

Замечания по тесту линии с помощью **ET 91**

Измерения с одного конца

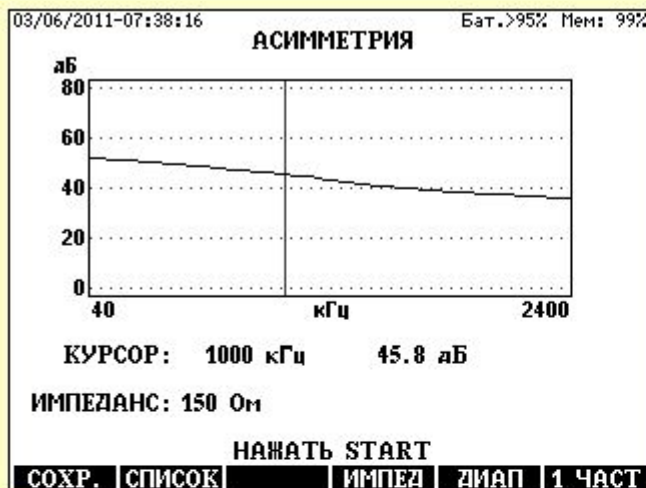
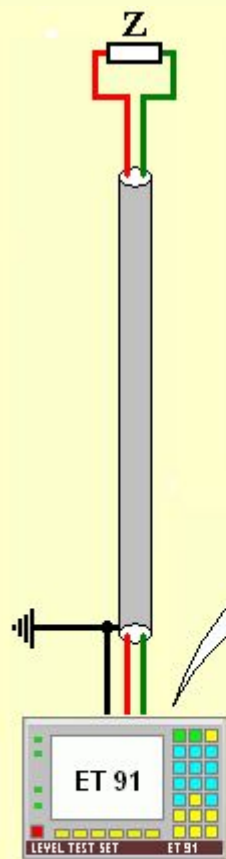
1. Измерение затухания асимметрии (LCL)
2. Измерение импеданса
3. Измерение возвратных потерь
4. Измерение переходов на ближнем конце (NEXT)
5. Анализатор спектра
6. Долговременный анализ спектрограммы

Измерения из конца в конец

7. Быстрое измерение АЧХ тестом MTTS
8. Автоматические измерения линии
9. Измерение микропрерываний

Для того, чтобы узнать больше, нажмите мышкой !

Измерение затухания асимметрии (LCL) ET 91



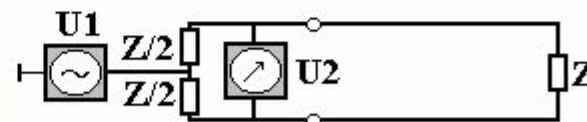
03/06/2011-07:38:42 Бат.>95% Mem: 99%

Част [кГц]	Асимметрия [дБ]
40	52.2
80	52.0
120	51.8
160	51.6
200	51.4
240	51.2
280	51.0
320	50.8
360	50.6
400	50.3
440	50.0
480	49.7
520	49.4
560	49.1
600	48.8
640	48.5
680	48.2
720	47.9

Стр ↓



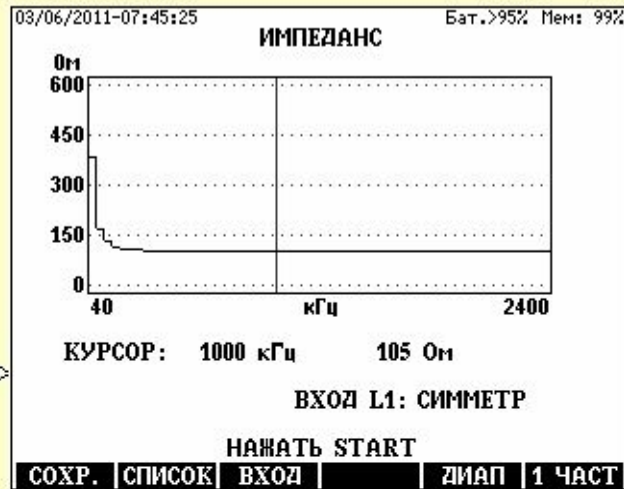
ET91 обеспечивает измерение затухания асимметрии (LCL) согласно ITU-T. Rec.0.9



