

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

HUNTER

HIT

BUG DETECTOR

HUNTER-PRO

МУЛЬТИСТАНДАРТНЫЙ СКОРОСТНОЙ СЕЛЕКТИВНЫЙ ИНДИКАТОР ПОЛЯ

- ⚠ Программное обеспечение Spectrum Monitoring Software (SMS) работает с приборами «**HUNTER-PRO**», начиная с версии 11.4 (высвечивается на экране при включении прибора).
Для обновления программного обеспечения «**HUNTER-PRO**» обратитесь к торговому представителю.

Минимальные системные требования:

64-битная версия Microsoft Windows 10, 11.

Многоядерный процессор Intel или AMD, 4 ГБ RAM, 1 ГБ свободного пространства на жестком диске, видеокарта с 2 ГБ видеопамяти и поддержкой OpenGL, разрешение экрана 1920x1080.

Что нового, начиная с версии 11.4.

- Расширен частотный диапазон от 200 МГц до 6000 МГц без пропусков по частоте.
- Добавлен режим высокой чувствительности («Спектр+»).
- Снижена полка шума:

в обычном режиме:	в режиме высокой чувствительности:
менее 3 ГГц от -85 дБм до -75 дБм более 3 ГГц от -70 дБм до -65 дБм	менее 3 ГГц от -100 дБм более 3 ГГц от -90 дБм до -80 дБм

- Интегрирование в режиме высокой чувствительности от 8 до 1024 проходов по диапазону.
- Установка отдельного уровня для вибросигнала в режиме «Спектр+», по каждой группе.
- Включение или выключение вибросигнала для каждой группы частот в режиме «Спектр+».
- Добавлен режим поиска на определенной частоте в автономном режиме («Осциллограф»).
- Частота дискретизации в режиме «Осциллограф» — 50 кГц, с возможностью аудиоконтроля.
- Работа совместно с программным обеспечением HUNTER, Spectrum Monitoring Software (SMS).
- Создание пользовательских групп частот и изменение состава частот входящих в группу.
- Включение или выключение обработки одной или нескольких частот из диапазона.
- Сохранение настроек групп и частот в приборе для автономной работы.
- Дополнительные возможности прибора открываются после установки расширений.

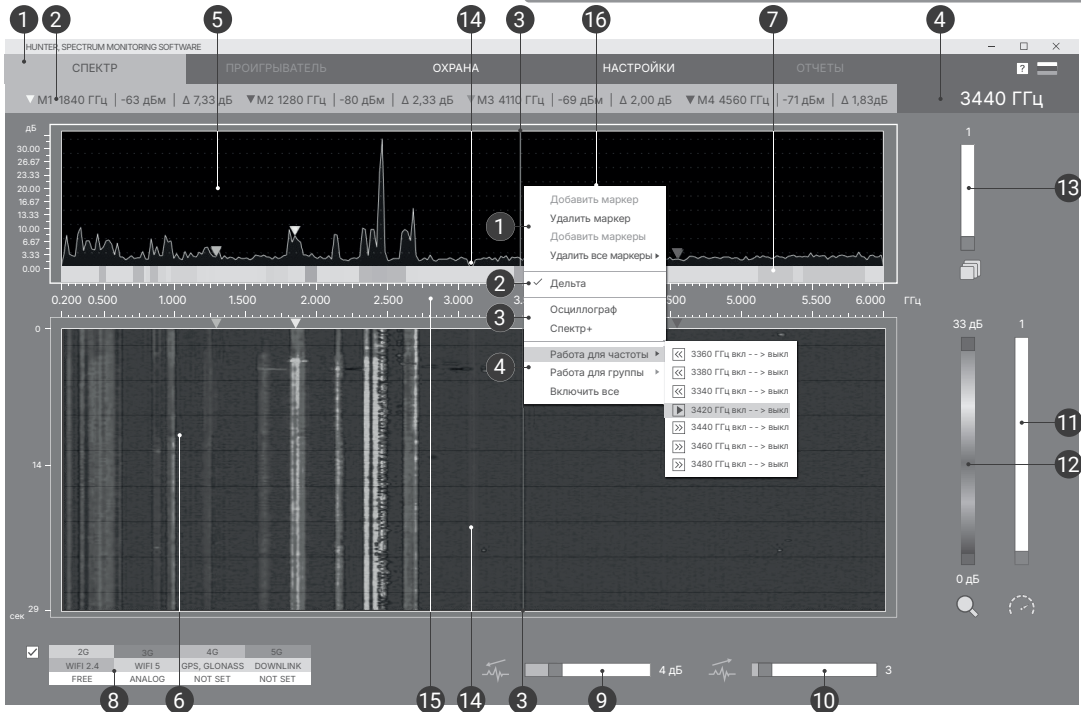
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБОРА

