



СИГНАЛ-Т

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
ПОИСКОВЫЕ УСТРОЙСТВА
«ST131 ПИРАНЬЯ II»
«ST131N»



ST131 ПИРАНЬЯ II





Назначение

Обнаружение и определение местоположения специальных технических средств (СТС) негласного получения информации, а так же выявления естественных и искусственно созданных каналов утечки информации.

СТС с передачей информации по радиоканалу.

СТС, использующие для передачи информации проводные линии, такие как: силовые, телефонные, пожарной и охранной сигнализации

СТС с передачей информации в инфракрасном и ультразвуковом диапазоне частот.





Базовая комплектация

Основной блок	:	
Диск с программным обеспечением «ST131. ANALYSER»	:	
УВЧ конвертер	:	ST 131.UHF
Адаптер проводных линий	:	ST 131.AWL
Широкополосная антенна	:	ST 131.UHF.A
Радиочастотный адаптер проводных линий	:	ST131.RAWL
Телескопическая антенна	:	
Комплект щупов и насадок	:	
Блок питания (2 шт.)	:	
Подставка и наплечный держатель основного блока	:	
Тренога	:	
Кабель USB	:	
Головные телефоны	:	



Основной блок



Верхняя панель

Передняя панель

Нижняя панель

Базовая комплектация



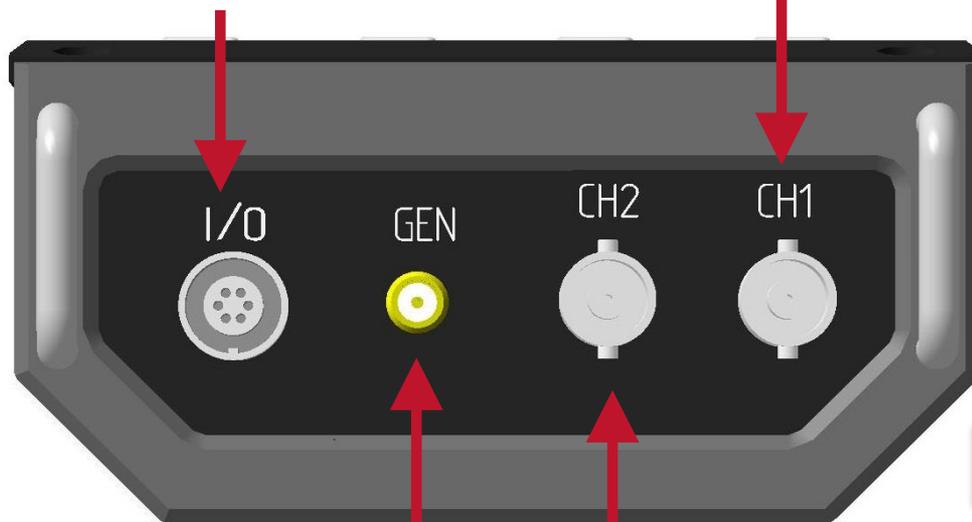
Далее



Основной блок

«Радио» ST131.UHF, ST131.SHF
«Оптический» ST 131.IR
«Проводной» ST 131.AWL

«Проводной» ST 131.AWL



Основной блок

«Проводной» ST 131.AWL
Только для ST131N

«Проводной» ST 131.AWL
«Акустический» ST 131.MF





Основной блок



Основной блок





ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ

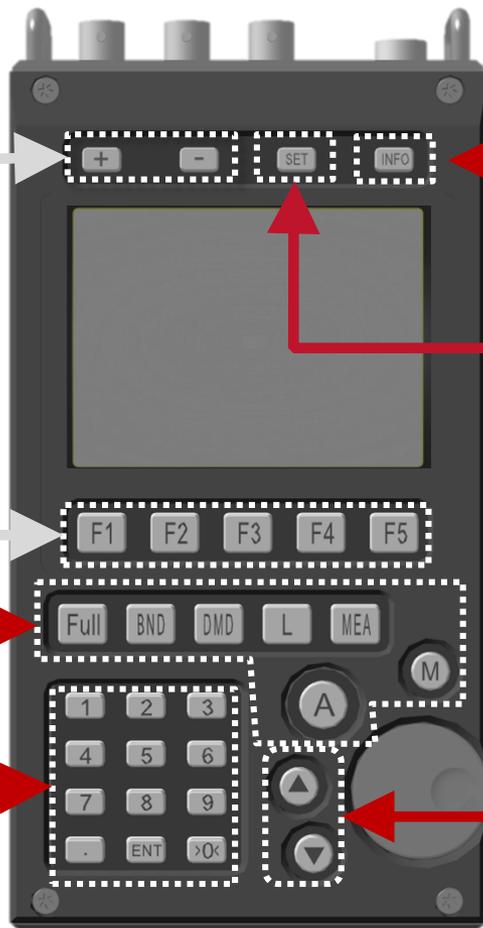
Яркость дисплея /
перемещение по
полосам

Контекстные кнопки

Функциональные
кнопки

Цифровая
клавиатура

Основной блок



Информация

Установки

Выбор пунктов меню /
ручная установка
уровня сигнала
относительно шума





Информация

+

-

SET

INFO

ТЕКУЩИЙ СТАТУС:

ПРОВОДНОЙ (0.01-30МГц)
РЕЖИМ: ВЕСЬ ДИАПАЗОН
ПОДРЕЖИМ:
ОПЦИЯ:

ПОЛОСА	6.8МГц
ШАГ перестр. полосы	10КГц
ПОЛОСА ДЕМОД.	10КГц
ШАГ перстр. полосы демод.	100Гц
МАСШТАБ индикации	60дБ
ДЕТЕКТОР	УСРх8
ДЕМОДУЛЯТОР	ЧМ