$$LCL = 20 \log U_1/U_2 \text{ dB}$$



Измерение импеданса с помощью **ET 91**



03/06/2011-07:46:33 Бат.>95% Mem: 99%

Част [кГц]	Импеданс [Ом]
40	389
80	172
120	132
160	119
200	113
240	110
280	108
320	107
360	106
400	106
440	105
480	105
520	105
560	105
600	105
640	105
680	105
720	105

↓

Стр ↓

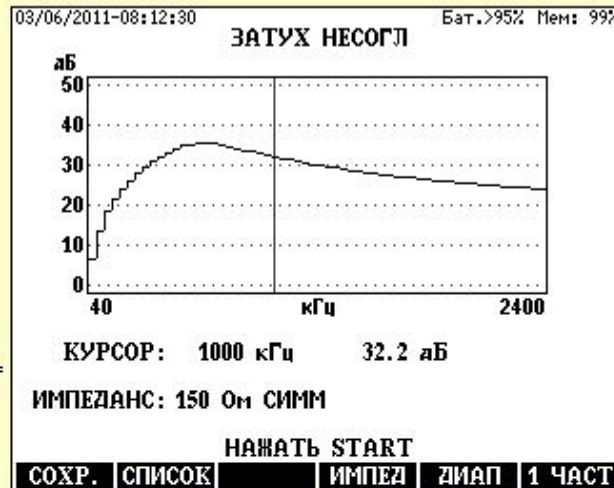


ET91 обеспечивает измерение импеданса на симметрич. и коаксиальных нагрузках в режиме "Фиксированная частота" или в режиме "Качающаяся частота" без дополнительного внешнего адаптера

Результаты тестов представляются в **Графическом** и **Числовом** форматах



Измерение возвратных потерь с помощью **ET 91**



03/06/2011-08:12:54 Бат.>95% Mem: 99%

Част [кГц]	Затух несогл [аБ]
40	6.7
80	13.6
120	18.5
160	21.8
200	24.3
240	26.4
280	28.2
320	29.7
360	31.1
400	32.4
440	33.4
480	34.2
520	35.0
560	35.4
600	35.6
640	35.6
680	35.5
720	35.1

↓

СТР	↓
-----	---

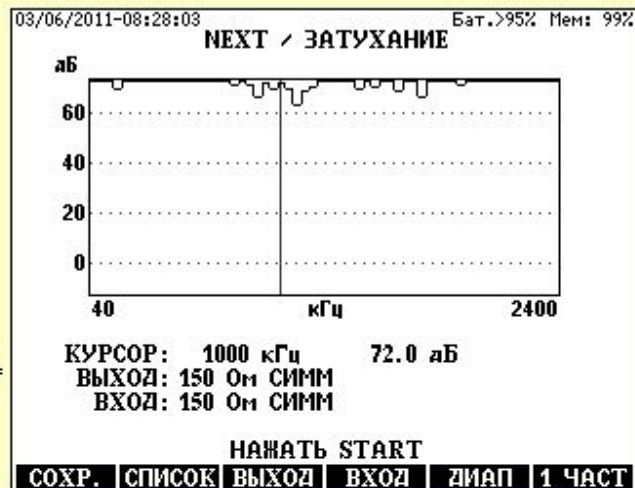
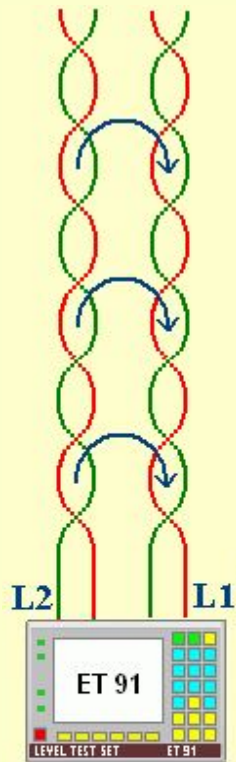


