BAOFENG DM-5R

Руководство по программированию CodePlug

п р E F A C E

Благодарим вас за выбор двухдиапазонного цифрового DMR и аналогового двустороннего радио BAOFENG. Эта радиостанция использует последние достижения в области технологий, обеспечивая надежную связь в современной сложной коммуникационной среде.

Эта радиостанция предлагает как цифровую, так и аналоговую связь DMR, представляет инновационную систему цифровой обработки DMR для достижения SMS, высокого качества звука и цифрового шифрования. Он предлагает большую стабильность и надежность, а также возможность связи на большом расстоянии, а также модный дизайн и компактные внешние линии. Это радио имеет текстовые сообщения, запись, голосовое сообщение, цифровое шифрование, аварийную сигнализацию, аналоговый DTMF; Функции кодирования / декодирования CTCSS / CDCSS.

п р O грамм р A M M я N грамм N O T E S

При программировании радио начните с чтения заводских данных программного обеспечения, а затем перепишите эти данные с вашей частотой и т. Д. В новый сохраненный кодовый плагин, иначе могут возникнуть ошибки.

Вы можете использовать кабель для программирования с ПК, чтобы запрограммировать частоту, тип канала, мощность и т. Д.,

Программирование должно соответствовать лицензионному сертификату FCC (или другой страны).

Европейские пользователи должны иметь в виду, что для работы этого устройства в режиме передачи оператор должен иметь действующую лицензию на радиолюбительскую радиосвязь от органов по лицензированию радиолюбителей в соответствующих странах для частот и уровней мощности передатчика, на которых передает это радиостанция. Несоблюдение может быть незаконным и повлечет за собой судебное преследование. По этому вопросу см. Руководство по спецификациям «EC» 2014/53 / EU.

РУКОВОДСТВО ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ

Программное обеспечение для программирования и руководство по программированию кодовых разъемов доступны для загрузки с веб-сайта BAOFENG:

https://www.baofengradio.com

При первом программировании радиостанции рекомендуется сначала ПРОЧИТАТЬ радиостанцию с помощью программного обеспечения, а затем сохранить этот файл для дальнейшего использования, поскольку он содержит программы и настройки по умолчанию. Кроме того, после того, как вы ПРОЧТИТЕ это радио с помощью программного обеспечения, сначала выполните программирование и изменение частоты, а затем запишите отредактированный файл в свое радио.

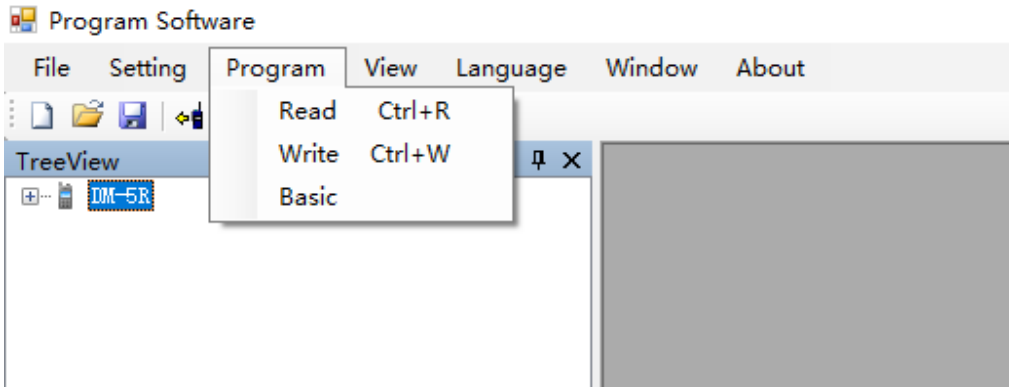
Для подключения радиостанции к компьютеру для программирования вам понадобится кабель для программирования.

Чтобы выполнить обновление прошивки, нажмите кнопку CALL и MONI, затем включите переключатели питания и громкости, чтобы войти в режим обновления прошивки.

1. Программирование DM-5R

Перед программированием радиостанции считайте текущую информацию с радиостанции на свой компьютер, чтобы создать начальный шаблон CPS и в то же время сделать резервную копию заводских данных для будущего использования.

При чтении или записи данных из DM-5R или в него программное обеспечение предлагает различные возможности:



Изображение 1: Считывание данных

1.1 Считывание данных

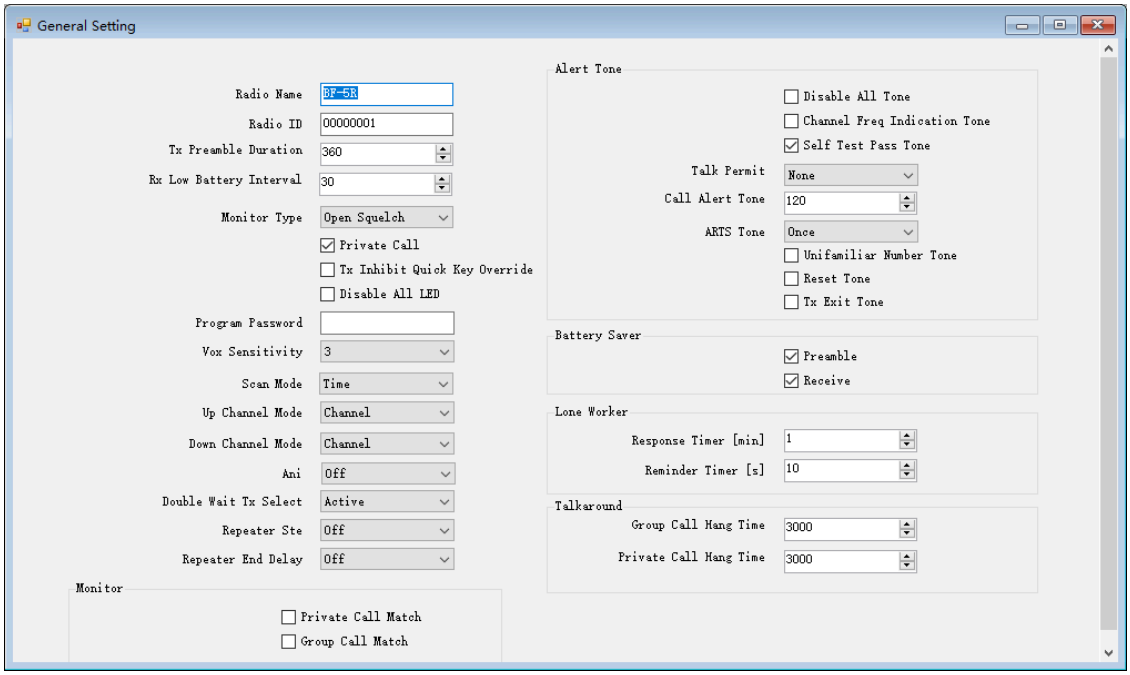
Чтобы прочитать все настройки частоты, а также другие настройки вашего радио DM-5R, используйте эту опцию.

1.2 Запись данных

Каждый раз, когда вы вносите изменения и дополнения в настройки вашего радио DM-5R, используйте эту опцию, чтобы записать свои настройки в радио.

2. Общие настройки

Радиостанция DM-5R поддерживает довольно много общих настроек. Чтобы попасть туда, используйте «Правка» -> «Общие настройки».

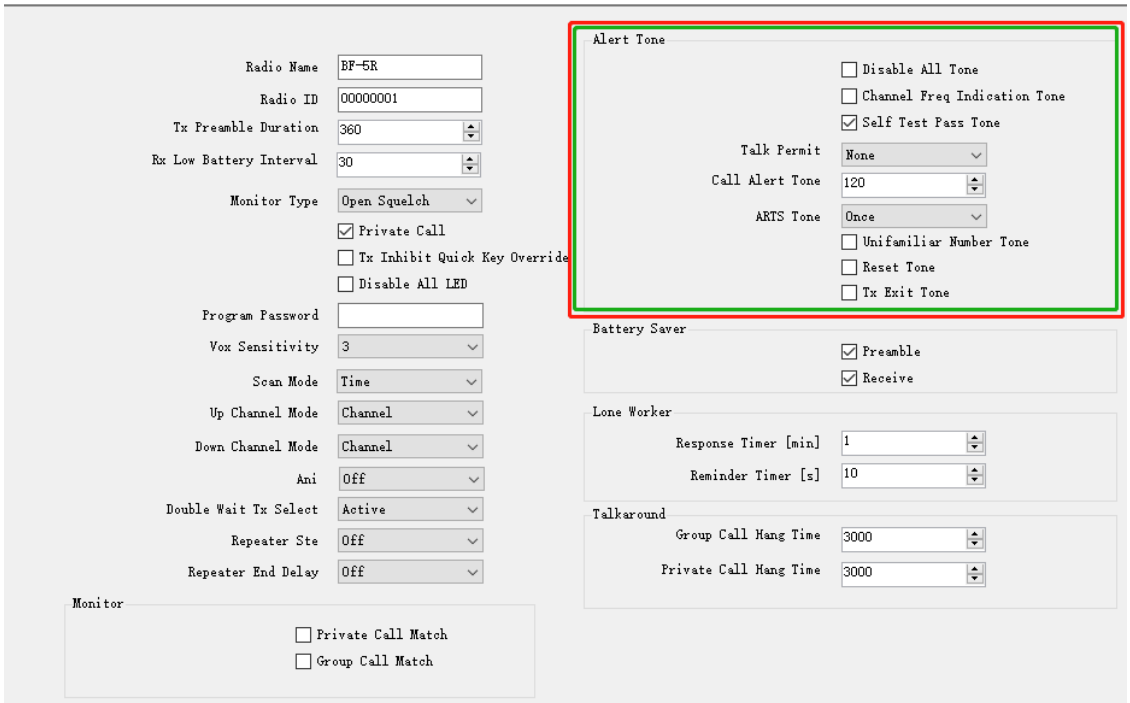


Изображение 2: Общие настройки

В следующих разделах описаны наиболее часто используемые параметры.

