

Приложение № 5
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» апреля 2021 г. № 575

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Генераторы сигналов N5173B, N5183B

Назначение средства измерений

Генераторы сигналов N5173B, N5183B (далее - генераторы) предназначены для формирования стабильных по частоте и мощности сигналов в диапазоне частот от 9 кГц до 40 ГГц.

Описание средства измерений

Принцип действия генераторов основан на синтезе синусоидального сигнала, синхронизированного с опорным стабильным по частоте внутренним или внешним задающим генератором. Генераторы позволяют осуществлять: непрерывное формирование сигналов; формирование сигналов с амплитудной, импульсной, частотной и фазовой модуляциями.

Конструктивно генераторы выполнены в виде моноблоков, управление изменением выходных характеристик обеспечивается с помощью наборных клавиш и валкодера, расположенных на лицевой панели. Сигнал с установленными характеристиками снимается с основного выхода 50 Ом. На жидкокристаллический экран выводится информация о текущих функциях. Эта информация может содержать индикаторы состояния, установки частоты и амплитуды, а также сообщения об ошибках.

Функциональные возможности генераторов определяются составом опций, входящих в комплект генераторов. Состав опций, их функциональные возможности и наличие в составе генераторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Название опции | Описание опции |
|----------------|--|
| 513 | Диапазон частот от 9 кГц до 13 ГГц |
| 520 | Диапазон частот от 9 кГц до 20 ГГц |
| 532 | Диапазон частот от 250 кГц до 31,8 ГГц |
| 540 | Диапазон частот от 250 кГц до 40 ГГц |
| 1E1 | Ступенчатый аттенюатор (115 дБ) |
| 1ED | Соединитель ВЧ выхода типа N(розетка) |
| 1ER | Настраиваемый вход опорного источника (от 1 до 50 МГц) |
| 303 | Встроенный многофункциональный генератор |
| 320 | Встроенный генератор импульсных последовательностей |
| 006 | Сменный накопитель на базе флеш-памяти и функция обеспечение безопасности |
| 1EM | Перемещение всех соединителей с передней панели на заднюю панель |
| UNY | Низкий уровень фазового шума |
| UNT | Амплитудная, частотная и фазовая модуляция |
| UNW | Модуляция короткими импульсами |
| UW2 | Модуляция короткими импульсами до 31,8 ГГц |
| UNZ | Быстрое переключение частоты и амплитуды выходного сигнала |
| UZ2 | Быстрое переключение частоты и амплитуды выходного сигнала (менее 1,5 мс и погрешностью установки частоты $\pm 0,05$ % от требуемой частоты) |

| | |
|-----|---|
| | установки) |
| 1EA | Повышение выходного уровня мощности |
| SD0 | Отсутствует внутренняя энергонезависимая память |

Общий вид генераторов приведён на рисунках 1 - 3.



Рисунок 1 – Общий вид лицевой панели генератора N5173B



Рисунок 2 – Общий вид лицевой панели генератора N5183B



Место пломбировки от несанкционированного доступа

Рисунок 3 – Общий вид задней панели генераторов

Программное обеспечение

Генераторы имеют встроенное программное обеспечение (ПО). Метрологически значимая часть ПО генераторов представляет собой программный продукт «ПО для генераторов се-

рии PSG». Уровень защиты ПО «низкий» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО

| Идентификационные данные (признаки) | Значение для генератора | |
|-------------------------------------|--|--|
| | N5173B | N5183B |
| Идентификационное наименование | EXG X-Series Signal Generator Firmware | MXG X-Series Signal Generator Firmware |
| Номер версии (не ниже)/ модификации | не ниже B.01.86 | не ниже B.01.86 |
| Цифровой идентификатор ПО | - | - |