ET91 обеспечивает измерение возвратных потерь на СИММ. и коаксиальных нагрузках в режиме "Фиксированная частота" или в режиме "Качающаяся частота" без дополнительного внешнего адаптера

Результаты тестов представляются в **Графическом** и **Числовом** форматах



Измерение переходов на ближнем конце с помощью ET 91



03/06/2011-08:28:21 Бат.>95% Mem: 99%

Част [кГц]	NEXT [дБ]
40	90.0
80	80.1
120	80.0
160	70.1
200	85.7
240	79.0
280	89.2
320	95.2
360	87.4
400	77.9
440	75.6
480	79.2
520	80.0
560	82.4
600	73.4
640	84.7
680	80.3
720	75.4

Стр ↓



ET91 обеспечивает измерение переходов на симметр. и коаксиальных нагрузках, передавая по L2, а принимая по L1.

Режимы

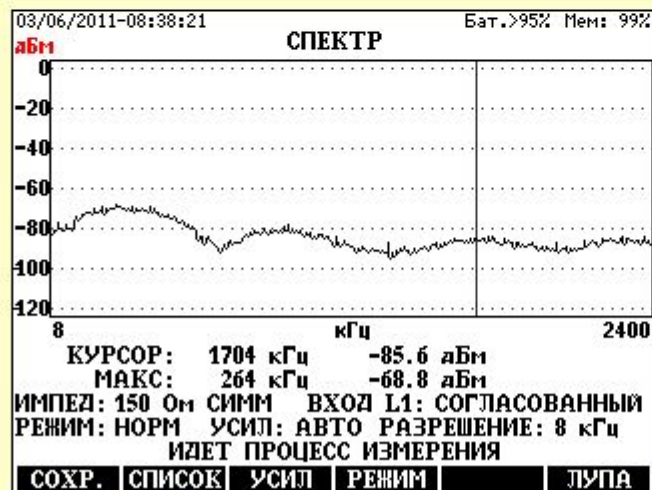
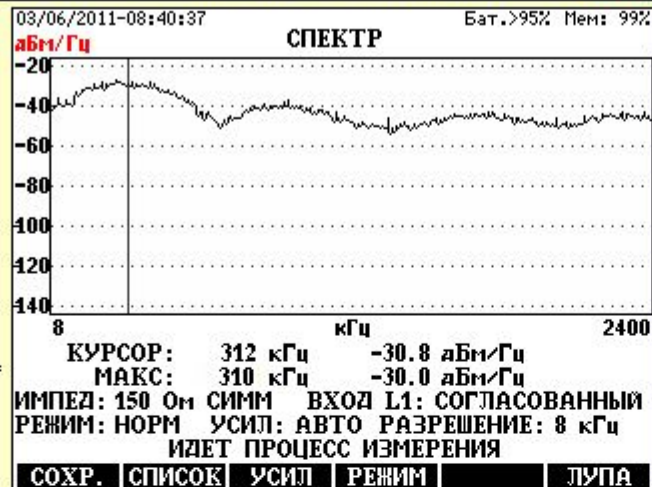
"Фиксированная частота" или
 "Качающаяся частота"

Результаты тестов представляются в **Графическом и Числовом форматах**



Анализатор спектра: измерение **ET 91**

Измерение силы спектральной плотности (PSD)



Измерение уровня шума

ET91 обеспечивает анализ спектра с большим динамическим диапазоном и высоким разрешением

Диапазон дисплея: ниже **-140 дБм/Гц**

Пределы частоты	Разрешение
2,4 МГц	500 Гц - 8 кГц
1,2 МГц	500 Гц - 4 кГц
600 кГц	500 Гц - 2 кГц
300 кГц	500 Гц - 1 кГц
20 кГц	50 Гц - 100 Гц
4 кГц	10 Гц - 20 Гц