Открытые опции	РАСШИРЕНИЕ			
	Нет	Охрана	Спектр+	Полная
Режим «Спектр», линейный график	+	+	+	+
Режим «Спектр», график «Водопад»	–	–	–	+
Режим «Спектр+»	–	–	+	+
Режим «Охрана», программный модуль	–	+	–	+
Режим «Охрана», аппаратный модуль	+	+	+	+
Режим «Осциллограф»	–	–	–	+
Включение или выключение обработки для частоты и группы в режимах «Спектр» и «Спектр+»	–	–	+	+
Включение или выключение обработки для частоты и группы в режиме «Охрана»	–	+	–	+
Маркеры	–	+	+	+
Режим с вычитанием фона (дельта)	–	+	+	+
Усиление в режиме «Спектр», не более	2	4	4	30
Замедление отображения графиков, кадр/сек.	2	12	12	нет

+ — доступно при установке расширения

– — опции не доступны

ВКЛАДКА «СПЕКТР», «СПЕКТР+», «ОСЦИЛЛОГРАФ»



- 1 Указатель режима работы: «Спектр», «Спектр+», «Осциллограф» — предназначены для отображения сигналов на линейном графике и графике «водопад», а также для настройки обработки сигналов. Переключение между режимами происходит через контекстное меню.
- 2 Поле маркеров. Маркеры могут добавляться и удаляться через контекстное меню. Активный маркер подсвечивается зеленым цветом. Грубое перемещение маркеров осуществляется с нажатой левой кнопкой мыши, точное позиционирование — с помощью колеса мыши. Маркеры отображают частоту сигнала, абсолютную и относительную мощность.
- 3 Динамический маркер. Служит для оперативного отображения частоты сигнала в окне динамического маркера 4 и совмещения линейного графика с графиком «Водопад».
- 5 Поле линейного графика. В этом поле отображается спектр принятого радиосигнала.
- 6 Поле графика «Водопад». Показывает зависимость спектра от времени в виде ниспадающего «Водопада». Мощность сигнала отображается цветом, от синего (самый слабый сигнал) до красного (самый сильный сигнал).
- 7 Поле групп сигналов. Все частоты могут быть сгруппированы по функциональному назначению. Эти настройки доступны во вкладке «Настройки». В этом поле цветом обозначается, к какой группе относится частота на графике, что позволяет быстро ориентироваться в принадлежности сигнала. Включение или выключение осуществляется в легенде для групп.
- 8 Легенда для групп. Позволяет изменить название группы (клик левой кнопкой), цвет группы (клик правой кнопкой) и отображение поля групп сигналов. Состав группы при этом не меняется.
2G, 3G, 4G, 5G — сигналы от телефонов к базовой станции соответствующего диапазона.
Wi-Fi 2.4, Wi-Fi 5 — передатчики стандарта Wi-Fi для диапазонов 2,4 ГГц и 5 ГГц соответственно.
GPS, GLONAS — сигналы геолокации от спутников.
DOWNLINK — сигналы от базовых станций к абоненту.
FREE — сигналы для частот 315 МГц, 433 МГц, 868 МГц, 915 МГц.
ANALOG — сигналы для частот, не вошедших в другие группы.
NOT SET — пустая группа, частоты не заданы, зарезервировано для применения пользователем.



Назначение групп и принадлежность частот к группе в вашем регионе могут быть другими.

