

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «03» ноября 2022 г. № 2796

Регистрационный № 87256-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Генераторы шума FS-SNS18

Назначение средства измерений

Генераторы шума FS-SNS18 (далее – ГШ) предназначены для воспроизведения шумового сигнала с известным значением спектральной плотности мощности шумового радиоизлучения (далее – СПМШ) на выходе при работе с измерителями коэффициента шума, анализаторами спектра при измерении шумовых характеристик и коэффициента передачи радиотехнических устройств.

Описание средства измерений

Принцип действия ГШ основан на возникновении СВЧ шумового сигнала при электрическом пробое р-п перехода твердотельного лавинно-пролетного диода (ЛПД). Источником шумового излучения в случае лавинного пробоя являются как дробовые флуктуации тока диода, так и флуктуации коэффициента умножения лавины.

Конструктивно ГШ выполнены в моноблочном исполнении и состоят из стабилизатора тока, генераторной секции и аттенюатора. Стабилизатор тока обеспечивает режим работы ЛПД – основного элемента генераторной секции, которая также включает в себя пассивную цепь, согласующую выходное сопротивление ЛПД с входным сопротивлением аттенюатора. Аттенюатор служит для уменьшения мощности шумов до заданного уровня и улучшения согласования выхода СВЧ ГШ с внешней нагрузкой.

На боковой панели ГШ располагается маркировка с обозначением его типа и заводского номера.

Общий вид ГШ представлен на рисунке 1.

Общий вид ГШ с обозначением мест нанесения знака утверждения типа, место нанесения заводского номера и защиты от несанкционированного доступа в виде пломбировки представлен на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий внешний вид ГШ

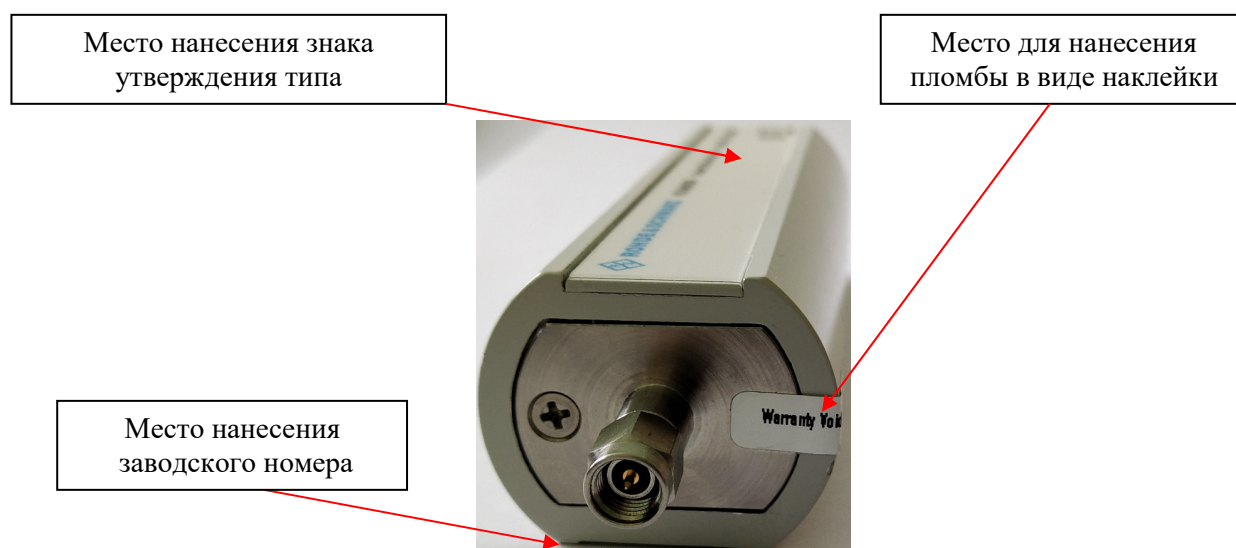


Рисунок 2 – Общий вид ГШ с обозначением мест нанесения знака утверждения типа, место нанесения заводского номера и защиты от несанкционированного доступа

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, ГГц	от 0,01 до 18,00
Диапазон воспроизведения СПМШ, дБ	от 5 до 7
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения уровня СПМШ, дБ:	
– в диапазоне частот от 0,01 до 8,00 ГГц включ.	±0,10
– в диапазоне частот св.8,00 до 18,00 ГГц включ.	±0,13
КСВН выхода СВЧ, не более:	
– в диапазоне частот от 0,01 до 5,00 ГГц включ.	1,10
– в диапазоне частот св. 5,0 до 15,0 ГГц включ.	1,15
– в диапазоне частот св. 15,0 до 18,0 ГГц включ.	1,25

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Тип соединителя СВЧ выхода	SMA, вилка
Номинальное значение выходного сопротивления, Ом	50
Напряжение питания постоянного тока, В	от 26 до 30
Габаритные размеры, мм, не более:	
– длина	130,0
– ширина	38,0
– высота	30,5
Масса, кг, не более	0,275

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающего воздуха при температуре + 22 °С, % – атмосферное давление кПа (мм рт.ст.)	от +5 до +45 до 80 от 84,0 до 106,7 (от 630 до 800)

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом и на внешнюю поверхность корпуса ГШ в виде шильды.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность ГШ

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт
ГШ	FS-SNS18	1
Интерфейсный кабель	SNSCABLE или SNSCABLE-Y	1
Руководство по эксплуатации	1338.8050.02 – 02	1
Паспорт	-	1
Упаковка	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Измерительная установка» документа 1338.8050.02 – 02 «Генератор шума FS-SNS18. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 8.860-2013 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений спектральной плотности мощности шумового радиоизлучения в диапазоне частот от 0,002 до 178,3 ГГц»;

Техническая документация изготовителя.

Правообладатель

Фирма «Rohde&Schwarz GmbH &Co. KG», Германия

Адрес: Muehldorfstrasse 15, 81671 Munich, Germany

Телефон: +49 89 41 29 0

Web-сайт: <https://www.rohde-schwarz.com>

E-mail: info@rohde-schwarz.com

Изготовитель

Фирма «Rohde&Schwarz GmbH &Co. KG», Германия

Адрес: Muehldorfstrasse 15, 81671 Munich, Germany

Телефон: +49 89 41 29 0

Web-сайт: <https://www.rohde-schwarz.com>

E-mail: info@rohde-schwarz.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

ИНН 5044000102

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, р.п. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ

Телефон (факс): +7(495) 526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru

Web-сайт: www.vniiftri.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.

