

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 19134 от 11 сентября 2025 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Анализатор спектра RIGOL DSA1030A-TG № DSA1A164950110

Производитель:

«RIGOL Technologies, Inc.», Китай

Выдан:

**Учреждению образования «Белорусский государственный университет транспорта»,
г. Гомель, Республика Беларусь**

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 4361-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализатор спектра RIGOL DSA1030A-TG. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 11.09.2025 № 114

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



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 11 сентября 2025 г. № 19134

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Анализатор спектра RIGOL DSA1030A-TG № DSA1A164950110

Назначение и область применения:

Анализатор спектра RIGOL DSA1030A-TG № DSA1A164950110 (далее – анализатор) предназначен для измерения амплитудно-частотных характеристик и параметров сигналов.

Область применения: проектно-исследовательская работа предприятий, оценка соответствия.

Описание:

Конструктивно анализатор выполнен в виде переносного моноблока, на передней панели которого расположены органы управления и жидкокристаллический цветной дисплей.

Принцип действия анализаторов основан на основе преобразования Фурье для анализа спектрального состава электрических сигналов. Сигнал обрабатывается с помощью фильтров, и детектора, чтобы отобразить амплитудно-частотную характеристику на экране.

Анализатор имеет возможность подключения по порту USB, BNC, VGA, LAN, GPIB при использовании встроенного программного обеспечения UltraSpectrum.

Программное обеспечение можете обеспечить обмен информацией между ПО и устройством через USB или LAN разъемы, тем самым осуществляя основной контроль за работой устройства. Кроме того, программное обеспечение обладает функцией самостоятельной обработки данных анализатора. С помощью обработки данных анализатор позволяет осуществлять управление и производить необходимые измерения и исследования.

Характерные особенности программного обеспечения:

усиление и расширение функций анализатора;

осуществление обмена данными между компьютером и устройством;

использование функций компьютера для обработки и сохранения данных.

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 к анализатору: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений частоты входного сигнала	от 9 кГц до 3 ГГц
Пределы допускаемой погрешности при измерении частоты входного сигнала с помощью маркера, Гц	$\pm(3 \cdot 10^{-5} \cdot f_{изм} + 0,01 \cdot P_{обз}^{уст} + 0,1 \cdot P_{проп}^{уст})$
Диапазон измерений уровня мощности входного сигнала, дБм	от минус 80 до плюс 15
Пределы допускаемой погрешности при измерении уровня мощности входного сигнала, дБ	± 2
Погрешность установки полосы пропускания, %	± 5
Погрешность установки полосы обзора, %	± 3
Средний уровень собственных шумов в диапазонах частот, не более, дБм: – от 100 кГц до 10 МГц включ. – св. 10 МГц до 2,5 ГГц включ. – св. 2,5 ГГц до 3 ГГц включ.	минус 85 минус 120 минус 115
Примечание $f_{изм}$ – частота, измеренная маркером анализатора, Гц. $P_{обз}^{уст}$ – установленная полоса обзора, Гц; $P_{проп}^{уст}$ – 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 номинального напряжения питания переменного тока, В*	от 200 до 240
Диапазон частоты питания переменного тока, Гц*	от 45 до 65
Габаритные размеры*, мм	399×233×159
Масса*, кг, не более	7,4
Рабочие условия эксплуатации: * диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 5 до 40
* Согласно документации производителя (при проведении метрологической экспертизы, проверка указанных характеристик не проводилась).	

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Анализатор спектра RIGOL DSA1030A-TG	1
Руководство пользователя	1
Сетевой шнур	1

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

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 4361-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализатор спектра RIGOL DSA1030A-TG. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация (руководство пользователя) Rigol Technologies, Inc., Китай;

Технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

методику поверки:

МРБ МП.МН 4361-2025 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализатор спектра RIGOL DSA1030A-TG. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB 1
Частотомер CNT-90XL
Генератор APSIN20G
Измеритель мощности с преобразователем N1912A /N1922A
Набор аттенуаторов Д2-32
Примечание - Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
UltraSpectrum	00.01.17

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 в отношении единичного экземпляра средства измерений: анализатор спектра RIGOL DSA1030A-TG № DSA1A164950110 соответствует требованиям технической документации (руководство пользователя) Rigol Technologies, Inc., Китай, ТР ТС 020/2011.

Производитель средств измерений:

RIGOL Technologies, Inc., Китай

No.8 Ke Ling Road, Suzhou New District, China 21516

Телефон: +86 0512-66706688

e-mail: info-cn@rigol.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 – Фотографии общего вида анализатора спектра RIGOL DSA1030A-TG № DSA1A164950110



Рисунок 1.2 – Фотографии маркировки анализатора спектра RIGOL DSA1030A-TG № DSA1A164950110

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