- 9 Регулятор уровня ослабления аппаратного аттенюатора.
- 10 Регулятор уровня аппаратного усиления сигнала.
- 11 Регулятор скорости «Водопада». При уменьшении скорости «Водопада» данные о мощности сигнала не теряются, а накапливаются в приборе. На графике отображается максимальное значение мощности за накопленный период времени.
- 12 Селектор мощности сигнала для «Водопада». Позволяет убрать шум, усилить отображение слабого сигнала, оставить на графике только мощные сигналы и выделить сигналы в установленном диапазоне мощности. Нижний ползунок отвечает за минимальное значение отображаемой мощности сигнала, все сигналы с меньшей мощностью будут синего цвета. Верхний ползунок отвечает за максимальное значение отображаемой мощности сигнала, все сигналы с большей мощностью будут красного цвета.
- 13 Регулятор, зависящий от режима работы.
«Спектр»  — количество одновременно отображаемых трасс спектра на линейном графике.
«Спектр+»  — количество циклов интегрирования.
«Осциллограф»  — горизонтальная развертка линейного графика. Установленное время соответствует времени горизонтальной развертки полного экрана линейного графика.
- 14 Частоты, обработка которых выключена.
- 15 Шкала частот.
- 16 **Контекстное меню.**
 - ① Поле работы с маркерами.
 - ② Дельта. Устанавливает алгоритм обработки сигнала. При выключенной дельте сигнал отображается без обработки. При включенной дельте — режим с вычитанием фона, отображается разница между текущими значениями спектра и накопленным фоном.
 - ③ Переключение между режимами работы: «Спектр», «Спектр+», «Осциллограф».
 - ④ Поле включения и выключения обработки отдельных частот и групп частот.

Данный режим позволяет отображать сигналы малой мощности.

Это достигается цифровой обработкой, а именно интегрированием принятого сигнала по каждой частоте в течение определенного фиксированного времени. Таким образом, снижается «полка шума» прибора, что позволяет увидеть сигналы малой мощности, которые ранее были скрыты за шумом. Скорость сканирования прибора остается прежней, а скорость отображения уменьшается пропорционально времени интегрирования. Время интегрирования длится от 8 до 1024 циклов (60 мс. — 7,5 сек.).

В программе SMS органы управления аналогичны описанным в режиме «Спектр».

Регулятор  (13) изменяет количество циклов интегрирования.

Важно помнить:

- при увеличении количества циклов интегрирования увеличивается время реакции системы, поэтому количество циклов более 256 стоит использовать для длительного наблюдения за окружающими радиосигналами;
- при изменении параметров работы накопленный уровень фона сбрасывается и начинает накапливаться сначала, для качественного и достоверного накопления необходимо время от 6 сек. до 2 мин.;
- для максимального усиления следует работать с включенным режимом вычитания фона;
- используйте минимально возможное значение ослабления;
- не располагайте прибор рядом с мощными источниками электромагнитного излучения, показателем такого излучения является горизонтальная полоса на графике «Водопад», вызванная перегрузкой смесителя. Такими источниками могут быть Wi-Fi передатчик компьютера, мобильный телефон или Bluetooth-мышь;
- выключите из обработки лишние частоты или группы частот при помощи контекстного меню или во вкладке «Настройки».



Выключенные частоты остаются выключенными и в автономном режиме.

Для навигации в автономном режиме смотрите рисунок «Меню прибора».

 **Значение мощности принимаемого сигнала (дБм) и значение максимального изменения принимаемого сигнала (дБ) на слабых сигналах — не соответствуют действительности.**

Циклов интегрирования — служит для выбора количества циклов в течении которых будет проводиться интегрирование сигналов. 1 соответствует 8-ми, 7 — 1024.

Выбор диапазона — показывает параметры сигналов для выбранного диапазона.

Масштаб — служит для изменения масштаба отображения сигналов в выбранном диапазоне. Чем меньше установленное число, тем чувствительнее реагирует светодиодный индикатор на сигнал.

Уровень «вибро» — служит для установки уровня сигнала на светодиодном индикаторе, при превышении которого включится вибросигнал. Чем больше превышение сигнала от выбранного уровня, тем чаще будет включаться вибросигнал.

Для отключения вибросигнала в выбранном диапазоне установите значение 0.