Оценка:
NORM, PEAK, AVG, SAVG

Результаты тестов представляются в **Графическом** и **Числовом** форматах



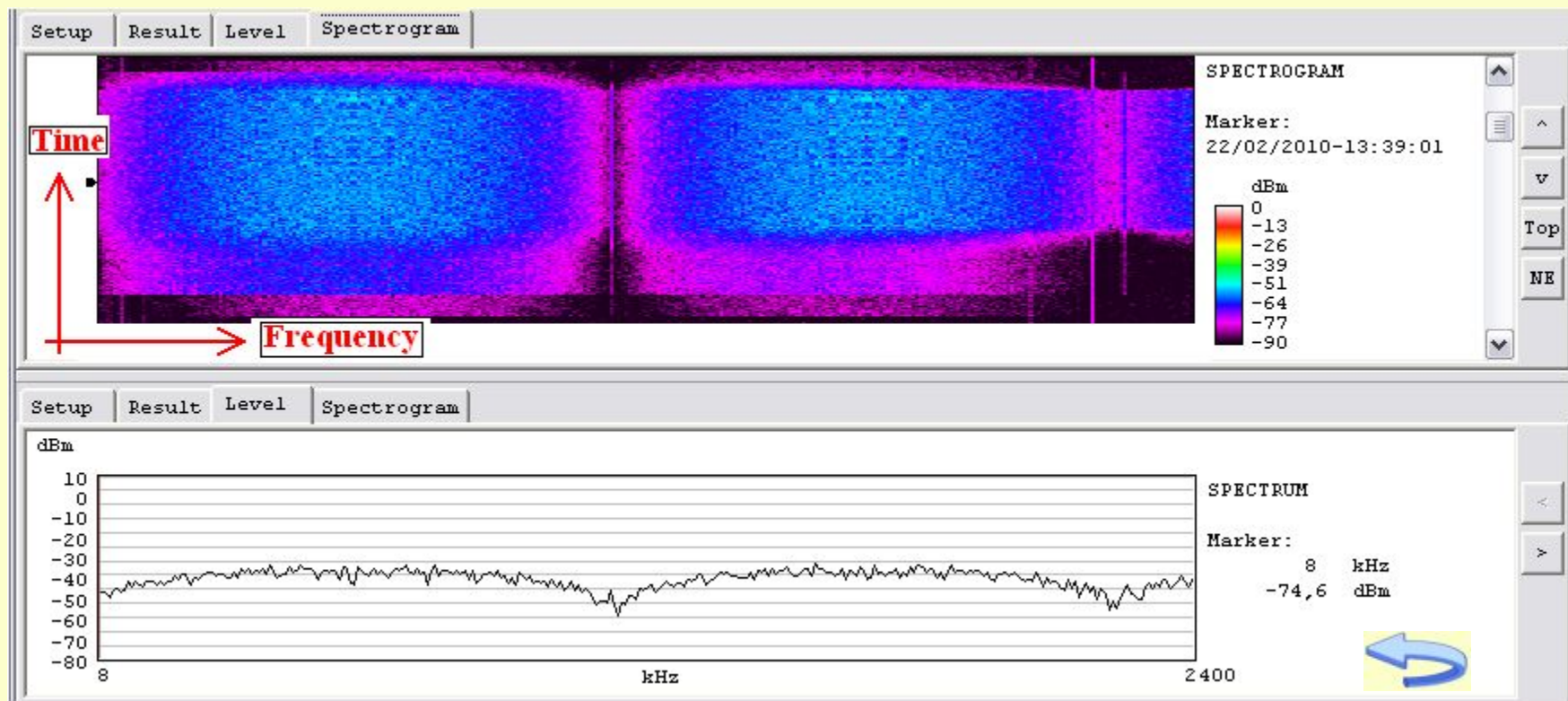
Долговременный анализ спектрограммы с помощью ET 91

Программа "Спектрограмма ПК" повышает удобства пользования прибором за счёт возможностей ПК и USB-флеш. **ET91 обновляет спектрограмму каждую секунду.** Полученные данные постоянно передаются на поддерживаемое устройство. Большой объём памяти ПК или USB-флеш позволяет **накапливать данные свыше 72 часов.**

