникаторе

Когда радиостанция задействована в симплексном сеансе связи (голосовой вызов - соединение), кнопка РТТ включает режим «передача» - активизирует передатчик. Если радиостанция находится не в соединении с другим абонентом, то нажатие кнопки РТТ может инициировать вызов абонента, чей номер индицируется на экране или выбран из «записной книжки».

Группы

Серия SRM9000 имеет несколько групповых адресов, при вызове которых радиостанция будет подключаться к Групповому соединению:

- 8 фиксированных Групп, которые установлены при программировании;
- 8 динамических Групп, которые могут быть назначены оператором сети;

- 8 пользовательских Групп, использующих набор *50*... до *57*.

Установка переадресации

Размещение переадресации вызовов может быть разрешено при программировании. Это позволяет посылать команду *41* ... (и так далее) в Транковую Сеть для отправки входящих вызовов на другой адрес.

Если переадресация запрещена, то радиостанция не будет реагировать на эти команды.

Если SRM9000 послала вызов на переадресацию (*41*... или *411* ...), что подтверждено Транковой Сетью, то сообщение отображается на экране (за исключением SRM9010).

Если голосовая переадресация отменена (#41# или #411#), то сообщение удаляется.

Переадресация вызовов третьего абонента на себя может быть также разрешена при программировании.

Строки набора *44* ... используются для переадресации (или изменения состояния переадресации) других абонентов Транковой Сети.

Если переадресация запрещена, то эта команда не будет принята радиостанцией.

Очередность вызовов, в то время когда радиостанция находилась вне зоны обслуживания

Если вызов сделан в тот момент, когда радиостанция SRM9000 находилась вне зоны обслуживания, то радиостанция сохранит запрос и сделает вызов, как только возвратится в зону обслуживания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Полосы частот.....	AB 136 - 174 МГц, TK 400 - 450 МГц, UW 440 - 500 МГц
Разнос каналов	12,5 / 20 / 25 кГц
Число транковых каналов	1024
Тип модуляции	ЧМ
Сопrotивление антенны, тип разъема.....	50 Ом, BNC
Диапазон рабочих температур	от - 30°C до + 60°C
Защита от внешних воздействий :	
Пыле - влагозащищенность	IP54
Габаритные размеры консоли.....	190 x 66 x 30 мм
Вес консоли.....	0,25 кг
Габаритные размеры приемопередатчика SRM9000	170 x 56 x 165 мм
Вес приемопередатчика SRM9000	1,8 кг

ПРИЕМНИК

Чувствительность (Sinad 12 дБ)	0,3 мкВ
Избирательность по соседнему каналу при шаге 12,5 / 25 кГц	65 / 73 дБ
Выходная мощность по НЧ.....	4 Вт
Неравномерность характеристики НЧ	+ - 3дБ (300 - 3000 Гц)
Коэффициент нелинейных искажений	< 5 %

ПЕРЕДАТЧИК

Выходная мощность (высокая / низкая).....	1 / 25 Вт
Рабочий цикл	1 : 4
Коэффициент нелинейных искажений	< 3 %
Неравномерность характеристики НЧ	+ 1дБ - 3дБ (300 - 3000 Гц)
Побочные шумы	> 45дБ