

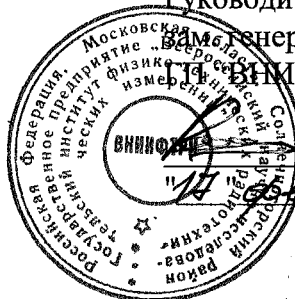
## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

заместитель генерального директора

ГЦИ ВНИИФТРИ



Д.Р.Васильев

17 февраля 2003 г.

|   |  |
|---|--|
| <b>Измерители параметров<br/>многополюсников<br/>E5070B, E5071B</b> | Внесены в Государственный<br>Реестр средств измерений<br>Регистрационный № 26410-04<br>Взамен №№ |
|---|--|

Выпускаются по технической документации фирмы "Agilent Technologies, Inc.", США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители параметров многополюсников E5070B, E5071B (далее - приборы) предназначены для измерений модуля и фазы S – параметров многополюсников.

Применяются в процессе разработки, ремонта и эксплуатации различных радиотехнических устройств ВЧ диапазонов.

### ОПИСАНИЕ

Приборы включают в себя генераторы ВЧ сигнала синтезаторного типа, рефлектометры, детекторы ВЧ сигнала, процессор обработки и управления. Имеется возможность разрабатывать прикладные программы, используя встроенный язык VBA (Visual Basic for Applications). Результаты измерений и режимы работы индицируются с помощью цветного жидкокристаллического индикатора 10.4 дюйма. Предусмотрена возможность подключения внешнего VGA монитора. Приборы модифицируются по количеству измерительных соединителей: 2, 3 и 4 измерительных соединителя. Для

расширения количества измерительных соединителей до 7 и 9 возможно использование расширителя E5091A. Конструктивно каждый прибор выполнен в виде моноблока.

По климатическим и механическим воздействиям приборы соответствуют III группе ГОСТ 22261-94 (с расширенным диапазоном рабочих температур от 0 °С до + 55 °С).

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|   |  |   |
|---|--|---|
| Диапазон частот   |  |   |
| E5070B  |  | 300 кГц...3 ГГц   |
| E5071B  |  | 300 кГц...8,5 ГГц   |
| Пределы допускаемой погрешности установки частоты генератора  |  | $\pm 5 \times 10^{-6}$  |
| опция с повышенной стабильностью генератора   |  | $\pm 1 \times 10^{-6}$  |
| Уровень гармоник относительно основной гармоники не менее, дБ   |  |   |
| 10 МГц...2 ГГц  |  | -25   |
| 2 ГГц...3 ГГц   |  | -15   |
| 3 ГГц...8,5 ГГц   |  | -10   |
| Диапазон устанавливаемых уровней выходного сигнала, дБм <sup>1</sup>  |  | - 15...10   |
| Расширенный диапазон устанавливаемых уровней выходного сигнала  |  | - 50...10   |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня выходного сигнала, дБ                               |  | $\pm 1,0$   |
| На частоте 50 МГц   |  | $\pm 0,6$   |
| Динамический диапазон измеряемых сигналов при частотах от 3 до 4000 МГц и полосе пропускания 10 Гц, дБ          |  | 120   |
| от 3 до 4000 МГц и полосе пропускания 3 кГц   |  | 95  |
| от 4000 до 7500 МГц и полосе пропускания 10 Гц  |  | 113   |
| от 4000 до 7500 МГц и полосе пропускания 3 кГц  |  | 88  |
| Пределы допускаемой погрешности измерения уровня входного сигнала в зависимости от значения уровня мощности, дБ |  |   |
| 10 дБм  |  | $\pm 0,207$   |
| 0 дБм   |  | $\pm 0,048$   |
| -15 дБм   |  | $\pm 0,030$   |
| -40 дБм   |  | $\pm 0,067$   |
| -80 дБм   |  | $\pm 0,346$   |
| -100 дБм  |  | $\pm 2,008$   |
| Нелинейность уровня выходного сигнала менее, дБ   |  | $\pm 0,75$  |
| Пределы допускаемой погрешности измерения коэффициента отражения в диапазоне от 3 МГц до 3 ГГц                  |  | $\pm(0,004+0,014Г)$   |
| в диапазоне от 3 ГГц до 6 ГГц   |  | $\pm(0,011+0,024Г)$   |
| в диапазоне от 6 ГГц до 8,5 ГГц   |  | $\pm(0,014+0,030Г)$ , где Г-измеренное значение коэф. отражения |
| Нескорректированная величина направленности измерителя на частотах, дБ  |  |   |
| от 3 до 3000 МГц  |  | -25   |
| от 3 до 6 ГГц   |  | -20   |
| от 6 до 8,5 ГГц   |  | -15   |

