

НАЗНАЧЕНИЕ

- **ОБНАРУЖЕНИЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ (СТС) НЕГЛАСНОГО ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ, ВЫЯВЛЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ И ИСКУССТВЕННО СОЗДАННЫХ КАНАЛОВ УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ.**

К ОСНОВНЫМ ТИПАМ СТС, НА ОБНАРУЖЕНИЕ КОТОРЫХ ОРИЕНТИРОВАНО СТ131.5, ЯВЛЯЮТСЯ СТС С ПЕРЕДАЧЕЙ ИНФОРМАЦИИ:

- **ПО РАДИОКАНАЛУ**

- **ПО ПРОВОДНЫМ ЛИНИЯМ, ВКЛЮЧАЮЩИЕ:** СИЛОВЫЕ СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА, ТЕЛЕФОННЫЕ, КОАКСИАЛЬНЫЕ И ЛИНИИ СИСТЕМ ПОЖАРНОЙ И ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.

- **В ИНФРАКРАСНОМ ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ**

- **В ЗВУКОВОМ И УЛЬТРАЗВУКОВОМ ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ**



СТ 131.S «ПИРАНЬЯ II», Многофункциональное поисковое устройство



Каналы обнаружения

■ РАДИО

Осуществляет прием и последующую обработку радиосигналов в диапазоне 0.01–18000 МГц.

■ ПРОВОДНОЙ

В этом канале обеспечивается приём и последующая обработка сигналов, передаваемых по проводным линиям различного назначения (силовые, телефонные, коаксиальные, вычислительных сетей, пожарной, охранной сигнализации и т.п.). Обеспечивается возможность подачи напряжения постоянного тока для активации устройств съема информации

■ ОПТИЧЕСКИЙ

В этом канале обеспечивается приём и последующая обработка излучений в оптическом диапазоне частот.

■ АКУСТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ

В этом канале обеспечивается прием сигналов в звуковом и ультразвуковом диапазоне частот. Ультразвуковой сигнал преобразуется в сигнал звуковой частоты посредством цифрового гетеродина. Для обнаружения побочного электромагнитного излучения создаваемого такими устройствами, как цифровой диктофон, сотовый телефон, смартфон и т.п. предназначен датчик магнитного поля «СТ131.MF»

■ ДЕТЕКТОР НЕЛИНЕЙНЫХ ПЕРЕХОДОВ в проводных линиях

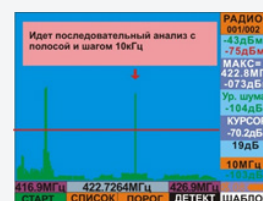
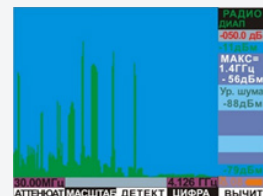
Генератор контрольного сигнала.

Два основных варианта использования:

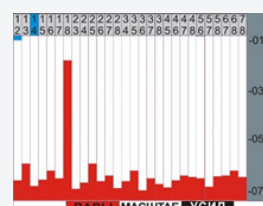
«Переносной», используя возможности основного блока и дополнительные приспособления

«Стационарный» с использованием специального программного обеспечения

«СТ131.S Analyzer.pro».



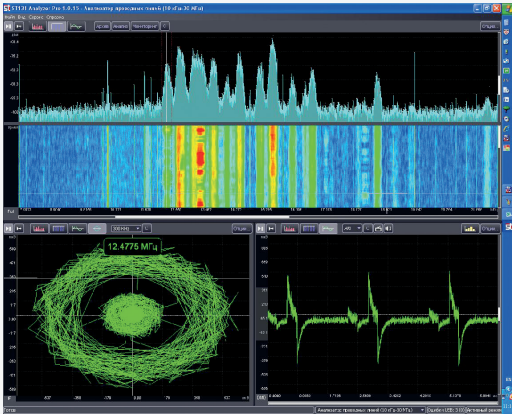
ЧАСТОТА	УРОВ	ПРЕВЫШ	ИДЕНТ
641.875 МГц	-071.0 дБ	002.3 дБ	ISM433
463.996 МГц	-069.0 дБ	0.05 дБ	B31-450B
1000.5 МГц	-40.7 дБ	32.5 дБ	