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики генератора N5173B

| Наименование характеристики | Значение | | | | |
|---|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|----------------------|
| Частотные характеристики | | | | | |
| Частотный диапазон, Гц | опция 513 | опция 520 | опция 532 | опция 540 | |
| | от $9 \cdot 10^3$ до $13 \cdot 10^9$ | от $9 \cdot 10^3$ до $20 \cdot 10^9$ | от $9 \cdot 10^3$ до $31,8 \cdot 10^9$ | от $9 \cdot 10^3$ до $40 \cdot 10^9$ | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты опорного источника частоты за год | $\pm 2 \cdot 10^{-6}$ | | | | |
| Выходные характеристики | | | | | |
| Диапазон выходных значений, дБм ¹⁾ : - без опций 1E1 и 1EA - с опцией 1E1 и 1EA | от -20 до +19 от -135 до +30 | | | | |
| Диапазон вносимого ослабления ступенчатым аттенуатором с шагом 10 дБ (опция 1E1) | от 0 до 115 дБ | | | | |
| Максимальная выходная мощность сигнала, дБм, не менее | | | | | |
| Частотный диапазон | Стандарт | | Опция 1EA | | |
| | Опции 513 и 520 | | | | |
| от 9 кГц до 3,2 ГГц включ. | 18 | | 23 | | |
| св. 3,2 до 13 ГГц включ. | 18 | | 20 | | |
| св. 13 до 20 ГГц | 15 | | 19 | | |
| Опции 532 и 540 | | | | | |
| от 9 кГц до 3,2 ГГц включ. | 14 | | 21 | | |
| св. 3,2 до 17 ГГц включ. | 14 | | 16 | | |
| св. 17 до 31,8 ГГц включ. | 13 | | 15 | | |
| св. 31,8 до 40 ГГц | 11 | | 15 | | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня выходного сигнала, дБ | | | | | |
| Частотный диапазон | без опции 1E1 | | | с опцией 1E1 | |
| | от максимального уровня до +10 дБм включ. | менее 10 до -10 дБм включ. | менее -10 до -20 дБм включ. | менее -20 до -75 дБм включ. | менее -75 до -90 дБм |
| от 9 кГц до 2 ГГц включ. | $\pm 0,6$ | $\pm 0,6$ | $\pm 0,7$ | $\pm 0,7$ | $\pm 1,4$ |

| | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|------|
| св. 2 до 20 ГГц включ. | ±0,9 | ±0,7 | ±0,7 | ±0,7 | ±1,6 |
| св. 20 до 40 ГГц включ. | ±0,9 | ±0,8 | ±1,1 | ±1,1 | ±2,0 |

Продолжение таблицы 3

| Наименование характеристики | Значение | |
|--|-----------------------------|--|
| КСВН ²⁾ , не более | | |
| Частотный диапазон | Значение аттенюатора | |
| | 0 дБ | 5 дБ |
| не более 2 ГГц включ. | 1,7 | 1,2 |
| св. 2 до 8 ГГц включ. | 1,4 | 1,4 |
| св. 8 до 13 ГГц включ. | 1,6 | 1,5 |
| св. 13 до 20 ГГц включ. | 1,8 | 1,7 |
| св. 20 до 40 ГГц | 1,6 | 1,4 |
| Спектральные характеристики | | |
| Гармонические искажения, дБн ³⁾ , не более | | |
| Частотный диапазон | при 10 дБм | при максимальном значении выходной мощности, но не более 20дБ включ. |
| от 9 кГц до 200 МГц включ. | -48 | -38 |
| св. 200 МГц до 2 ГГц включ. | -33 | -25 |
| св. 2 до 20 ГГц | -55 | -50 |
| Негармонические искажения (значение выходного сигнала 10 дБм) (смещение не более 10 кГц), дБн, не более | | |
| от 9 кГц до 5 МГц включ. | -65 | |
| св. 5 до 250 МГц включ. | -75 | |
| св. 250 до 750 МГц включ. | -78 | |
| св. 750 МГц до 1,5 ГГц включ. | -72 | |
| св. 1,5 до 3 ГГц включ. | -66 | |
| св. 3 до 20 ГГц включ. | -60 | |
| св. 20 до 40 ГГц | -54 | |
| Субгармоники (значение выходного сигнала 10 дБм), дБн, не более | | |
| от 1,5 до 3,2 ГГц включ. | -75 | |
| св. 3,2 до 5 ГГц включ. | -67 | |
| св. 5 до 10 ГГц включ. | -67 | |
| св. 10 до 20 ГГц включ. | -56 | |
| св. 20 до 40 ГГц включ. | -53 | |
| Однополосный фазовый шум (значение выходного сигнала 10 дБм), дБн/Гц ⁴⁾ | | |
| Частотный диапазон | Отстройка от несущей 20 кГц | |
| от 5 до 250 МГц исключ. | -115 | |
| 250 МГц | -129 | |
| 500 МГц | -124 | |
| 1 ГГц | -118 | |
| 2 ГГц | -111 | |
| 3 ГГц | -105 | |
| 4 ГГц | -104 | |
| 6 ГГц | -99 | |
| 10 ГГц | -97 | |
| 20 ГГц | -90 | |
| 40 ГГц | -84 | |

