



Скоростной приемник - коррелятор SEL SP - 81 «Оракул»

Руководство по эксплуатации

г. Москва

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. Описание и работа приемника – коррелятора | 3 |
| 1.1. Назначение | 3 |
| 1.2. Технические характеристики | 4 |
| 1.3. Состав приемника – коррелятора | 5 |
| 1.4. Маркировка и пломбирование | 5 |
| 1.5. Упаковка | 5 |
| 2. Использование по назначению | 6 |
| 2.1. Эксплуатационные ограничения | 7 |
| 2.2. Подготовка коррелятора к использованию | 7 |
| 2.3. Включение / выключение приемника – коррелятора и приведение в исходное положение | 9 |
| 2.4. Главное меню приемника - коррелятора (выбор режимы работы) | 10 |
| 2.5. Сторожевой режим «ALARM» | 10 |
| 2.6. Поисковый режим «SEARCH» | 13 |
| 2.7. Режим мониторинга сигналов «MONITOR» | 15 |
| 2.8. Режим мониторинга банка сохраненных сигналов «MEMORY» | 20 |
| 2.9. Режим мониторинга банка исключенных сигналов «PASS» | 23 |
| 2.10. Режим мониторинга мобильных телефонов «CELLULAR» | 27 |
| 2.11. Режим установки приемника - коррелятора «SETTINGS» | 29 |
| 2.12. Режим управлением с ПК «PC-LINK» | 31 |
| 3. Техническое обслуживание и ремонт | 32 |
| 3.1. Техническое обслуживание | 32 |
| 3.2. Ремонт | 33 |
| 4. Хранение | 33 |
| 4.1. Правила постановки приемника - коррелятора на хранение и снятия его с хранения | 33 |
| 4.2. Перечень составных частей приемника – коррелятора с ограниченными сроками хранения | 33 |
| 5. Транспортирование | 33 |
| 5.1. Требования к транспортированию приемника – коррелятора и условиям, при которых оно должно осуществляться | 33 |
| 5.2. Порядок подготовки приемника - коррелятора для транспортирования различными видами транспорта | 33 |
| 5.3. Меры предосторожности | 33 |
| 6. Ресурсы, сроки службы и хранения, и гарантии изготовителя | 34 |
| 6.1. Ресурс, срок службы и хранения | 34 |
| 6.2. Гарантии изготовителя | 34 |
| 7. Сведения об упаковке | 34 |
| 8. Свидетельство о приемке | 35 |
| 9. Утилизация | 35 |
| 10. Отметка о поставке | 35 |

Скоростной приемник - коррелятор SEL SP - 81 «Оракул» (далее приемник - коррелятор) является техническим средством автоматизированного обнаружения, распознавания и поиска работающих в ближней зоне радиоизлучающих подслушивающих устройств, включая мобильные телефоны, используемые в режиме подслушивающих устройств.

Отличительные особенности приемника – коррелятора:

1. Приемник – коррелятор, на основе оригинального алгоритма своего микропроцессора, автоматически распознает в ближней зоне среди аналоговых радиосигналов, в том числе с инверсией спектра, подслушивающие устройства и информирует об этом пользователя!

2. Приемник – коррелятор имеет энергонезависимую флеш – память, обеспечивающую сохранность обнаруженных параметров радиосигналов.

Приемник - коррелятор может быть использован как в помещениях, так и вне их.

Электропитание приемника - коррелятора осуществляется от бытовой электросети 220 В/50 Гц через сетевой адаптер или элемента питания 9 В типа «Крона».

Специальной подготовки обслуживающего персонала для подготовки к использованию и обслуживанию приемника - коррелятора не требуется.

При покупке приемника - коррелятора требуйте проверки его работоспособности.

Проверьте комплектность приемника - коррелятора. Перед тем, как включить приемник - коррелятор, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации (далее РЭ).

Внимание! Приобретенный Вами приемник - коррелятор имеет заводские установки, пригодные для его использования в типовых условиях радиоэфира крупного промышленного города.

1. Описание и работа приемника - коррелятора

1.1. Назначение

Приемник - коррелятор предназначен для автоматизированного обнаружения в ближней зоне, распознавания и поиска *работающих* радиоизлучающих подслушивающих устройств, включая мобильные телефоны, используемые как подслушивающие устройства, а именно:

- радиомикрофонов: аналоговых и цифровых (на основе ведомственных баз данных);
- мобильных телефонов сотовой связи.

1.2. Технические характеристики

1.2.1. Основные параметры

- 1. Основные технические характеристики:**
- 1.1. Диапазон принимаемых частот 20 ÷ 3000 МГц
- 1.2. Виды обнаруживаемых радиосигналов:
- аналоговых WFM, NFM, AM, импульсная (PM)
 - цифровых D-AMPS, DECT, GSM 900, GSM 1800
- 1.3. Чувствительность по входу для захвата сигнала в диапазоне частот:
- 20 ÷ 200 МГц -80 дБм (23 мкВ)
 - 200 ÷ 600 МГц -70 дБм (71 мкВ)
 - 600 ÷ 1000 МГц -63 дБм (160 мкВ)
 - 1000 ÷ 1400 МГц -56 дБм (360 мкВ)
 - 1400 ÷ 1600 МГц -49 дБм (795 мкВ)
 - 1600 ÷ 2500 МГц -46 дБм (1,2 мВ)
 - 2500 ÷ 3000 МГц -43 дБм (1,6 мВ)
- 1.4. Установка порогов обнаружения уровней сигналов мобильных телефонов:
- диапазон 10 ÷ 70 дБ
 - шаг установки 2 дБ
- 1.5. Динамический диапазон измерителя уровня сигнала, не менее ... 70 дБ
- 1.6. Временные характеристики сканирования:
- длительность сканирования диапазона, не более 12 с
 - среднее время настройки на один сигнал 3 с
 - среднее время анализа корреляции одного сигнала 4 с
- 1.7. Оперативная память:
- количество запоминаемых сигналов до 999
 - количество исключаемых сигналов до 999
- 1.8. Индикация:
- параметров дисплей ЖК 2 x 16 (с подсветкой)
 - захвата частоты индикатор тревоги (светодиод)
- 2. Условия эксплуатации:**
- интервал рабочих температур + 5 °÷ +35°C
 - отн. влажность при + 25°C до 85%
 - атмосферное давление 750 ± 40 мм рт.ст
- 3. Электропитание:**
- напряжение 9 ÷ 12 В
 - потребляемый ток, не более 120 мА
- Ресурс работы от элемента питания «DURACELL», не менее 2 часов
- 4. Габаритно – массовые характеристики:**
- габариты, без антенны 106x68x32
 - габариты антенны 82xØ15
 - масса (без элемента питания), не более 250 г

1.2.2. Заводские установки приемника - коррелятора

1. Пороговые значения обнаружения уровней сигналов мобильных телефонов, обеспечивающие обнаружение мобильных телефонов на удалении 1 ± 3 м от приемника - коррелятора в типовых условиях радиозфира крупного промышленного города, по стандартам:

- * D-AMPS, DECT 20 дБ
- * GSM900 40 дБ
- * GSM1800 30 дБ

2. Тревожная индикация:

- * Звуковая включена
- * Световая включена

1.2.3. Содержание драгоценных материалов и металлов

Сведения о драгоценных материалах и металлах в приемнике - корреляторе SEL SP - 81 «Оракул» отсутствуют.

1.3. Состав приемника - коррелятора

| № п/п | Наименование | Количество |
|-------|--|------------|
| 1. | Составные части приемника - коррелятора: | |
| | 1.1. Скоростной приемник - коррелятор SEL SP-81 «Оракул» | 1 шт |
| | 1.2. Антенна приемника - коррелятора SEL SP-81 «Оракул» | 1 шт |
| | 1.3. Сетевой адаптер 12 В | 1 шт |
| | 1.4. Специальное программное обеспечение | - |
| | 1.5. Кабель интерфейса с ПК | - |
| 2. | Запасные инструменты и принадлежности (ЗИП) | - |
| 3. | Изделия с ограниченным ресурсом: | - |
| | 3.1. Элемент питания типа «Крона» | 1 шт |
| 4. | Руководство по эксплуатации | 1 шт |
| 5. | Дополнительные сведения о комплектности: | |
| | 5.1. Упаковочная коробка | 1 шт |

1.4. Маркировка и пломбирование

Приемник - коррелятор имеет маркировку: «SP-81», товарный знак: «SEL».

Приемник - коррелятор опломбирован предприятием – изготовителем разрушающимися пломбами – наклейками, снятие которых лишает потребителя права на гарантийное обслуживание.