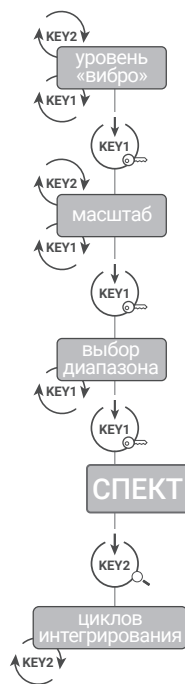
Для изменения диапазона в меню «Выбор диапазона», «Масштаб», «Уровень «вибро» крутите  (энкодер 1).

Рекомендации при автономной работе.

- Отключите обработку лишних частот через программное обеспечение SMS. Если этого не сделать, то возможно на уровне мощного сигнала будет потерян слабый сигнал.
- Настройте соответствие групп частот - диапазону частот в приборе, в соответствии с тактикой применения прибора, через программное обеспечение SMS.
- Настройте количество циклов интегрирования. Для повышения чувствительности увеличивайте значение в меню «Циклов интегрирования».
- Установите минимально приемлемое значение ослабления сигнала.
- Настройте масштаб и уровень «вибро» в соответствии с тактикой применения.

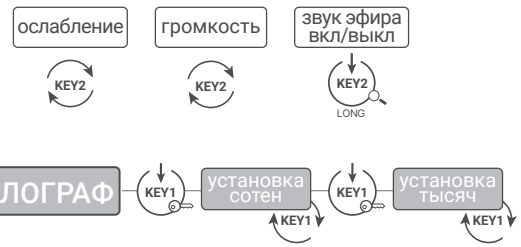
 **Подробно работа в режиме «Спектр+» рассмотрена в документе «Описание режима высокой чувствительности» (AN-010).**

МЕНЮ ПРИБОРА



 вкл./выкл. прибора	 ВЫХОД В ОСНОВНОЕ МЕНЮ	обозначения для энкодера 2 аналогичны
 нажать кнопку энкодера	 нажать кнопку энкодера более 3-х сек.	

работает в режимах «СПЕКТР+», «ПОИСК», «ОСЦИЛЛОГРАФ»:



- функционал, доступный в расширенной версии
- функционал, описанный в «Руководстве пользователя»

В программе SMS органы управления аналогичны описанным в режиме «Спектр». Регулятор  (13) изменяет горизонтальную развертку линейного графика. Установленное время соответствует времени горизонтальной развертки полного экрана линейного графика.

На шкале частот (15) на выбранной частоте появится красный маркер. Для изменения частоты наведите курсор на маркер и крутите колесо мыши.

Тактика применения режима «Осциллограф» при проверке помещения:

- в режиме «Спектр» установите динамический маркер на подозрительную частоту и включите режим «Осциллограф» через контекстное меню;
- в режиме «Осциллограф» оцените опасность сигнала исходя из его формы и мощности;
- отключите прибор от компьютера;
- пройдитесь по помещению для локализации источника электромагнитного излучения;
- при необходимости используйте функции регулировки ослабления и звукового контроля;
- после локализации источника оцените угрозу;
- подключите прибор к компьютеру и проделайте данную процедуру для всех подозрительных частот.

Режим «Осциллограф», автономная работа

Для навигации в автономном режиме смотрите рисунок «Меню прибора».

Установка сотен — перестраивает частоту в диапазоне сотен мегагерц от 0 до 980 МГц.

Установка тысяч — перестраивает частоту в диапазоне тысяч мегагерц от 200 до 6000 МГц, с шагом 1000 МГц.

В режиме «Осциллограф» работают светодиоды того диапазона частот, к которому относится установленная частота. При перестройке частоты индикаторы меняются в соответствии с принадлежностью установленной частоты — диапазону частот.

Регулировка ослабления осуществляется  (энкодером 2), если звуковой контроль выключен.

Для звукового контроля сигнала в режиме «Осциллограф» включите звук долгим нажатием на энкодер 2. После включения звука энкодер 2 регулирует громкость звука. Звук выключается долгим нажатием на энкодер 2.

В связи с быстрой оцифровкой сигнала (50 кГц), по свечению светодиодов можно оценить скажность сигнала. Чем ярче свечение светодиодов — тем больше скажность принимаемого сигнала.

ВКЛАДКА «ОХРАНА»



При открытии меню «Охрана» прибор начинает сканировать все радиочастоты и вести отсчет времени, оставшегося до завершения сканирования. После окончания сканирования прибор переходит в охрану. Отображение процесса происходит на индикаторе 4.