Продолжение таблицы 3

| Наименование характеристики | Значение |
|--|---|
| Частотный диапазон | Вспомогательный коэффициент N |
| от 5 до 250 МГц включ. | 1 |
| св. 250 до 375 МГц включ. | 0,25 |
| св. 375 до 750 МГц включ. | 0,5 |
| св. 750 МГц до 1,5 ГГц включ. | 1 |
| св. 1,5 до 3 ГГц включ. | 2 |
| св. 3 до 6 ГГц включ. | 4 |
| св. 6 до 12 ГГц включ. | 8 |
| св. 12 до 24 ГГц включ. | 16 |
| св. 24 до 40 ГГц | 32 |
| Частотная модуляция (опция UNT) | |
| Максимальная девиация, МГц | $N \cdot 10$ |
| Разрешающая способность, Гц: - при частоте девиации менее 400 Гц - при частоте девиации более 400 Гц включ. | 1 $2,5 \cdot 10^{-3} \cdot D_{ч\text{уст}}^{5)}$ |
| Пределы допускаемой погрешности установки девиации частоты (при частоте модулирующей 1 кГц, девиация $N \cdot 50$ кГц), Гц | $\pm(0,02 \cdot D_{ч\text{уст}} + 20)$ |
| АЧХ ⁶⁾ (девиация 100 кГц, по уровню минус 3дБ), Гц | от 1 до $7 \cdot 10^6$ |
| Нелинейные искажения (при частоте модулирующей 1 кГц, девиация $N \cdot 50$ кГц), не более | 0,004 |
| Фазовая модуляция (опция UNT) | |
| Максимальная девиация, рад: - стандартная полоса пропускания - широкополосная полоса пропускания | $N \cdot 5$ $N \cdot 0,5$ |
| АЧХ (по уровню минус 3дБ), МГц: - нормальная полоса пропускания - широкополосная полоса пропускания | от 0 до 1 от 0 до 4 |
| Разрешающая способность, рад | $0,001 \cdot D_{\phi}^{7)}$ |

