

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Антенны зеркальные двухканальные АС025DP

Назначение средства измерений

Антенны зеркальные двухканальные АС025DP (далее по тексту – антенны) предназначены для измерений характеристик электромагнитных полей СВЧ диапазона.

Описание средства измерений

Конструктивно антенна выполнена по двухзеркальной схеме с облучателем, имеющим круглый раскрыв. Диаметр зеркала 250 мм, диаметр контррефлектора, установленного на четырех опорных стержнях 40 мм. К облучателю подключены два приемных канала, работающих на ортогональных линейных поляризациях. В каждом приемном канале установлен индивидуальный малошумящий усилитель (МШУ). Приемная часть антенны защищена герметичным радиопрозрачным колпаком. Антенна запитывается через коаксиальный вход типа РС 2.92 (розетка) по ГОСТ 13317-89.

Принцип действия антенн 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.

При измерениях плотности потока энергии электромагнитного поля антенны посредством кабельной сборки подключаются к входу измерителя мощности, анализатора спектра, измерительного приемника или другого приемного измерительного устройства.

Внешний вид антенны и место нанесения наклейки «Знак утверждения типа» приведены на рисунке 1. Места пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 2.



Рисунок 1



Рисунок 2

* - место для нанесения наклейки «Знак утверждения типа»

** - места пломбировки от несанкционированного доступа

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики антенн приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение характеристики
Рабочий диапазон частот, ГГц	от 18 до 40
КСВН входа, не более	3,0
Коэффициент усиления (КУ) антенны с МШУ, дБ, не менее	54,0
Пределы допускаемой погрешности КУ, дБ	$\pm 2,5$
Точка компрессии усиления 1 дБ, дБм, не менее	5,0
Габаритные размеры (диаметр \times высота), мм, не более	320 \times 350
Масса, кг, не более	5,0
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха при температуре 20 °С, % атмосферное давление, мм рт. ст.	от минус 30 до 55 до 70 от 630 до 795

Знак утверждения типа

наносится на корпус антенны в виде наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- антенна зеркальная двухканальная AC025DP – 1 шт.;
- адаптер питания R&S IN308 – 1 шт.;
- эксплуатационная документация – 1 к-т;
- методика поверки – 1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 57436-14 «Инструкция. Антенны зеркальные двухканальные AC025DP фирмы «Rohde&Schwarz GmbH & Co. KG», Германия. Методика поверки», утвержденным руководителем ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России 10.02.2014 г.

Основные средства поверки:

- анализатор электрических цепей векторный ZVA40 (рег. № 37174-08): диапазон рабочих частот от 10 МГц до 40 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты $\pm 8 \cdot 10^{-6}$, уровень гармонических составляющих в выходном сигнале не более минус 20 дБ, диапазон мощности выходного сигнала от минус 30 до 6 дБм, пределы допускаемой относительной погрешности измерений модуля коэффициента передачи в диапазоне от минус 75 до 15 дБ - ± 1 дБ, пределы допускаемой относительной погрешности измерений модуля коэффициента отражения в диапазоне от минус 25 до 10 дБ - ± 1 дБ;

- комплект антенный измерительный АИК 1-40А (рег. № 36492-07): диапазон рабочих частот от 18 до 40 ГГц, КУ антенной системы AC-2-3А не менее 23 дБ, КУ антенной системы AC-2-3А не менее 25 дБ, КСВН входа антенных систем AC-2-3А и AC-2-4А не более 1,5, пределы допускаемой погрешности КУ $\pm 2,0$ дБ;

- дальномер лазерный Leica Disto D5 (рег. № 41142-09): диапазон измерений длины от 0,05 до 200 м, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений дальности ± 1 мм.

Сведения о методиках (методах) измерений

Антенны зеркальные двухканальные AC025DP. Руководство по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к антеннам зеркальным двухканальным AC025DP

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

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

3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия.

Muhldorfstrabe 15 D-81671 Munchen.

тел. +49(89)-41-210, +49(89)-4129-121-64.

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «СертСЕ» (ООО «СертСЕ»), г. Москва.

Юридический (почтовый) адрес: 125315, г. Москва, ул. Часовая, д. 24, стр. 2, офис 310.

Тел./факс: (459) 505-41-28.

E-mail: info@certce.ru, <http://www.certce.ru>

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»).

Юридический (почтовый) адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, д. 13.

Тел.: (495) 583-99-23, факс: (495) 583-99-48.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2014 г.