

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 18282 от 20 декабря 2024 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Билогопериодическая (гибридная) измерительная антенна ВМЕ-LB 9163
№ ВМЕ 01А001

Производитель:

ООО «БМ ЭКСПЕРТ», г. Москва, Российская Федерация

Выдан:

ООО «Центромаш», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 4101-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Билогопериодическая (гибридная) измерительная антенна ВМЕ-LB 9163. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: 12 месяцев

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20.12.2024 № 139

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 20 декабря 2024 г. № 18282

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Билогопериодическая (гибридная) измерительная антенна ВМЕ-LB 9163
№ ВМЕ 01А001

Назначение и область применения:

Билогопериодическая (гибридная) измерительная антенна ВМЕ-LB 9163
№ ВМЕ 01А001 (далее – антенна) предназначена для измерений характеристик
электромагнитных полей в диапазоне частот от 30 до 3000 МГц.

Область применения: лаборатории измерения электромагнитных излучений.

Описание:

Принцип действия антенны основан на преобразовании плотности потока энергии
электромагнитного поля в соответствующую ей высокочастотную мощность
в тракте.

Конструктивно антенна выполнена в виде комбинированной логопериодической
структуры. Длина вибраторов логопериодической структуры и расстояние между
ними изменяются по закону геометрической прогрессии, позади логопериодической
структуры располагается петлевой элемент, согласованный с линией питания
логопериодической структуры. Возбуждение двухпроводной линии осуществляется
коаксиальным кабелем, проложенным вдоль одного из проводников линии. Антенна
имеет коаксиальный СВЧ - вход с волновым сопротивлением 50 Ом типа SMA.

Конструкция антенны в диапазоне частот обеспечивает малый коэффициент стоячей
волны по напряжению (КСВН) и монотонную частотную зависимость
коэффициента калибровки.

Для измерения характеристик электромагнитных полей антенну подключают
к входу анализатора спектра, измерительного приёмника, измерителя мощности или
иного приёмного измерительного устройств. Антенна совместно с измерительными
приёмными устройствами и генераторами может применяться для измерения
плотности потока энергии электромагнитного поля, параметров антенных
устройств, параметров электромагнитной совместимости радиоэлектронных
средств, а также возбуждения электромагнитного поля с заданной плотностью
потока энергии в диапазоне частот от 30 до 3000 МГц.

Дата изготовления указывается в паспорте.

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 таблицах 1, 2.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон рабочих частот, МГц	от 30 до 3000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента калибровки антенны, дБ	±2

Таблица 2

Частота, МГц	Коэффициент калибровки антенны К, дБ(м ⁻¹)
30	10,5
40	11,0
60	11,2
80	6,6
100	11,6
200	10,7
300	13,1
400	15,5
500	16,9
600	19,1
700	20,0
800	20,5
900	22,5
1000	22,2
1200	25,1
1400	26,7
1600	27,2
1800	28,8
2000	29,0
2200	31,1
2400	31,7
2600	32,9
2800	33,9
3000	33,7

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Значение
Габаритные размеры* (ширина × высота × глубина), мм	1265×1500×620
Масса*, кг, не более	3,2
Условия эксплуатации:*	
диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 15 до 25
диапазон относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации влаги), %	от 30 до 80
* Согласно документации производителя. При проведении метрологической экспертизы, проверка указанных характеристики не проводилась.	

Комплектность: приведена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество
Билогопериодическая (гибридная) измерительная антенна ВМЕ-LB 9163 № ВМЕ 01А001	1
Руководство по эксплуатации	1
Паспорт	1

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

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 4101-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Билогопериодическая (гибридная) измерительная антенна ВМЕ-LB 9163. 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, паспорт) ООО «БМ ЭКСПЕРТ», Российская Федерация;

методику поверки:

... МРБ МП.МН 4101-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Билогопериодическая (гибридная) измерительная антенна ВМЕ-LB 9163. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 5.

Таблица 5

Наименование и тип (условное обозначение) эталонов и вспомогательных средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB1
Векторный анализатор цепей E5061B
Антенна измерительная ETS 3115
Антенна измерительная VULP 9118A
Антенна измерительная VHBB9124
Дальномер лазерный Leica DISTO D510
Примечание - Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: отсутствует.

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: билогопериодическая (гибридная) измерительная антенна ВМЕ-LB 9163

№ ВМЕ 01А001 соответствует требованиям технической документации (руководство по эксплуатации, паспорт), ООО «БМ ЭКСПЕРТ», Российская Федерация, с учетом технического задания заявителя.