Продолжение таблицы 3

| Наименование характеристики | Значение |
|--|---|
| Амплитудная модуляция (опция UNT) | |
| Коэффициент амплитудной модуляции (Кам), % | от 0 до 100 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки Кам ⁸⁾ , %: - до 5 МГц включ. - св. 5 МГц до 3,2 ГГц | $\pm(0,015 \cdot \text{Кам} + 1)$ $\pm(0,04 \cdot \text{Кам} + 1)$ |
| Гармонические искажения (при частоте модулирующей 1 кГц, несущей от 5 МГц до 40 ГГц), не более: - Кам = 30 % - Кам = 80 % | 0,02 0,03 |
| АЧХ (Кам = 30 %, уровень 3 дБ), Гц: - от 9 кГц до 3,2 ГГц включ. - св. 3,2 до 40 ГГц | от 10 до $5 \cdot 10^4$ от 10 до $1 \cdot 10^5$ |
| Импульсная модуляция (опции UNW, UW2) | |
| Динамический диапазон импульсного модулирующего сигнала (опция UNW или UNW2), дБ | 80 |
| Длительность фронта/среза импульсного модулирующего сигнала (опция UNW или UNW2), не более, нс | 10 |
| Частота повторения импульсной последовательности, Гц: - АРУ включена - АРУ выключена | от 10 до $5 \cdot 10^5$ от 0 до $1 \cdot 10^7$ |
| Пределы допускаемой относительной погрешности установки уровня мощности сигнала при импульсной модуляции (АРУ включена), дБ | $\pm 0,7$ |
| <p>1) дБм – дБ относительно 1 мВт; 2) КСВН – коэффициент стоячей волны по напряжению; 3) дБн – дБ относительно значения несущей частоты; 4) дБн/Гц - дБ относительно мощности сигнала несущей частоты в полосе 1 Гц; 5) $D_{ч\text{уст}}$ – установленное значение девиации частоты, Гц; 6) АЧХ – амплитудно-частотная характеристика; 7) D_{ϕ} - установленное значение фазовой девиации; 8) Кам – значение коэффициента амплитудной модуляции, %; 9) АРУ – автоматическая регулировка уровня.</p> | |

Таблица 4 - Метрологические характеристики генератора N5183B

| Наименование характеристики | Значение | | | | |
|---|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|----------------------|
| Частотные характеристики | | | | | |
| Частотный диапазон, Гц | опция 513 | опция 520 | опция 532 | опция 540 | |
| | от $9 \cdot 10^3$ до $13 \cdot 10^9$ | от $9 \cdot 10^3$ до $20 \cdot 10^9$ | от $9 \cdot 10^3$ до $31,8 \cdot 10^9$ | от $9 \cdot 10^3$ до $40 \cdot 10^9$ | |
| Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты опорного источника частоты за год | $\pm 2 \cdot 10^{-7}$ | | | | |
| Выходные характеристики | | | | | |
| Диапазон выходных значений мощности сигнала, дБм ¹⁾ : - без опций 1E1 и 1EA - с опцией 1E1 и 1EA | от -20 до +19 от -135 до +30 | | | | |
| Встроенный ступенчатый аттенюатор с шагом 10 дБ (опция 1E1) | от 0 до 115 дБ | | | | |
| Максимальный выходной уровень, дБм, не менее | | | | | |
| Частотный диапазон | Стандарт | | Опция 1EA | | |
| | Опции 513 и 520 | | | | |
| от 9 кГц до 3,2 ГГц включ. | 18 | | 23 | | |
| св. 3,2 до 13 ГГц включ. | 18 | | 20 | | |
| св. 13 до 20 ГГц | 15 | | 19 | | |
| | Опции 532 и 540 | | | | |
| от 9 кГц до 3,2 ГГц включ. | 14 | | 21 | | |
| св. 3,2 до 17 ГГц включ. | 14 | | 16 | | |
| св. 17 до 31,8 ГГц включ. | 13 | | 15 | | |
| св. 31,8 до 40 ГГц | 11 | | 15 | | |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки уровня выходного сигнала, дБ | | | | | |
| Частотный диапазон | с и без опции 1E1 | | | с опцией 1E1 | |
| | от максимального уровня до +10 дБм включ. | менее 10 до -10 дБм включ. | менее -10 до -20 дБм включ. | менее -20 до -75 дБм включ. | менее -75 до -90 дБм |
| от 9 кГц до 2 ГГц включ. | $\pm 0,6$ | $\pm 0,6$ | $\pm 0,7$ | $\pm 0,7$ | $\pm 1,4$ |
| св. 2 до 20 ГГц включ. | $\pm 0,9$ | $\pm 0,7$ | $\pm 0,7$ | $\pm 0,7$ | $\pm 1,6$ |
| св. 20 до 40 ГГц включ. | $\pm 0,9$ | $\pm 0,8$ | $\pm 1,1$ | $\pm 1,1$ | $\pm 2,0$ |
| КСВН²⁾, не более | | | | | |
| Частотный диапазон | Значение аттенюатора | | | | |
| | 0 дБ | | 5 дБ | | |
| не более 2 ГГц включ. | 1,7 | | 1,2 | | |
| св. 2 до 8 ГГц включ. | 1,4 | | 1,4 | | |
| св. 8 до 13 ГГц включ. | 1,6 | | 1,5 | | |
| св. 13 до 20 ГГц включ. | 1,8 | | 1,7 | | |
| св. 20 до 40 ГГц | 1,6 | | 1,4 | | |