1.5. Упаковка

Приемник - коррелятор упакован в картонную коробку, обеспечивающую его транспортировку, использование и хранение.

2. Использование по назначению

Режимы работы приемника - коррелятора:

* Сторожевой режим «ALARM».

* Поисковый режим «SEARCH».

* Режим мониторинга сигналов, обнаруженных в последнем сторожевом или поисковом режимах «MONITOR».

* Режим мониторинга банка сохраненных сигналов «MEMORY».

* Режим мониторинга банка исключенных сигналов «PASS».

* Режим мониторинга сигналов трубок сотовой связи «CELLULAR».

* Режим установки приемника - коррелятора «SETTINGS».

* Режим управления с ПК «PC-LINK».

Сторожевой режим «ALARM» - обеспечивает в реальном времени автоматическое обнаружение и распознавание среди радиосигналов в ближней зоне радиосигналов подслушивающих устройств и мобильных телефонов.

Поисковый режим «SEARCH» - обеспечивает в реальном времени автоматическое обнаружение в ближней зоне только радиосигналов (обнаружение сигналов мобильных телефонов не производится).

Режим мониторинга сигналов, обнаруженных в последнем сторожевом или поисковом режимах «MONITOR» - обеспечивает прослушивание, при наличии в эфире, радиосигналов, обнаруженных в последнем сторожевом или поисковом режимах (кроме сигналов мобильных телефонов).

В этом режиме можно определить местоположение радиоизлучающих подслушивающих устройств по изменению уровня сигнала и акустозавязке.

Режим мониторинга банка сохраненных сигналов «MEMORY» - обеспечивает прослушивание (при наличии в эфире) радиосигналов, внесенных ранее в память приемника - коррелятора «MEMORY» (*внесение обнаруженных радиоизлучающих подслушивающих устройств происходит автоматически*).

В этом режиме можно определить местоположение радиоизлучающих подслушивающих устройств по изменению уровня сигнала и акустозавязке.

Режим мониторинга банка исключенных сигналов «PASS» - обеспечивает прослушивание (при наличии в эфире) радиосигналов, на которые для приемника - коррелятора внесен запрет на обнаружение (например, радиостанции вещательного и служебного назначения).

Режим мониторинга сигналов трубок сотовой связи «CELLULAR» - обеспечивает индикацию уровней сигналов мобильной телефонной связи в ближней зоне и определение местоположения работающего мобильного телефона, и необходимых уровней порогов для обнаружения в сторожевом режиме.

Режим установки приемника - коррелятора «SETTINGS» - обеспечивает установки работы приемника – коррелятора.

Режим управления с ПК «PC-LINK» - обеспечивает управление приемника - коррелятора с ПК.

2.1. Эксплуатационные ограничения

Приемник - коррелятор подлежит использованию только в пределах своих функциональных и технических характеристик, представленных в настоящем РЭ.

Во избежание поломки после длительного пребывания приемника - коррелятора в условиях отрицательных температур необходимо просушить его при комнатной температуре в течение не менее 4 часов.

2.2. Подготовка коррелятора к использованию

2.2.1. Меры безопасности при подготовке приемника - коррелятора

- по степени защиты персонала от поражения электрическим током приемник - коррелятор относится к классу I по ГОСТ Р 50377-92;

- все работы должны проводиться с соблюдением требований безопасности по ГОСТ Р 50377, ГОСТ 27201, ГОСТ Р 50948, по электромагнитной совместимости ГОСТ 29216, ГОСТ Р 50628;

- персонал, допускаемый к работе с приемником - коррелятором, должен быть проинструктирован, обучен и аттестован на знание правил и норм техники безопасности, действующих на предприятии покупателя;

- во избежание пожара или поражения электрическим током

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

-- включать приемник - коррелятор в сеть под открытым небом, в сыром месте и вблизи отопительных приборов, а также допускать попадание жидкости внутрь приемника - коррелятора;

-- вскрывать приемник - коррелятор;

-- производить ремонт самостоятельно.

2.2.2. Объем и последовательность внешнего осмотра приемника - коррелятора

При подготовке приемника - коррелятора к использованию необходимо провести его внешний осмотр на наличие следов вскрытия, механических повреждений и следов жидкостей.

2.2.3. Подготовка приемника - коррелятора к работе

Электропитание приемника - коррелятора

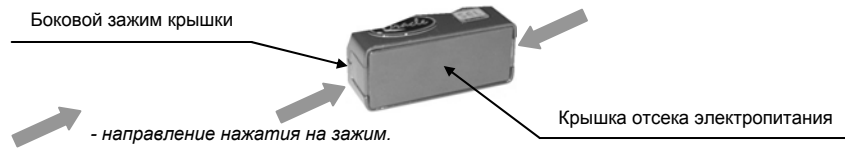
- от электросети 220 В/ 50 Гц:

-- Подключите сетевой адаптер из комплекта приемника - коррелятора к электросети 220 В / 50 Гц и затем к его разъему «DC IN»;

Запрещается! Во избежание выхода приемника - коррелятора из строя использовать адаптеры с нестабилизированным напряжением или с выходным напряжением, превышающим 14 В!

- от элемента питания типа «Крона»:

- снимите крышку отсека электропитания легким нажатием с двух сторон на ее боковые зажимы по схеме:



- подключите к разъемам приемника - коррелятора элемент питания типа «Крона»;
- установите крышку отсека электропитания с легким нажатием на ее боковые зажимы:










Допускается использование NiCd аккумуляторы типа 1604 (или «Крона»).

О разряде элемента питания приемник - коррелятор сообщает звуковым сигналом и появлением на ЖК - дисплее сообщения: «LOW BATTERY», после чего выключается.

Органы управления приемника – коррелятора:



Управление работой приемника - коррелятора осуществляется с помощью клавиатуры управления:


-  - кнопка активации «MENU/OK».
-  - кнопка выбора «вверх» «».
-  - кнопка выбора «вниз» «».
-  - кнопка включения / выключения приемника – коррелятора «/С».

2.3. Включение / выключение приемника - коррелятора и приведение в исходное положение

Меры безопасности при использовании приемника - коррелятора по назначению

Категорически запрещается применять источник питания с напряжением более 14 В во избежание выхода приемника - коррелятора из строя.

Включение приемника - коррелятора

Включение приемника - коррелятора осуществляется нажатием и удержанием кнопки «/С» (~1 сек) до звукового сигнала и появления на ЖК - дисплее сообщения:


SEL SP-81
 Suritel ltd.

далее на ЖК - дисплее автоматически появляются первые две строки главного меню:

MODE ►ALARM
 SEARCH

- индикатор разряда элемента питания.

Выключение приемника - коррелятора

Выключение приемника - коррелятора осуществляется нажатием и удержанием кнопки «/С» (~1 сек) до звукового сигнала и выключения ЖК – дисплея.

Порядок приведения приемника - коррелятора в исходное положение*

Отключите сетевой адаптер от электросети 220 В / 50 Гц и отсоедините его от разъема «DC IN».

* Выполняется при питании приемника - коррелятора от электросети 220 В / 50 Гц.

2.4. Главное меню приемника - коррелятора (выбор режимы работы)

Главное меню приемника – коррелятора обеспечивает выбор и включение режимов его работы согласно п.2 настоящего РЭ..

Выбор режима работы приемника - коррелятора производится после его включения согласно п.2.3 настоящего РЭ и появления на ЖК – дисплее первых двух строк Главного меню:



Просмотр и выбор режима работы приемника - коррелятора производится кнопками выбора «△», «▽» (кнопками выбора «△», «▽» можно прокрутить все Главное меню по «кольцу»).

2.5. Сторожевой режим «ALARM»

Приемник - коррелятор в режиме «ALARM» обеспечивает в реальном времени автоматическое обнаружение и распознавание среди радиосигналов в ближней зоне сигналов радиоизлучающих подслушивающих устройств и мобильных телефонов.

Ограничений по длительности сторожевого режима «ALARM» нет.

Внимание! Для распознавания среди радиосигналов в ближней зоне радиоизлучающих подслушивающих устройств необходимо наличие опорного звукового сигнала, т.е. источника звука средней громкости на расстоянии около 1 метра от приемника – коррелятора (речь пользователя, вещательная радиостанция и др.).

2.5.1. Включение режима «ALARM»

Включение режима «ALARM» осуществляется только из Главного меню приемника - коррелятора.