<sup>1</sup> Здесь и далее дБм обозначает дБ относительно 1 мВт

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Нескорректированная величина согласования со стороны генератора на частотах, дБ    |                                   |
|  | от 3 до 3000 МГц -25              |
|  | от 3 до 6 ГГц -20                 |
|  | от 6 до 8,5 ГГц -15               |
| Нескорректированная величина согласования со стороны нагрузки на частотах, дБ      |                                   |
|  | от 3 до 3000 МГц -17              |
|  | от 3 до 6 ГГц -12                 |
|  | от 6 до 8,5 ГГц -10               |
| Ширина шумовой дорожки линии развертки измерителя на частотах от 3 до 3000 МГц, дБ | 0,001                             |
| Уровень перекрестных помех при полосе пропускания 10 Гц, дБ                        |                                   |
|  | на частотах от 3 до 3000 МГц -120 |
|  | на частотах от 3 до 6 ГГц -110    |
|  | на частотах от 6 до 7,5 ГГц -100  |
|  | на частотах от 7,5 до 8,5 ГГц -90 |
| Габаритные размеры, не более, мм   |                                   |
| длина  | 500                               |
| ширина   | 430                               |
| высота   | 240                               |
| Масса не более, кг:  |                                   |
| 2 и 3 измерительных соединителя  | 17.5                              |
| 4 измерительных соединителя  | 19.5                              |
| Напряжение питания переменного тока, В   | 90...132, 198...264               |
| Частота сети питания, Гц   | 47...63                           |
| Потребляемая мощность от сети переменного тока, не более, ВА                       | 350                               |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 5967-6315 РЭ типографским способом или специальным штампом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Измерители параметров многополюсников Е5070В, Е5071В | В соответствии с заказом |
| Тестовый кабель N6314А                               | 1 шт.                    |
| Калибровочный набор 85032F                           | 1 комплект               |
| Руководство по эксплуатации 5967-6315 РЭ             | 1 экз.                   |
| Методика поверки 5967-6315 МП                        | 1 экз.                   |

### ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Измерители параметров многополюсников Е5070В, Е5071В. Методика поверки" 5967-6315МП, утвержденным ГП "ВНИИФТРИ" 7 февраля 2003 г.

Основное поверочное оборудование:

- измеритель мощности МЗ-51;
- анализатор спектра С4-85;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-66;
- программируемый аттенюатор ВМ 577А;

Межповерочный интервал – один год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".

Техническая документация фирмы "Agilent Technologies, Inc." (США)

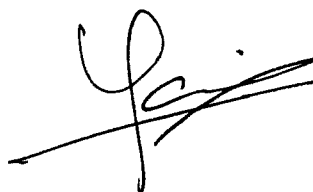
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей параметров многополюсников E5070B, E5071B утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма "Agilent Technologies , JAPAN, Ltd".

Адрес фирмы - изготовителя:  
NISHI-KU, KOBE-SHI, HYOGO, 651-2241 JAPAN

Менеджер по сертификации фирмы  
"Agilent Technologies, Inc." (США)  
в странах Европы,  
Среднего Востока и Африки



Ж. Гарин