2.1 Предупреждающий сигнал

Эти четыре параметра относятся к тональным подсказкам, выдаваемым в определенных случаях.



Изображение 3: Сигнальный сигнал

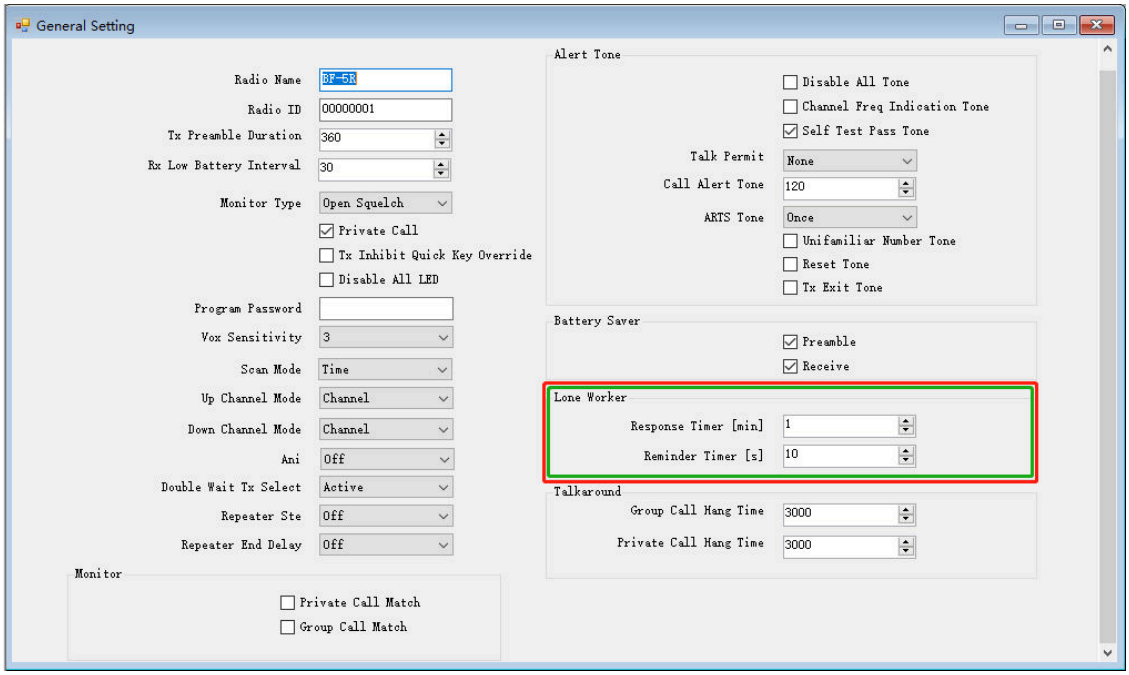
Если вы установите флажок «Отключить все тональные сигналы», вы не услышите никаких запросов, даже если вы установите флажок «Канал. Свободный сигнал индикации »или« Тональный сигнал разрешения разговора ». Оба варианта больше не поддерживаются.

Тональный сигнал об отсутствии канала: указывает, что текущий канал не передает и прием, указывающий на свободный канал.

Разрешить разговор: этот звуковой сигнал звучит после нажатия кнопки PTT и нажатия радио умеет передавать по каналу. Это побуждает пользователя начать говорить.

2.2 Одинокий работник

Lone Worker: эта функция предназначена для удобного спасения. 2 оператора начали свою отдельную работу. Если один из них не выполняет каких-либо действий в течение установленного времени (включая нажатие кнопки PTT, поворот ручки) или нажатие индикатора кнопки), другой получит звуковой сигнал в течение определенного времени.

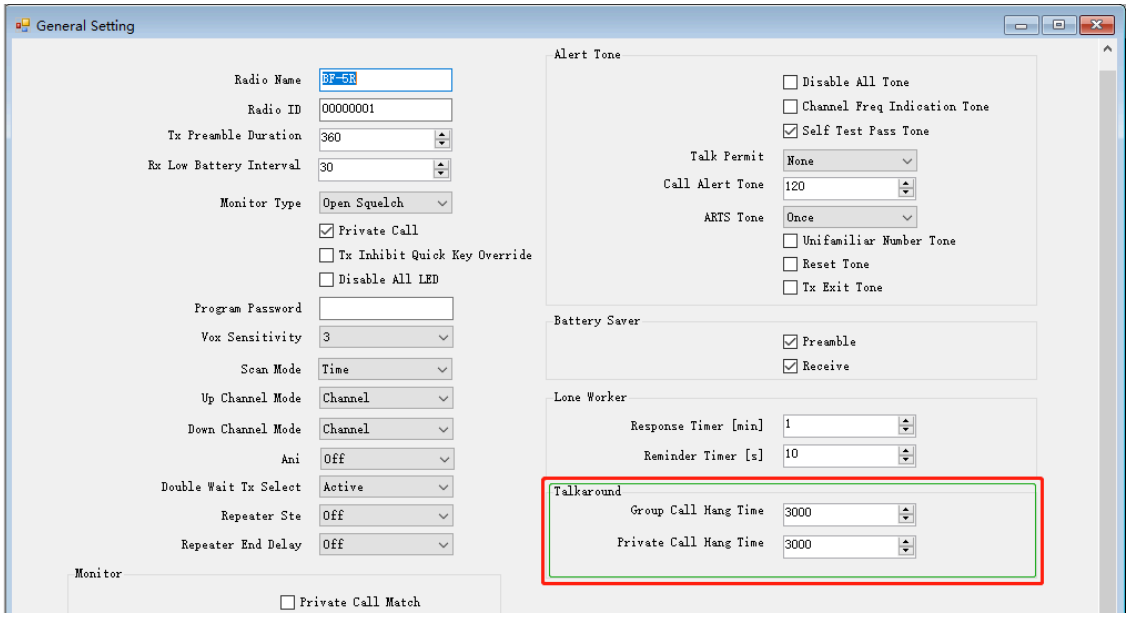


Изображение 4: Одинокий рабочий

С помощью соответствующих настроек эту функцию можно настроить в соответствии с личными потребностями.

2.3 Обсуждение

Когда функция Talkaround активирована, частоты передачи и приема меняются друг с другом. Вы можете активировать эту функцию только в том случае, если вы больше не можете связаться с ретранслятором, над которым работали, но зная, что другая станция находится в непосредственной близости.



Изображение 5: Назначить Talkaround

3. Основные настройки

Есть несколько настроек, требующих особого внимания.

- Если вы установили пароль программирования ПК, вы должны запомнить этот пароль. Если вы его забудете, восстановить будет невозможно.

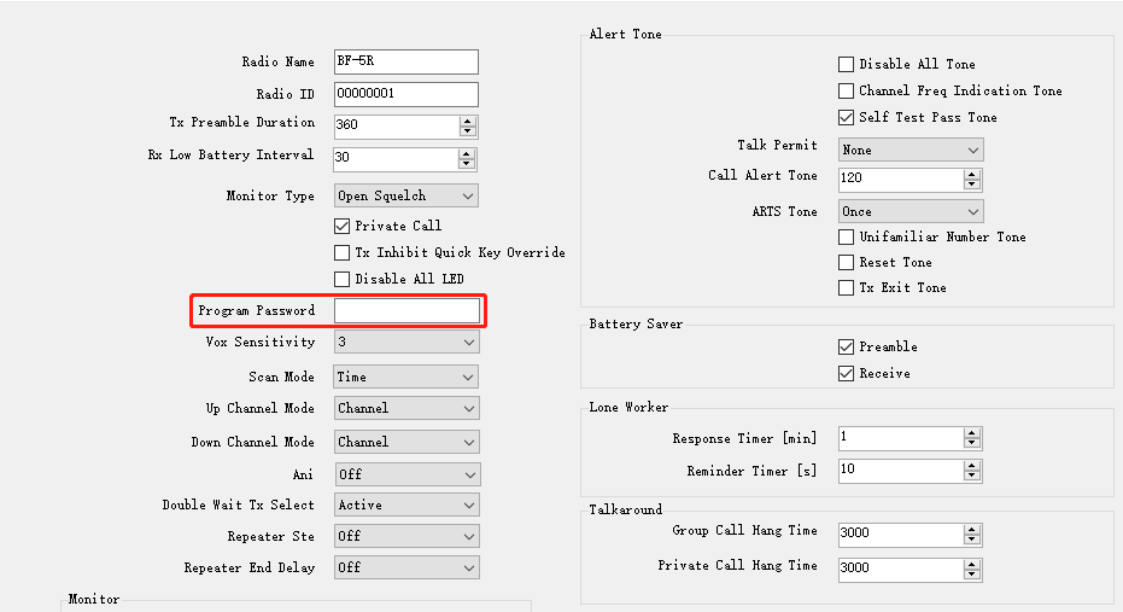
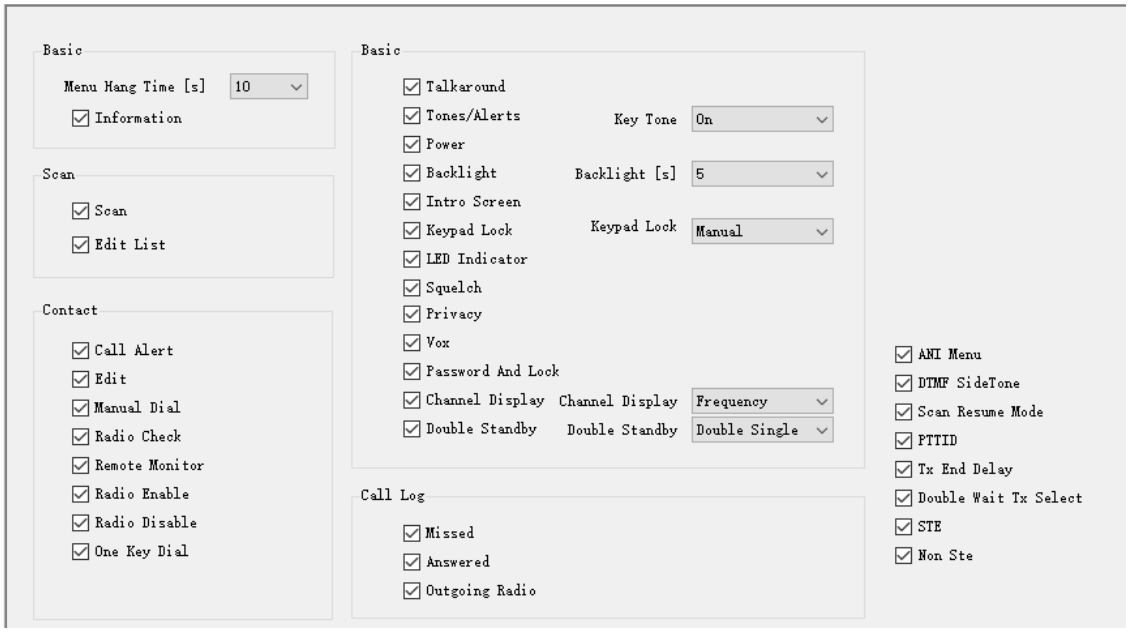