МАСШТАБ ШАГ П ШАГ Д ДЕТЕКТ ВЫХОД

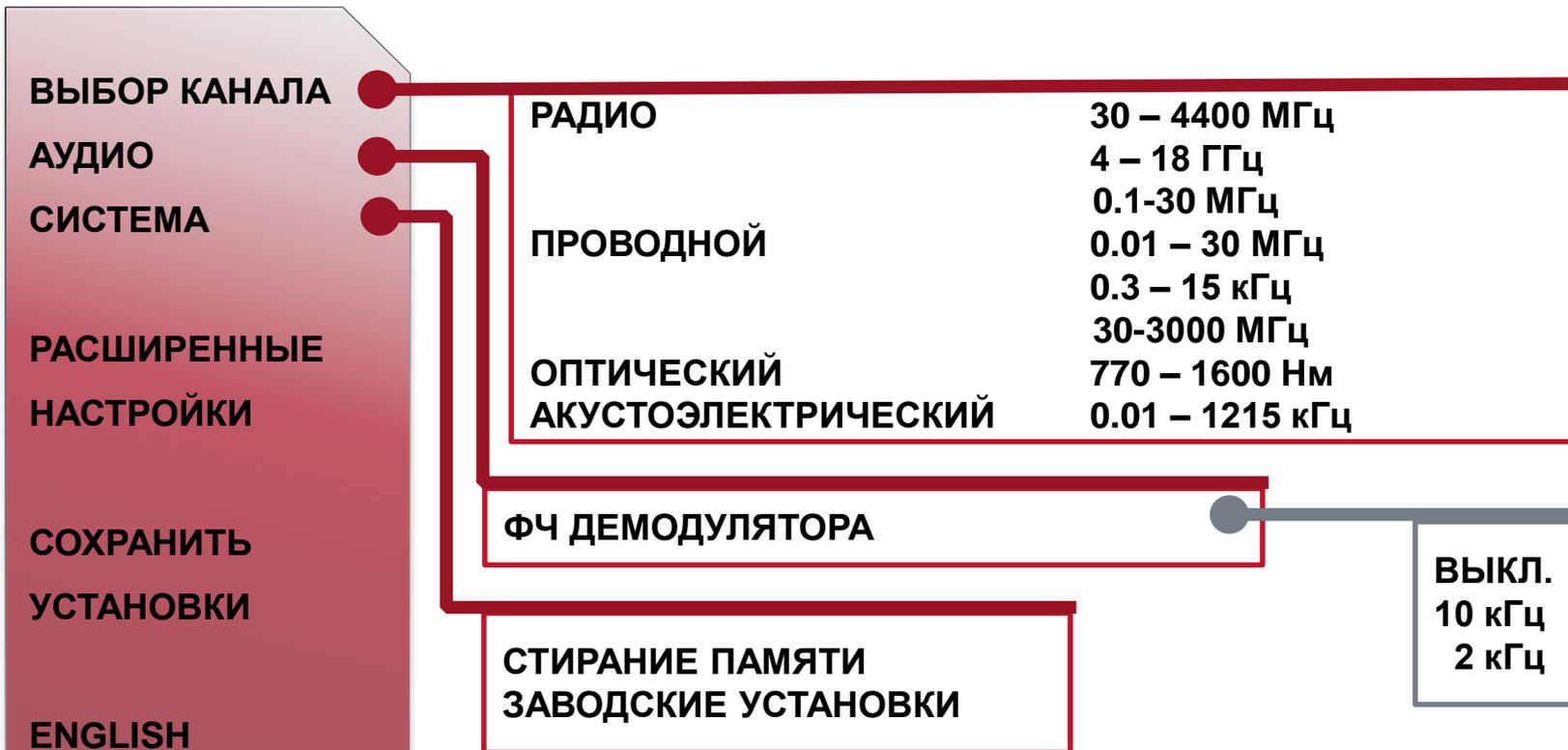
Показать

Передняя панель





Установки

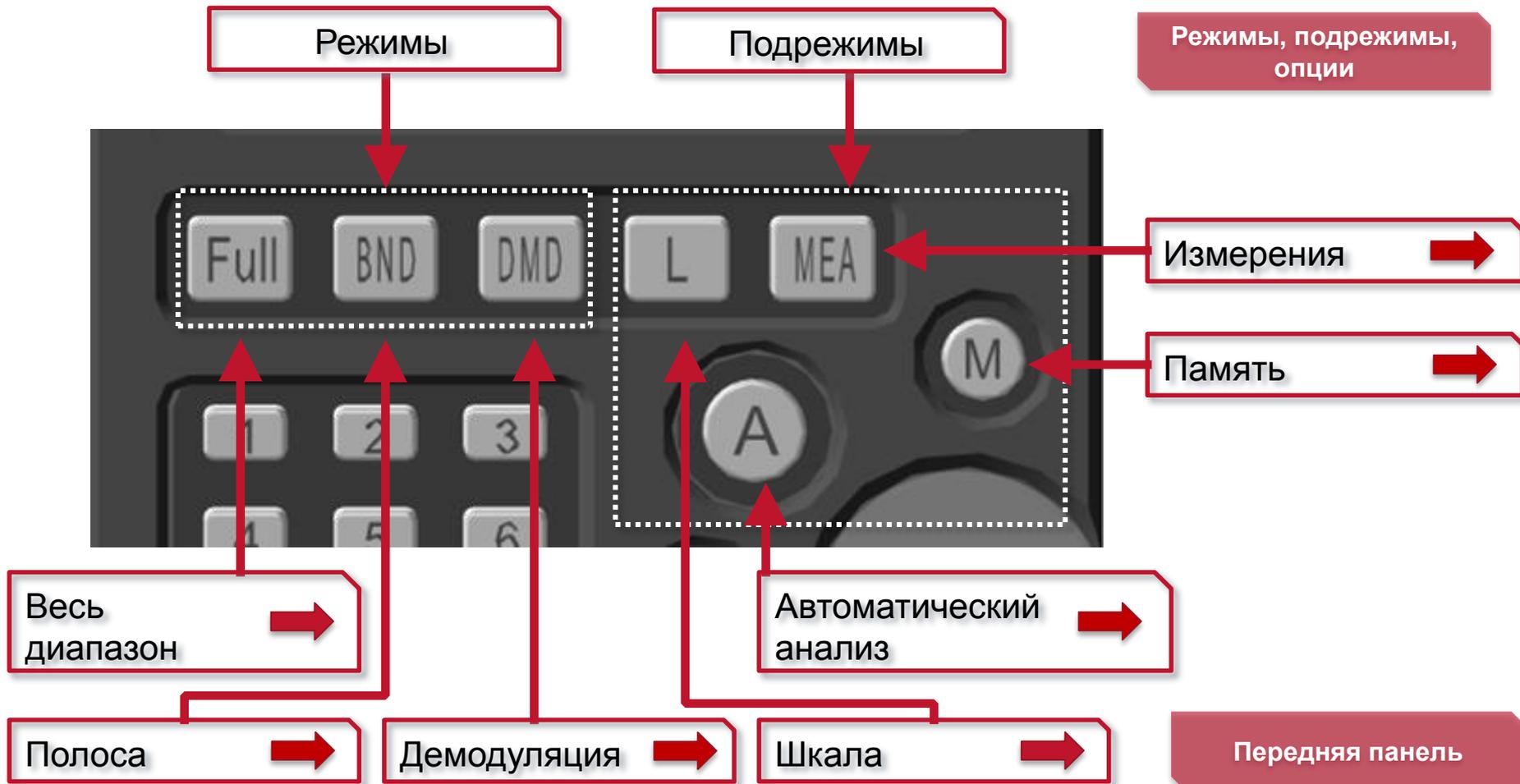


Передняя панель





Функциональные кнопки





Цифровая клавиатура



Обнуление пикового детектора

Автоматическая установка спектрограммы и шкалы относительно шума, осциллограммы по центру экрана