Подготовка к включению режима «ALARM»:

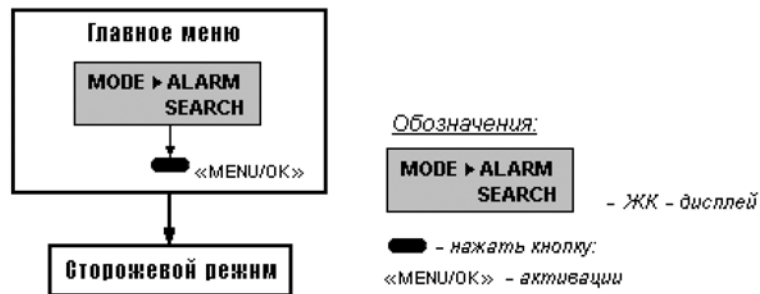
- *Не требуется* – сразу после включения электропитания приемника - коррелятора или при выходе из любого режима работы.

- В остальных случаях переводом курсора «►» кнопками выбора «△» («вверх»), «▽» («вниз») к надписи «ALARM» на ЖК – дисплее в Главном меню.

Включение режима «ALARM»:

Включение режима «ALARM» осуществляется нажатием кнопки активации «MENU/OK», после чего приемник - коррелятор переходит в режим «ALARM».

Схема включения сторожевого режима «ALARM»:



Приемник - коррелятор работает в сторожевом режиме «ALARM» !

2.5.2. Алгоритм режима «ALARM»

Приемник - коррелятор работает в режиме «ALARM» автоматически, его работа начинается с установочного цикла, переходящего в рабочие сторожевые циклы. Ограничений по количеству рабочих циклов и длительности сторожевого режима нет.

В каждом сторожевом цикле приемника - коррелятора последовательно осуществляются сначала обнаружение непрерывных радиосигналов, а затем сигналов мобильных телефонов.

По завершении каждого сторожевого цикла все обнаруженные радиосигналы, кроме сигналов мобильных телефонов, заносятся временно, до завершения следующего сторожевого цикла, в память режима «MONITOR» (при этом сигналы сортируются по уровню, начиная с большего), а обнаруженные радиоизлучающие подслушивающие устройства, кроме этого, автоматически вносятся в банк сохраненных сигналов «MEMORY».

Внимание! Обнаруженные в сторожевом режиме «ALARM» подслушивающие устройства автоматически вносятся в банк сохраненных сигналов «MEMORY».

Мониторинг радиосигналов и сигналов мобильных телефонов, обнаруженных в сторожевом режиме «ALARM», доступен соответственно в режимах «MONITOR» и «CELLULAR» и только после выключения режима «ALARM» (см. п.2.5.3. настоящего РЭ), а мониторинг обнаруженных подслушивающих устройств, кроме этого, и в режиме «MEMORY».

Последовательность операций режима «ALARM»:

«SCAN» - сканирование радиозфира.

«TUNING NNN» - настройка и определение частоты, уровня и типа модуляции непрерывного радиосигнала, внесение в память приемника – коррелятора, NNN - порядковый номер внесения радиосигнала в память приемника – коррелятора.

«ANALYS NNN» - анализ корреляции непрерывного радиосигнала (распознавание подслушивающих устройств, NNN - порядковый номер радиосигнала в памяти приемника – коррелятора.

«D-AMPS» - обнаружение радиосигналов стандарта D-AMPS, внесение их в память.

«DECT» - обнаружение радиосигналов стандарта DECT, внесение их в память.

GSM 900» - обнаружение радиосигналов стандарта GSM 900, внесение их в память.

GSM 1800» - обнаружение радиосигналов стандарта GSM 1800, внесение их в память.

Сообщения ЖК – дисплея в режиме «ALARM»

Верхняя строка – наименование выполняемой операции и индикация выполнения.

Нижняя строка – об отсутствии или наличии подслушивающих устройств и сигналов мобильных телефонов в ближней зоне:

- при отсутствии подслушивающих устройств и сигналов мобильных телефонов:

«WAIT» – выполнение операции в установочном (первом цикле);

«NORM» – выполнение операции в текущем рабочем цикле.

- при наличии подслушивающих устройств и сигналов мобильных телефонов: «ALERT XXXX.XX» - подслушивающее устройство с непрерывным радиосигналом на

частоте XXXX.XX МГц;

«ALERT YYY MMM» - мобильный телефон стандарта YYY, MMM – индекс стандарта (при наличии), например: «ALERT GSM 1800».

Внимание! В нижней строке ЖК – дисплея каждое следующее сообщение об обнаруженном радиосигнале заменяет предыдущее.

Тревожная индикация приемника – коррелятора в режиме «ALARM»:

- *световая:*

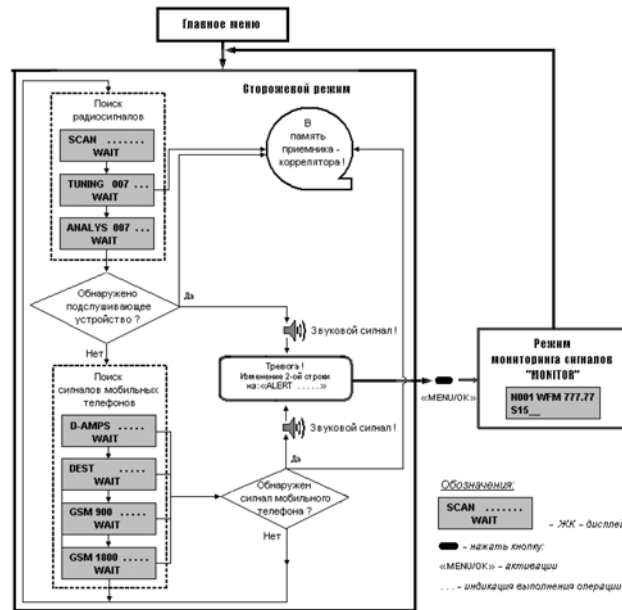
-- одиночные короткие вспышки светодиода – тревога по сигналам мобильных телефонов;

-- двойные вспышки – тревога по непрерывным радиосигналам;

- *звуковая:*

-- звуковой сигнал из динамика приемника - коррелятора.

Схема алгоритма сторожевого режима «ALARM»:



2.5.3. Выключение режима «ALARM»

Выключение сторожевого режима «ALARM» осуществляется нажатием кнопки «MENU/OK», при этом:

- если сигналы подслушивающих устройств и мобильных телефонов отсутствуют, то приемник – коррелятор возвращается в Главное меню;
- если на ЖК – дисплее сообщение о последнем обнаруженном подслушивающем устройстве, то приемник – коррелятор переходит в режим «MONITOR»;
- если на ЖК – дисплее сообщение о последнем обнаруженном сигнале мобильного телефона, то приемник – коррелятор переходит в режим «CELLULAR».

Выход в Главное меню из режимов «MONITOR» и «CELLULAR» осуществляется в операции «EXIT TO MENU?».

2.6. Поисковый режим «SEARCH»

Приемник - коррелятор в поисковом режиме «SEARCH» обеспечивает в реальном времени автоматическое обнаружение в ближней зоне только непрерывных радиосигналов, обнаружение сигналов мобильных телефонов не производится.

Приемник - коррелятор работает в режиме «SEARCH» автоматически, ограниченный по длительности поискового режима не установлено.

2.6.1. Включение режима «SEARCH»

Включение режима «SEARCH» осуществляется только из Главного меню приемника - коррелятора.

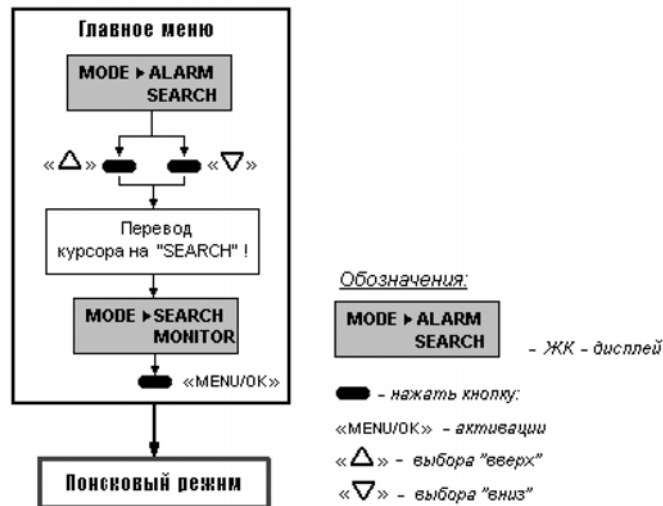
Подготовка к включению режима «SEARCH»:

Переведите курсор «►» кнопками выбора «△» («вверх»), «▽» («вниз») к надписи на ЖК – дисплее «SEARCH» в Главном меню.

