

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»  
32 ГИИИ МО РФ



С.И. Донченко

2010 г.

<b>Антенна измерительная широкополосная ETS-Lindgren 3115</b>	<b>Внесен в государственный реестр средств измерений</b> Регистрационный № <u>45290-10</u> Взамен № _____
---	---

Изготовлена по технической документации фирмы «An ESCO Technologies Company ETS-LINDGREN», США. Заводской номер 00058518.

### Назначение и область применения

Антенна измерительная широкополосная ETS-Lindgren 3115 (далее – антенна) предназначена для измерений плотности потока энергии электромагнитного поля, параметров электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств, создания электромагнитного поля с нормированными характеристиками в диапазоне частот от 1 до 18 ГГц и применяется в области обороны и безопасности при испытаниях и эксплуатации радиоэлектронных средств.

### Описание

Принцип действия антенны основан на преобразовании высокочастотного тока, наведенного электромагнитным полем на приемных частях антенны в переменное напряжение, передающееся в несимметричную линию с волновым сопротивлением 50 Ом, подключаемую к измерительному устройству.

Конструктивно антенна состоит из двух гребней специальной формы, представляющих собой экспоненциальную антенну. Гребни вмонтированы в конструкцию в форме пирамидального рупора, имеющего осесимметричный излом около вершины конструкции, уменьшающий ее высоту.

Экспоненциальная часть обеспечивает работу антенны в сверхшироком диапазоне частот. Рупорная часть обеспечивает емкостную (H-стенки) и индуктивную (E-стенки) связь при работе антенны в нижней части рабочего диапазона частот и выраженные направленные свойства при работе антенны в верхней части рабочего диапазона частот. Конструкция изготовлена из металла и имеет общую запитку в вершине рупорной части. Антенн запитываются через коаксиальный вход типа N (розетка) по ГОСТ 13317-89.

Для измерений параметров электромагнитных полей антенна подключается к входу измерительного приемника, анализатора спектра, ваттметра поглощаемой мощности либо иного приемного устройства.

### Основные технические характеристики.

Диапазон рабочих частот, ГГц .....	от 1 до 18.
Коэффициент усиления в диапазоне рабочих частот, дБ .....	от 5 до 18.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений коэффициента усиления, дБ $\pm 2$ .	
КСВН входа, не более .....	2,5.
Уровень кроссполяризации составляющей, дБ, не более .....	минус 20.
Масса, кг, не более .....	1,8.
Габаритные размеры (длина $\times$ ширина $\times$ высота), мм, не более.....	279 $\times$ 244 $\times$ 159.
Тип входного соединителя по ГОСТ 13317-89 .....	N (розетка).
Рабочие условия эксплуатации (по данным фирмы изготовителя):	
- температура окружающего воздуха, °С.....	от минус 15 до 25;
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С.....	до 70;
- атмосферное давление, мм рт.ст.....	от 630 до 795.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку с типом и заводским номером антенны методом травления (табличка крепится к тыльной части антенны) и на титульный лист технической документации фирмы-изготовителя типографским способом.

### Комплектность

В комплект поставки входят: антенна измерительная 3115, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

### Поверка

Поверка антенн проводится в соответствии с документом «Антенна измерительная широкополосная ETS-Lindgren 3115 фирмы «An ESCO Technologies Company ETS-LINDGREN», США. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в июне 2010 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: измеритель КСВН панорамный Р2-83 (диапазон частот от 0,1 до 17,44 ГГц, диапазон измерений КСВН от 1,07 до 5, пределы допускаемой относительной погрешности измерений КСВН  $\pm 25\%$ ), измеритель КСВН панорамный Р2-66 (диапазон частот от 17,44 до 25,86 ГГц, диапазон измерений КСВН от 1,05 до 5, пределы допускаемой относительной погрешности измерений КСВН  $\pm 15\%$ ), генератор сигналов СВЧ SMR 40 (диапазон частот от 10 МГц до 40 ГГц, выходная мощность до 0,1 Вт, нестабильность частоты  $10^{-8}$ , пределы допускаемой абсолютной погрешности установки выходной мощности  $\pm 1$  дБ), анализатор спектра E4440A (диапазон частот от 3 Гц до 26,5 ГГц, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений отношений уровней  $\pm 0,8$  дБ), антенна измерительная П6-23М (диапазон частот от 0,85 до 17,44 ГГц, эффективная площадь 50 см<sup>2</sup>, пределы допускаемой относительной погрешности эффективной площади  $\pm 20\%$ , КСВН входа 1,7), комплект антенн измерительных рупорных П6-38 (А9) (диапазон частот от 17,44 до 25,86 ГГц, эффективная площадь 50 см<sup>2</sup>, пределы допускаемой относительной погрешности эффективной площади  $\pm 12\%$ , КСВН входа не более 1,2).

Межповерочный интервал – 2 года.

### Нормативные документы

ГОСТ 13317-89 «Элементы соединений СВЧ трактов радиоизмерительных приборов. Присоединительные размеры».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

### Заключение

Тип антенны измерительной широкополосной ETS-Lindgren 3115 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

### Изготовитель

«An ESCO Technologies Company ETS-LINDGREN», США.  
Arrow Point Drive Cedar Park, Texas 78613, USA

От Заявителя:

Командир войсковой части 35533



А.А. Резнев