Подтверждение выбора

Передняя панель





УВЧ конвертер ST 131.UHF



Базовая комплектация

ПСбрось



Далее



УВЧ антенна ST 131.UHF.A



Базовая комплектация



Адаптер проводных линий ST 131.AWL





Контакт

	4-5			
	3-6			
	1-2			
	7-8			
	ВЫБОР			
	1-3			
	НЕГАТИВ			
	НЕТ КОНТ			
МАСШТАБ	КОММУТ.	ДЕТЕКТ	УСИЛ.	ВЫЧИТ

Адаптер проводных
линий





Радиочастотный адаптер проводных линий ST 131.RAWL

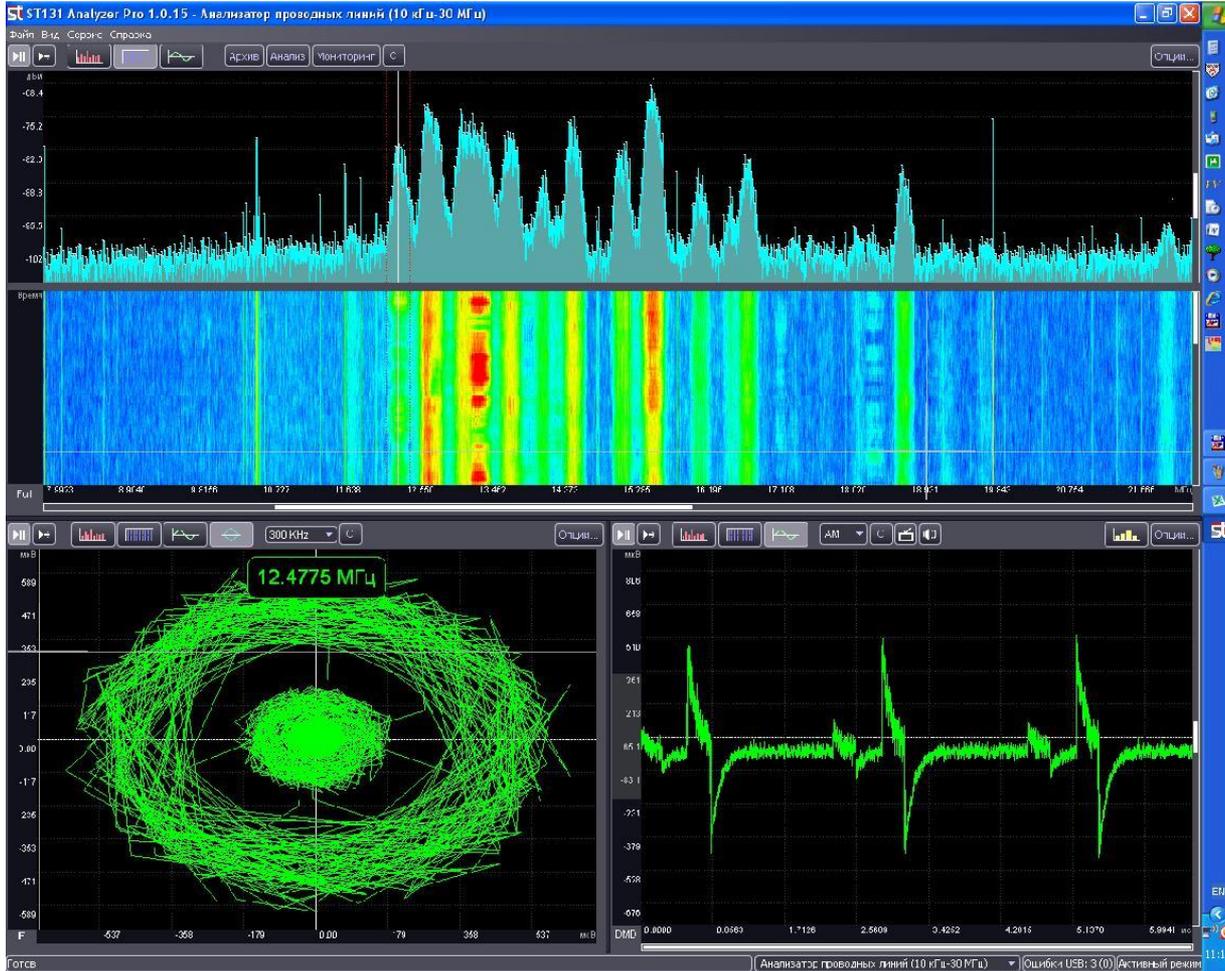


Базовая комплектация



Далее

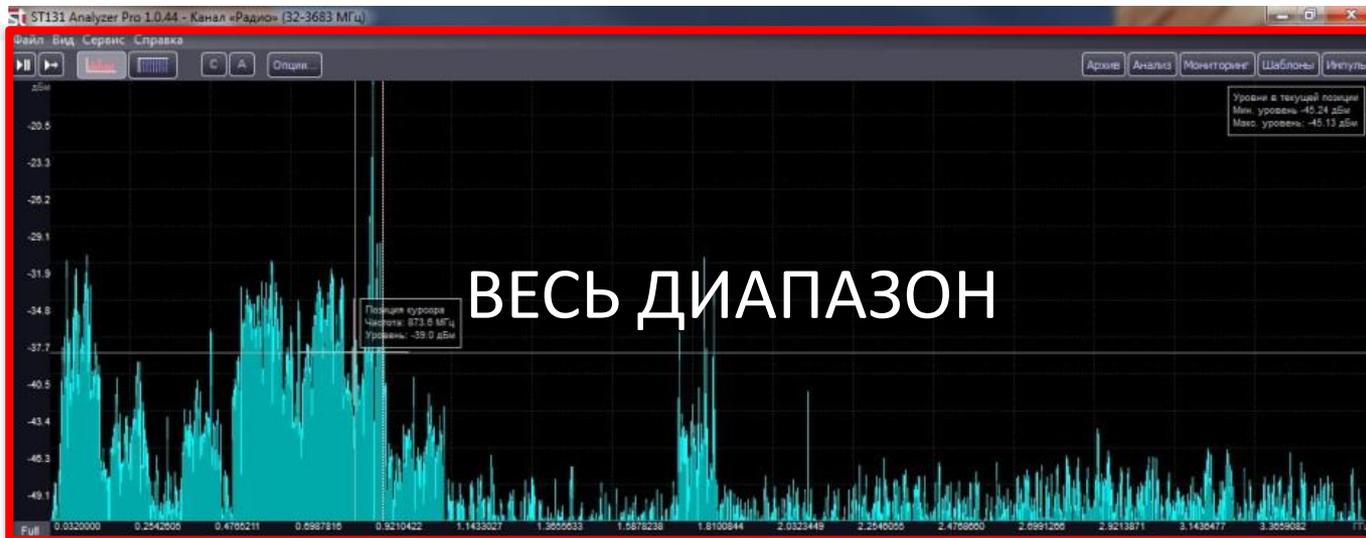
Программное обеспечение "ST131.Analyser pro"



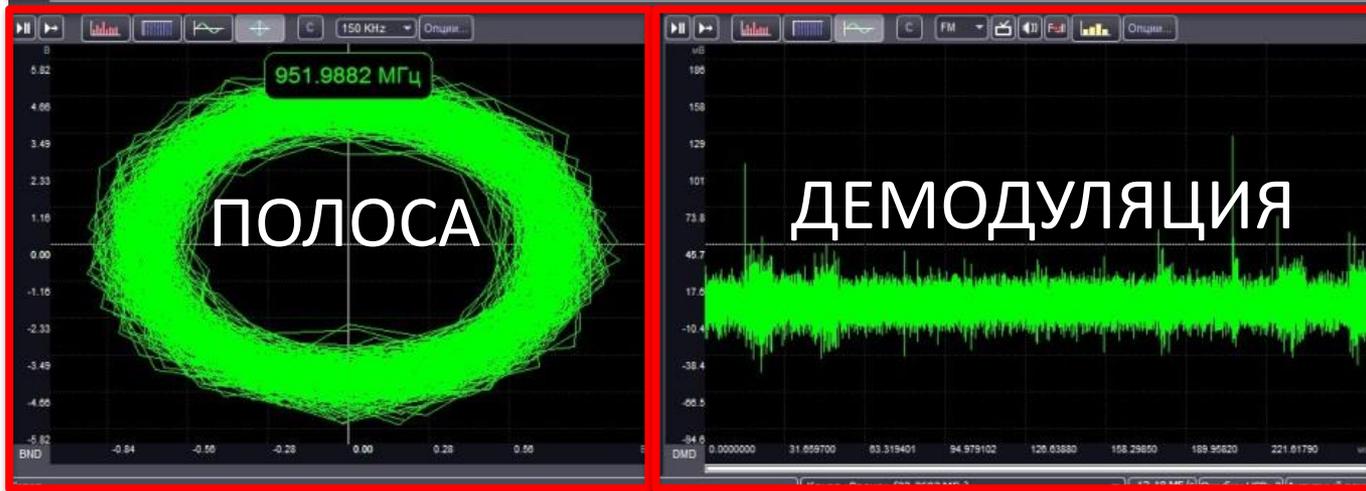
Базовая комплектация



Программное обеспечение "ST131.Analyser pro"