Включение режима «SEARCH»:

Включение поискового режима «SEARCH» осуществляется нажатием кнопки активации «MENU/OK», после чего приемник - коррелятор переходит в поисковый режим «SEARCH».

Схема включения поискового режима «SEARCH»:



Приемник - коррелятор работает в поисковом режиме «SEARCH» !

2.6.2. Алгоритм режима «SEARCH»

Приемник - коррелятор работает в режиме «SEARCH» автоматически, все обнаруженные радиосигналы по окончании поискового режима автоматически вносятся в память режима «MONITOR» (в памяти режима «MONITOR» радиосигналы сортируются по уровню, начиная с большего).

По завершении режима «SEARCH» приемник - коррелятор выдает короткий звуковой сигнал и автоматически переходит в режим мониторинга сигналов «MONITOR».

Последовательность операций режима «SEARCH»:

«SCAN» - сканирование радиозэфира во всем диапазоне частот;

«TUNING NNN» - обнаружение непрерывных радиосигналов, определение их частоты, уровня и типа модуляции радиосигнала, NNN - порядковый номер внесения радиосигнала в память приемника - коррелятора).

Сообщения ЖК – дисплея в режиме «SEARCH»:

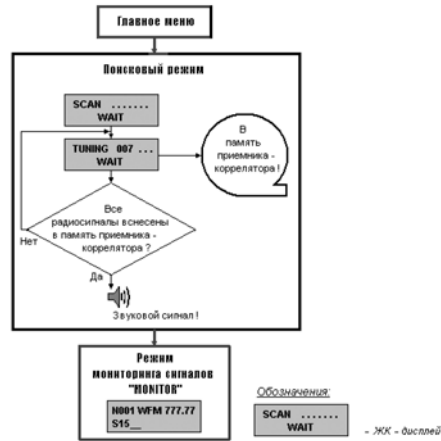
Верхняя строка – наименование выполняемой операции и индикация выполнения.

Нижняя строка - «WAIT» (выполнение операции).

Внимание:

1. В поисковом режиме «SEARCH» распознавание подслушивающих устройств среди радиосигналов не производится.
2. Обнаружение сигналов мобильных телефонов не производится.

Схема алгоритма поискового режима «SEARCH»:



2.6.3. Выключение режима «SEARCH»

Выключение поискового режима «SEARCH» осуществляется нажатием кнопки «MENU/OK», при этом:

- если режим «SEARCH» не завершен, то приемник – коррелятор возвращается в Главное меню;

- если режим «SEARCH» завершен и приемник – коррелятор находится в режиме «MONITOR», то выход в Главное меню осуществляется в операции «EXIT TO MENU?».

2.7. Режим мониторинга сигналов «MONITOR»

Режим мониторинга сигналов «MONITOR» обеспечивает прослушивание радиосигналов, обнаруженных в последнем сторожевом или поисковом режимах (кроме сигналов мобильных телефонов).

В этом режиме можно определить местоположение радиоизлучающих подслушивающих устройств по изменению уровня сигнала и акустозавязке.

Включение режима «MONITOR» осуществляется из Главного меню, из сторожевого и поискового (автоматически) режимов работы приемника - коррелятора.

2.7.1. Включение режима «MONITOR» из Главного меню

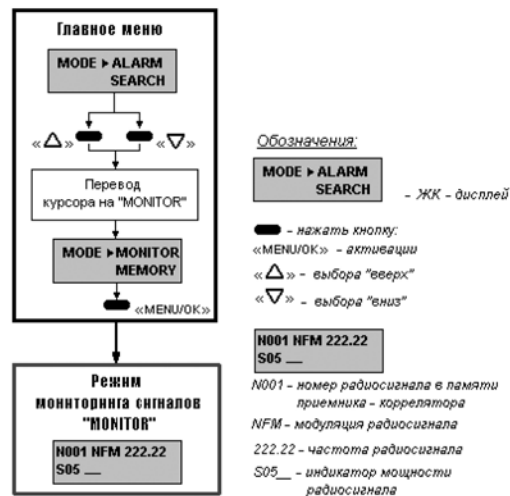
Подготовка к включению режима «MONITOR»

Переведите курсор «►» кнопками выбора «△» («вверх»), «▽» («вниз») к надписи на ЖК – дисплее «MONITOR» в Главном меню.

Включение режима «MONITOR»:

Включение режима «MONITOR» осуществляется нажатием кнопки активации «MENU/OK», после чего приемник - коррелятор переходит в режим «MONITOR», а на верхней строке ЖК – дисплея появляется сообщение о первом внесенном в память радиосигнале: «№001 WFM XXX.XX» (XXX.XX – частота радиосигнала, МГц).

Схема включения режима «MONITOR» из Главного меню:



Приемник - коррелятор работает в режиме мониторинга сигналов «MONITOR»!

2.7.2. Включение режима «MONITOR» из режима «ALARM»

Включение режима «MONITOR» из сторожевого режима «ALARM» производится только при наличии на нижней строке ЖК – дисплея сообщения «ALERT XXXX.XX».

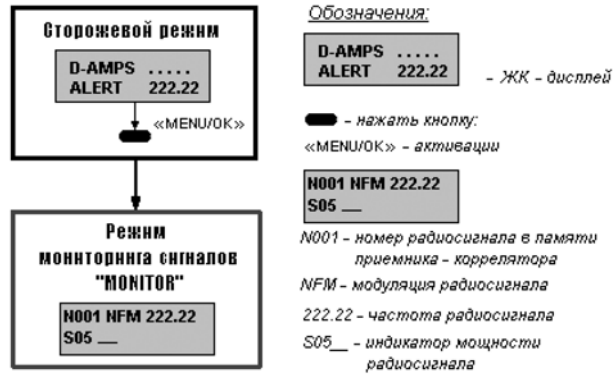
Подготовка к включению режима «MONITOR»:

Подготовки к включению режима «MONITOR» из сторожевого режима «ALARM» не требуется.

Включение режима «MONITOR»

Включение режима «MONITOR» осуществляется нажатием кнопки активации «MENU/OK», после чего на верхней строке ЖК – дисплея появляется сообщение с параметрами последнего обнаруженного подслушивающего устройства.

Схема включения режима «MONITOR» из сторожевого режима «ALARM»:



Приемник - коррелятор работает в режиме мониторинга сигналов «MONITOR»!

2.7.3 Включение режима «MONITOR» из режима «SEARCH»

Включение режима «MONITOR» из поискового режима «SEARCH» происходит автоматически.

2.7.4. Алгоритм режима «MONITOR»

Функциональные возможности режима мониторинга сигналов «MONITOR»:

- улучшение качества прослушиваемых радиосигналов;
- сохранение в памяти приемника - коррелятора «MEMORY» радиосигналов;
- запрет на обнаружение радиосигналов в памяти приемника - коррелятора «PASS»;
- выход в Главное меню приемника - коррелятора.

После входа в режим «MONITOR» осуществляется прослушивание, при наличии в эфире, первого радиосигнала, переход к прослушиванию остальных осуществляется кнопками выбора « \triangle » («вверх»), « ∇ » («вниз»).

Улучшение качества прослушиваемого радиосигнала, внесение его в память «MEMORY», внесение его в память «PASS» для запрета обнаружения, и выход в Главное меню производятся во время его прослушивания в подменю режима «MONITOR».

Включение подменю режима «MONITOR» производится во время прослушивания радиосигнала нажатием кнопки активации «MENU/OK».

Последовательность операций в подменю режима «MONITOR»:

- «VOLUME» - изменение громкости прослушивания;
- «MODULATION» - изменение модуляции прослушивания;
- «SAVE ?» - внесение радиосигнала в память «MEMORY»;
- «PASS ?» - запрет обнаружения радиосигнала, внесение радиосигнала в память «PASS»;
- «EXIT TO MENU?» - выход в главное меню.

Выполнение каждой операции осуществляется кнопками выбора « \triangle » («вверх»), « ∇ » («вниз») /изменение громкости или принятие решения пользователем перевод курсора « \blacktriangleright »/.

Подтверждение изменения громкости и принятого решения осуществляются нажатием кнопки активации «MENU/OK» после чего приемник – коррелятор переходит к следующей операции подменю.

