

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18235 от 5 декабря 2024 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:
Анализатор спектра NS-265 № 06104018

Производитель:
«LIG NEX 1», Республика Корея

Выдан:
ООО «Центромаш», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:
МРБ МП.МН 4090-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализатор спектра NS-265. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 05.12.2024 № 133
Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя



А.А.Бурак

А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 5 декабря 2024 г. № 18235

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Анализатор спектра NS-265 № 06104018

Назначение и область применения:

Анализатор спектра NS-265 № 06104018 (далее – анализатор) предназначен для измерений спектральных характеристик сигналов (уровня мощности, уровня собственных шумов) в диапазоне частот до 13,2 ГГц.

Область применения – машиностроение и другие отрасли промышленности.

Описание:

Анализатор является сложным цифровым радиоэлектронным устройством настольного исполнения. Принцип работы анализатора основан на гетеродинном переносе исследуемого сигнала на промежуточную частоту и последующей его обработке с помощью аналого-цифрового преобразователя. Результаты измерений отображаются на жидкокристаллическом индикаторе. Источником опорной частоты служит кварцевый генератор 10 МГц.

В анализаторе предусмотрены различные автоматические функции: внутренняя самокалибровка, режим частотомера, поиск и настройка на максимальный по уровню сигнал, определение занимаемой сигналом полосы частот, измерение коэффициента гармоник и фазового шума сигнала, демодуляция сигналов.

На передней панели анализатора находятся жидкокристаллической индикатор, кнопки и регуляторы для управления и выбора режимов работы, входной СВЧ разъем и калибратор. На задней панели находятся гнезда для подключения питающего напряжения, разъемы интерфейсов КОП и RS-232, выход внутренней опорной частоты и вход для внешней опорной частоты.

Полученные на анализаторе спектрограммы могут быть записаны во внутреннюю память, на внешний носитель USB, а также переданы на компьютер через интерфейс. Анализатор имеет программное обеспечение (далее – ПО), предназначенное для обработки измерительной информации.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
1	2
Номинальное значение частоты сигнала опорного генератора, МГц	10
Пределы допускаемого отклонения от номинального значения частоты сигнала опорного генератора, Гц	± 200
Диапазон измерений частоты сигнала	от 0,1 МГц до 13,2 ГГц
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении частоты сигнала с помощью маркера, Гц	$\pm (2 \cdot 10^{-5} \cdot f_{\text{част}} + 0,03 \Pi_{\text{обз}} + 0,5 \Pi_{\text{проп}})$

Окончание таблицы 1

1	2
Диапазон измерений уровня мощности сигнала, дБм	от минус 60 до плюс 15
Пределы допускаемой погрешности при измерении уровня мощности сигнала, дБ	
в диапазоне частот от 0,1 МГц до 5 МГц включ.	± 3
в диапазоне частот св. 5 МГц до 2,9 ГГц включ.	± 1
в диапазоне частот св. 2,9 ГГц до 6,4 ГГц включ.	$\pm 1,5$
в диапазоне частот св. 6,4 ГГц до 13,2 ГГц включ.	$\pm 2,2$
Средний уровень собственных шумов, дБм, не более	минус 100
Примечание: $f_{\text{част}}$ – частота, измеренная частотомером, Гц; $\Pi_{\text{обз.}}$ – установленная полоса обзора, Гц; $\Pi_{\text{проп}}$ – установленная полоса пропускания, Гц.	

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Диапазон напряжения питания от сети переменного тока с частотой 50 Гц, В*	от 110 до 240
Масса, кг, не более*	12
Габаритные размеры, мм, не более*	150×320×330
Диапазон частот, Гц*	от 50 до 60
Условия эксплуатации	
диапазон температуры окружающего воздуха °С	от 15 до 25
диапазон относительной влажности воздуха, %	от 30 до 80
*Согласно документации производителя. При проведении метрологической экспертизы, проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Анализатор спектра NS-265 № 06104018	1
Набор коаксиальных переходов	1
Программное обеспечение (на CD-диске)	1
Сетевой шнур	1
Руководство по эксплуатации	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на лицевую панель анализатора.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 4090-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализатор спектра NS-265. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация (руководство по эксплуатации), «LIG NEX 1», Республика Корея;