Рисунок 6: Пароль программы

4. Пункт меню

Часто не все доступные меню действительно нужны пользователю. Таким образом, для облегчения работы вы можете отключить определенные меню в соответствии с вашими личными требованиями. Используя «Правка» -> «Меню», вы переходите на соответствующую страницу конфигурации в CPS.



Изображение 7: Пункт меню

Эти отмеченные функции меню позже будут отображаться в различных меню радиостанции DM-5R. Те, что не отмечены, не будут отображаться и не станут доступны по радио.

5. Определения кнопок

Возможны различные определения кнопок:

- Радио-кнопки
- Доступ в одно касание
- Цифровая клавиша Быстрый доступ к контакту

5.1 Радиокнопки

Радиокнопкам могут быть даже назначены две разные функции. Одна из функций активируется «коротким нажатием» соответствующих клавиш, тогда как другая требует «длительного нажатия». «Длительность длительного нажатия (мс)» определяет период времени, необходимый для удержания клавиши нажатой, чтобы активировать эту функцию «Длительное нажатие».

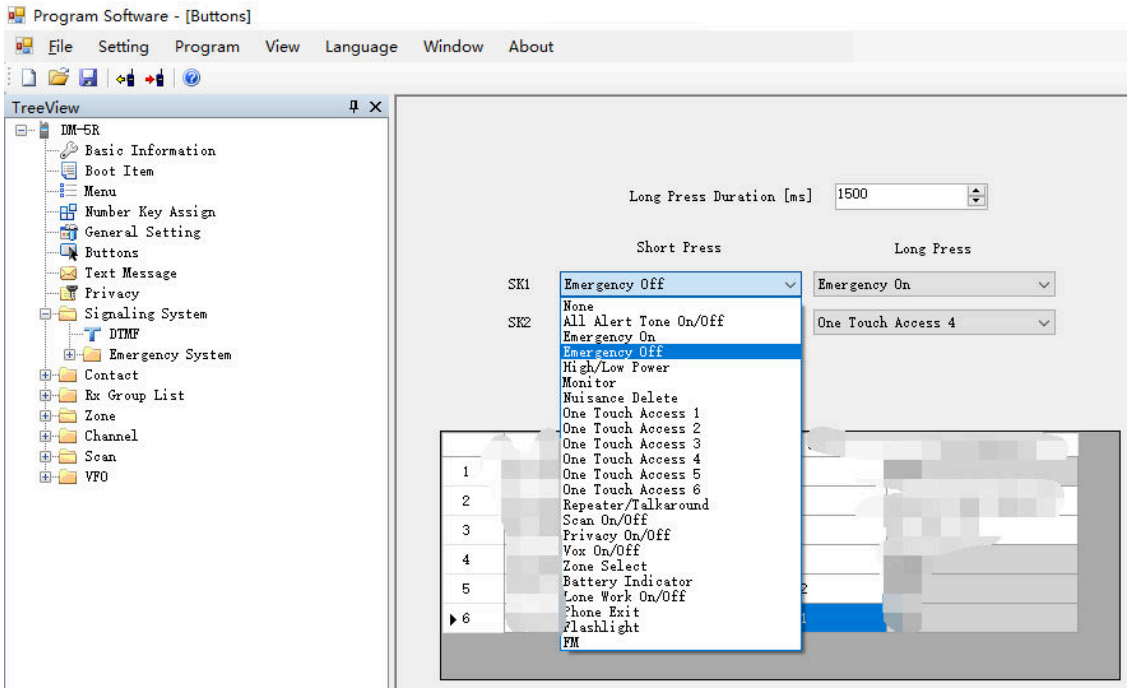


Рисунок 8: Кнопки радио

Каждая из клавиш имеет функцию, активируемую при «коротком нажатии», а другая - при «длительном нажатии», в результате чего непосредственно доступны 10 различных функций.

Это ваши варианты:

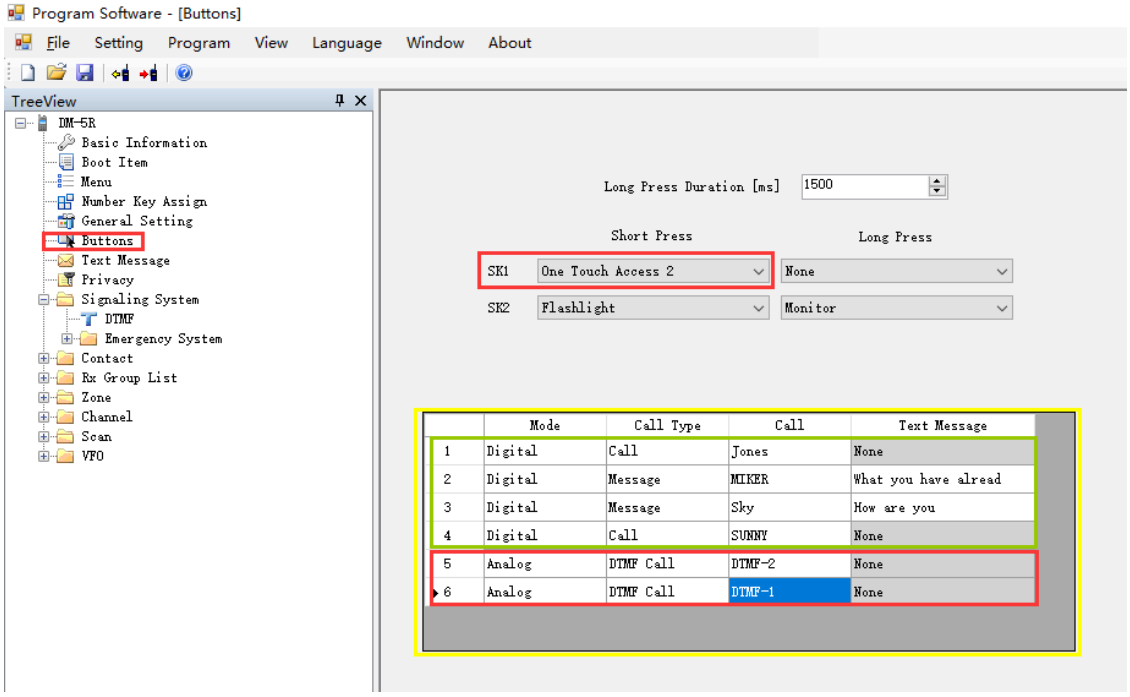
- Не назначено (по умолчанию)
- Вкл. / Выкл. Все сигналы
- оповещения Вкл.
- Аварийное отключение
- Высокая / низкая мощность
- монитор
- Неприятность Удалить
- Доступ в одно касание 1… 6
- Ретранслятор / Talkaround
- VOX Вкл. / Выкл.
- Выбор зоны
- Индикатор заряда батареи
- Одинокая работа Вкл. / Выкл.
- Телефон Выход
- Фонарик
- FM
- Конфиденциальность Вкл. / Выкл.
- Вкл. / Выкл. Сканирование

Замечание:

В настоящее время функции, связанные с записью передач, недоступны.

5.2 Доступ в одно касание

Всего доступно шесть опций «Доступ в одно касание». Каждый из них имеет свой собственный режим, вызов, тип вызова и сообщение / кодирование.