Установку ослабления сигнала необходимо провести в режиме «Спектр» до запуска режима «Охрана».

Органы управления и индикации аналогичны режиму «Спектр», кроме описанных ниже.

- 1 Установка уровня сигнала, ниже которого сигнал тревоги не выдается, соответствует параметру «Уровень оранжевого» в автономном режиме.
 - 2 Установка разницы между текущим и запомненным при сканировании сигналом, больше которого выдается сигнал тревоги, соответствует параметру «Дельта сигнала» при автономном режиме.
 - 3 Установка длительности сигнала тревоги, соответствует параметру «Время тревоги» при автономном режиме.
 - 4 Индикатор состояний в режиме «Охрана».
 - 5 Уровень сигналов, запомненных при сканировании (желтый). Форма сигнала 10 говорит о том, что рядом присутствует источник сильного электромагнитного излучения. Следует выключить источник или увеличить ослабление сигнала. Рекомендуемое ослабление сигнала от 2 дБ до 12 дБ.
 - 6 Уровень текущего сигнала (красный).
 - 7 Сигнал тревоги (зеленый).
 - 8 Контекстное меню включения/выключения обработки тревоги для выбранной частоты или группы.
 - 9 Контекстное меню выбора алгоритма обработки тревоги для выбранной частоты или группы.
- ⚠ **Увеличение значения в регуляторах 1 и 2 приводит к уменьшению чувствительности прибора к тревожным сигналам. Если окружающая электромагнитная обстановка позволяет, для регулятора 1 установите значения от -52 дБм до -40 дБм, для регулятора 2 — минимально возможное.**

Крайне важно! Отключить рядом находящиеся источники электромагнитного излучения, такие как: телефон, персональный компьютер, беспроводные мышь и клавиатура.

⚠ **Подробно работа в режиме «Охрана» рассмотрена в документе «Описание режима охрана» (AN-020).**

ВКЛАДКА «НАСТРОЙКИ»