Показать



Далее



Спектрограмма

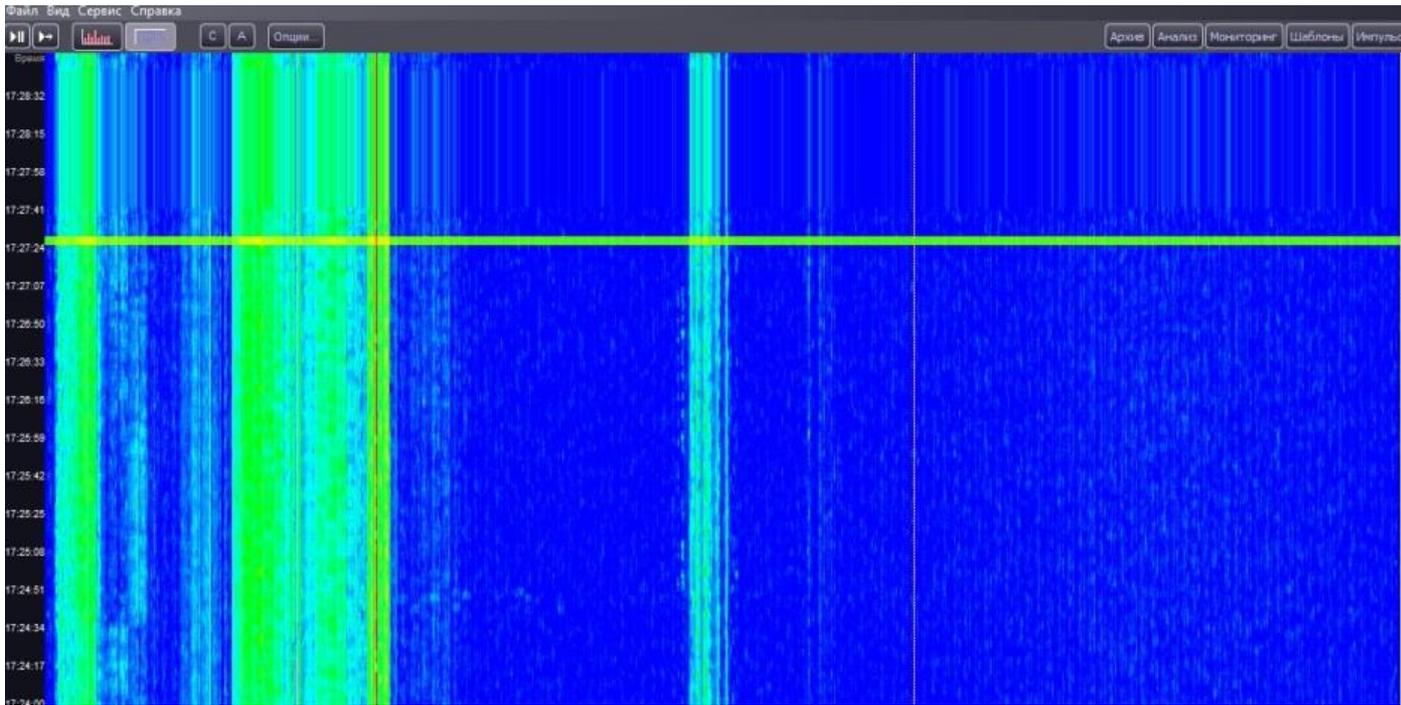


Осциллограмма





Водопад



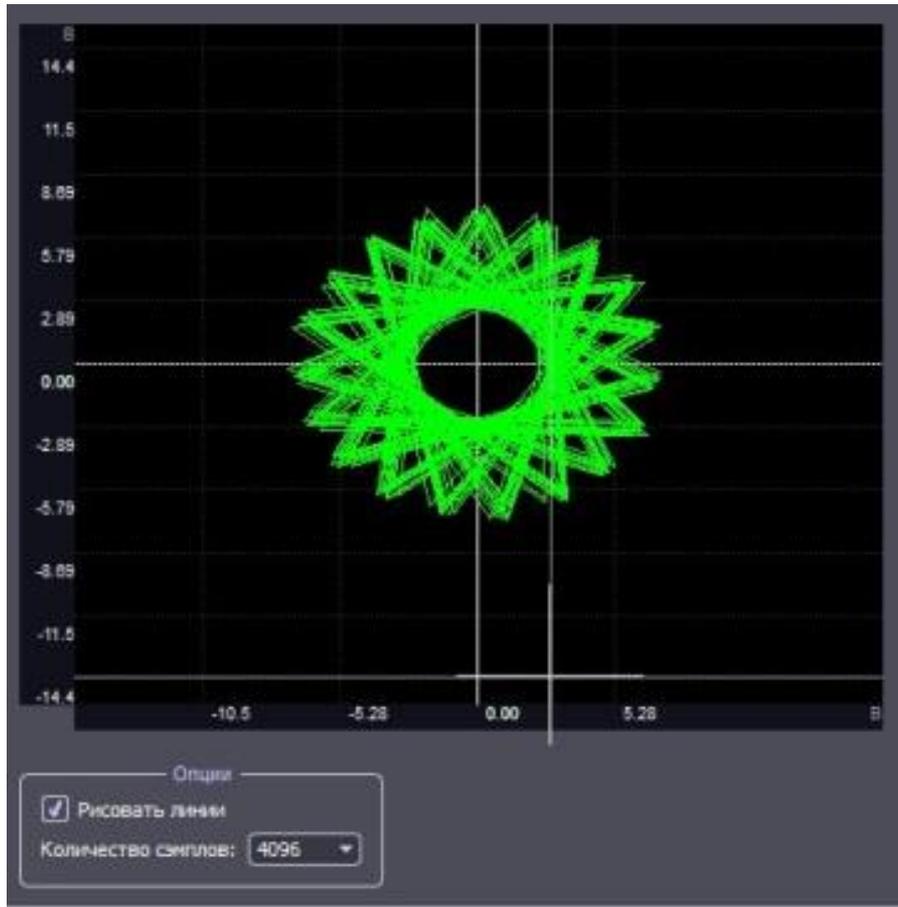


Октавные фильтры





Векторная диаграмма





Анализ, мониторинг, импульс, архив

Мониторинг

Задачи мониторинга:

Имя	Канал	Диапазон	Порог	Статус
<input type="checkbox"/> Новое зада...	Канал «Оптиче...	1e-05 - 1.25 МГц	10 дБ	
<input type="checkbox"/> Новое зада...	Канал «Радио» ...	32 - 3683 МГц	15 дБ	
<input type="checkbox"/> Новое зада...	Канал «Радио» ...	32 - 3683 МГц	10 дБ	
<input checked="" type="checkbox"/> Новое зада...	Канал «Радио» ...	32 - 3683 МГц	10 дБ	
<input type="checkbox"/> Новое зада...	Канал «Оптиче...	1e-05 - 1.25 МГц	10 дБ	
<input type="checkbox"/> оптика	Канал «Оптиче...	0.01 - 3 МГц	10 дБ	

Добавить... Изменить... Удалить По умолчанию

Управление мониторингом

запуск по расписанию выключен

Начать Стоп Расписание... Журнал...

