

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Генераторы шума цифровые DNG 7500

Назначение средства измерений

Генераторы шума цифровые DNG 7500 (далее по тексту - ГШ) предназначены для воспроизведения шумового сигнала (шумоподобной помехи).

Описание средства измерений

Конструктивно ГШ выполнен в виде моноблока, внутри которого размещены цифровой генератор сигналов произвольной формы, усилитель и программируемый аттенюатор. На лицевой панели ГШ имеется цветной дисплей для отображения информации о режимах работы ГШ, значениях вводимых параметров и клавишная панель для управления. ГШ имеет коаксиальный выход с соединителем N тип (розетка) 50 Ом.

В ГШ предусмотрены режимы ручного и дистанционного управления. Ручное управление осуществляется с помощью клавишной панели, обеспечивающей возможность полного локального управления ГШ, а дистанционное управление осуществляется посредством интерфейса Ethernet. В ГШ имеется возможность просмотра формы спектра генерируемого шумового сигнала, а также программируемая ширина полосы частот.

Принцип действия ГШ основан на генерации шумоподобного сигнала с помощью цифрового генератора сигналов произвольной формы со следующими устанавливаемыми пользователем параметрами: значения начальной и конечной частоты; уровни сигнала в начальной и конечной частотах.

Внешний вид ГШ, место пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение места для размещения наклейки «Знак утверждения типа» приведены на рисунках 1, 2.



Программное обеспечение

Работа генераторов осуществляется под управлением программного обеспечения (ПО) «Operating software».

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО указаны в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления идентификатора ПО
Operating software	2.223	ML2E7H831500231D9 2B5C5F023F612U	MD5

Метрологически значимая часть ПО ГШ и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений. Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики ГШ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение характеристики
Диапазон рабочих частот, МГц	от 0,5 до 70
Выходная мощность, дБмВт, не менее	0
КСВН выхода, не более	1,5
Тип соединителя СВЧ выхода	N (75 Ом), розетка
Напряжение питания, В	220 ± 22
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более	438×178×540
Масса, кг, не более	11,7
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха при температуре 20 °С, % атмосферное давление, мм рт. ст.	20 ± 5 до 80 от 626 до 795

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и на корпус ГШ в виде голографической наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- генератор шума цифровой DNG 7500 1 шт.;
- эксплуатационная документация 1 к-т;
- методика поверки 1 бр.

Поверка

осуществляется по документу МИ 57417-14 «Инструкция. Генераторы шума цифровые DNG 7500 фирмы «WIRELESS TELECOM GROUP, INC. Noisecom», США. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» 17 февраля 2014 г.

Основные средства поверки:

- комплект для измерений соединителей коаксиальный КИСК-7 (Рег. № 9864-85), пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений $\pm 0,02$ мм;
- анализатор цепей векторный N5061B (Рег.№ 47220-11), диапазон рабочих частот от 100 кГц до 3 ГГц, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений модуля коэффициента отражения в диапазоне частот от 100 кГц до 10 МГц $\pm (0,3-2,0)$ дБ, в диапазоне частот от 10 МГц до 3 ГГц $\pm (0,4-3,3)$ дБ;
- анализатор спектра E4440A (Рег.№ 35425-07), диапазон частот от 3 Гц до 26,5 ГГц, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты (на частоте 1 ГГц) ± 100 Гц, неравномерность АЧХ от 3 Гц до 3 ГГц $\pm 0,38$ дБ, значение среднего уровня собственного шума минус 153 дБм, значение фазового шума при отстройке на 10 кГц минус 118 дБц/Гц, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня $\pm 0,17$ дБ, пределы допускаемой абсолютной погрешности, обусловленной переключением полос пропускания $\pm 0,05$ дБ.

Сведения о методиках (методах) измерений

Генераторы шума цифровые DNG 7500. Руководство по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к генераторам шума цифровым DNG 7500

1. МИ 2171-91. Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений спектральной плотности мощности шумового радиоизлучения в диапазоне 0,002-178,3 ГГц.
2. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «WIRELESS TELECOM GROUP, INC. Noisecom», США.
Адрес: 25 Eastmans Road, Parsippany, NJ 07054, USA.
Телефон: +1 (973) 386-9696, факс: +1 (973) 386-9191.
Сайт: <http://www.noisecom.com>.

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «СертСЕ» (ООО «СертСЕ»)
Юридический (почтовый) адрес: 125315, г. Москва, ул. Часовая, д. 24, стр. 2, офис 310.
Телефон/факс: (459) 505-41-28.
E-mail: info@certce.ru, <http://www.certce.ru>.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»).

Юридический (почтовый) адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, 13.

Телефон (495) 583-99-23; факс: (495) 583-99-48.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «____» _____ 2014 г.