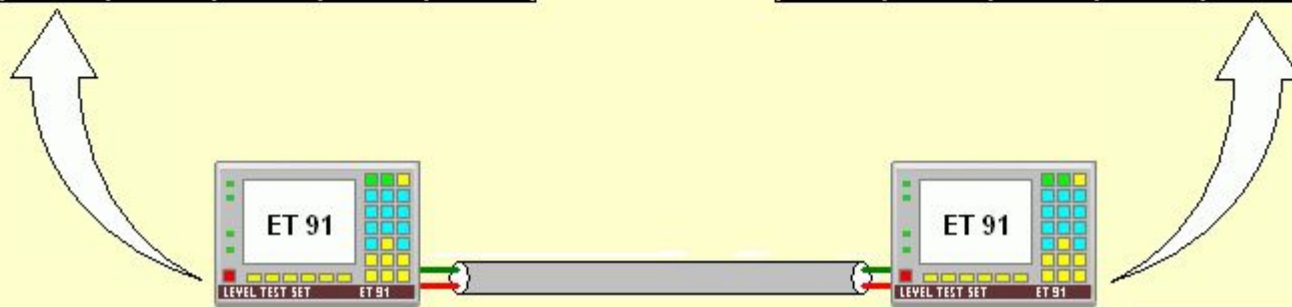
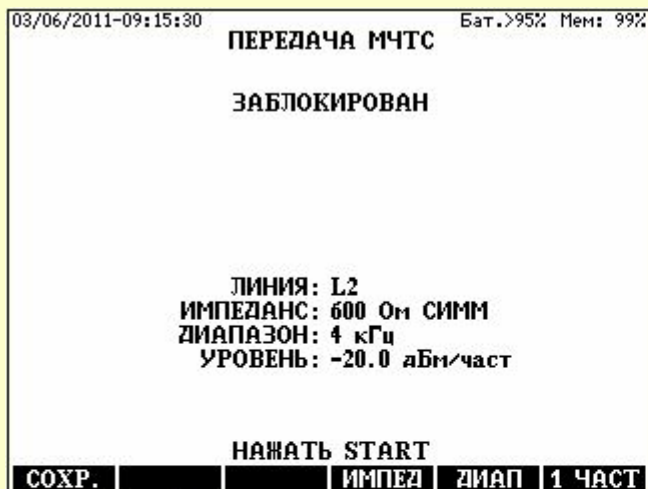
Спектрограмма отображается в виде трёхмерной картинки

- Время - вертикальная ось
- Частота - горизонтальная ось
- Уровень - цвет

Поле дисплея, общее по вертикали, содержит две части для демонстрации различий в одно и то же время.



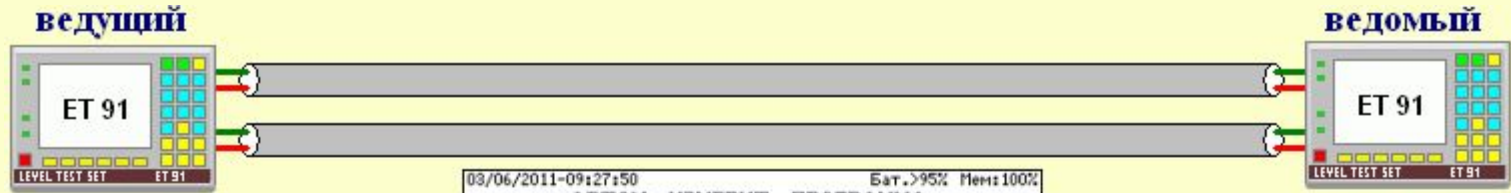
Быстрое измерение АЧХ мультитоновым тестом (MTTS) с помощью ET91



Режим MTTS:	<ul style="list-style-type: none"> - передатчик ET91 генерирует 35 тестовых тонов одновременно Частота: 200 - 3600 Гц с шагом 100 Гц, уровень: -20 дБм - приёмник ET91 измеряет 35 тестовых тональных частот одновременно.
Особенности режима MTTS:	<ul style="list-style-type: none"> - Нет необходимости в синхронизации при измерениях из конца в конец - Время измерений существ. меньше по сравнению с другими методами



