

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17758 от 10 июля 2024 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Векторный генератор сигналов SMBV100A № 257300

Производитель:

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

Выдан:

ООО «Центромаш», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 3938-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Векторный генератор сигналов SMBV100A. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 10.07.2024 № 77

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

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 10 июля 2024 г. № 14758

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Векторный генератор сигналов SMBV100A № 257300

Назначение и область применения:

Векторный генератор сигналов SMBV100A № 257300 (далее – генератор) предназначена для разработки, производства и проверки электронных компонентов и устройств;

Область применения приборостроение, производство оборудования стандартов связи.

Описание:

Генератор представляет собой настольный моноблочный прибор. На передней панели находятся дисплей, разъемы и кнопки управления.

Генератор имеет несколько опций, отличающихся диапазоном частот и дополнительными функциональными возможностями. Имеет возможность совместной работы с ПЭВМ через интерфейсы IEC/IEEE, USB, LAN.

Принцип действия генератора основан на генерации стабильных по частоте и мощности сигналов в диапазоне частот от 9 кГц до 3,2 ГГц, основанного на использовании метода косвенного синтеза с применением фазовой автоподстройки частоты по опорному высокостабильному маломощному сигналу встроенного кварцевого генератора.

Генератор обеспечивает управление всеми режимами работы и параметрами как вручную, так и дистанционно от внешнего компьютера, автоматическое тестирование и самодиагностику при использовании программного обеспечения SMBV100A FW.

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
Диапазон установки частоты синусоидальных сигналов	от 9 кГц до 3,2 ГГц
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки частоты синусоидальных сигналов	$\pm 1 \cdot 10^{-6} F_{уст}$, где $F_{уст}$ – установленное значение частоты на генераторе, Гц
Диапазон установки мощности выходного синусоидального сигнала	от минус 50 до плюс 15 дБм
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки мощности выходных синусоидальных сигналов в диапазоне частот от 200 кГц (включ.) до 3,2 ГГц	± 1 дБ

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Диапазон напряжения питания переменного тока, В*	от 90 до 264
Диапазон частоты переменного тока, Гц*	от 47,5 до 66,0
Габаритные размеры, мм, не более*	368×344×112
Масса, кг, не более*	7,9
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации влаги), %	от 15 до 25 от 30 до 70
* Согласно документации производителя. При проведении метрологической экспертизы, проверка указанных характеристики не проводилась.	

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Векторный генератор сигналов SMBV100A	1
Руководство по эксплуатации	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3938-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Векторный генератор сигналов SMBV100A. 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);

декларация соответствия требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза (Таможенного союза) ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного низковольтного оборудования» ЕАЭС № ВУ/112 11.03. ТР004 003.02 11475;

методику поверки:

МРБ МП. МН 3938-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Векторный генератор сигналов SMBV100A. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип (условное обозначение) эталонов и вспомогательных средств поверки
Частотомер CNT-90XL
Измеритель мощности N1913 с преобразователем E9304A
Термогигрометр UNITESS THB1
Примечание - Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
SMBV100A FW	4.70.108.41

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: векторный генератор сигналов SMBV100A № 257300 соответствует требованиям технической документации (руководство по эксплуатации), ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011.

Производитель средств измерений:
«Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия
Muehldorfstrasse 15, 81671 Munich, Germany
Телефон: +49 89 41 29 0
e-mail: customersupport@rohde-schwarz.com

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

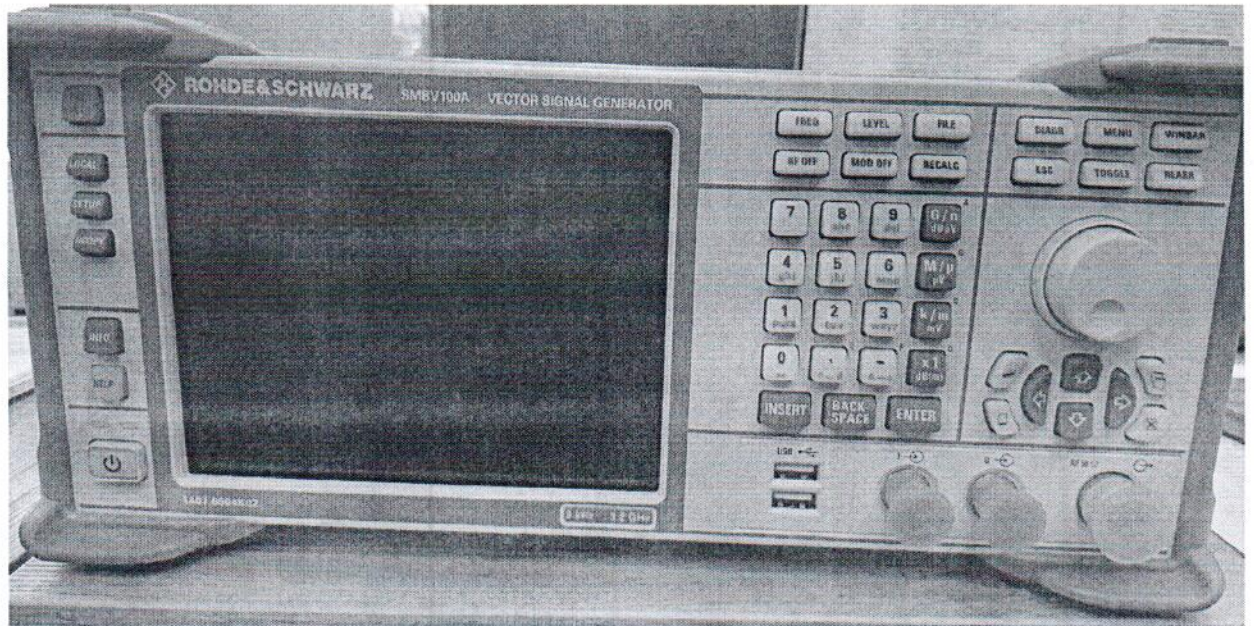


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида векторного генератора сигналов SMBV100A № 257300



Векторный генератор сигналов	SMBV100A	EAC
Серийный номер	257300	
Дата изготовления	07.03.2022	
Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG		
Muehldorfstrasse 15, 81671 Munich, Germany		

Рисунок 1.2 – Фотографии маркировки векторного генератора сигналов SMBV100A № 257300

Приложение 2
(обязательное)

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

Место для нанесения знака поверки



Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места
для нанесения знака поверки средств измерений