

939

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»

32 ГНИИ МО РФ

А.Ю. Кузин

« 2 » \_\_\_\_\_ 2006 г.

Генератор шума 4002А	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
----------------------	--

Изготовлен по технической документации фирмы «Agilent Technologies, Inc.», США, заводской номер US41130666.

### Назначение и область применения

Генератор шума 4002А (далее по тексту - ГШ) предназначен для воспроизведения шумового сигнала с известным уровнем на выходе и применяется при измерении шумовых характеристик и коэффициента передачи радиотехнических устройств при совместном использовании с измерителями коэффициента шума (ИКШ) серии NFA и анализаторами спектра серии PSA фирмы «Agilent Technologies, Inc.» на объектах сферы обороны и безопасности.

### Описание

Принцип действия ГШ основан на возникновении шумового сигнала при лавинном пробое p-n перехода диода.

ГШ конструктивно представляет собой сборку из твердотельного шумового диода и аттенуатора для обеспечения необходимого уровня и равномерности спектра шума, а также малого коэффициента отражения выхода генератора во включенном и выключенном состояниях, заключенных в общий корпус. ГШ имеет внутреннюю память для хранения и оперативного использования информации об его избыточной относительной шумовой температуре, а также встроенный датчик внешней температуры для ее учета при проведении измерений шумовых характеристик и коэффициента передачи радиотехнических устройств.

ГШ имеет коаксиальный выход с соединителем IX типа (3,5 мм – вилка) по ГОСТ РВ 51914-2002. Питание ГШ и обмен информацией между ИКШ и внутренней памятью ГШ осуществляется через специализированный кабель 11730А из комплекта ИКШ.

При выпуске ГШ подвергается индивидуальной калибровке по избыточной относительной шумовой температуре на фиксированных частотах.

По условиям эксплуатации ГШ соответствует группе 3 по ГОСТ 22261-94.

### Основные технические характеристики.

- Диапазон частот, ГГц .....от 0,5 до 26,5.
- Динамический диапазон, дБ .....от 12 до 17.
- Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня спектральной плотности мощности шума в диапазоне частот, дБ:
- от 0,5 до 1,5 ГГц .....±0,15;

- от 1,5 до 7,0 ГГц.....	±0,13;
- от 7,0 до 18,0 ГГц .....	±0,15;
- от 18,0 до 26,5 ГГц .....	±0,22.
Выходное сопротивление, Ом .....	50.
КСВН выхода в диапазоне частот, не более:	
- от 0,5 до 7,0 ГГц .....	1,22;
- от 7,0 до 18,0 ГГц .....	1,25.
Напряжение питания от сети постоянного тока, В.....	28±1.
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более .....	112×38×30.
Масса, кг, не более.....	0,16.
Рабочие условия эксплуатации:	
-температура окружающего воздуха, °С.....	20 ± 5;
-относительная влажность воздуха при температуре до 30 °С, % .....	65 ± 15;
-атмосферное давление, кПа.....	100 ± 4.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации фирмы-изготовителя типографским способом и на лицевую панель ГШ в виде голографической наклейки.

### Комплектность

В комплект поставки входят: генератор шума 4002А, комплект технической документации фирмы- изготовителя, методика поверки.

### Поверка

Поверка ГШ проводится в соответствии с документом «Генератор шума 4002А фирмы «Agilent Technologies Inc.», США. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: эталоны спектральной плотности мощности шумового радиоизлучения ВЭ-8, ВЭ-32; измеритель КСВН панорамный Р2-83, вольтметр универсальный В7-54/2, измеритель коэффициента шума N8975А, комплект для измерений соединителей коаксиальных КИСК-3,5.

Межповерочный интервал - 1 год.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-98. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы- изготовителя.

### Заключение

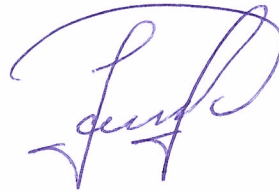
Тип генератора шума 4002А утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

**Изготовитель**

Фирма «Agilent Technologies, Inc.», США.  
Представительство в России: 113054, г. Москва, Космодамианская набережная, д.52,  
строение 1.  
+7 (095) 797-3900 телефон, +7 (095) 797-3901 fax

**От заявителя:**

Заместитель генерального директора-  
генерального конструктора ФГУП «РНИИ КП»



А.В.Чимирис