Тестирование линии в автоматическом режиме в связке "Ведущий - Ведомый"



03/06/2011-09:27:50 Бат.>95% Mem:100%

АВТОМ. ИЗМЕРИТ. ПРОГРАММА

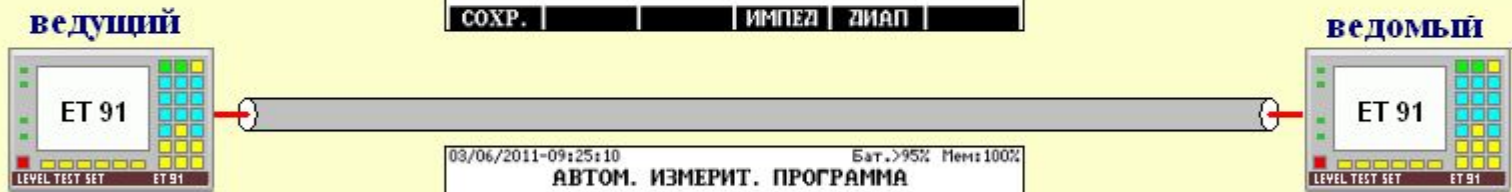
ТЕСТ		
ЗАТУХАНИЕ	L1	#
ШУМ	L1	#
ЗАТУХ НЕСОГЛ	L1	#
ИМПЕДАНС	L1	#
АСИММЕТРИЯ	L1	#
FEXT	L2->L1	#
NEXT	L2->L1	#