Таблица 4 - Метрологические характеристики генератора N5183B

| Наименование характеристики | Значение | |
|--|-----------------------------|--|
| Спектральные характеристики | | |
| Гармонические искажения, дБн ³⁾ , не более | | |
| Частотный диапазон | при 10 дБм | при максимальном значении выходной мощности, но не более 20дБ включ. |
| от 9 кГц до 200 МГц включ. | -48 | -38 |
| св. 200 МГц до 2 ГГц включ. | -33 | -25 |
| св. 2 до 20 ГГц | -55 | -50 |
| Негармонические искажения (значение выходного сигнала 10 дБм) (смещение не более 10 кГц), дБн, не более | | |
| | Стандартное исполнение | Опция UNY |
| от 9 кГц до 5 МГц включ. | -65 | -65 |
| св. 5 до 250 МГц включ. | -75 | -75 |
| св. 250 до 750 МГц включ. | -75 | -96 |
| св. 750 МГц до 1,5 ГГц включ. | -72 | -92 |
| св. 1,5 до 3 ГГц включ. | -66 | -86 |
| св. 3 до 5 ГГц включ. | -60 | -80 |
| св. 5 до 10 ГГц включ. | -69 | -74 |
| св. 10 до 20 ГГц включ. | -63 | -68 |
| св. 20 до 40 ГГц | -57 | -62 |
| Субгармоники (значение выходного сигнала 10 дБм), дБн, не более | | |
| от 1,5 до 3,2 ГГц включ. | -75 | |
| св. 3,2 до 5 ГГц включ. | -67 | |
| св. 5 до 10 ГГц включ. | -67 | |
| св. 10 до 20 ГГц включ. | -56 | |
| св. 20 до 40 ГГц включ. | -53 | |
| Однополосный фазовый шум (значение выходного сигнала 10 дБм), дБн/Гц ⁴⁾ | | |
| Стандартное исполнение | | |
| Частотный диапазон | Отстройка от несущей 20 кГц | |
| от 5 до 250 МГц исключ. | -129 | |
| 250 МГц | -139 | |
| 500 МГц | -135 | |
| 1 ГГц | -130 | |
| 2 ГГц | -124 | |
| 3 ГГц | -119 | |
| 4 ГГц | -118 | |
| 6 ГГц | -112 | |
| 10 ГГц | -113 | |
| 20 ГГц | -106 | |
| 40 ГГц | -99 | |