Изображение 9: Доступ в одно касание

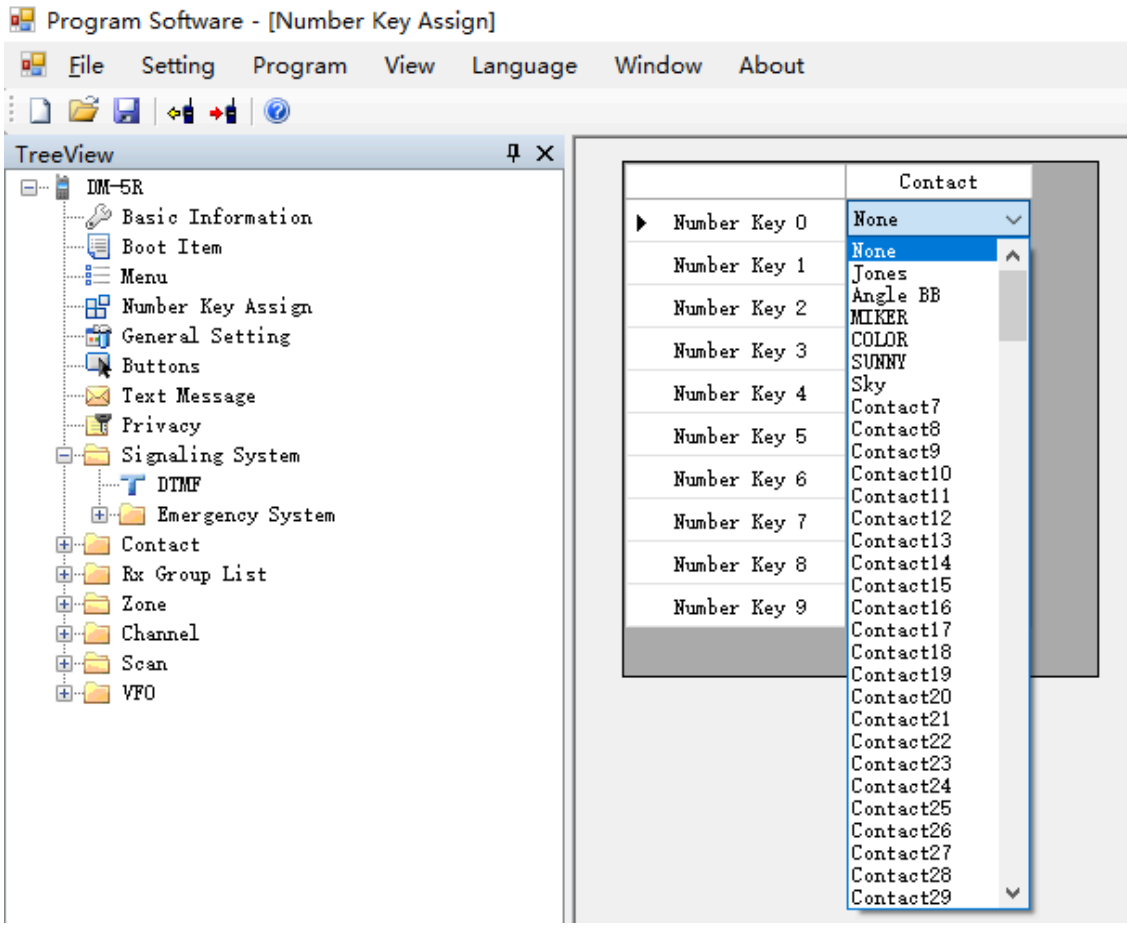
- **Режим:** выберите «Цифровой» или «Аналоговый»
- **Вызов:** Если вы выбираете аналоговый режим, эта опция игнорируется. Если вы выберете цифровой режим, он определит используемый «цифровой контакт».

- **Тип звонка:** В «Аналоговом» режиме вы можете выбрать один из четырех типов DTMF: «DTMF-1», «DTMF-2», «DTMF-3» и «DTMF-4». В «Цифровом» режиме вы можете выбирать между «Вызов» и «Текстовое сообщение».

- **Сообщение / Encode:** Если в качестве «Тип вызова» выбран «DTMF-1», по умолчанию этот параметр кодирует «1». Если «Текстовое сообщение» было выбрано в качестве «Тип вызова», вы сможете выбрать одно из предустановленных SMS в меню «Текстовое сообщение», которое вы уже определили.

5.3 Цифровой ключ быстрого доступа к контакту

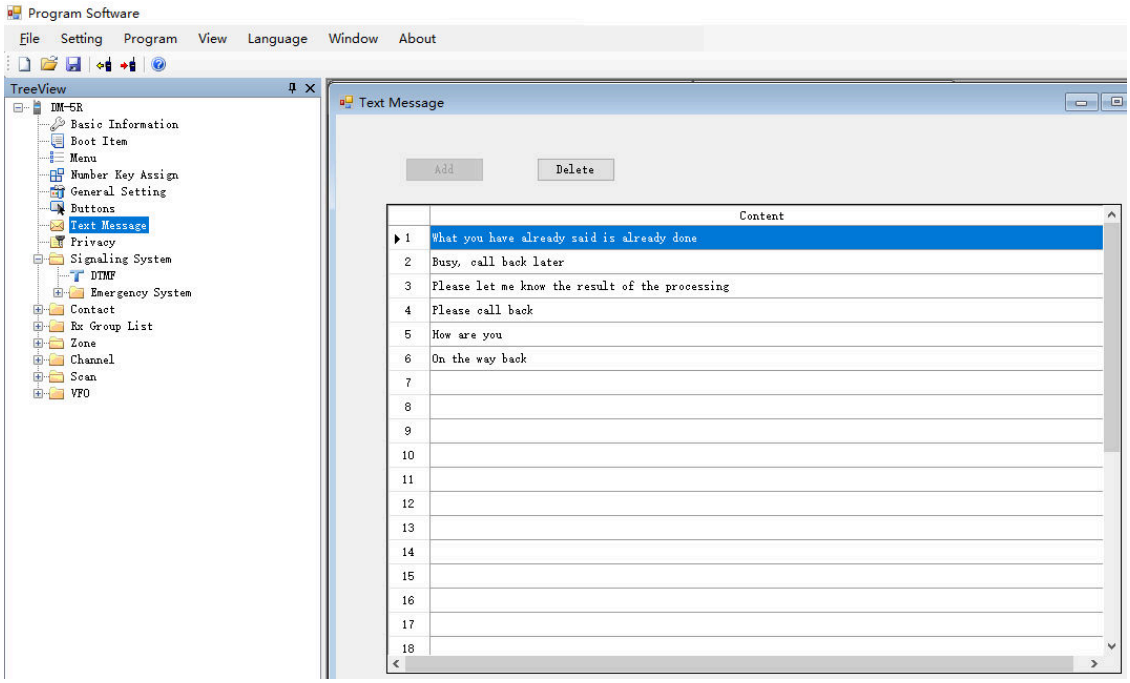
Цифровая клавиатура вашего DM-5R имеет 10 цифровых клавиш, пронумерованных 0..9. Каждый из этих ключей может быть подключен к одному из определенных цифровых контактов. Чтобы получить доступ к одному из назначенных цифровых контактов, нажмите и удерживайте соответствующую цифровую клавишу.



Изображение 10: Цифровая клавиша быстрого доступа к контакту

6. Текстовое сообщение

Вы можете редактировать быстрые текстовые сообщения, которые вы часто используете. После того, как вы сохраните их на радиостанцию DM-5R, все они будут доступны в папке «Быстрый текст». Вы можете легко отправить их нужным вам людям без дополнительного редактирования. Выберите «Изменить» -> «Текстовое сообщение», чтобы перейти на соответствующую страницу конфигурации.