Сообщения ЖК – дисплея в режиме «MONITOR»

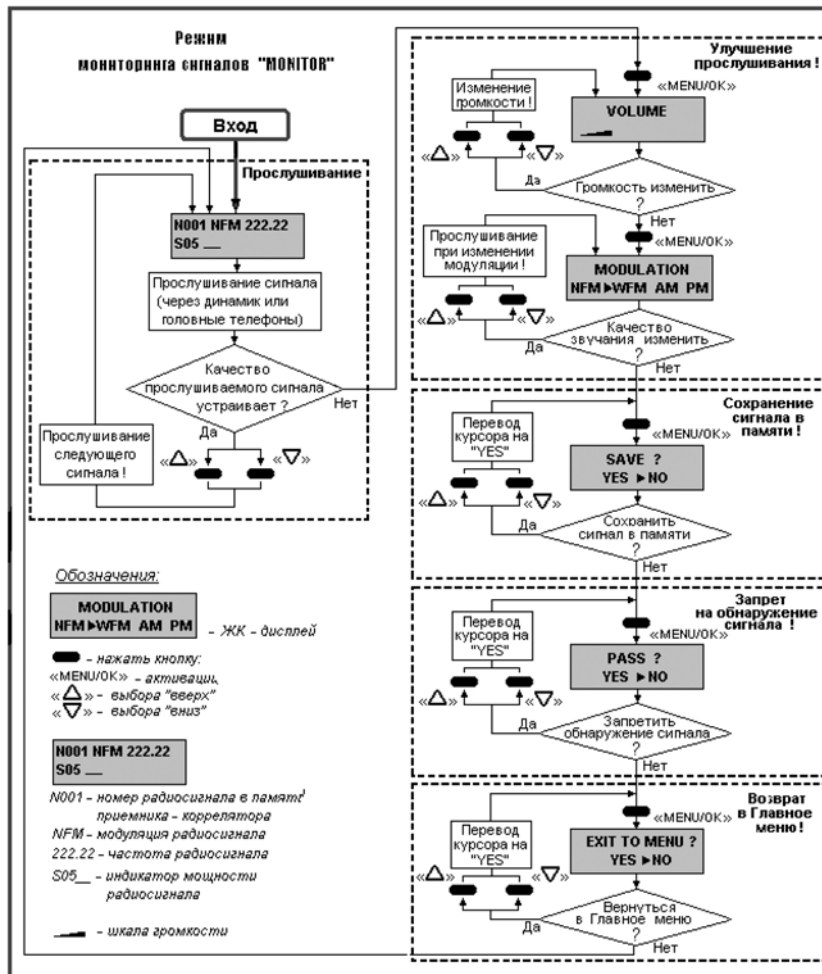
Верхняя строка – параметры радиосигнала или наименование операции.

Нижняя строка – индикатор решения пользователя: \blacktriangleright «YES» (да) или \blacktriangleright «NO» (нет), или значение текущего уровня сигнала и шкала параметра.

Параметры радиосигнала: «NNN MMM XXXX.XX»,

где: NNN - порядковый номер сигнала в памяти приемника – коррелятора;
MMM - тип модуляции;
XXXX.XX - частота сигнала, МГц.

Схема алгоритма режима мониторинга сигналов «MONITOR»:



2.7.5. Выключение режима «MONITOR»

Выключение режима мониторинга сигналов «MONITOR» производится из его подменю в операции «EXIT TO MENU?».

2.8. Режим мониторинга банка сохраненных сигналов «MEMORY»

Режим мониторинга банка сохраненных сигналов «MEMORY» обеспечивает прослушивание (при наличии в эфире) радиосигналов, внесенных ранее в память приемника - коррелятора «MEMORY».

Внесение радиосигналов в память приемника - коррелятора «MEMORY» осуществляется или пользователем, или в сторожевом режиме «ALARM» автоматически.

При добавлении сигнала в банк сохраненных сигналов «MEMORY» его частота сравнивается с частотами сигналов, уже имеющихся в банке, и сигнал, имеющий разницу со вновь вносимым менее 100 кГц, стирается.



Сигналы в банке сохраненных сигналов «MEMORY» сортируются по частоте, начиная с меньшей.

В этом режиме можно определить местоположение радиоизлучающих подслушивающих устройств по изменению уровня сигнала и акустозавязке.

2.8.1. Включение режима «MEMORY»

Включение режима «MEMORY» осуществляется только из Главного меню.

Подготовка к включению режима «MEMORY»

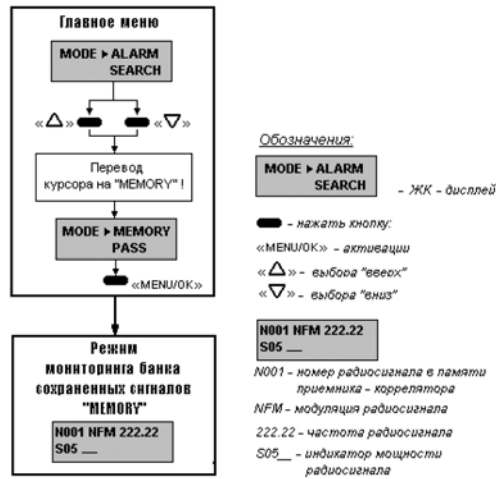
Переведите курсор «►» кнопками выбора «» («вверх»), «» («вниз») к надписи на ЖК – дисплее «MEMORY» в Главном меню.

Включение режима «MEMORY»

Включение режима «MEMORY» осуществляется нажатием кнопки активации «MENU/OK», после чего приемник - коррелятор переходит в режим «MEMORY», а на верхней строке ЖК – дисплея появляется сообщение о первом в памяти «MEMORY» радиосигнале: «NNN MMM XXXX.XX»,

где: NNN - порядковый номер сигнала в памяти приемника – коррелятора; MMM - тип модуляции; XXXX.XX - частота сигнала, МГц.

Схема включения режима мониторинга банка сохраненных сигналов «MEMORY»:



Приемник - коррелятор работает в режиме мониторинга банка сохраненных сигналов «MEMORY»!

2.8.2. Алгоритм режима «MEMORY»

Функциональные возможности режима мониторинга банка сохраненных сигналов «MEMORY»:

- определение наличия в эфире сохраненных радиосигналов и их прослушивание;
- улучшение качества прослушиваемых радиосигналов;
- исключение радиосигналов из банка сохраненных сигналов «MEMORY»;
- выход в Главное меню.

После входа в режим «MEMORY» осуществляется прослушивание (при наличии в эфире) первого радиосигнала, переход к прослушиванию остальных осуществляется кнопками выбора «▲» («вверх»), «▼» («вниз»).

Улучшение качества прослушиваемого радиосигнала, исключение его из памяти «MEMORY» и выход в Главное меню осуществляются во время его прослушивания в подменю режима «MEMORY».

Включение подменю режима «MEMORY» производится во время прослушивания радиосигнала нажатием кнопки активации «MENU/OK».

Последовательность операций подменю режима «MEMORY»

- «VOLUME» - изменение громкости прослушивания.
- «MODULATION» - изменение модуляции прослушивания.
- «DELETE ?» - исключение радиосигнала из памяти «MEMORY».
- «EXIT TO MENU ?» - выход в главное меню.

Выполнение каждой операции осуществляется кнопками выбора «▲» – «вверх», «▼» – «вниз» (изменение громкости или принятие решения пользователем переводом курсора «▶»).

Подтверждение изменения громкости и принятого решения осуществляются нажатием кнопки активации «MENU/OK», после чего приемник – коррелятор переходит к следующей операции подменю.

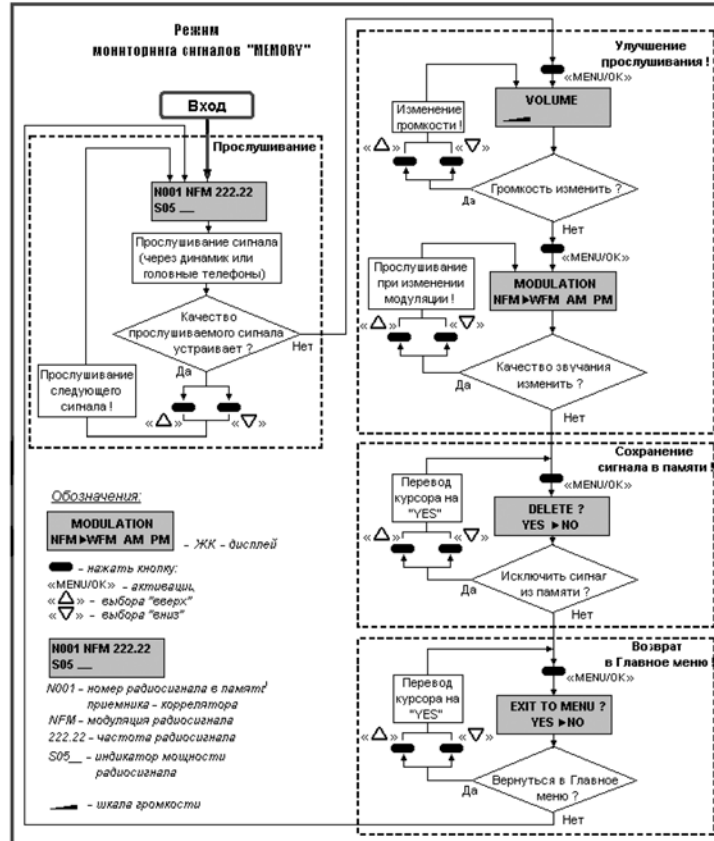
Сообщения ЖК – дисплея в режиме «MEMORY»

Верхняя строка – параметры радиосигнала или наименование операции.