Продолжение таблицы 4

| Наименование характеристики | Значение | | | | |
|---|--|--------|-------|--------|---------|
| Опция UNY | | | | | |
| Частотный диапазон | Отстройка от несущей | | | | |
| | 10 Гц | 100 Гц | 1 кГц | 10 кГц | 100 кГц |
| 100 МГц | -93 | -103 | -130 | -138 | -137 |
| 249 МГц | -93 | -103 | -130 | -139 | -138 |
| 250 МГц | -96 | 104 | -127 | -142 | -147 |
| 500 МГц | -89 | -98 | -125 | -142 | -144 |
| 1 ГГц | -86 | -93 | -123 | -139 | -139 |
| 2 ГГц | -79 | -85 | -114 | -134 | -133 |
| 3 ГГц | -74 | -81 | -111 | -131 | -127 |
| 4 ГГц | -73 | -79 | -110 | -128 | -127 |
| 6 ГГц | -69 | -76 | -107 | -123 | -121 |
| 10 ГГц | -63 | 71 | -101 | -119 | -121 |
| 20 ГГц | -57 | -65 | -95 | -113 | -115 |
| 40 ГГц | -51 | -59 | -89 | -107 | -109 |
| Частотный диапазон | Вспомогательный коэффициент N | | | | |
| от 5 до 250 МГц включ. | 1 | | | | |
| св. 250 до 375 МГц включ. | 0,25 | | | | |
| св. 375 до 750 МГц включ. | 0,5 | | | | |
| св. 750 МГц до 1,5 ГГц включ. | 1 | | | | |
| св. 1,5 до 3 ГГц включ. | 2 | | | | |
| св. 3 до 6 ГГц включ. | 4 | | | | |
| св. 6 до 12 ГГц включ. | 8 | | | | |
| св. 12 до 24 ГГц включ. | 16 | | | | |
| св. 24 до 40 ГГц | 32 | | | | |
| Частотная модуляция (опция UNT) | | | | | |
| Максимальная девиация, МГц | N·4 | | | | |
| Разрешающая способность, Гц: - при частоте девиации менее 400 Гц - при частоте девиации более 400 Гц включ. | 1 $2,5 \cdot 10^{-3} \cdot D_{ч\text{ усг}}^{5)}$ | | | | |
| Пределы допускаемой погрешности установки девиации (при частоте, модулирующей 1 кГц, девиация N·50 кГц), Гц | $\pm(0,02 \cdot D_{ч\text{ усг}} + 20)$ | | | | |
| АЧХ ⁶⁾ (девиация 100 кГц, по уровню минус 3дБ), Гц | от 1 до $7 \cdot 10^6$ | | | | |
| Нелинейные искажения (при частоте модулирующей 1 кГц, девиация N·50 кГц), не более | 0,004 | | | | |

Продолжение таблицы 4

| Наименование характеристики | Значение |
|---|---|
| Фазовая модуляция (опция UNT) | |
| Максимальная девиация, рад: - стандартная полоса пропускания - широкополосная полоса пропускания | N·2 N·0,2 |
| АЧХ (по уровню -3 дБ), МГц: - стандартная полоса пропускания - широкополосная полоса пропускания | от 0 до 1 от 0 до 4 |
| Разрешающая способность, рад | $0,001 \cdot D_{\phi}^{7)}$ |
| Амплитудная модуляция (опция UNT) | |
| Коэффициент амплитудной модуляции (Кам), % | от 0 до 100 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки Кам ⁸⁾ , %: - до 5 МГц включ. - св. 5 МГц до 3,2 ГГц | $\pm(0,015 \cdot \text{Кам} + 1)$ $\pm(0,04 \cdot \text{Кам} + 1)$ |
| Гармонические искажения (при частоте модулирующей 1 кГц, несущей от 5 МГц до 40 ГГц), не более: - Кам = 30 % - Кам = 80 % | 0,02 0,03 |
| АЧХ (Кам = 30 %, уровень 3 дБ), Гц: - от 9 кГц до 3,2 ГГц включ. - св. 3,2 до 40 ГГц | от 10 до $5 \cdot 10^4$ от 10 до $1 \cdot 10^5$ |
| Импульсная модуляция (опции UNW, UNW2) | |
| Динамический диапазон импульсного модулирующего сигнала (опция UNW или UNW2), дБ | 80 |
| Длительность фронта/среза импульсного модулирующего сигнала (опция UNW или UNW2), нс, не более | 10 |