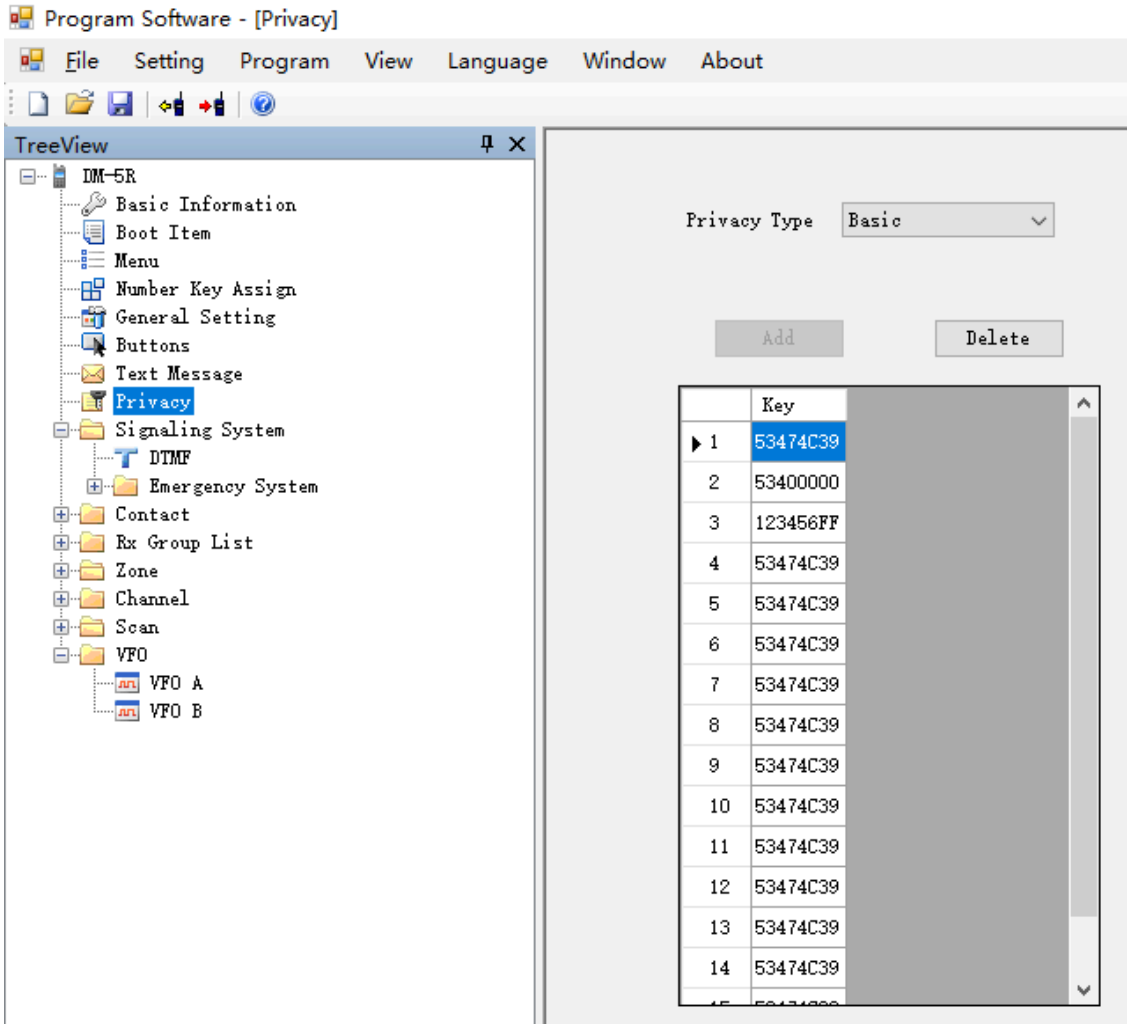
Изображение 11: Текстовое сообщение

7. Настройка конфиденциальности

Радиостанция DM-5R также поддерживает цифровое шифрование. Вы можете установить соответствующий пароль цифрового шифрования. Человек, с которым вы разговариваете, может слышать ваш голос, только установив тот же пароль шифрования, что и вы, чтобы другие люди не услышали ваш звонок. Выберите «Изменить» -> «Настройки конфиденциальности», чтобы перейти на соответствующую страницу конфигурации.

Подсказка:

В вашей сети шифрование может быть запрещено.



Изображение 12: Настройка конфиденциальности

Примечание: Настройте ключ шифрования для машины. Ключ состоит из 32- или 64-битных символов, включая 0–9, AF.

8. Аварийная система

Доступность цифровой аварийной системы зависит от используемой цифровой сети. Выберите «Редактировать» -> «Цифровая аварийная система» и выберите систему для редактирования.

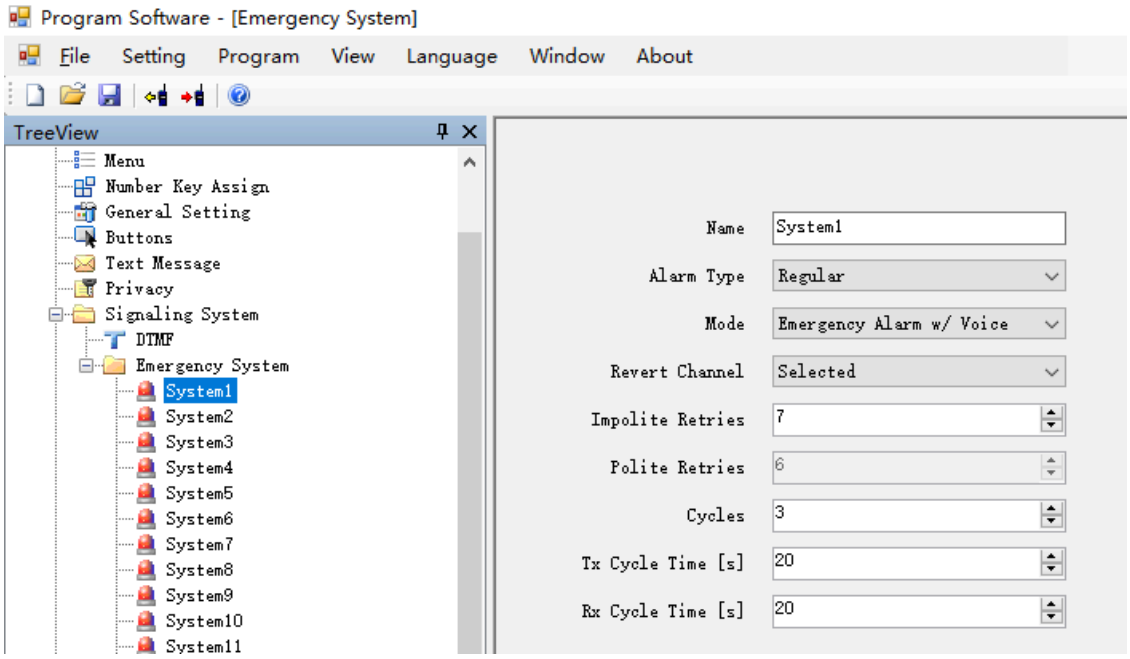


Рисунок 13: Цифровая аварийная система

название В этой записи отображается имя системы. Пользователь может ввести до 8 символов. Допустимые символы включают буквы, цифры, пробелы и специальные символы.

Тип тревоги Тревога - это неголосовой сигнал, который вызывает предупреждение на другом радиоприемнике. Эта функция определяет поведение инициирующего радио сигнала тревоги при нажатии аварийной кнопки.

Режим Определяет поведение радиостанции при нажатии аварийной кнопки радиостанции.

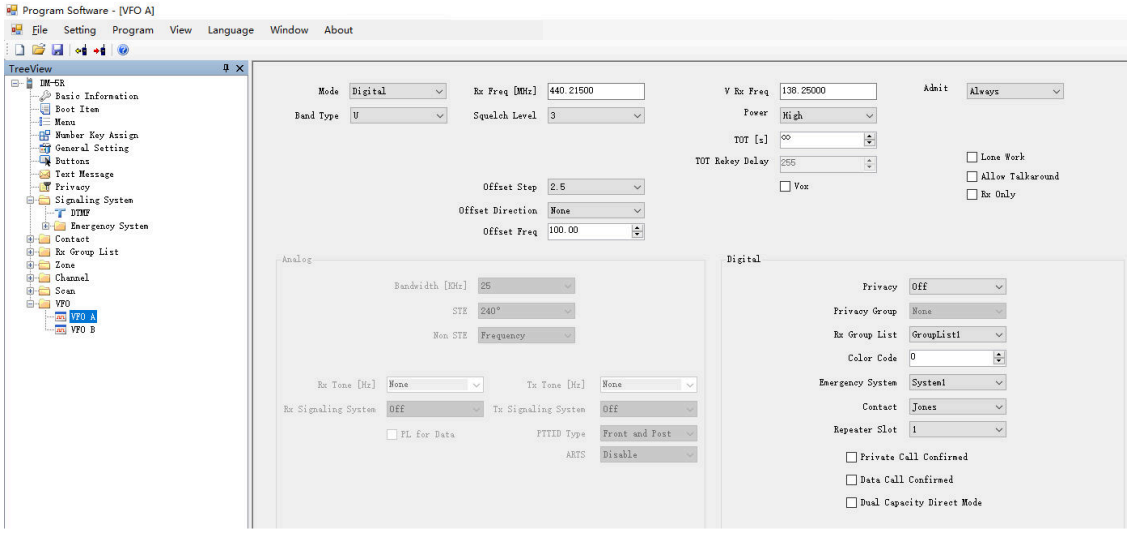
Невежливые попытки Невежливая передача - это передача, которая происходит даже при наличии активности на текущем канале. Радиостанция пытается выполнить несколько невежливых передач, чтобы получить подтверждение, а затем пытается выполнить несколько вежливых передач. Эта функция устанавливает количество попыток невежливо передать аварийный сигнал.

Вежливые попытки Вежливая передача - это передача, которая происходит только в том случае, если на текущем канале нет активности. Радиостанция пытается выполнить несколько невежливых передач, чтобы получить подтверждение, прежде чем пытаться выполнить несколько вежливых передач. Эта функция устанавливает количество попыток передачи аварийного сигнала вежливо.

9. VFOMode

Режим VFO аналогичен режиму нормального канала с точки зрения различных параметров. Выбрать

«Правка» -> «VFO», чтобы перейти на соответствующую страницу конфигурации.



Изображение 14: Режим VFO

Отображаемый режим можно установить в общих общих настройках.