Зациклить список Режим реального времени

Детектор импульсов

Диапазоны частот

Начальная частота	Конечная частота	Единица
900	1100	МГц
1900	2500	МГц

Добавить... Удалить

Макс. время: 3,2 мс

Игнорировать сигналы короче: 0,07 мс

Игнорировать сигналы длинее: 5 мс

Начать Стоп Готов Журнал...

Добавить сигнал в архив

Группа: Новые сигналы

Комментарий: третий этаж

Добавить изображение: Полный диапазон

Добавить запись сигнала

Остановить запись сигнала после: 0 секунд

Добавить запись звука

Остановить запись звука после: 8 секунд

OK Cancel





Подставка основного блока



Базовая комплектация



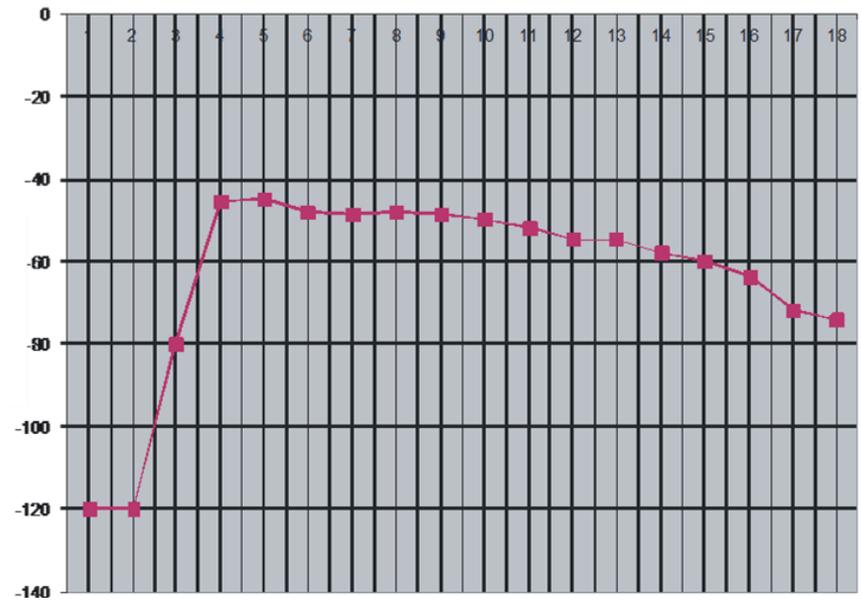
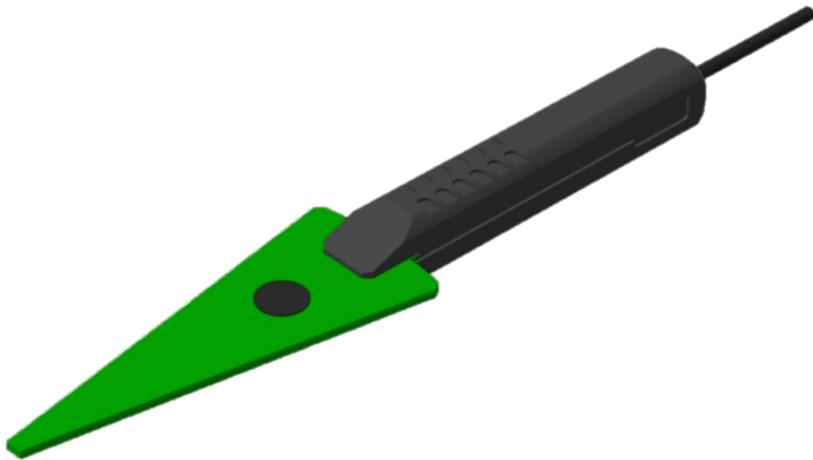
Дополнительная комплектация

СВЧ-детектор	: ST 131.SHF
Инфракрасный датчик	: ST 131.SHF
Датчик магнитного поля	: ST 131.MF
Контрольное устройство	: ST 131.TEST
Модуль обеспечения напряжения смещения	: ST 131.OV





СВЧ детектор ST 131.SHF



Дополнительная комплектация





Датчик магнитного поля ST 131.MF



Дополнительная
комплектация





Инфракрасный датчик ST 131.IR



Дополнительная
комплектация





Контрольное устройство ST 131.TEST



Дополнительная комплектация





Модуль обеспечения напряжения смещения ST131.OV



Дополнительная
комплектация





Упаковка



Базовая комплектация





Режимы, подрежимы, опции





Каналы обнаружения

КАНАЛ	ДАТЧИК	ДИАПАЗОН	ПЕРЕЙТИ
РАДИО	Телескоп. ант.	0.1-30 МГц	
	STF 131.UHF	30 – 4 400 МГц	
	STF 131.SHF	400 – 18 000 МГц	
ПРОВОДНОЙ	ST 131.AWL	0.01 – 30 МГц	
		0.3 – 15 кГц	
	STF 131.UHF+ ST131.RAWL	30-3000 МГц	
ОПТИЧЕСКИЙ	ST 131.IR	760 – 1 350 нм	
АКУСТО ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ	B&K 4430 ST 131.MF	10 – 125 000 Гц	





Канал радио 30 – 4400 МГц

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Диапазон частот, МГц	30 – 4 400
ОТОБРАЖАЕМЫЙ УРОВЕНЬ ШУМОВ, дБм	
- весь диапазон	88
- в полосе 1кГц	110
Динамический диапазон, дБ	65
Скорость анализа, ГГц/сек, не менее	10
Полоса ПЧ, МГц	1 024 – 0,5
Демодуляторы	AM, FM, SSB, TV (AM)



Канал радио 4 – 18 ГГц

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Диапазон частот, МГц	0.4 – 18
Пороговая чувствительность, дБм	-65
Динамический диапазон, дБ	65
Ширина диаграммы направленности, град	60 - 90



Канал проводной 0.1 – 30 МГц

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Диапазон частот, МГц	0.01 – 30
Пороговая чувствительность, дБ	
Динамический диапазон, дБ	
Максимально допустимое входное напряжение, В	250



Канал проводной 0.3 – 15 кГц

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Диапазон частот, МГц	0,3 - 15
Пороговая чувствительность, дБ	-115
Динамический диапазон, дБ	135
Коэффициент ослабления синфазной помехи, дБ	45
Максимальный выходной сигнал, В	10
Максимально допустимое входное напряжение, В	250



Канал оптический

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Спектральный диапазон, нМ	770 – 1 600
Пороговая чувствительность, дБ	
Динамический диапазон, дБ	65
Полоса частот детектирования, кГц	0.1 – 1 500



Канал акустический

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Диапазон частот, кГц	0.01 - 125
Пороговая чувствительность, дБ	
Динамический диапазон, дБ	