Производитель средств измерений:

ООО «БМ ЭКСПЕРТ», Российская Федерация
115407, г. Москва, ул. Корабельная д.6 офис 284
Телефон: +7 (4712) 390-632
e-mail: info@bmexpert.ru

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

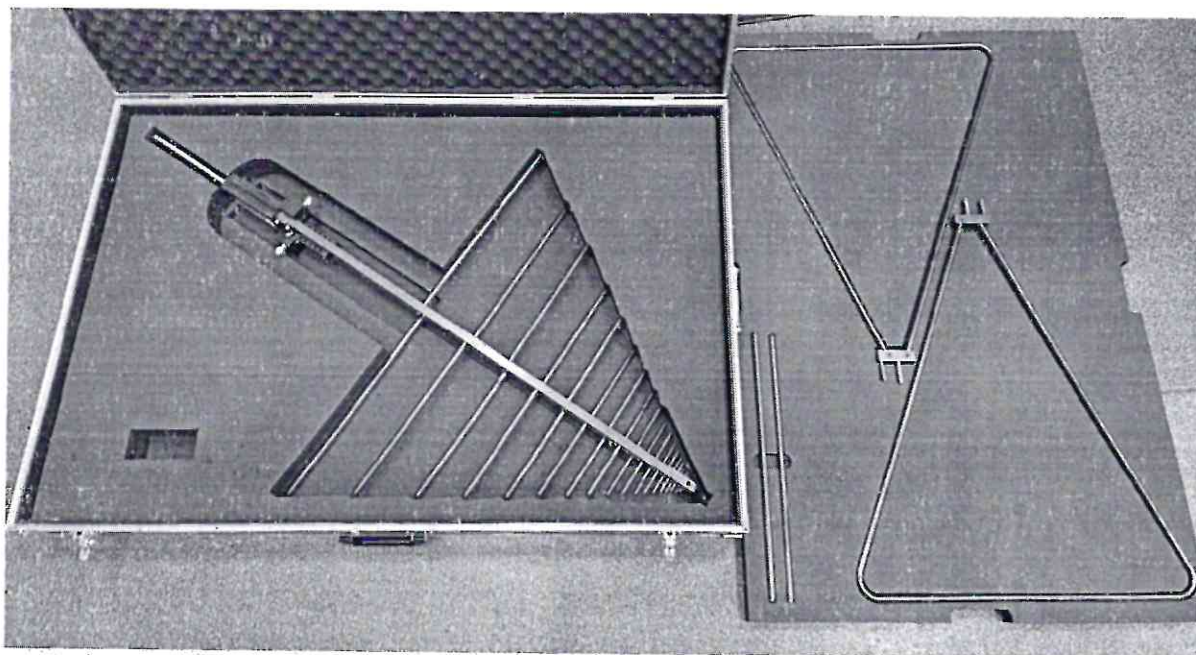


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида билгопериодической (гибридной) измерительной антенны BME-LB 9163 № BME 01A001



Рисунок 1.2 – Фотографии маркировки билгопериодической (гибридной) измерительной антенны BME-LB 9163 № BME 01A001

Приложение 2

(обязательное)

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

Место для нанесения знака поверки

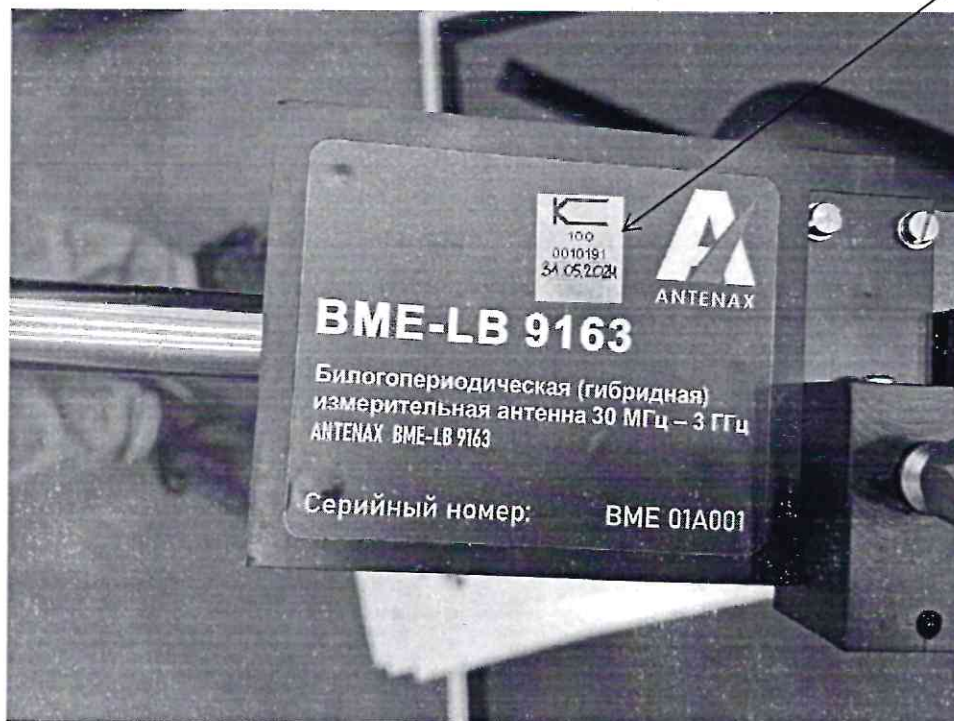


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места
для нанесения знака поверки средств измерений