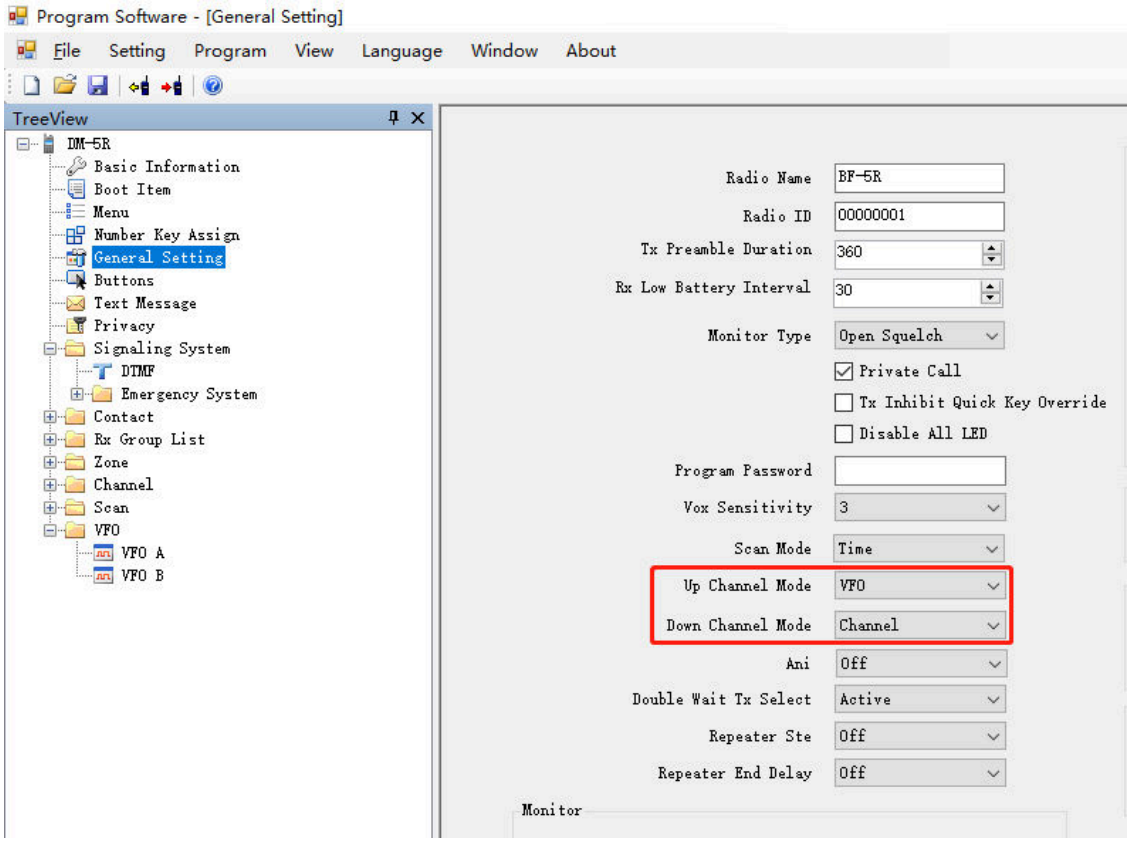


Рисунок 15: Общие настройки - VFO

10. Подготовьтесь к работе DMR.

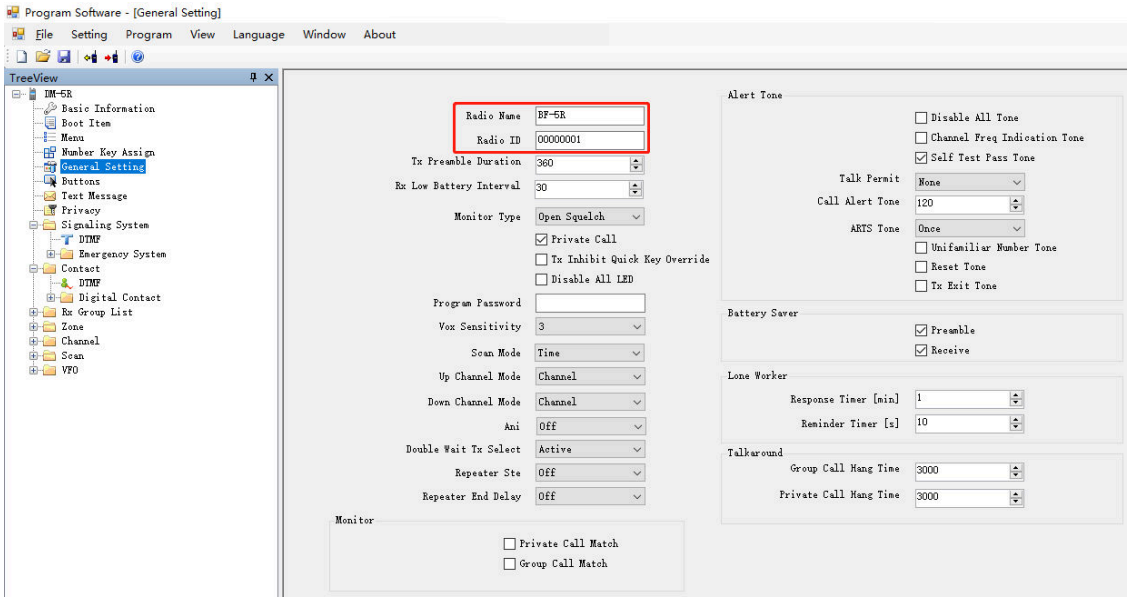
10.1 Запрос действительного идентификатора DMR RADIO ID

Для работы в сети DMR вы должны зарегистрироваться для получения идентификационного номера DMR. Это можно сделать на https://www.radioid.net/ или https://register.ham-digital.org/ в зависимости от того, где вы живете.

Обычно новые идентификаторы DMR выдаются в течение 24 часов.

Теперь ваш DMR ID можно ввести в CPS.

- Нажмите "Изменить" -> "Общие настройки".



Изображение 16: сохраните ваш позывной и ваш идентификатор радио DMR

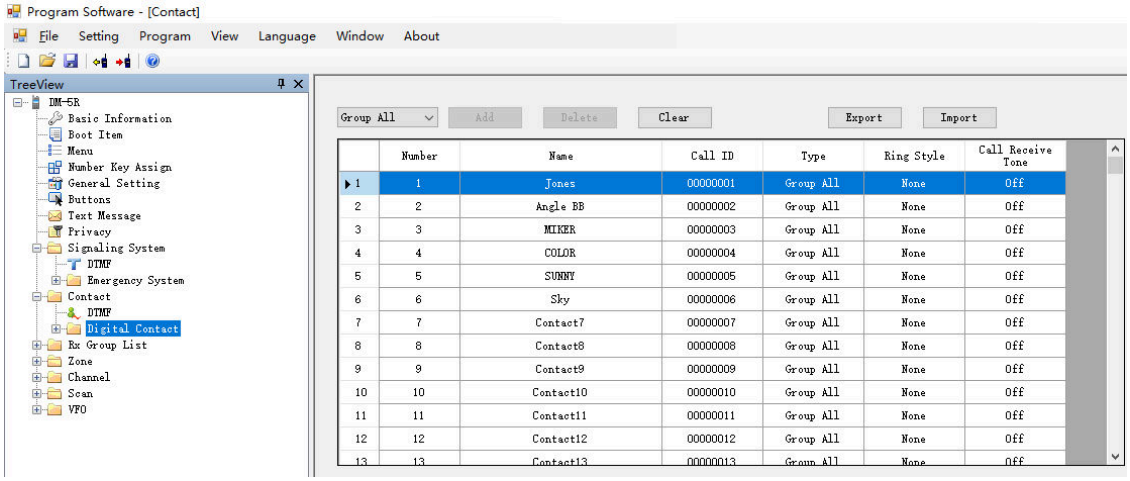
Примечание:

Никогда не используйте радиостанцию с идентификатором, который не выдан вам. В любительских радиосетях это может привести к потере лицензии.

10.2 Цифровые контакты (кроме тех, что из базы данных DMR)

Храните до 256 контактов.

Выберите «Редактировать» -> «Цифровой контакт», чтобы работать с этими цифровыми контактами.



Изображение 17: Цифровые контакты

нет	запись в списке цифровых контактов (до 10k записей) Имя, которое будет
Контактное лицо	отображаться для этого цифрового контакта
Тип звонка	Вы можете выбрать между: • Групповой вызов • Частный звонок • Все звонки
Идентификатор звонка	ID участника цифрового вызова или разговорной группы. Этот идентификатор используется для идентификации и связи с целевой радиостанцией (DMR ID) или группой радиостанций (TG) в зависимости от типа вызова.
Тональный сигнал приема вызова	Перед снятием с швартовки во время «группового вызова», «частного разговора» или «общего вызова» на принимающем радио подается звуковой сигнал. Эта функция устанавливается для каждого звонка.

10.3 Список групп приема

Вам потребуется так называемый «Список групп приема» для настроек вашего канала. Создание такой группы позволяет вам объединить сконфигурированные «Контакты» в логические группы, чтобы с ними можно было связаться.

- Можно создать до 250 отдельных групп приема и присвоить им имена для идентификации каждой группы.
- Каждая группа может содержать столько контактов, сколько удобно.
- Группы должны быть названы в соответствии с их членами (Цифровые контакты).
- В группу можно добавить только контакты, настроенные как групповые вызовы

Для работы с такими группами используйте «Edit» -> «RX Group List». Типичная группа может выглядеть так, как показано на следующем рисунке.