Режим Весь диапазон



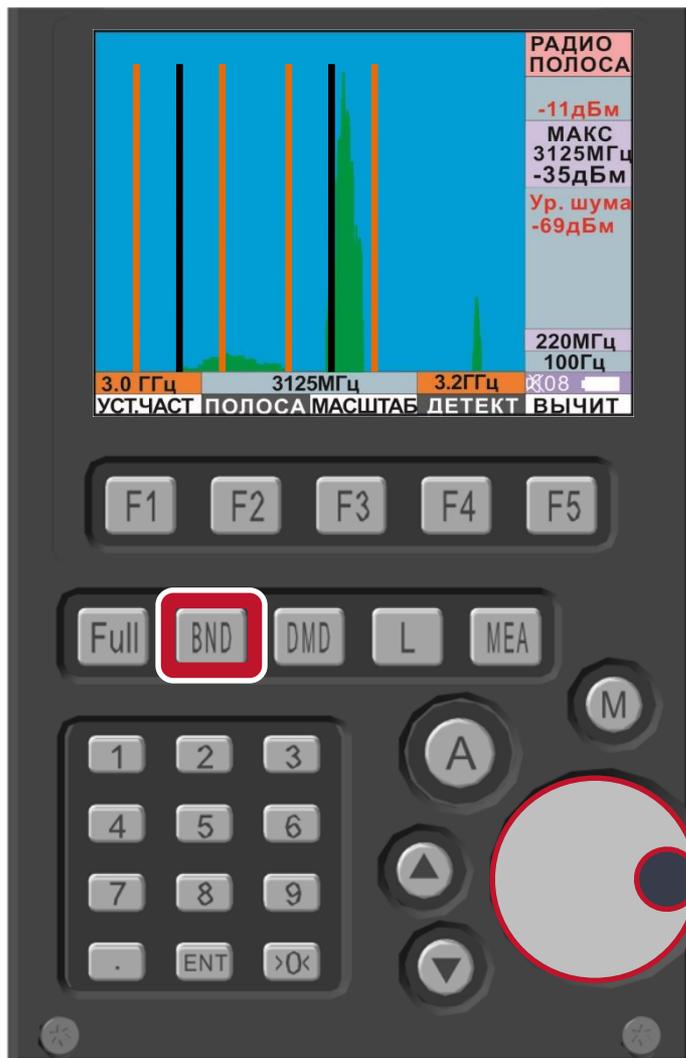
Предназначен для анализа сигналов во всем диапазоне частот.

Режимы подрежимы
опции

Функциональные
кнопки



Режим Полоса



Предназначен для
детального анализа
сигналов в выбранной
полосе.

ВАРИАНТ 1 Показать

ВАРИАНТ 2

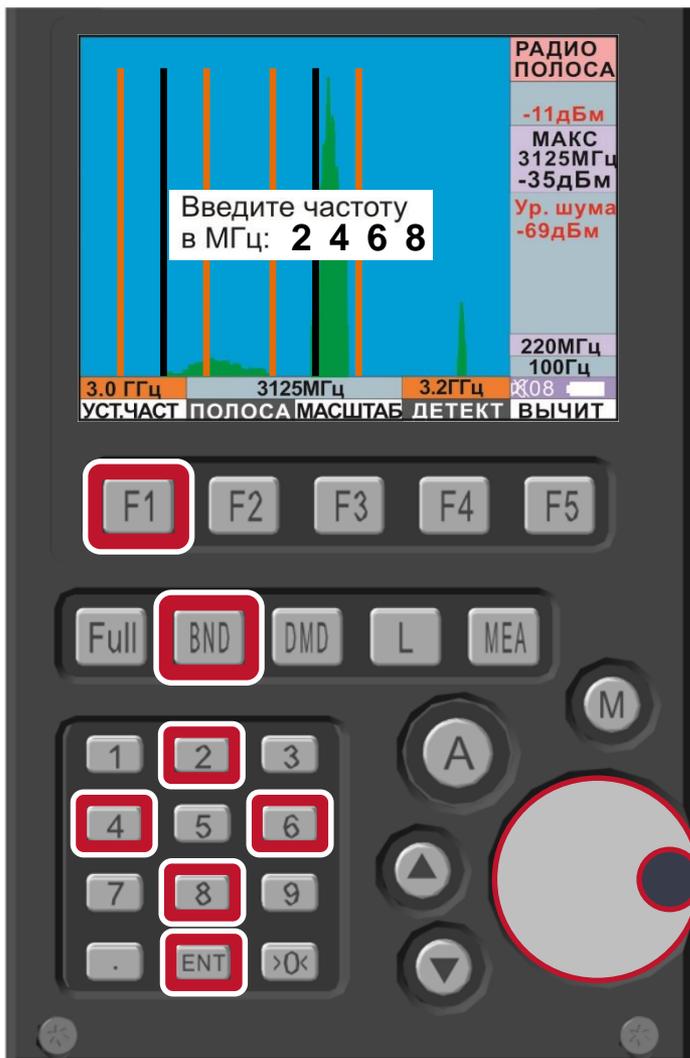
Режимы подрежимы
опции

Функциональные
кнопки





Выбор полосы: вариант 2



ВАРИАНТ 1

ВАРИАНТ 2 **Далее_2** показать

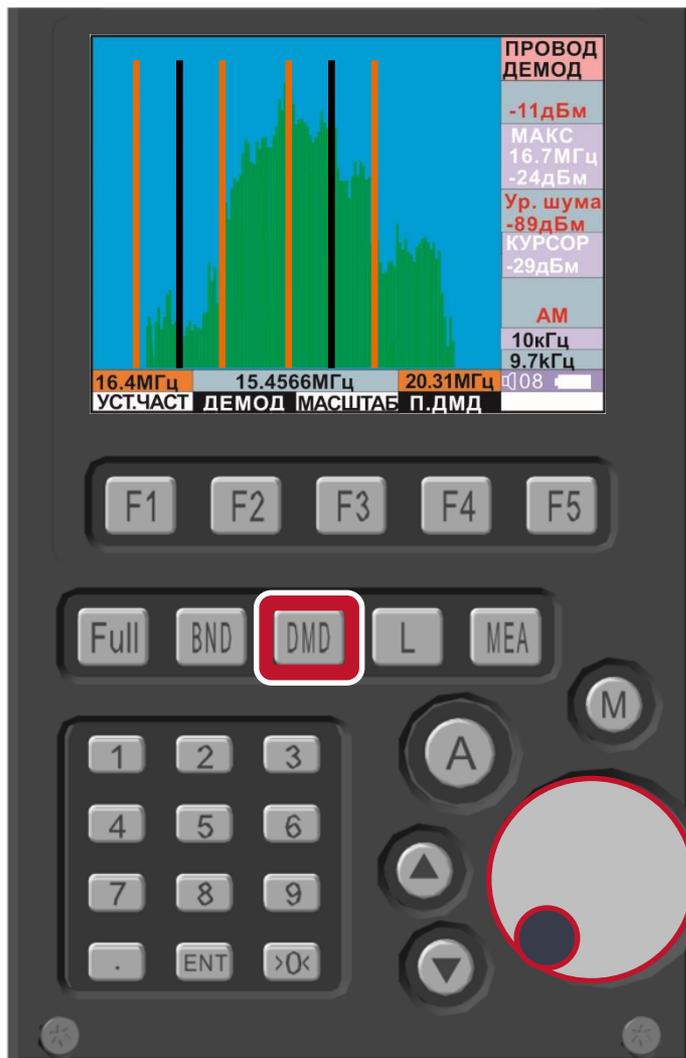
Режимы подрежимы
опции

Функциональные
кнопки





Режим Демодуляция



Предназначен для звукового контроля и анализа демодулированного сигнала

Показать

Режимы подрежимы опции

Функциональные кнопки





Подрежим Шкала

Предназначен для представления уровня сигналов в виде многосегментной шкалы.