Нижняя строка – индикатор решения пользователя: ► «YES» (да) или ► «NO» (нет), или значение текущего уровня сигнала и шкала параметра.

Параметры радиосигнала: «NNN MMM XXXX.XX», где: NNN - порядковый номер сигнала в памяти приемника – коррелятора; MMM - тип модуляции; XXXX.XX - частота сигнала, МГц.

Схема алгоритма режима мониторинга банка исключенных сигналов «MEMORY»:



2.8.3. Выключение режима «MEMORY»

Выключение режима «MEMORY» производится из его подменю в операции «EXIT TO MENU?».

2.9. Режим мониторинга банка исключенных сигналов «PASS»



Режим мониторинга банка исключенных сигналов «PASS» обеспечивает прослушивание (при наличии в эфире) радиосигналов, на которые для приемника - коррелятора внесен запрет на обнаружение в режиме «PASS» (например, радиостанции вещательного и служебного назначения).

При добавлении сигнала банк исключенных сигналов «PASS» его частота сравнивается с частотами сигналов, уже имеющихся в банке, и сигнал, имеющий разницу со вновь вносимым менее 100 кГц, стирается. Сигналы в банке сохраненных сигналов «PASS» сортируются по частоте, начиная с меньшей.

2.9.1. Включение режима «PASS»

Включение режима «PASS» осуществляется только из Главного меню.

Подготовка к включению режима «PASS»

Переведите курсор «►» кнопками выбора «» («вверх»), «» («вниз») к надписи на ЖК – дисплее «PASS» в Главном меню.

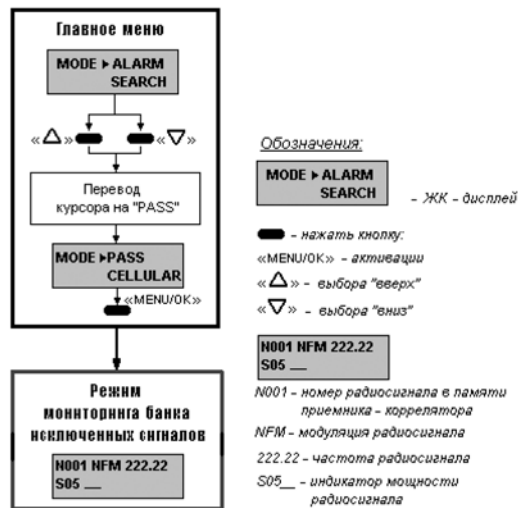
Включение режима «PASS»:

Включение режима «PASS» осуществляется нажатием кнопки активации «MENU/OK», после чего приемник - коррелятор переходит в режим «PASS», а на верхней строке ЖК – дисплея появляется сообщение с параметрами первого внесенного в память режима «PASS» радиосигнала:

«NNN MMM XXXX.XX», где:

NNN - порядковый номер сигнала в памяти приемника – коррелятора; MMM - тип модуляции; XXXX.XX - частота сигнала, МГц.

Схема включения режима мониторинга банка исключенных сигналов «PASS»:



Приемник - коррелятор работает в режиме мониторинга банка исключенных сигналов «PASS»!

Внимание! Если отсутствуют запреты на обнаружение радиосигналов, т.е. память «PASS» пуста, то при включении режима мониторинга банка исключенных сигналов «PASS» на ЖК – дисплее кратковременно появляется надпись «NO SIGNALS», после чего приемник - коррелятор автоматически возвращается в Главное меню.

2.9.2. Алгоритм режима «PASS»

Функциональные возможности режима мониторинга сигналов «PASS»:

- определение наличия в эфире запрещенных для обнаружения радиосигналов и их прослушивание;
- улучшение качества прослушиваемых радиосигналов;
- снятие запрета на обнаружение радиосигналов (исключение из банка «PASS»);
- выход в Главное меню.

После входа в режим «PASS» осуществляется прослушивание (при наличии в эфире) первого радиосигнала, переход к прослушиванию остальных осуществляется кнопками выбора « \triangleleft » («вверх»), « \triangleright » («вниз»).

Улучшение качества прослушиваемого радиосигнала, снятие запрета на обнаружение радиосигналов (исключение из банка «PASS») и выход в Главное меню осуществляются во время его прослушивания в подменю режима «PASS».

Включение подменю режима «PASS» производится во время прослушивания радиосигнала нажатием кнопки активации «MENU/OK».




Последовательность операций подменю режима «PASS»

«VOLUME» - изменение громкости прослушивания;

«MODULATION» - изменение модуляции прослушивания;

«DELETE ?» - снятие запрета на обнаружение прослушиваемого радиосигнала;

- «EXIT TO MENU ?» - выход в главное меню.

Выполнение каждой операции осуществляется кнопками выбора «» – «вверх», «» – «вниз» (изменение громкости или принятие решения пользователя переводом курсора «»).

Подтверждение изменения громкости и принятого решения осуществляются нажатием кнопки активации «MENU/OK», после чего приемник – коррелятор переходит к следующей операции подменю.

Сообщения ЖК – дисплея в режиме «PASS»

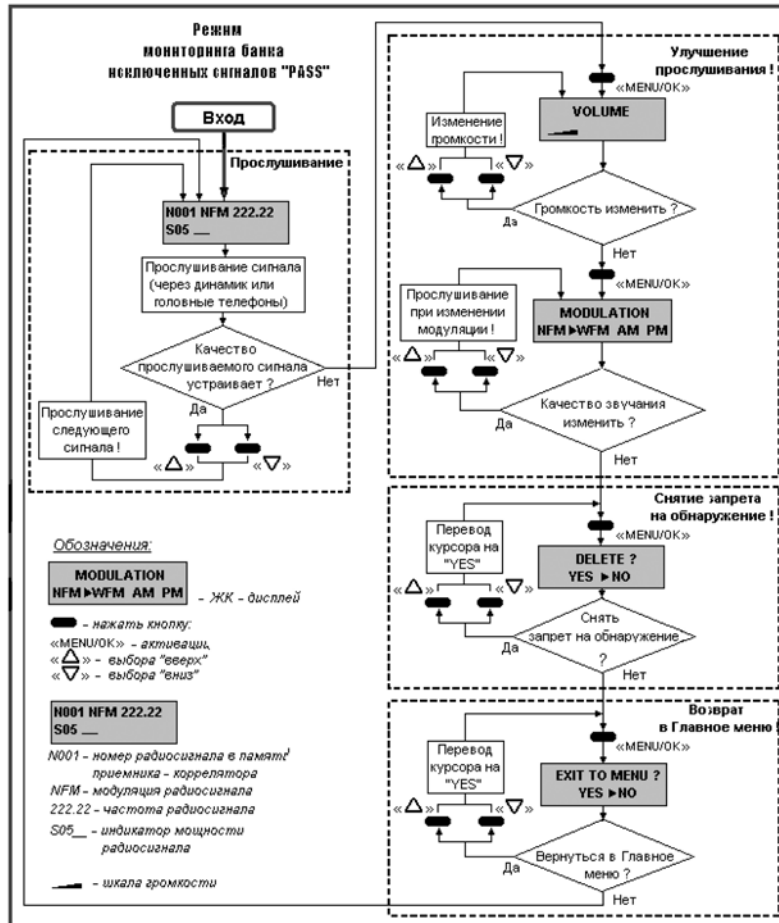
Верхняя строка – параметры радиосигнала или наименование операции.

Нижняя строка – индикатор решения пользователя: ► «YES» (да) или ► «NO» (нет), или значение текущего уровня сигнала и шкала параметра.

Параметры радиосигнала: NNN MMM XXXX.XX», где: NNN - порядковый номер сигнала в памяти приемника – коррелятора; MMM - тип модуляции; XXXX.XX - частота сигнала, МГц.

