

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Антенна рупорная измерительная с предусилителем EMCO 3115-PA

Назначение средства измерений

Антенна рупорная измерительная с предусилителем EMCO 3115-PA (далее - антенна EMCO 3115-PA) предназначена (совместно с измерительным приемником, селективным микровольтметром, анализатором спектра) для измерений напряженности (плотности потока энергии) электромагнитного поля.

Описание средства измерений

Принцип действия антенны EMCO 3115-PA состоит в преобразовании напряженности электромагнитного поля (плотности потока энергии) в соответствующую ей высокочастотную мощность.

Принятые сигналы усиливаются и подаются на высокочастотный коаксиальный выход типа SMA (розетка) с волновым сопротивлением 50 Ом.

Конструктивно антенна EMCO 3115-PA состоит из антенны рупорной измерительной EMCO 3115 (далее - антенна EMCO 3115), предусилителя и блока питания предусилителя.

Антенна EMCO 3115 предназначена для преобразования напряженности электромагнитного поля (плотности потока энергии) в высокочастотное напряжение (высокочастотную мощность).

Антенна EMCO 3115 представляет собой плавно расширяющийся двухгребневый волноводный переход с излучающим раскрытием прямоугольного сечения с диапазонным волноводно-коаксиальным переходом.

Предусилитель предназначен для усиления сигнала (повышения чувствительности).

Блок питания предусилителя напряжением +12 В предназначен для питания предусилителя. Для подключения блока питания предусилителя в комплект поставки входит кабель питания.

Внешний вид антенны EMCO 3115-PA приведен на рисунке 1.



- 1 - антенна рупорная измерительная EMCO 3115
- 2 - предусилитель
- 3 - высокочастотный коаксиальный выход типа SMA (розетка)

Рисунок 1 - Внешний вид антенны EMCO 3115-PA

Элементы антенны ЕМСО 3115-РА, влияющие на ее метрологические характеристики, защищены от несанкционированного доступа лакокрасочным покрытием. Дополнительных мер по защите не требуется.

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, ГГц	от 1 до 18
Диапазон изменений коэффициента калибровки, дБ(1 м ⁻¹)	от - 26,5 до 0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента калибровки, дБ	±1,5
Выходная мощность при компрессии усиления 1 дБ, дБ(1 мВт), не менее	17

Основные технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Тип выходного ВЧ соединителя	SMA (розетка)
Номинальное входное сопротивление, Ом	50
Параметры электрического питания предусилителя: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	230±23 50±1
Масса, кг, не более	2,5
Габаритные размеры, см, не более: - длина - ширина - высота	36,1 24,2 24,8
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при +25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	от +10 до +30 80 от 84,0 до 106,7 (от 630 до 800)

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист документа «Антенна рупорная измерительная с предусилителем ЕМСО 3115-РА. Руководство по эксплуатации ЕМСО 3115-РА РЭ» типографским способом и на маркировочный ярлык, расположенный на корпусе антенны ЕМСО 3115-РА, в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки антенны ЕМСО 3115-РА приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Комплектность антенны EMCO 3115-PA

Наименование	Обозначение	Количество
Антенна рупорная измерительная с предусилителем EMCO 3115-PA в составе:	-	1 шт.
- антенна рупорная измерительная EMCO 3115	модель 3115 ETS-Lindgren	1 шт.
- предусилитель	119238	1 шт.
- блок питания предусилителя	410052	1 шт.
- кабель для блока питания	117857	1 шт.
- кронштейн для крепления антенны к штативу 4-TR	119237	1 шт.
- штырь для крепления антенны к штативу 7-TR	108070	1 шт.
Руководство по эксплуатации	EMCO 3115-PA РЭ	1 экз.
Методика поверки	EMCO 3115-PA МП	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу EMCO 3115-PA МП «Инструкция. Антенна рупорная измерительная с предусилителем EMCO 3115-PA. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 5 сентября 2017 года.

Основные средства поверки:

- государственный 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;

- анализатор спектра FSP40, регистрационный номер 26744-09 в Федеральном информационном фонде.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемой антенны EMCO 3115-PA 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 антенне рупорной измерительной с предусилителем EMCO 3115-PA

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

Техническая документация фирмы-изготовителя

Изготовитель

Фирма «An ESCO Technologies Company ETS-LINDGREN», США

Адрес: 1301 Arrow Point Drive Cedar Park, Texas 78613, США

Телефон: +1 (512) 531-6400.

E-mail: support@ets-lindgren.com

Заявитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт автоматики им. Н.Л. Духова» (ФГУП «ВНИИА»)

ИНН 7707074137

Адрес: 127055, г. Москва, ул. Сущевская, д.22

Телефон: 8 (499) 978 78 03

Факс: 8 (499) 978 09 03

Web-сайт: www.vniia.ru

E-mail: vniia@vniia.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, корпус 11

Телефон (факс): 8(495) 526-63-00

Web-сайт: www.vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.