Показать

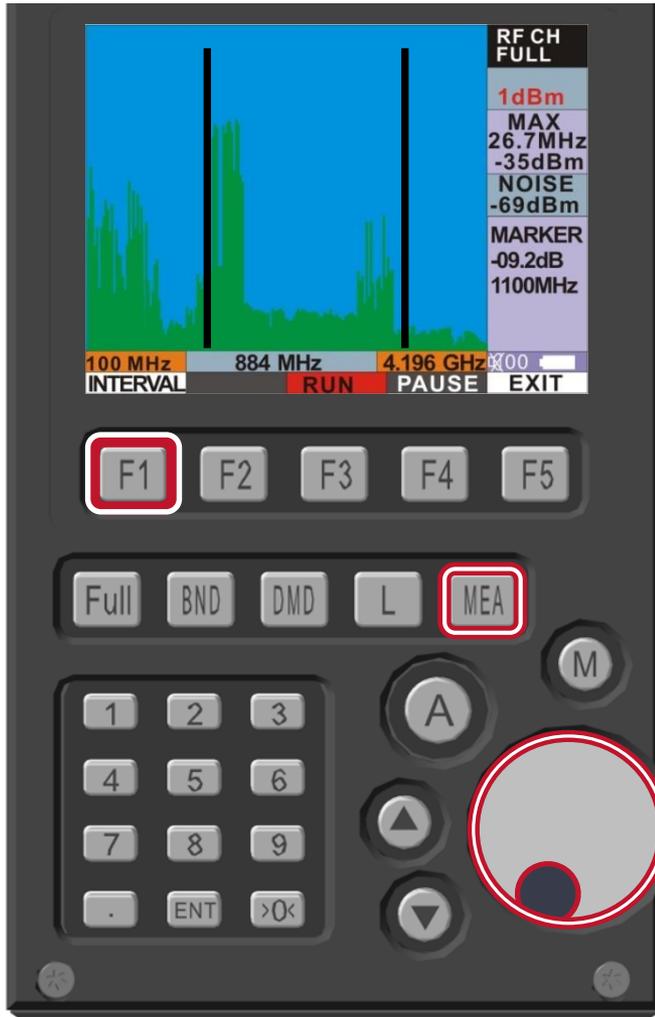
Режимы подрежимы
опции

Функциональные
кнопки





Подрежим Измерения



Предназначен для проведения курсорных измерений.

Далее_3

Режимы подрежимы
опции

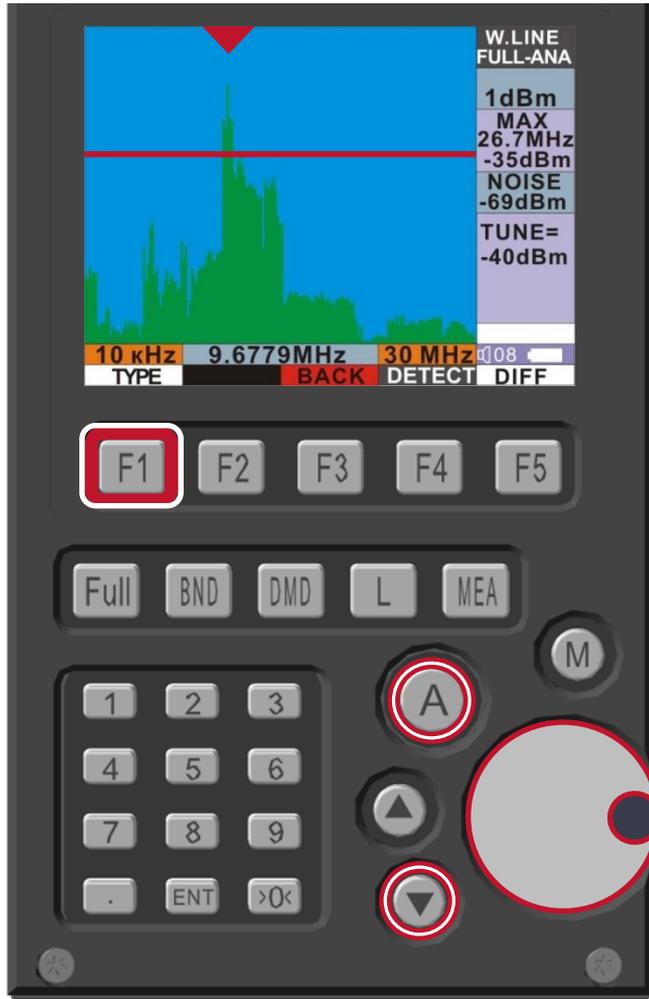
Функциональные
кнопки



Далее



Подрежим Автоматический анализ



Предназначен для создания списка сигналов, превышающих заданный пользователем порог в текущей полосе индикации спектра.

Далее_5

Режимы подрежимы
опции

Функциональные
кнопки





Подрежим Память



Предназначен для сохранения в энергонезависимой памяти изделия и последующим отображением изображения экрана, выделенного сигнала, результатов работы в подрежиме «АВТОМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»

Далее 3.

Режимы подрежимы
опции

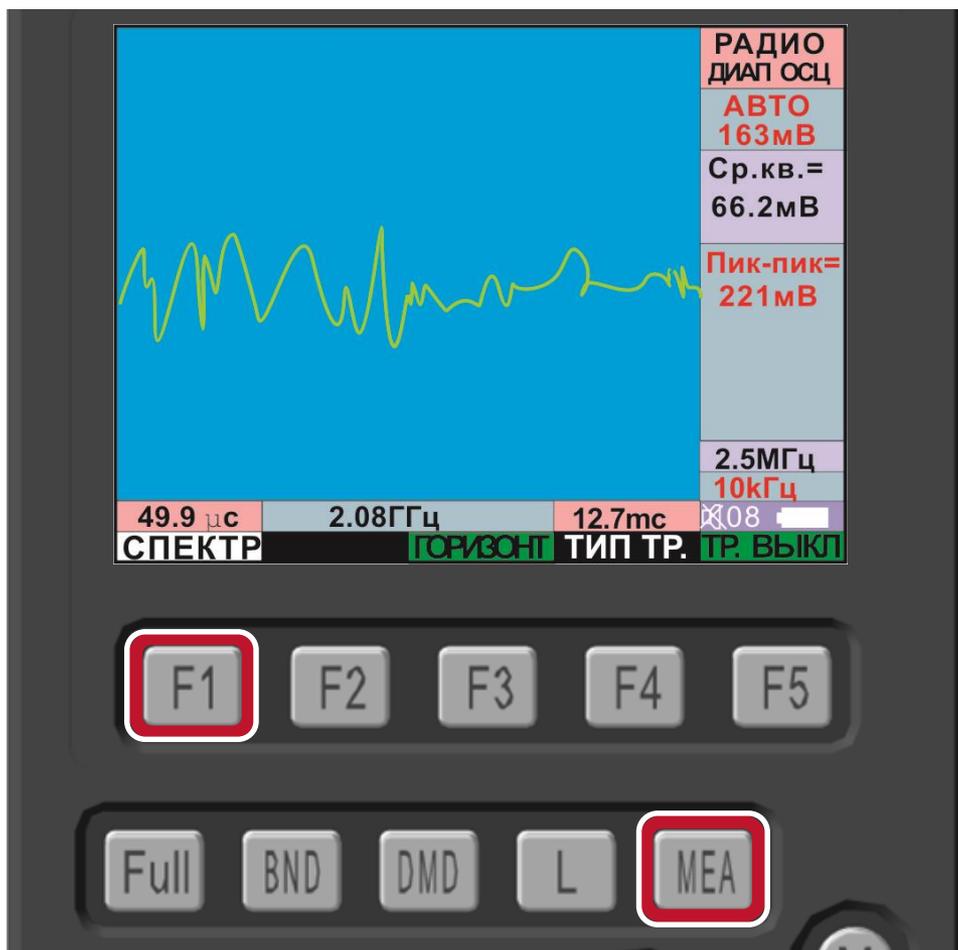
Функциональные
кнопки



Далее



Опция Осциллограф



Предназначена для анализа сигналов во временной области.