Внимание! Запрет на обнаружение стандартов мобильной телефонной связи осуществляется в операции ALARM LEVEL установкой значения порогового значения «OFF».

Схема алгоритма режима мониторинга банка исключенных сигналов «PASS»:



2.9.3. Выключение режима «PASS»

Выключение поискового режима производится из подменю режима «PASS» в операции «EXIT TO MENU?».

2.10. Режим мониторинга мобильных телефонов «CELLULAR»

Приемник - коррелятор в режиме мониторинга сигналов мобильных телефонов «CELLULAR» обеспечивает индикацию уровней сигналов стандартов мобильной телефонной связи в ближней зоне, определение местоположения работающего мобильного телефона и необходимых уровней порогов для обнаружения в сторожевом режиме.

Работа приемника в режиме «CELLULAR» представляет собой последовательность циклов сканирования частотного диапазона для выбранного стандарта сотовой связи.

По завершении цикла на ЖК – дисплее индицируется максимальный уровень сигнала.

2.10.1. Включение режима «CELLULAR»

Включение режима «CELLULAR» осуществляется только из Главного меню.

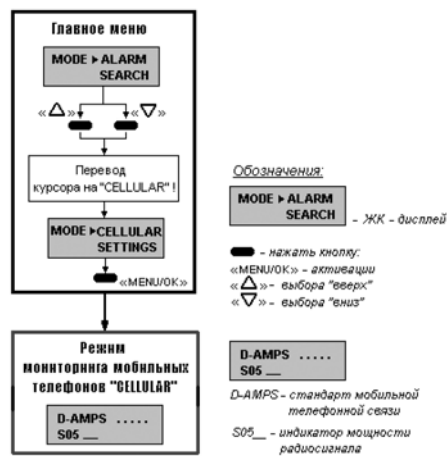
Подготовка к включению режима «CELLULAR»:

Переведите курсор «►» кнопками выбора «△» («вверх»), «▽» («вниз») к надписи на ЖК – дисплее «CELLULAR» в Главном меню.

Включение режима «CELLULAR»

Включение режима «CELLULAR» осуществляется нажатием кнопки активации «MENU/OK», после чего приемник - коррелятор переходит в режим «CELLULAR», а на верхней строке ЖК – дисплея появляется сообщение «D-AMPS ▣ ▣ ▣» (мониторинг телефонов стандарта D-AMPS).

Схема включения режима мониторинга мобильных телефонов «CELLULAR»:



Приемник - коррелятор работает в режиме мониторинга мобильных телефонов «CELLULAR» !

2.10.2. Алгоритм режима «CELLULAR»

После входа в режим «CELLULAR» перебор стандартов мобильных телефонов для анализа уровней сигналов в ближней зоне осуществляется кнопками выбора « \triangle » («вверх»), « ∇ » («вниз»).

Нажатием кнопки активации «MENU/OK» производится включение анализа выбранного стандарта.

Последовательность анализа стандартов мобильной телефонной связи в режиме «CELLULAR»: D-AMPS → DECT → GSM900 → GSM1800.

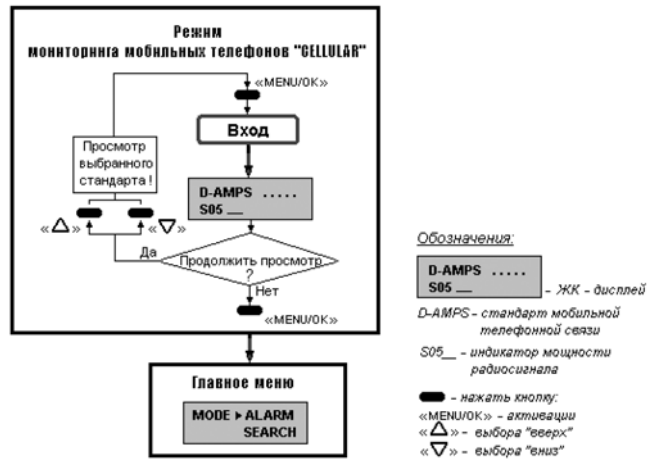
По завершении анализа выбранного стандарта мобильной телефонной связи на ЖК – дисплее индицируется максимальный уровень сигнала.

Сообщения ЖК – дисплея в режиме «CELLULAR»

Верхняя строка – наименование стандарта мобильной телефонной связи.

Нижняя строка – индикация уровня сигнала мобильного телефона в ближней зоне.

Схема алгоритма режима мониторинга мобильных телефонов «CELLULAR»:



2.10.3. Выключение режима «CELLULAR»

Выключение режима «CELLULAR» и выход в Главное меню осуществляется нажатием кнопки активации «MENU/OK».

2.11. Режим установки приемника - коррелятора «SETTINGS»

Режим установки приемника - коррелятора «SETTINGS» обеспечивает выполнение следующих операций:

«CLEAR MEMORY» – очистка банка сохраненных сигналов «MEMORY»;

«CLEAR PASS» – очистка банка исключенных сигналов «PASS»;

«ALARM BEEPING» – разрешение звуковой тревожной индикации;

«CELLULAR ALARM» – разрешение тревожной индикации по сигналам мобильных телефонов;

«ALARM LEVEL» – установка порогов обнаружения уровней сигналов мобильных телефонов по каждому стандарту.

Запрет на обнаружение стандартов мобильной телефонной осуществляется в операции установки ALARM LEVEL значения порогового значения «OFF».

2.11.1. Включение режима «SETTINGS»

Включение режима «SETTINGS» осуществляется только из Главного меню.

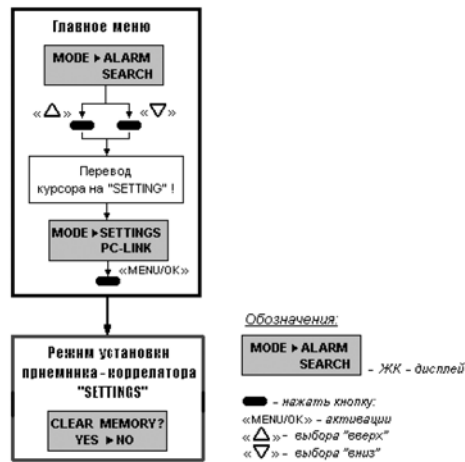
Подготовка к включению режима «SETTINGS»

Переведите курсор «►» кнопками выбора «△» («вверх»), «▽» («вниз») к надписи на ЖК – дисплее «SETTINGS» в Главном меню.

Включение режима «SETTINGS»

Включение режима «SETTINGS» осуществляется нажатием кнопки активации «MENU/OK», после чего приемник - коррелятор переходит в режим «SETTINGS», а на верхней строке ЖК – дисплея появляется сообщение «CLEAR MEMORY» (очистка банка сохраненных сигналов «MEMORY»).

Схема включения режима установки приемника - коррелятора «SETTINGS»:



Приемник - коррелятор работает в режиме установки приемника - коррелятора «SETTINGS»!

2.11.2. Алгоритм режима «SETTINGS»

После входа в режим «SETTINGS» осуществляется просмотр и изменение, в случае необходимости, установок приемника – коррелятора.

Последовательность просмотра и изменения установок приемника - коррелятора «SETTINGS»:

«CLEAR MEMORY» – очистка банка сохраненных сигналов «MEMORY»;
 «CLEAR PASS» – очистка банка исключенных сигналов «PASS»;
 «ALARM BEEPING» – разрешение звуковой тревожной индикации;
 «CELLULAR ALARM» – разрешение тревожной индикации по сигналам мобильных телефонов;
 «ALARM LEVEL» – установка порогов обнаружения уровней сигналов мобильных телефонов по каждому стандарту.

Установки приемника - коррелятора подразделяются на:

- установки принятия решения: CLEAR MEMORY, CLEAR PASS, ALARM BEEPING, CELLULAR ALARM;
 - установки изменения параметров: ALARM LEVEL.

Изменение установок производится:

- для установок принятия решения: переводом курсора «►» на ЖК – дисплее кнопками выбора «△» («вверх»), «▽» («вниз») к выбранному решению «YES» (да) или «NO» (нет);

- для установки изменения параметров «ALARM LEVEL»: нажатием кнопок выбора «△» («вверх»), «▽» («вниз») до установления нужного порога срабатывания по уровню сигнала мобильного телефона по каждому стандарту.

Подтверждение изменения установок производится нажатием кнопки активации «MENU/OK» после чего приемник - коррелятор переходит к следующей установке.