ВЕДОМЫЙ:
ГОТОВ

ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ:
03:28

ИМПЕДАНС:150 Ом СИММ
ДИАПАЗОН:600 кГц

СОХР. | ИМПЕД | ДИАП |



03/06/2011-09:25:10 Бат.>95% Mem:100%

АВТОМ. ИЗМЕРИТ. ПРОГРАММА

ТЕСТ		
ЗАТУХАНИЕ	L1	#
ШУМ	L1	#
ЗАТУХ НЕСОГЛ	L1	#
ИМПЕДАНС	L1	#
FEXT	L2->L1	#
NEXT	L2->L1	#

ВЕДОМЫЙ:
ГОТОВ

ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ:
02:58

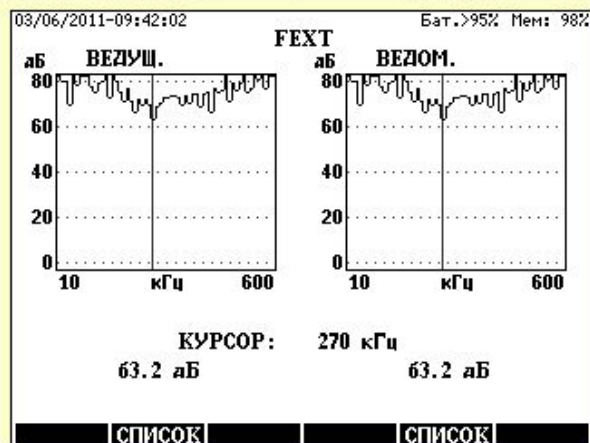
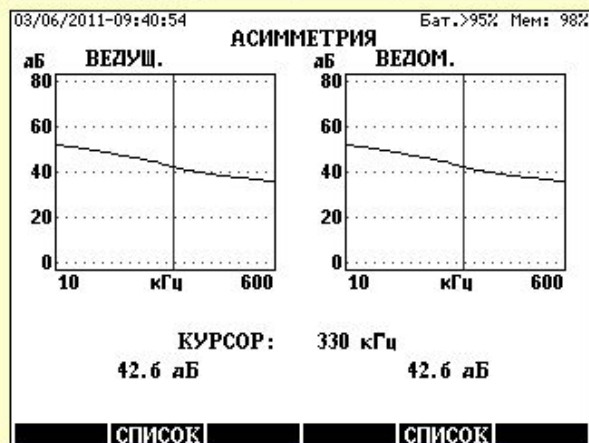
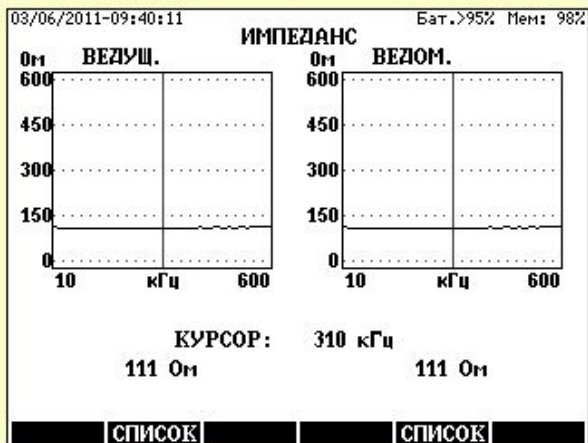
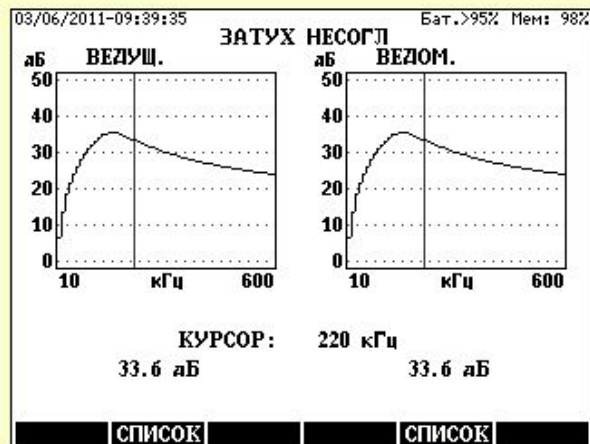
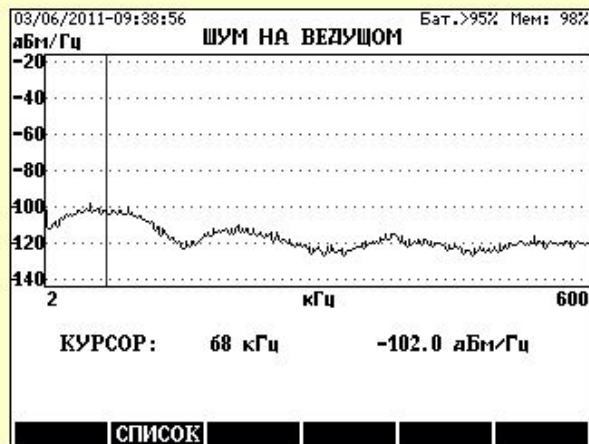
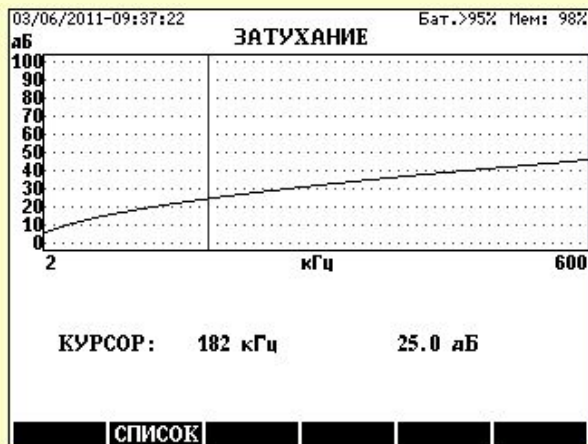
ИМПЕДАНС:75 Ом КОАКС
ДИАПАЗОН:600 кГц

СОХР. | ИМПЕД | ДИАП |

Нажми здесь для
детализированного
результата



Детализация результатов в режиме автоматического измерения "Ведущий - Ведомый"



Все результаты тестов при необходимости могут быть представлены и в числовом формате а также переданы на ПК через порт USB