1

2

4

5

6

3

HUNTER, SPECTRUM MONITORING SOFTWARE

СПЕКТР

ПРОИГРЫВАТЕЛЬ

ОХРАНА

НАСТРОЙКИ

ОТЧЕТЫ

Общие

Группы

200 — 1.500 ГГц

1.520 — 3.000 ГГц

3.020 — 4.500 ГГц

4.520 — 6.000 ГГц

Частота, ГГц	Группа в ПО	Работа	Охрана	Алгоритм	Частота, ГГц	Группа в ПО	Работа	Охрана	Алгоритм	Частота, ГГц	Группа в ПО	Работа	Охрана	Алгоритм
0.200 - 0.220	ANALOG	вкл	вкл	и	0.640 - 0.660	ANALOG	вкл	вкл	и	1.080 - 1.100	ANALOG	вкл	вкл	и
0.220 - 0.240	ANALOG	вкл	вкл	и	0.660 - 0.680	ANALOG	вкл	вкл	и	1.100 - 1.120	ANALOG	вкл	вкл	и
0.240 - 0.260	ANALOG	вкл	вкл	и	0.680 - 0.700	ANALOG	вкл	вкл	и	1.120 - 1.140	ANALOG	вкл	вкл	и
0.260 - 0.280	ANALOG	вкл	вкл	и	0.700 - 0.720	4G	вкл	вкл	и	1.140 - 1.160	ANALOG	вкл	вкл	и
0.280 - 0.300	ANALOG	вкл	вкл	и	0.720 - 0.740	4G	вкл	вкл	и	1.160 - 1.180	ANALOG	вкл	вкл	и
0.300 - 0.320	ANALOG	вкл	вкл	и	0.740 - 0.760	4G	вкл	вкл	и	1.180 - 1.200	ANALOG	вкл	вкл	и
0.320 - 0.340	ANALOG	вкл	вкл	и	0.760 - 0.780	4G	вкл	вкл	и	1.200 - 1.220	ANALOG	вкл	вкл	и
0.340 - 0.360	ANALOG	вкл	вкл	и	0.780 - 0.800	ANALOG	вкл	вкл	и	1.220 - 1.240	ANALOG	вкл	вкл	и
0.360 - 0.380	ANALOG	вкл	вкл	и	0.800 - 0.820	ANALOG	вкл	вкл	и	1.240 - 1.260	ANALOG	вкл	вкл	и
0.380 - 0.400	ANALOG	вкл	вкл	и	0.820 - 0.840	ANALOG	вкл	вкл	и	1.260 - 1.280	ANALOG	вкл	вкл	и
0.400 - 0.420	ANALOG	вкл	вкл	и	0.840 - 0.860	4G	вкл	вкл	и	1.260 - 1.300	ANALOG	вкл	вкл	и
0.420 - 0.440	ANALOG	вкл	вкл	и	0.860 - 0.880	4G	вкл	вкл	и	1.300 - 1.320	ANALOG	вкл	вкл	и
0.440 - 0.460	ANALOG	вкл	вкл	и	0.900 - 0.920	4G	вкл	вкл	и	1.320 - 1.340	ANALOG	вкл	вкл	и
0.460 - 0.480	4G	вкл	вкл	и	0.920 - 0.940	4G	вкл	вкл	и	1.340 - 1.360	ANALOG	вкл	вкл	и
0.480 - 0.500	4G	вкл	вкл	и	0.940 - 0.960	4G	вкл	вкл	и	1.360 - 1.380	ANALOG	вкл	вкл	и
0.500 - 0.520	ANALOG	вкл	вкл	и	0.960 - 0.980	ANALOG	вкл	вкл	и	1.380 - 1.400	ANALOG	вкл	вкл	и
0.520 - 0.540	ANALOG	вкл	вкл	и	0.980 - 1.000	ANALOG	вкл	вкл	и	1.400 - 1.420	ANALOG	вкл	вкл	и
0.540 - 0.560	ANALOG	вкл	вкл	и	0.980 - 1.020	ANALOG	вкл	вкл	и	1.420 - 1.440	ANALOG	вкл	вкл	и
0.560 - 0.580	ANALOG	вкл	вкл	и	0.980 - 1.040	ANALOG	вкл	вкл	и	1.440 - 1.460	ANALOG	вкл	вкл	и
0.580 - 0.600	ANALOG	вкл	вкл	и	1.040 - 1.060	ANALOG	вкл	вкл	и	1.460 - 1.480	ANALOG	вкл	вкл	и
0.600 - 0.620	ANALOG	вкл	вкл	и	1.060 - 1.080	ANALOG	вкл	вкл	и	1.480 - 1.500	ANALOG	вкл	вкл	и
0.620 - 0.640	ANALOG	вкл	вкл	и	1.080 - 1.100	ANALOG	вкл	вкл	и					

7

8

9

10

11

Работа для группы

Охрана для группы

Алгоритм для группы

Изменить группу для всех

Перенести в группу

2G, GP

3G

4G

5G

WIFI 2.4

WIFI 5

JAMMER

DOWNLINK

FREE

NOT SET

NOT SET

2G

3G

4G

5G

WIFI 2.4

WIFI 5

GPS, GLONASS

DOWNLINK

FREE

ANALOG

NOT SET

NOT SET

- 1 Общие настройки, настройки расширений.
- 2 Групповые настройки. Устанавливают соответствие частотных групп в программном обеспечении с группами индикаторов (диапазоном) в приборе.
- 3 Настройки обработки сигналов по каждой частоте, перенос частот из одной группы в другую.
- 4 Кнопка включения или выключения обработки сигнала в режимах «Спектр», «Спектр+», «Осциллограф» для выбранной частоты.
- 5 Кнопка включения или выключения обработки тревоги в режиме «Охрана» для выбранной частоты.
- 6 Кнопка выбора алгоритма обработки тревоги в режиме «Охрана» для выбранной частоты.
 и — должны наступить условия по превышению уровня (вкладка «Охрана», регулятор 1) и разности (вкладка «Охрана», регулятор 2) установленных значений одновременно.
 или — должно наступить одно из условий по превышению уровня (вкладка «Охрана», регулятор 1) или разности (вкладка «Охрана», регулятор 2) установленных значений.

Контекстное меню.

Вызывается нажатием правой кнопки мыши. Для изменения параметров группы нажмите правую кнопку мыши на выбранной группе в столбце «Группа в ПО». Для изменения параметров частоты нажмите правую кнопку мыши на выбранной частоте в столбце «Частота».

