

1419

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ



_____ А.Ю. Кузин

_____ 12 2005 г.

ИНСТРУКЦИЯ

ПРОБНИК ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ 1141А
С МОДУЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ПИТАНИЯ 1142 А
фирмы «Agilent Technologies, Inc.», США

Методика поверки

Мытищи 2005 г.

1 Введение.

1.1 Данная методика распространяется на пробник дифференциальный 1141А с модулем управления и питания 1142 А (далее по тексту – пробник), зав. № US34512947, фирмы «Agilent Technologies, Inc.», США, и устанавливает порядок проведения первичной и периодических поверок.

1.2 Межповерочный интервал - один год.

2 Операции поверки.

При поверке выполняют операции, представленные в таблице 1.

Таблица 1

| | Наименование операции | Номер пункта Методики | Проведение операции при | |
|-----|---|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| | | | первичной поверке | периодической поверке |
| 1. | Внешний осмотр | 7.1 | да | да |
| 2. | Опробование работоспособности | 7.2 | да | да |
| 3. | Определение метрологических характеристик | 7.3 | да | да |
| 3.1 | Проверка диапазона рабочих частот | 7.3.1 | да | да |
| 3.2 | Проверка коэффициента усиления | 7.3.2 | да | да |

3 Средства поверки.

3.1 При проведении поверки используют средства измерений и вспомогательное оборудование, представленное в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование средств измерений | Основные метрологические характеристики |
|--------------------------------|--|
| Установка В1-29 | Диапазон частот 10 Гц ÷ 2 ГГц, диапазон воспроизводимых напряжений до 3 В. |
| Вольтметр ВЗ-69 | Диапазон частот 100 кГц ÷ 2 ГГц, диапазон измеряемых напряжений до 10 В. |

3.2 Допускается использование других средств измерений и вспомогательного оборудования, имеющих метрологические и технические характеристики не хуже характеристик приборов, приведенных в таблице 2.

4 Требования к квалификации поверителей

К проведению поверки генератора допускается инженерно-технический персонал со средним или высшим радиотехническим образованием, имеющим опыт работы с радиотехническими установками, ознакомленный с руководством по эксплуатации и документацией по поверке и имеющий право на поверку.

5 Требования безопасности

5.1 К работе на генераторе допускаются лица, изучившие требования безопасности по ГОСТ 22261, ГОСТ 12.2.091, ГОСТ Р 51350, инструкцию по правилам и мерам безопасности и прошедшие инструктаж на рабочем месте.

5.2 Запрещается проведение измерений при отсутствии или неисправности заземления аппаратуры, входящей в состав генератора.

6 Условия поверки

6.1 Поверка проводится при нормальных условиях (составляющая погрешности измерений любой из характеристик от действия совокупности влияющих величин не превышает 35 % допускаемой основной погрешности).

6.2 Электропитание осуществляется в автономном режиме 220 В ± 5%, 50 Гц.

6.3 Подготовка к поверке

При подготовке к поверке выполняют следующие операции:

- подготовить его к работе в соответствии с указаниями РЭ;

7 Проведение поверки

7.1 Внешний осмотр.

При проведении внешнего осмотра проверяются:

- чистота и исправность соединителей;

- отсутствие механических повреждений корпуса и ослабления крепления элементов конструкции.

Средства измерений, имеющие дефекты, бракуют и направляют в ремонт.

7.2 Опробование работоспособности.

Проверяется работоспособность каждого из двух входящих в комплект приборов при включении сеть и подачи тестового напряжения на пробник.

7.3 Определение метрологических характеристик

7.3.1 Проверка диапазона рабочих частот

Диапазон рабочих частот с помощью установки В1-29 и вольтметра ВЗ-69. Установить значения частот установки сначала в крайнем левом, а затем в крайнем правом положении частотного диапазона. Подать установленное напряжение на тестовую плиту (входящую в комплект поставки). С помощью пробника подать установленный сигнал на вольтметр. Провести измерения установленных частот. Погрешность не должна превышать ± 5 % от установленного значения.

7.3.2 Проверка коэффициента усиления

На установке последовательно устанавливаются частоты крайние и среднюю частоту и напряжение 3 В. Подать испытательное напряжение на тестовую плиту, а с нее с помощью пробника подать сигнал вольтметр.

Значение коэффициента усиления вычисляются по формуле:

$$K_{y \text{ изм}} = 20 \lg \frac{U_{\text{вых}}}{U_{\text{вх}}}$$

где $U_{\text{вых}}$ – значение напряжения сигнала измеренное вольтметром

$U_{\text{вх}}$ – значение напряжения сигнала установленное на установке.

Абсолютную погрешность (ΔK_y) установки коэффициента усиления рассчитать по формуле:

$$\Delta K_y = K_y - K_{y \text{ изм}}$$

где K_y - нормированное значение коэффициента усиления.

Результаты испытаний считаются удовлетворительными, если погрешность установки частот находится в пределах ± 2 %.

8 Оформление результатов поверки

8.1 Положительным результатом поверки считают соответствие полученных метрологических и технических характеристик пробника характеристикам, приведенным в описании типа.

8.2 При положительных результатах поверки оформляется свидетельство о поверке с указанием полученных метрологических и технических характеристик, которые выдаются хранителю пробника.

8.3 При отрицательных результатах поверки пробника выдается извещение о непригодности.

Начальник отдела ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИИ МО РФ



И. Блинов

Старший научный сотрудник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИИ МО РФ



В. Добровольский