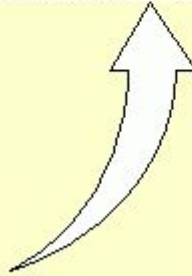
Измерение микропрерываний с помощью ET 91

```
03/06/2011-09:45:11 Бат.>95% Mem: 99%
ПЕРЕДАЧА
ЗАБЛОКИРОВАН

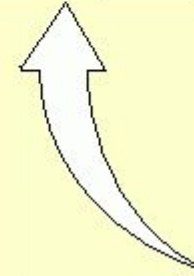
ЛИНИЯ: L2
ИМПЕДАНС: 600 Ом СИММ
ЧАСТ: 1.020 кГц
УРОВЕНЬ: 0.0 аБм

НАЖАТЬ START
СОХР. | УРОВ | аБ/аБм | ИМПЕД | ЧАСТ | МЧТС
```

```
03/06/2011-09:46:20 Бат.>95% Mem: 99%
ПЕРЕРЫВЫ L1
КАТЕГОРИЯ: КОЛИЧЕСТВО
0.6 мс - 3 мс: 0
3 мс - 30 мс: 0
30 мс - 300 мс: 0
300 мс - 1 мин: 0
> 1 мин: 0
ОТНОСИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ: 0.00E+00
СЕКУНДЫ С ОШИБКАМИ: 0.0 %
ПОРОГ: 3 аБ
ОПОРНЫЙ УРОВЕНЬ: -12.0 аБм
ДЛИТЕЛЬНОСТЬ: 4 мин
ИСТЕКШЕЕ ВРЕМЯ: 0:04:00
ИМПЕДАНС: 600 Ом СИММ
ЧАСТ: 1.020 кГц
СОХР. | СПИСОК | ГРАФ. | | |
```



Нажми здесь для
детализированого
результата



Микропрерывание фиксируется, если принятый тестовый тон по уровню ниже порога более 0,6 мс. Все микропрерывания делятся на 5 категорий согласно длительности



Детализация результатов измерения микропрерываний



03/06/2011-09:53:12 Бат.>95% Mem: 99%

КОЛИЧЕСТВО

ВРЕМЯ	0.6		3		300	
	3	30	300	1 мин	>1 мин	
3-09:46:06	0	0	0	0	0	
3-09:46:07	0	0	0	0	0	
3-09:46:08	0	0	0	0	0	
3-09:46:09	0	0	0	0	0	
3-09:46:10	0	0	0	0	0	
3-09:46:11	0	0	0	0	0	
3-09:46:12	0	0	0	0	0	
3-09:46:13	0	0	0	0	0	
3-09:46:14	0	0	0	0	0	
3-09:46:15	0	0	0	0	0	
3-09:46:16	0	0	0	0	0	
3-09:46:17	0	0	0	0	0	
3-09:46:18	0	0	0	0	0	
3-09:46:19	0	0	0	0	0	
3-09:46:20	0	0	0	0	0	↓

ГРАФ. ОТНОС

03/06/2011-09:57:09 Бат.>95% Mem: 99%

ОТНОСИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ

ВРЕМЯ	ОТНОСИТЕЛЬНОЕ ВРЕМЯ
3-09:46:06	0.00E+00
3-09:46:07	0.00E+00
3-09:46:08	0.00E+00
3-09:46:09	0.00E+00
3-09:46:10	0.00E+00
3-09:46:11	0.00E+00
3-09:46:12	0.00E+00
3-09:46:13	0.00E+00
3-09:46:14	0.00E+00
3-09:46:15	0.00E+00
3-09:46:16	0.00E+00
3-09:46:17	0.00E+00
3-09:46:18	0.00E+00
3-09:46:19	0.00E+00
3-09:46:20	0.00E+00

ГРАФ. КОЛИЧ

Все результаты тестов при необходимости могут быть представлены
и в числовом формате а также переданы на ПК через порт USB



**СПАСИБО ЗА ВАШЕ
ВНИМАНИЕ !**