СТ 131.5 «ПИРАНЬЯ II», Многофункциональное поисковое устройство



Специальное программное обеспечение «ST 131.5 ANALYSER PRO»



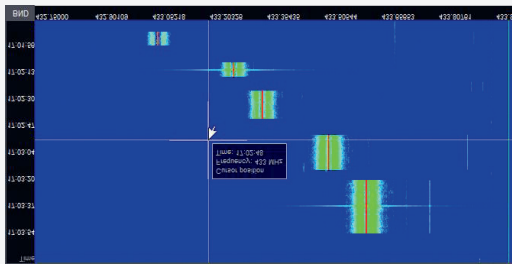
Спектральный, осциллографический и векторный анализ.

The window is titled 'Задача мониторинга' and contains the following settings:

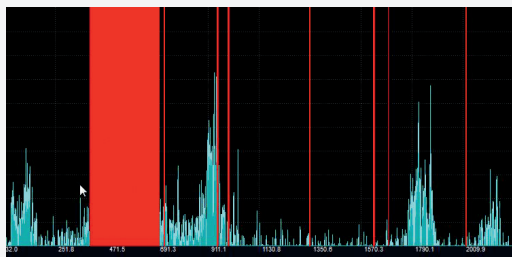
- Имя: Новое задание
- Параметры:
 - Канал: Канал «Оптический» (0.01-30 МГц)
 - Диапазоны частот:

Начало	Конечная	Единица
32	3683	МГц
 - Установить усреднение: x8
 - Установить окно: Хвостовка
- Порог:
 - Превышение абсолютного уровня: -50 дБм
 - Превышение среднего значения: 20 дБ, с коэф. усреднения: 128
 - Использовать гистерезис: 10 дБ
- Прочее:
 - Записывать сигнал в: (empty field)
 - Доступно времени записи: н/д
 - Объединять события:
 - Перед вычислениями пропустить: 5 циклов

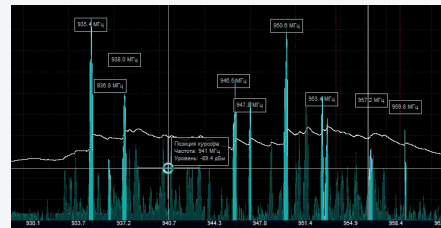
24 часовой мониторинг



«Водопад»



Создание шаблонов



Частота	Полоса	Уровень	Комментарий
302.4 МГц	39.1 КГц	-81.1 дБм	
303.4 МГц	58.6 КГц	-80.5 дБм	
304.4 МГц	39.1 КГц	-79.3 дБм	
305.4 МГц	58.6 КГц	-83.9 дБм	
306.4 МГц	39.1 КГц	-77.1 дБм	
307.4 МГц	78.1 КГц	-83.0 дБм	
308.4 МГц	78.1 КГц	-83.9 дБм	
309.4 МГц	78.1 КГц	-83.0 дБм	
310.4 МГц	58.6 КГц	-75.1 дБм	

Автоматический анализ и классификация сигналов

СТ 131.5 «ПИРАНЬЯ II», Многофункциональное поисковое устройство



Базовая комплектация

1. Основной блок
2. Подставка основного блока
3. Наплечный ремень подставки основного блока
4. Блок питания
5. Кабель USB
6. USB флеш – накопитель с ПО
7. Li Poi аккумулятор типа 16650 (4шт)
8. Техническое описание и инструкция по эксплуатации

Характеристики

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Размеры кейса, мм | 400 x 304 x 165 |
| 2. Вес BRUTTO в максимальной комплектации, кг | 8,4 |

