

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Антенны измерительные логопериодические ЕЛВ-26

#### Назначение средства измерений

Антенны измерительные логопериодические ЕЛВ-26 (далее – антенны ЕЛВ26) предназначены для измерений плотности потока энергии (совместно с измерительными приемными устройствами).

#### Описание средства измерений

Принцип действия антенн измерительных логопериодических ЕЛВ-26 (далее – антенны ЕЛВ26) основан на преобразовании плотности потока энергии электромагнитного поля в соответствующую ей высокочастотную мощность в тракте.

Конструктивно антенны ЕЛВ-26 состоят из двух диэлектрических пластин, содержащие логопериодические структуры, пересекающиеся под острым углом в месте расположения вибраторов высоких частот. Диэлектрические пластины, содержащие логопериодические структуры, закрыты радиопрозрачным кожухом (колпаком) для защиты от механических воздействий.

Конструкция антенн ЕЛВ-26 позволяет обеспечить работу в сверхшироком диапазоне рабочих частот со стабильной зависимостью коэффициента усиления.

Антенны ЕЛВ-26 запитываются через коаксиальный вход типа SMA (розетка).

Для измерения параметров электромагнитных полей антенны ЕЛВ-26 подключают к входу измерительного приемника, анализатора спектра, ваттметра поглощаемой мощности либо иного приемного устройства.

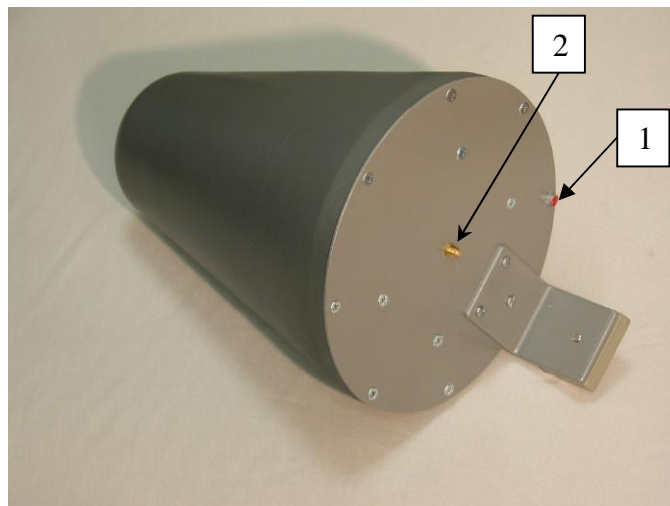
Антенны ЕЛВ-26 могут использоваться в комплекте с генератором сигналов для создания переменного электромагнитного поля с заданной плотностью потока энергии. Для генерирования электромагнитного поля антенны ЕЛВ-26 подключают к выходу генератора сверхвысоких частот.

Элементы антенны ЕЛВ26, влияющие на ее метрологические характеристики, защищены от несанкционированного доступа пломбой и лакокрасочным покрытием. Общий вид антенны ЕЛВ-26 приведен на рисунке 1.

Схема пломбирования от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид антенны ЕЛВ-26



1 – место пломбировки от несанкционированного доступа  
2 – коаксиальный вход типа SMA (розетка)

Рисунок 2 – Схема пломбирования от несанкционированного доступа

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

#### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, ГГц	от 1,0 до 26,0 включ.
КСВН выхода, не более	2,5
Номинальный коэффициент усиления в диапазоне рабочих частот, дБ	9
Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента усиления, дБ	$\pm 3,0$
Коэффициент кроссполяризации, дБ, не более	-20

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Тип выходного ВЧ соединителя	SMA (розетка)
Масса, кг, не более	1,0
Габаритные размеры, мм, не более:	
– длина	270
– ширина	218
– высота	218
Рабочие условия применения:	
– температура окружающего воздуха, °C	от +5 до +40
– относительная влажность воздуха при +25 °C, %, не более	80
– атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	от 84,0 до 106,7 (от 630 до 800)

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист документа ЕЛКБ.464651.608 РЭ «Антенна измерительная логопериодическая ЕЛВ-26. Руководство по эксплуатации» методом компьютерной графики и на шильдик с типом и заводским номером антенны (шильдик крепится на тыльной части корпуса антенны).

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность антенны ЕЛВ-26

Наименование	Обозначение	Количество
Антенна измерительная логопериодическая ЕЛВ26	–	1 шт.
Штатив	Jinli 998A*	1 шт.*
Руководство по эксплуатации	ЕЛКБ.464651.608 РЭ	1 экз.
Методика поверки	ЕЛКБ.464651.608 МП	1 экз.
* – допускается комплектация штативами другого типа		

### Поверка

осуществляется по документу ЕЛКБ.464651.608 МП «Антенны измерительные логопериодические ЕЛВ-26. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 30 ноября 2018 года.

Основные средства поверки

– рабочий эталон единицы коэффициента усиления измерительных антенн РЭИА-2 (по ГОСТ Р 8.574-2000), диапазон частот от 0,3 до 40 ГГц, диапазон измерений коэффициента усиления поверяемых антенн от 0 до 28 дБ, пределы допускаемой абсолютной погрешности определения коэффициента усиления  $\pm 0,5$  дБ;

– рабочий эталон единиц комплексных коэффициентов передачи в диапазоне от 0 до минус 60 дБ и комплексных коэффициентов отражений в диапазоне от 0,002 до 1 в диапазоне частот от 0,05 до 65 ГГц (вторичный эталон по ГОСТ Р 8.813-2013), пределы допускаемой погрешности измерений модуля коэффициента отражения  $S_{11}$  равны  $\pm 0,010$  в диапазоне частот от 0,05 до 18 ГГц и от  $\pm 0,015$  до  $\pm 0,030$  в диапазоне частот свыше 18 до 30 ГГц.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик антенн ЕЛВ-26 с требуемой точностью.

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

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к антеннам измерительным логопериодическим ЕЛВ26

ГОСТ Р 8.574-2000 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений плотности потока энергии электромагнитного поля в диапазоне частот от 0,3 до 178,4 ГГц

Антенна измерительная логопериодическая ЕЛВ26. Технические условия ЕЛКБ.464651.608 ТУ

**Изготовитель**

Акционерное общество Производственная фирма «ЭЛВИРА» (АО ПФ «ЭЛВИРА»)  
ИНН 5027057081  
Адрес: 143983, Московская область, г. Балашиха, микрорайон Керамик, ул. Заводская,  
дом 10, строение 1  
Телефон: 8 (495) 527 13 05  
Факс: 8 (498) 664 25 38  
Web-сайт: [www.elvira.ru](http://www.elvira.ru)  
E-mail: [elv@elvira.ru](mailto:elv@elvira.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)  
Адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево  
Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ  
Телефон (факс): 8 (495) 526-63-00  
Web-сайт: [www.vniiftri.ru](http://www.vniiftri.ru)  
E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 11.05.2018 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.