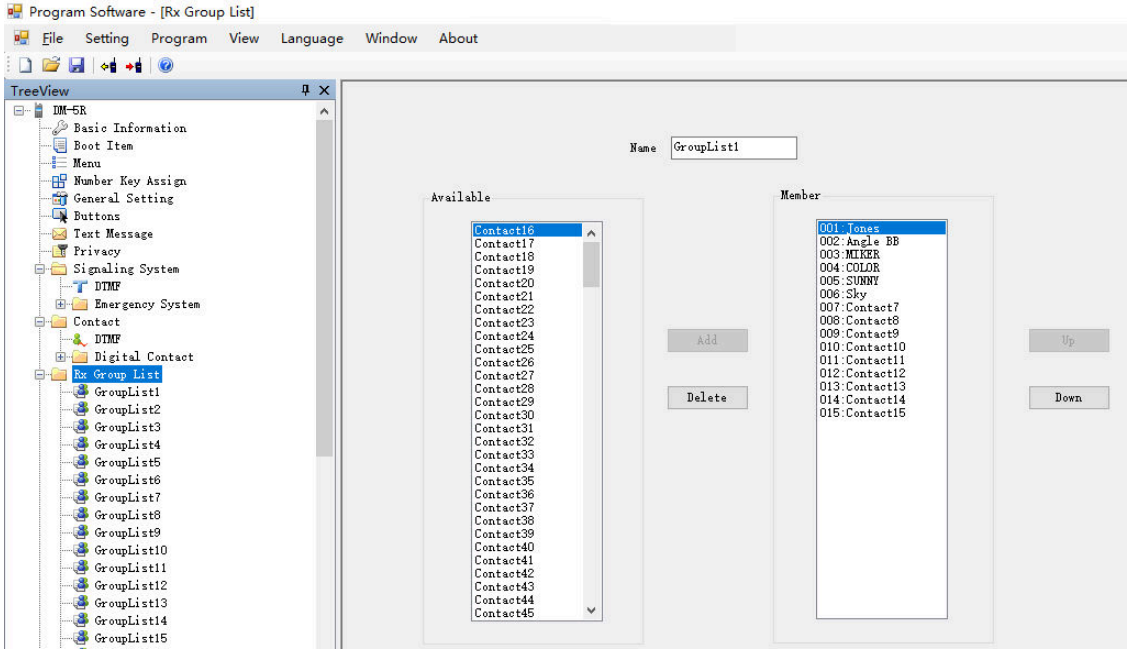
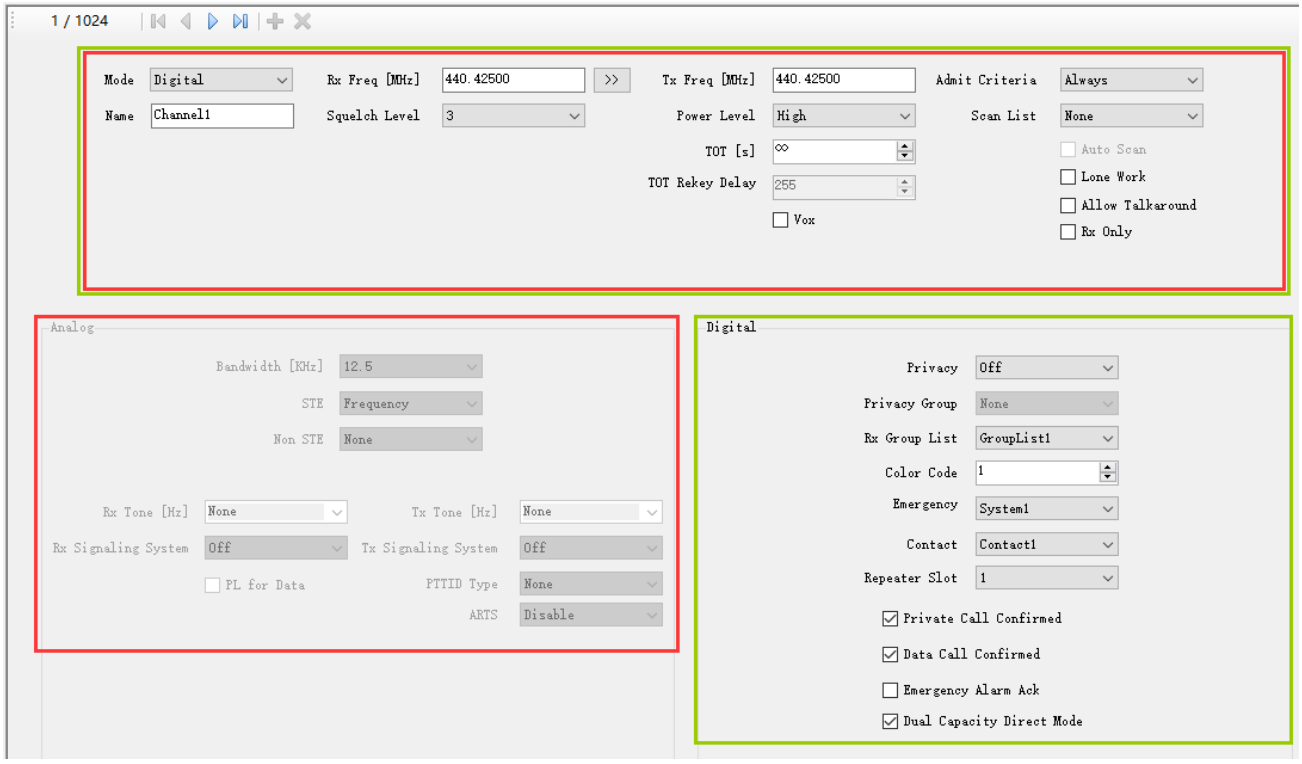


Рисунок 18: Типичная группа цифрового приема

11. Настройки канала

DM-5R предлагает до 1024 каналов для UHF и VHF. Чтобы начать, дважды щелкните первую строку №1, чтобы открыть окно информации о канале для этого канала:



Изображение 19: Информация о канале

Давайте очень кратко объясним все эти поля:

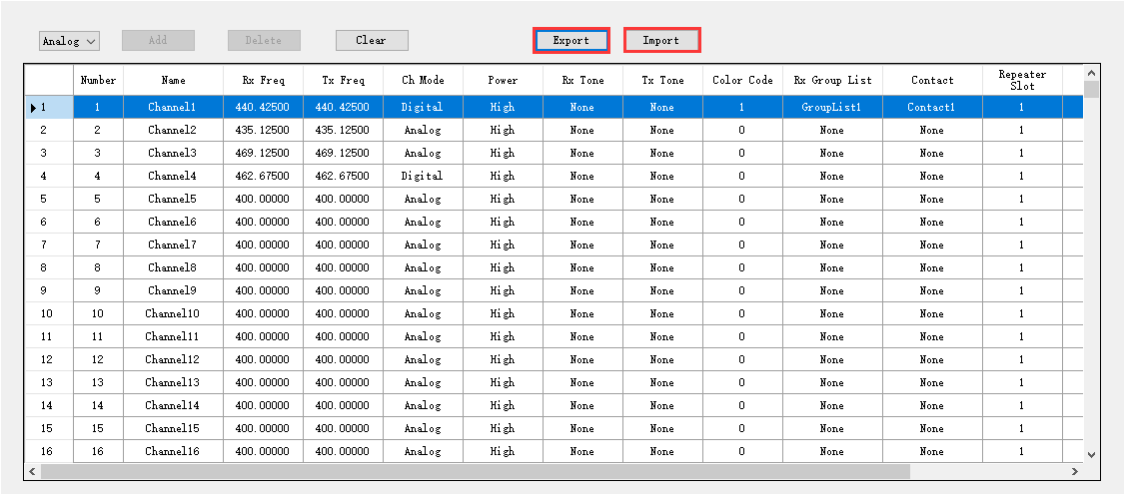
Название канала	Название канала (должно быть уникальным) частота
Rx Freq [МГц]	VHF или UHF
Tx Freq [МГц]	частота VHF или UHF Выберите
Канальный режим	«Аналоговый» и «Цифровой»
Список сканирования	Выберите, какие списки сканирования будут сканироваться
шумоподавление	Выбор уровня шумоподавления, только для аналогового режима
Критерии допуска	Выбирает критерии передачи PTT - обычно тот же цветовой код. Проверьте,
Одинокая работа	разрешена ли «одна» аварийная функция радиостанции может непрерывно
TOT	передавать до того, как передача будет автоматически завершена
VOX	Передача с голосовым управлением)
Мощность	Выберите один из четырех уровней 1 Вт / 5 Вт
цифровой	
Конфиденциальность	Выберите «выкл.», «Базовый» или «расширенный» для использования для
Список групп Rx	шифрования. Если запрограммировано, выберите список групп приема.
Цветовой код	Выберите, какой цветовой код (CC) относится к этому каналу
Чрезвычайная ситуация	Выбрать чрезвычайная ситуация система
контакт	Разговорная группа (TG), которая будет назначена этому каналу. Выберите,
Слот повторителя	какой слот (1 или 2) применяется к этому «каналу»
аналоговый	
Пропускная способность	Выберите полосу пропускания для передачи
Rx Tone	Выберите Выкл., CTCSS или DCS и частоту тона. Выберите
Tx Tone	Выкл. Или CTCSS или DCS и частоту тона. Выкл., DTMF.
Система сигнализации RX	
Система передачи сигналов TX	Выключить, DTMF

После завершения заполнения нажмите OK, чтобы сохранить этот канал.

11.1 Опция Spread Sheet

Для больших объемов данных канала это может быть желательным методом, поскольку он позволяет вырезать и вставлять большие объемы данных. Это особенно желательно при добавлении нескольких повторителей с аналогичными конфигурациями.

Текущую конфигурацию канала можно экспортировать в файл csv, улучшить и, наконец, импортировать обратно в CPS.



Analog | Add | Delete | Clear | Export | Import

	Number	Name	Rx Freq	Tx Freq	Ch Mode	Power	Rx Tone	Tx Tone	Color Code	Rx Group List	Contact	Repeater Slot
1	1	Channel1	440.42500	440.42500	Digital	High	None	None	1	GroupList1	Contact1	1
2	2	Channel2	435.12500	435.12500	Analog	High	None	None	0	None	None	1
3	3	Channel3	469.12500	469.12500	Analog	High	None	None	0	None	None	1
4	4	Channel4	462.67500	462.67500	Digital	High	None	None	0	None	None	1
5	5	Channel5	400.00000	400.00000	Analog	High	None	None	0	None	None	1
6	6	Channel6	400.00000	400.00000	Analog	High	None	None	0	None	None	1
7	7	Channel7	400.00000	400.00000	Analog	High	None	None	0	None	None	1
8	8	Channel8	400.00000	400.00000	Analog	High	None	None	0	None	None	1
9	9	Channel9	400.00000	400.00000	Analog	High	None	None	0	None	None	1
10	10	Channel10	400.00000	400.00000	Analog	High	None	None	0	None	None	1
11	11	Channel11	400.00000	400.00000	Analog	High	None	None	0	None	None	1
12	12	Channel12	400.00000	400.00000	Analog	High	None	None	0	None	None	1
13	13	Channel13	400.00000	400.00000	Analog	High	None	None	0	None	None	1
14	14	Channel14	400.00000	400.00000	Analog	High	None	None	0	None	None	1
15	15	Channel15	400.00000	400.00000	Analog	High	None	None	0	None	None	1
16	16	Channel16	400.00000	400.00000	Analog	High	None	None	0	None	None	1

Изображение 20: Импорт списка каналов

Подсказка:

Всегда сохраняйте файлы данных для восстановления.