Продолжение таблицы 4

| Наименование характеристики | Значение |
|--|---|
| Минимальная ширина импульсного модулирующего сигнала автоматическая регулировка уровня (АРУ) включена/выключена, не менее, с: - АРУ ⁹⁾ включена - АРУ выключена | $1 \cdot 10^{-6}$ $2 \cdot 10^{-8}$ |
| Частота повторения импульсной последовательности, Гц: - АРУ включена - АРУ выключена | от 10 до $5 \cdot 10^5$ от 0 до $1 \cdot 10^7$ |
| Пределы допускаемой относительной погрешности установки уровня мощности сигнала при импульсной модуляции (АРУ включена), дБ | $\pm 0,7$ |
| <p>1) дБм – дБ относительно 1 мВт; 2) КСВН – коэффициент стоячей волны по напряжению; 3) дБн – дБ относительно значения несущей частоты; 4) дБн/Гц – дБ относительно мощности сигнала несущей частоты в полосе 1 Гц; 5) $D_{ч\text{уст}}$ – установленное значение девиации частоты, Гц; 6) АЧХ – амплитудно-частотная характеристика; 7) D_{ϕ} - установленное значение фазовой девиации; 8) Кам – значение коэффициента амплитудной модуляции, %; 9) АРУ – автоматическая регулировка уровня.</p> | |

Таблица 5 - Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|---|-----------------------------------|
| Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа | от 15 до 35 80 от 84 до 106 |
| Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота | 489 426 88 |
| Масса, кг, не более | 15 |
| Напряжение питающей сети переменного тока частотой 50 Гц, В | от 198 до 242 |
| Потребляемая мощность, В·А, не более | 280 |

Знак утверждения типа

наносится в виде наклейки на лицевую панель генераторов и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--------------------------------|-------------------|---------------------|
| Генераторы сигналов | N5173B или N5183B | 1 ¹⁾ шт. |
| Руководство по эксплуатации | - | 1 экз. |
| Методика поверки | 651-20-018 МП | 1 экз. |
| 1) модель генератора по заказу | | |

Поверка

осуществляется по документу 651-20-018 МП «Генераторы сигналов N5173B, N5183B. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 22 февраля 2020 г.

Основные средства поверки:

- стандарт частоты рубидиевый FS725, регистрационный номер 31222-06 в Федеральном информационном фоне

- частотомер универсальный CNT-90XL, регистрационный номер 41567-09 в Федеральном информационном фоне;

- блок измерительный ваттметра N1914A, регистрационный номер 57386-14 в Федеральном информационном фоне;

- преобразователь измерительный ваттметров поглощаемой мощности 8487D, регистрационный номер 58320-14 в Федеральном информационном фоне;

- преобразователь измерительный E9304A, регистрационный номер 57387-14 в Федеральном информационном фоне;

- анализатор спектра E4447A, регистрационный номер 56128-14 в Федеральном информационном фоне.

- анализатор источников сигналов E5052A/B с СВЧ преобразователем частоты E5053A, регистрационный номер 73702-18 в Федеральном информационном фоне;

- осциллограф стробоскопический широкополосный 86100C с модулями 86112A или 54754A, регистрационный номер 37152-08 в Федеральном информационном фоне.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых генераторов с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в свидетельство о поверке в виде оттиска поверительного клейма или наклейки.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационной документации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к генераторам сигналов N5173B, N5183B

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Компания «Technologies Malaysia Sdn. Bhd.», Малайзия

Адрес: Bayan Lepas Free Industrial Zone, 11900, Bayan Lepas, Penang, Malaysia

Телефон (факс): + 1800-888 848; +1800-801 664

Web-сайт: <http://www.keysight.com>

E-mail: tm_ap@keysight.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Кейсайт Текнолоджиз»
(ООО «Кейсайт Текнолоджиз»)
ИНН 7705556495
Адрес: 113054, г. Москва, Космодамианская наб., 52, стр. 3
Телефон (факс): +7 (495) 797-39-00; +7 (495) 797-39-01
Web-сайт: <http://www.keysight.com>
E-mail: tmo_russia@keysight.com

Испытательный центр

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

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский район, г. Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ
Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00
Web-сайт: www.vniiftri.ru
E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 11.05.2018 в реестре Росаккредитации