- 7 Включает или выключает обработку сигнала для всех частот в выбранной группе. Аналогично 4, только распространяется на все частоты в группе.
- 8 Включает или выключает обработку тревоги для всех частот в выбранной группе. Аналогично 5, только распространяется на все частоты в группе.
- 9 Изменяет алгоритм обработки тревоги для всех частот в выбранной группе. Аналогично 6, только распространяется на все частоты в группе.
- 10 Изменяет принадлежность всех частот выбранной группы на принадлежность к другой группе.



Эта операция НЕОБРАТИМА, если вы не уверены — используйте пустые группы (NOT SET).

Для возврата к заводским настройкам смотрите раздел «Загрузка параметров по умолчанию» в «Руководстве пользователя».

- 11 Переносит выбранную частоту в указанную группу.



Для сохранения изменений в «HUNTER-PRO» — выключите прибор.

ГРУППОВЫЕ НАСТРОЙКИ

Группа в ПО (ЛЕГЕНДА)	Группа индикаторов в приборе							
	2G, GPS	3G	4G	5G	WIFI 2.4	WIFI 5	JAMMER	ANALOG
2G, GPS	X							
3G	0	X						
4G	0		X					
5G	0			X				
WIFI 2.4					X			
WIFI 5						X		
JAMMER							X	
ANALOG								X
NOT SET								X
NOT SET		0						X
NOT SET			0					X
NOT SET				0				X

Во вкладке «Групповые настройки» устанавливаются соответствие частотных групп в программном обеспечении с группами индикаторов (диапазоном) в приборе.

Столбцы таблицы соответствуют группам индикаторов в приборе. Строки таблицы соответствуют группам частот в программном обеспечении.

Одной группе индикаторов может соответствовать несколько программных частотных групп. Таким образом все частоты входящие в программные группы будут выведены на выбранную группу индикаторов при автономном режиме работы.

Пример использования.

Задача:

Вывести все частоты относящиеся к мобильной связи на один индикатор, например первый (2G, GPS).

Решение:

Переопределить соответствие групп (показано кругом). Освободившимся группам индикаторов в приборе (3G, 4G, 5G) можно присвоить другие программные группы, предварительно перенеся в эти группы сигналы на интересующих частотах.

ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ



- 1 Установленные расширения в приборе.
- 2 Создать файл с информацией о приборе.
- 3 Загрузить расширение в прибор.

1. Скачайте или получите у торгового представителя дистрибутив актуального программного обеспечения **HUNTER, Spectrum Monitoring Software**.
2. Установите программное обеспечение на персональный компьютер, соответствующий требованиям, описанными в разделе «Минимальные системные требования», запустив файл setup.exe.
3. Следуйте указаниям установщика.
4. После завершения установки программное обеспечение готово к работе.



Прибор осуществляет передачу данных по USB порту, поэтому рекомендуется отключить перевод порта и компьютера в «спящий режим», если этого не сделать, то программное обеспечение не сможет получать данные от прибора и покажет ошибку. Для выхода из ошибки перезапустите приложение.

Установка расширений.

Использование дополнительных опций в «**HUNTER-PRO**» возможно после установки расширений. Для этого:

1. Откройте меню «Общие настройки». Меню «Настройки» → «Общие».
2. Нажмите кнопку ② «Собрать информацию о приборе».
3. Откройте папку с файлом, содержащим информацию о приборе.
4. Отправьте файл торговому представителю с указанием желаемого типа расширения. Возможности расширений описаны в таблице «Дополнительные возможности прибора».
5. Получите от торгового представителя файл с расширением.
6. Загрузите файл с расширением в прибор, нажав кнопку ③ и выбрав полученный файл.
7. Программное обеспечение отключит питание прибора. Дождавшись отключения, отсоедините прибор от компьютера.
8. При последующем включении прибора будут доступны соответствующие расширению опции.

Установленные расширения связаны с прибором и не зависят от компьютера или программного обеспечения. Таким образом, подключив «**HUNTER-PRO**» к любому компьютеру, где установлено программное обеспечение **HUNTER, Spectrum Monitoring Software**, вам будут доступны установленные опции. При автономном режиме работы установленные опции будут доступны.