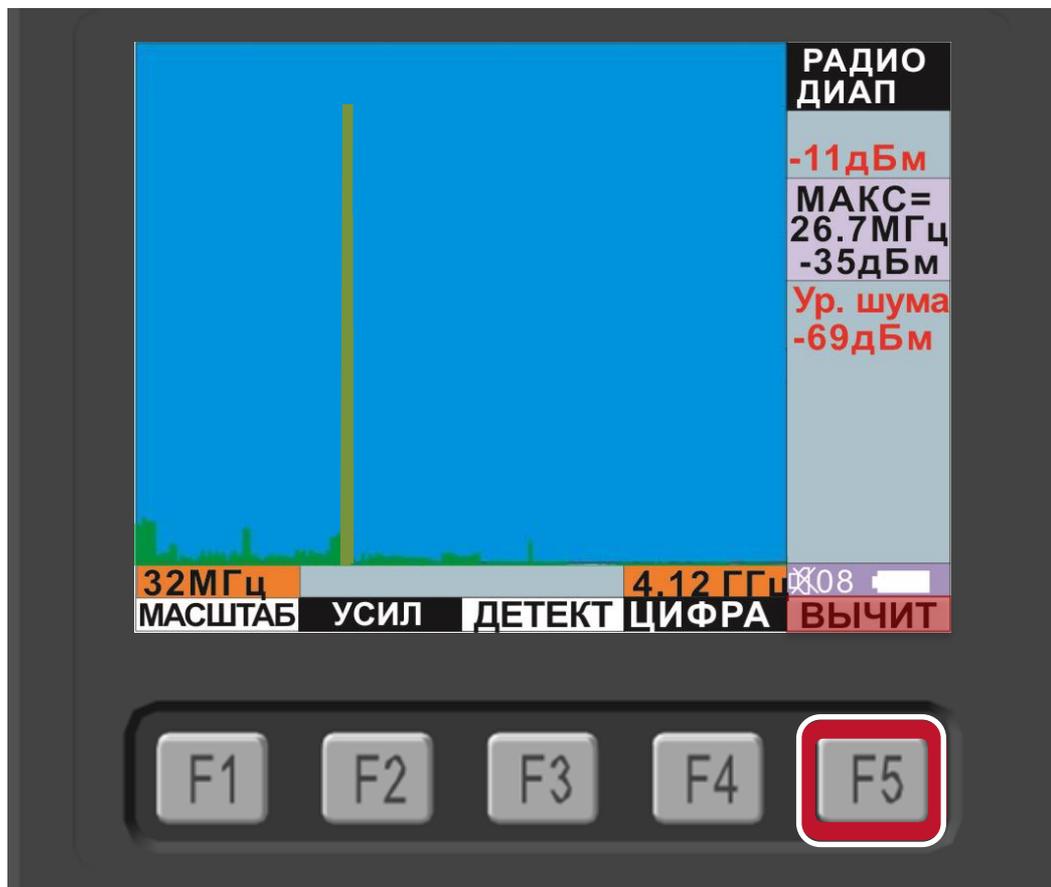
Показать

Режимы подрежимы опции

Функциональные кнопки



Опция Вычитание спектра



Обеспечивает создание и запоминание спектра сигналов с целью его последующего вычитания из текущего спектра.

ВАРИАНТ 1 Показать

ВАРИАНТ 2

Режимы подрежимы
опции

Функциональные
кнопки





Вычисление спектра: вариант 2



ВАРИАНТ 1

ВАРИАНТ 2 Сброс

Режимы подрежимы
опции

Функциональные
кнопки



Опция Цифра



Предназначена для обнаружения и анализа сигналов, относящихся к стандартам сотовой связи и беспроводной передачи данных.

Далее 3

Режимы подрежимы
опции

Функциональные
кнопки



Далее



Опция водопад



Отображает изменение спектра сигнала во времени и представляет собой цветовую проекцию амплитуды сигнала на частотно-временную плоскость

Режимы подрежимы
опции

Функциональные
кнопки





Радиоизлучающие СТС

РАДИОМИКРОФОНЫ, включая устройства с:

- Накоплением и последующей передачей информации («импульсные» СТС)
- Псевдослучайной перестройкой частоты (ППРЧ)

ТЕЛЕФОННЫЕ РАДИОРЕТРАНСЛЯТОРЫ

РАДИОСТЕТОСКОПЫ

БЕСПРОВОДНЫЕ ВИДЕОКАМЕРЫ

СОТОВЫЕ ТЕЛЕФОНЫ и МОДЕМЫ CDMA, GSM, UMTS, DECT, WLAN, Wmax и BLUETOOTH.

РАДИОМАЯКИ

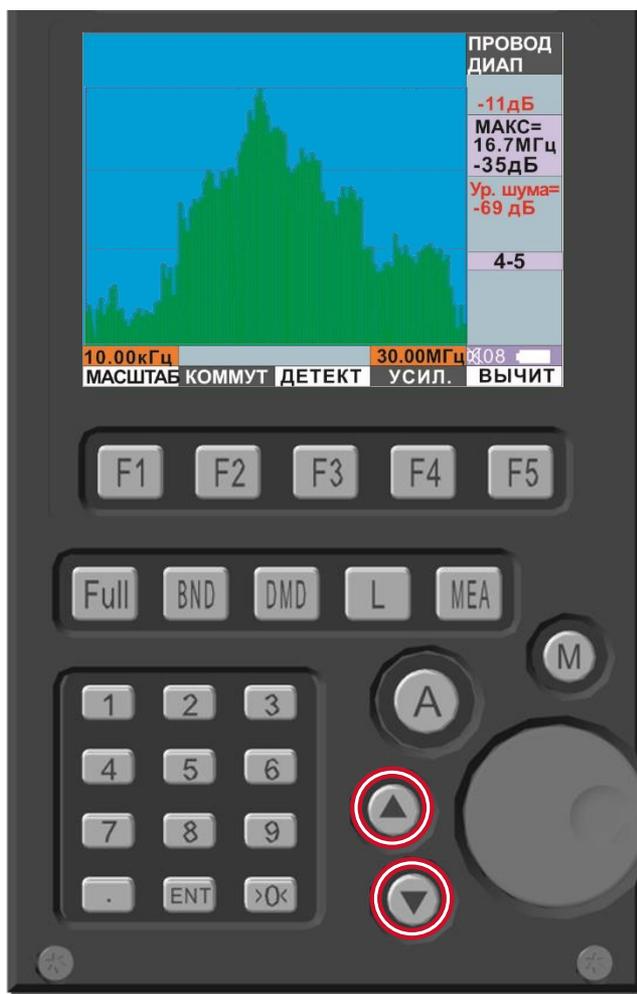


Выбор вариантов усреднения сигналов

1. Линейное усреднение следует применять для анализа стационарных сигналов (во всплывающем окне обозначаются как УСРх8, х16, х32 и х64).
2. Пиковое усреднение с линейным уменьшением (во всплывающем окне обозначаются как ПИКх8, х16, х32) применяется для нестационарных сигналов. При данном усреднении коэффициент в сторону уменьшения в 4 раза больше коэффициента в сторону увеличения. Это можно использовать для подчеркивания неслучайных сигналов.
3. Удерживание (накопления) пиков спектра (ПИКОВОЕ). Применяется при необходимости фиксации факта появления редкого одиночного сигнала или импульсной последовательности при заведомо неизвестном времени его появления. Сброс результатов накопления осуществляется нажатием на кнопку «.\R» цифровой клавиатуры.



Ручная установка уровня сигнала относительно шума



Далее 3

Передняя панель





Индикация