12. Зоны для группирования каналов.

Создание «зоны» позволяет вам объединить ранее настроенные «каналы» в логические группы, чтобы к ним можно было получить доступ.

- Можно создать до 250 отдельных зон и присвоить им имена для идентификации каждой группы каналов.

- Каждая зона может содержать столько каналов, сколько удобно. Зоны могут быть названы
- для обозначения повторителей, функций и т. Д.
- Каналы в каждой зоне можно сортировать или переставлять в любом порядке.

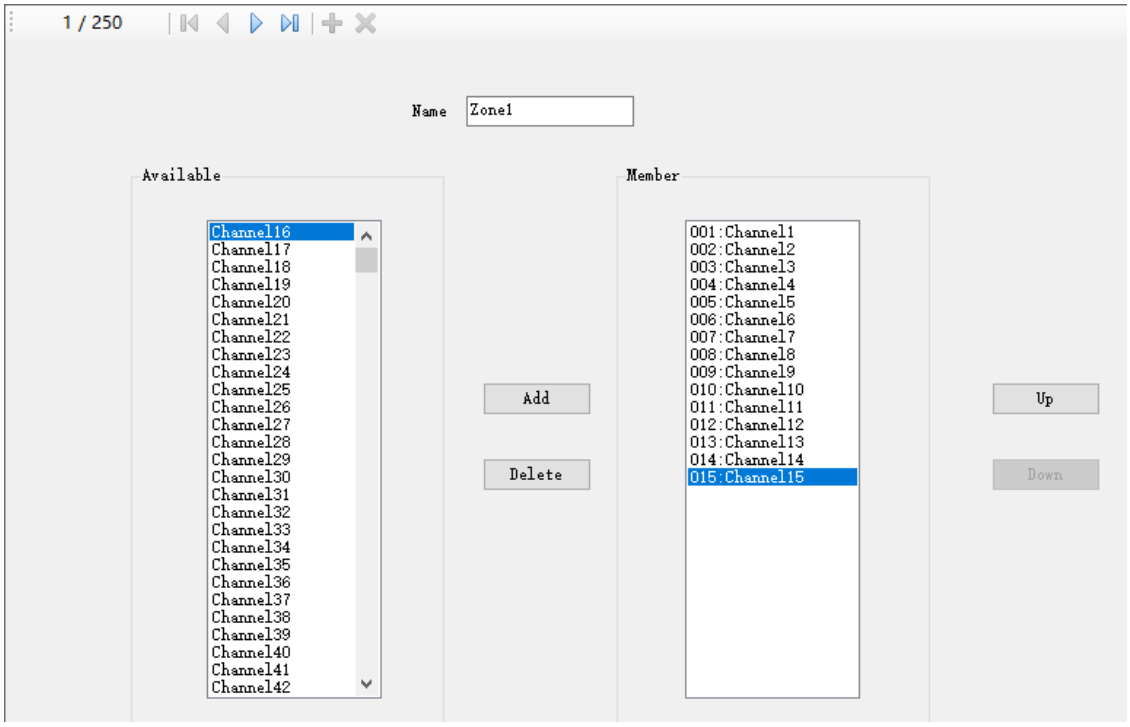


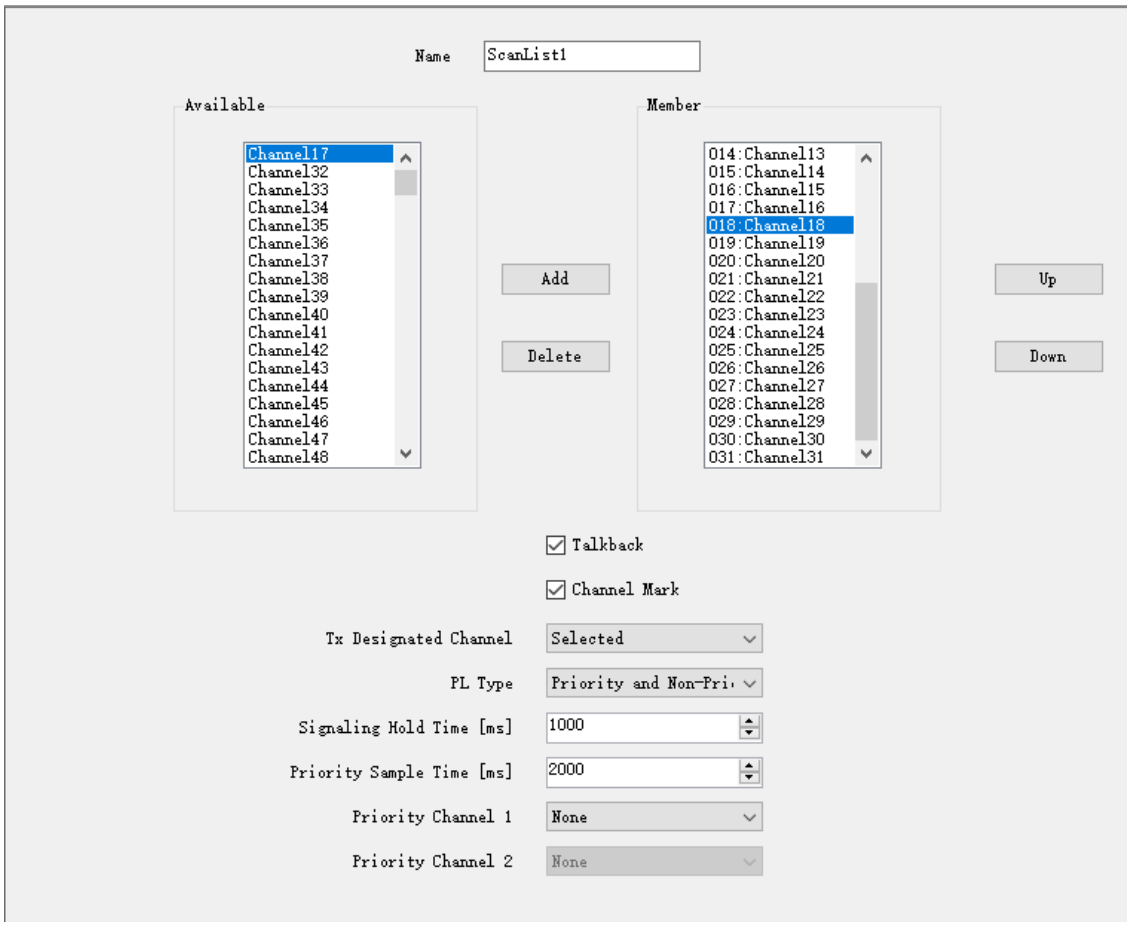
Рисунок 20: Информация о зоне

13. Список сканирования

«Список сканирования» - это группа каналов, которые необходимо отслеживать, когда функция «Сканирование» активируется с помощью одной из программируемых функциональных клавиш. DM-5R может хранить несколько списков сканирования для каждого канала.

1. Выберите список сканирования в левом столбце.
2. Дважды щелкните первую открытую строку.
3. Введите имя для нового списка сканирования.
4. Выделите название канала, который должен появиться в списке, и нажмите «Добавить >>».

В индивидуальный список можно загрузить до 32 каналов. У вас также есть возможность сортировать или переупорядочивать каналы в этом списке. Список сканирования позже будет назначен каналу по вашему выбору во время настройки канала (см. Раздел о каналах).



Изображение 21: Список сканирования

название Имя, присвоенное группе просканированных каналов. Список

Доступный каналов, доступных для сканирования. Список каналов для

член сканирования.

Назначенный канал TX Эта функция определяет стандартную личность канала / транкинга, по которой радиостанция будет передавать, если пользователь нажимает кнопку PTT во время сканирования радиостанции. Выберите приоритетный канал или выключите

Выбор приоритетного канала

Сигнализация Время удержания Устанавливает количество времени, в течение которого радиостанция ожидает на канале списка аналогового сканирования, когда на канале обнаруживается несущий сигнал достаточной амплитуды. Эта пауза позволяет радиостанции декодировать данные сигналов аналоговой системы. Если декодированная информация неверна, радио возвращается к сканированию.

Приоритетное время выборки Устанавливает продолжительность ожидания радиостанции во время вызова перед сканированием приоритетных каналов. Если вызов выполняется на канале с приоритетом 1, сканирование не выполняется. При сканировании приоритетных каналов радио на короткое время отключает звук текущего

	передача инфекции. Увеличение этого интервала улучшает качество звука текущей передачи, поскольку выполняется меньше проверок, но это также увеличивает вероятность того, что радиостанция пропустит активность приоритетного канала.
Приоритетный канал 1	Устанавливает, какой канал имеет приоритет 1
Приоритетный канал 2	Устанавливает, какой канал имеет приоритет 2

Примечание:

Вы можете добавить один и тот же канал в несколько списков сканирования.

14. Записать данные на радио

После того, как вы выполнили все вышеперечисленные шаги, вы можете записать данные в радиостанцию DM-5R.