Дополнительная комплектация

1. Широкополосная антенна «СТ131.5.UHF.A»
2. Адаптер проводных линий «СТ132.AWL» + комплект щупов + насадки «Крокодил» + провод «Земля» + насадка «220В» (2шт) + батарея 12В MN21 (2шт)
3. СВЧ антенна – детектор «СТ131.5.SHF»
4. Контрольное устройство ST131.TEST
5. Тренога
6. Головные телефоны
7. Инфракрасный датчик «СТ131.5.IR»
8. Датчик магнитного поля «СТ131.5.MF»
9. Контрольное устройство «СТ131.5.TEST»
10. Телескопическая антенна ST131.5.TA
11. Радиочастотный адаптер проводных линий «СТ131.5.RAWL» + переходники «F – BNC» и «F – SMA»
12. Акустический датчик ST131.5.A

ST 131.S «ПИРАНЬЯ II», Многофункциональное поисковое устройство



Основной блок

Является базовым элементом изделия

ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДУЛЬ ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ

Диапазон частот одновременной обработки, МГц	0.01-30
Разрядность АЦП	10, 14 и 16
Количество точек БПФ	32768 (с программным обеспечением) 512 (для основного блока)
Полоса пропускания фильтра DDC, МГц	0.0005-10МГц
Демодуляторы	AM, FM, SSB
Детекторы	Среднеквадратичный, пиковый квазипиковый

ВХОД "CH1"

Диапазон частот, кГц	0.01-125
Отображаемый уровень шумов во всем диапазоне, дБм, не хуже	минус 105 (140 для ПО)
Отображаемый уровень шумов в полосе 1кГц, дБм, не хуже	минус 120

ВХОД "CH2"

Диапазон частот, МГц	0.01-30
Отображаемый уровень шумов в диапазоне, дБм, не хуже	минус 110 (130 для ПО)
Отображаемый уровень шумов в полосе 1кГц, дБм, не хуже	минус 150

ВХОД "CH3"

Диапазон частот, МГц	30-6000
Отображаемый уровень шумов, дБм - весь диапазон - в полосе 1кГц	минус 90 (100 для ПО) минус 110
Скорость анализа, не менее, ГГц/сек	10
Значение ослабления входного аттенюатора, дБ	0 - 30 с шагом 5
Габариты, мм	190x97x50
Индикация	3.5" 240x320, 262144цв.
Интерфейс	USB2.0
Потребляемый ток, А	0.4-1.5
Источник питания	4 аккумулятора 16650



Адаптер проводных линий СТ 131.5.AWL

СТ 131.5.AWL предназначен для подключения основного блока к проводным линиям различного назначения

СТ 131.5.AWL представляет собой моноблок в котором конструктивно объединены:

- Понижающий трансформаторный преобразователь напряжения, предназначенный для работы в частотном диапазоне 0.01-30МГц.
- Дифференциальный низкочастотный усилитель, предназначенный для работы в акустическом частотном диапазоне (0.3-15кГц).
- Блок коммутации, управляемый непосредственно с основного блока и обеспечивающий подключение необходимых пар контактов разъема RJ-45.
- Генератор детектора нелинейных переходов
- Схема обеспечения напряжения смещения, предназначенная для подачи напряжения смещения (питания) в проводную линию с целью активизации подключенных к данной линии специальных технических средств негласного получения информации



Характеристики

1. Диапазон частот 1, кГц	0.3-15
2. Отображаемый уровень шумов в диапазоне, для ОБ, дБм, не хуже	минус 115 (140 для ПО)
3. Максимально допустимое входное напряжение, В	250
4. Диапазон частот 2, МГц	0.01 - 30
5. Отображаемый уровень шумов в диапазоне, для ОБ, дБм, не хуже	минус 90 (120 для ПО)
6. Питания модуля обеспечения напряжения смещения	батареи MN21x2 12В
7. Частота тестового генератора модуля нелинейного локатора проводных линий, кГц	150 - 220
8. Габариты (без кабеля), мм	113X62X29
9. Длина кабеля, м	0.2

СТ 131.5 «ПИРАНЬЯ II», Многофункциональное поисковое устройство



СТ131.SHF Детектор СВЧ излучений

Предназначен для обнаружения сигналов низкочастотного магнитного поля.

Датчик структурно состоит из ферритовой антенны и блока усиления. В режиме "ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ" обеспечивается ослабление удаленных мощных источников магнитного поля.