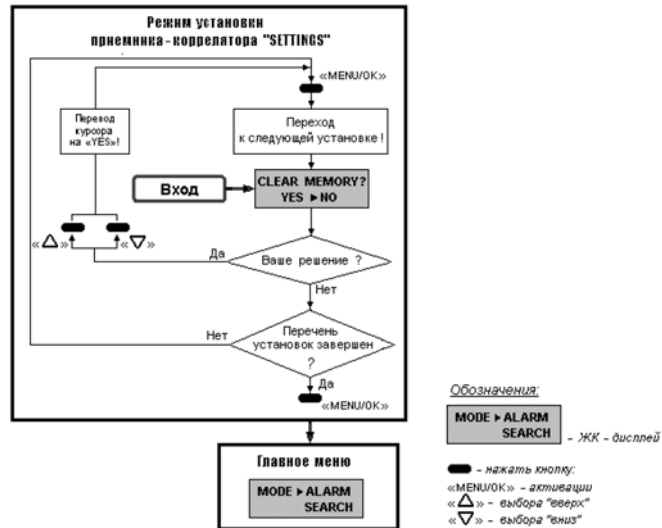
При согласии с установкой приемника - коррелятора нажатием кнопки активации «MENU/OK» пользователь, без ее изменения, переходит к следующей установке.

Сообщения ЖК – дисплея в режиме «SETTINGS»

Верхняя строка – наименование установки.

Нижняя строка – индикатор решения пользователя: ► «YES» (да) или ► «NO» (нет) или значение порога срабатывания по уровню сигнала мобильного телефона по каждому стандарту.

Схема алгоритма режима установки приемника - коррелятора «SETTINGS»:



2.11.3. Выключение режима «SETTINGS»

Выключение режима «SETTINGS» производится нажатием кнопки активации «MENU/OK» до появления на ЖК – дисплее Главного меню приемника - коррелятора.

2.12. Режим управления с ПК «PC-LINK»

Внимание ! Управление приемника - коррелятора с ПК в штатный комплект поставки приемника - коррелятора не входит (обеспечивается с использованием специального программного обеспечения и интерфейса, поставляемых дополнительно).

3. Техническое обслуживание и ремонт

3.1. Техническое обслуживание

3.1.1. Общие указания

Техническое обслуживание (ТО) проводится с целью обеспечения нормального функционирования приемника - коррелятора.

ТО включает в себя визуальный внешний осмотр и чистку приемника - коррелятора и его составных частей.

Не следует допускать:

- скопления пыли на лицевой и тыльных панелях приемника – коррелятора;
- не допускать попадания влаги на корпус приемника - коррелятора.

Периодичность ТО: ежемесячно.

3.1.2. Требования к составу и квалификации обслуживающего персонала

Специальной подготовки обслуживающего персонала для проведения ТО не требуется.

3.1.3. Меры безопасности при проведении ТО

ТО проводится при выключенном приемнике - корреляторе.

3.1.4. Порядок технического обслуживания приемника - коррелятора

ТО приемника - коррелятора состоит в:

- осмотре внешнего состояния приемника - коррелятора и его составных частей;
- проверке:
 - на приемнике - корреляторе: состояния разъемов, органов управления, плавность их хода, четкость их фиксации;
 - на сетевом адаптере: состояние разъемов и целостность провода.
- удалении пыли и влаги с поверхности приемника – коррелятора и его составных частей мягкой тканью с использованием, при необходимости, чистящих средств, предназначенных для чистки ПК.

При невозможности устранения обнаруженных дефектов подручными средствами обратитесь к поставщику.

3.1.5. Проверка работоспособности коррелятора

Проверка работоспособности приемника - коррелятора проводится в объеме п.п. 2.5 + 2.11 настоящего РЭ.

3.1.6. Консервация

Консервация приемника - коррелятора включает в себя проведение операций:

- проведение ТО приемника - коррелятора;
- сушка при комнатной температуре в течение, не менее 4 часов;

- упаковывание приемника - коррелятора в любую, исключая механические повреждения, жесткую тару;
- помещение приемника - коррелятора на хранение при температуре воздуха от -10° С до +60° С, относительной влажности воздуха от 10 до 90% при температуре 23° С и при отсутствии в воздухе паров кислот, летучих соединений серы и других агрессивных примесей.

Расконсервация:

- внешний осмотр;
- сушка при комнатной температуре в течение, не менее 4 часов;
- проверка работоспособности.

3.2. Ремонт

Ремонт приемника - коррелятора производится на предприятии – изготовителе по адресу: 125319, Москва, ул. Усиевича, 5; Тел./факс: (095) 232-33-27, 974-90-77.

4. Хранение

4.1. Правила постановки приемника - коррелятора на хранение и снятия его с хранения

Постановка приемника - коррелятора на хранение и снятие с него осуществляется согласно п.3.1.6. настоящего РЭ.

4.2. Перечень составных частей приемника - коррелятора с ограниченными сроками хранения

Приемник - коррелятор составных частей с ограниченными сроками хранения не имеет.

5. Транспортирование

5.1. Требования к транспортированию приемника - коррелятора и условиям, при которых оно должно осуществляться

Приемник - коррелятор допускает транспортирование всеми видами транспорта при условии защиты от атмосферных осадков, пыли и грязи.

5.2. Порядок подготовки приемника - коррелятора для транспортирования различными видами транспорта

При подготовке к транспортированию приемник - коррелятор помещается в любую жесткую тару, исключая механические повреждения и воздействие осадков и закрепляется в ней с использованием подручных средств (поролон, пенопласт и др.).

5.3. Меры предосторожности

При погрузке и выгрузке приемника - коррелятора его падение не допускается.

6. Ресурсы, сроки службы и хранения, и гарантии изготовителя

6.1. Ресурс, срок службы и хранения

Наработка приемника - коррелятора на отказ, не менее 10000 часов.

Ресурс приемника - коррелятора до первого ремонта составляет 2 (два) года в течение срока службы: 5 (пять) лет, в том числе срок хранения составляет: 1 (один) год в упаковке изготовителя в складском помещении.

Межремонтный ресурс составляет 2 (два) года.

6.2. Гарантии изготовителя

6.2.1. Изготовитель гарантирует соответствие приемника - коррелятора всем техническим характеристикам в течение:

- гарантийного срока хранения – 6 месяцев с момента отгрузки потребителю;
- гарантийного срока эксплуатации – 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

6.2.2. Гарантийный срок хранения прекращается в момент ввода приемника - коррелятора в эксплуатацию

Если приемник - коррелятор вводится в эксплуатацию после истечения гарантийного срока хранения, то началом гарантийного срока эксплуатации считается момент истечения гарантийного срока хранения.

6.2.3. Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока осуществлять безвозмездный ремонт коррелятора, если он за это время выйдет из строя или его характеристики окажутся ниже норм технических характеристик.

Гарантийный ремонт производится на предприятии – изготовителе по адресу: 125319, Москва, ул. Усиевича, 5; Тел./факс: (095) 232-33-27, 974-90-77

Безвозмездный ремонт (регулировка) или замена производится только при отсутствии механических повреждений коррелятора.

Вскрытие коррелятора и разборка его составных частей лишает потребителя права на бесплатное гарантийное обслуживание.

6.2.4. Гарантийные обязательства распространяются на коррелятор только при представлении потребителем настоящего Руководства по эксплуатации с отметкой изготовителя о продаже, заверенной официальной круглой печатью изготовителя.

7. Сведения об упаковке

Скоростной приемник - коррелятор SEL SP - 81 «Оракул» зав.№ _____

упакован и опломбирован ООО «Скюртель» пломбой № _____.

« ____ » _____ 200_г.

М.П.

8. Свидетельство о приемке

Скоростной приемник - коррелятор SEL SP - 81 «Оракул» зав.№ _____
изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных
стандартов, действующей технической документацией и признан годным для
эксплуатации.

Начальник ОТК:

личная подпись

расшифровка подписи

« ____ » _____ 200_г.

М.П.

9. Утилизация

9.1. Меры безопасности

В связи с отсутствием сведений о драгоценных материалах и металлах в
скоростном приемнике - корреляторе SEL SP - 81 «Оракул» и отсутствием составных
частей, представляющих опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды,
после окончания срока службы (эксплуатации) специальных мер безопасности при
утилизации скоростного приемника - коррелятора SEL SP - 81 «Оракул», не требуется.

10. Отметка о поставке

Скоростной приемник - коррелятор SEL SP - 81 «Оракул» зав.№ _____

поставлен « ____ » _____ 200_г.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

« ____ » _____ 200_г.

М.П.

Для заметок