методику поверки:

МРБ МП.МН 4090-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализатор спектра NS-265. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB 1
Частотомер CNT-90XL
Генератор сигналов APSIN20G
Измеритель мощности N1913A
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование	Номер версии
–	1.09

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя, а также техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу: анализатор спектра NS-265 № 06104018 соответствует требованиям технической документации «LIG NEX 1» (руководство по эксплуатации) с учетом технического задания заявителя.

Производитель средств измерений

LIG NEX 1, Республика Корея

333, Pangyo-ro, Bundang-gu, Seongnam-si, 463 400 Gyeonggi-do, Республика Корея.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)
Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93
Телефон: +375 17 374-55-01
факс: +375 17 244-99-38
e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

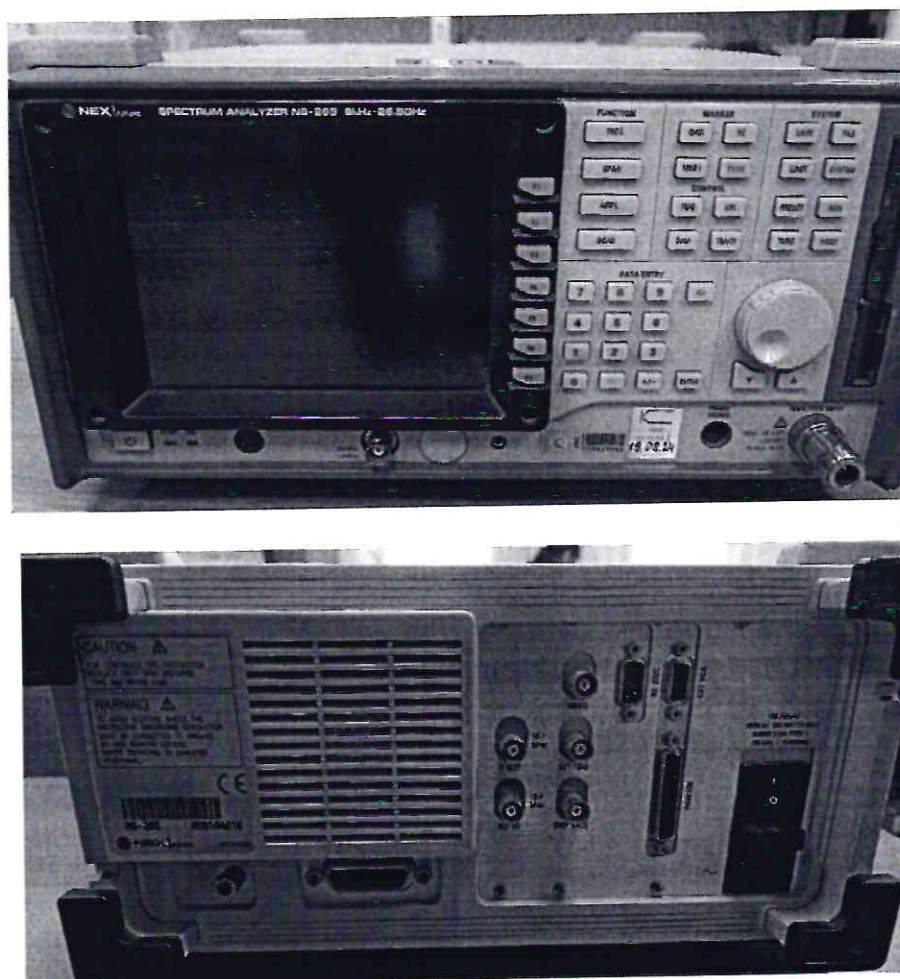


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида анализатора спектра NS-265 № 06104018



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки анализатора спектра NS-265 № 06104018

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Знак поверки средств измерений наносится на свидетельство о поверке