Характеристики

Диапазон частот, МГц 30 – 30000

Пороговая чувствительность, $A/m \cdot \Gamma c / 2$ на частоте 1000Гц, не хуже $2 \cdot 10^{-6}$

Габариты (без кабеля), мм 220x33x31



СВЧ АНТЕННА – ДЕТЕКТОР «СТ131.5.SHF»

СТ131.5.SHF предназначена для детектирования сигналов в СВЧ диапазоне 6-18ГГц.

Состоит из конструктивно объединенных в одном корпусе логопериодической антенны и СВЧ детектора.

Характеристики

Диапазон частот, МГц 6000-18000

Ширина диаграммы направленности, град 60-90

Габариты (без кабеля), мм 235x45x22



СТ 131.5 «ПИРАНЬЯ II», Многофункциональное поисковое устройство



ИНФРАКРАСНЫЙ ДАТЧИК «СТ131.5.IR»

СТ131.5.IR предназначен для обнаружения сигналов в инфракрасном диапазоне частот

В этом датчике конструктивно объединены оптическая система, приемный фотодиод и предварительный усилитель.

Телескопический штатив предназначен для облегчения поиска ИК - передающих устройств установленных, например, на внешней стороне оконного проема в направлении «от окна». Поворотный механизм обеспечивает оперативную установку необходимого угла обзора в диапазоне до 180°.



Характеристики

Диапазон частот, нМ	750-1700 (2300, 3200)	Угол поля зрения, град	10
Диапазон измерений (ИМГц), дБм	-40/+10	Габариты измерительной головки, мм	L=55, D= 26
Значение поднесушей частоты, МГц	0.001-5		

АКУСТИЧЕСКИЙ ДАТЧИК «СТ131.5.A»

Предназначен для приема акустических сигналов в звуковом и ультразвуковом диапазоне частот.

В этом датчике конструктивно объединены микрофон и усилитель

Характеристики

Диапазон частот, кГц	0.1-100
Чувствительность микрофона, не хуже, дБ	-40
Габариты (без кабеля), мм	L=40, D= 10



УВЧ АНТЕННА СТ131.5.UHF.A

Предназначена для приема радиосигналов в диапазоне канала «РАДИО 30-6000МГц»

СТ131.5.UHF.A является пассивной широкополосной антенной



СТ 131.S «ПИРАНЬЯ II», Многофункциональное поисковое устройство



Контрольное устройство СТ131.S.TEST

СТ131.S.TEST ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ КОНТРОЛЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТ131.S ПИРАНЬЯ II ОБЕСПЕЧЕНА ПРОВЕРКА ВСЕХ КАНАЛОВ ОБНАРУЖЕНИЯ, ПРИЧЕМ, КАК НЕПОСРЕДСТВЕННО ОСНОВНОГО БЛОКА, ТАК И ВХОДЯЩИХ В КОМПЛЕКТ ДАТЧИКОВ.

СТ131.S.TEST ИМЕЕТ ШЕСТЬ ИСТОЧНИКОВ КОНТРОЛЬНЫХ СИГНАЛОВ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ КАНАЛАМ ОБНАРУЖЕНИЯ СТ131.S, А ТАК НЕЛИНЕЙНЫЙ ЭЛЕМЕНТ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ДЕТЕКТОРА НЕЛИНЕЙНЫХ ПЕРЕХОДОВ.



РАДИОЧАСТОТНЫЙ АДАПТЕР ПРОВОДНЫХ ЛИНИЙ СТ131.S. RAWL

СТ131.S.RAWL ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОСНОВНОГО БЛОКА К КОАКСИАЛЬНЫМ ЛИНИЯМ.

СТ131.S.RAWL ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ МОНОБЛОК С ВСТРОЕННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ ЗАЩИТЫ, ПРЕДОХРАНЯЮЩИЕ ОТ ВЫХОДА ИЗ СТРОЯ ВХОДНЫЕ ЦЕПИ ОСНОВНОГО БЛОКА.

Характеристики

Диапазон частот, МГц	30-4000
Затухание, дБ	1 (500МГц), 5 (4000МГц)
Максимально допустимое входное напряжение, В	250
Габариты мм	L=64, D=22

