

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» августа 2022 г. № 2023

Регистрационный № 86425-22

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установка для поверки измерительных антенн УПИА

Назначение средства измерений

Установка для поверки измерительных антенн УПИА (далее – УПИА) предназначена для воспроизведения и передачи размера единицы эффективной площади измерительных антенн в диапазоне частот от 0,3 до 18,0 ГГц.

Воспроизводимой физической величиной является эффективная площадь антенн, в [м²].

Описание средства измерений

Принцип действия УПИА основан на методе сравнения (сличения) поверяемой (калибруемой) антенны с эталонной измерительной антенной (компаратором).

Конструктивно УПИА состоит из комплекта излучающих антенн, комплекта эталонных антенн, комплекта вспомогательного оборудования и комплекта соединительных кабелей, которые размещаются в безэховой камере.

Комплект излучающих антенн состоит из антенны логопериодической НЛА-02/1 (далее – антенна НЛА-02/1-1) и антенны измерительной рупорной П6-59 (далее – антенна П6-59-1).

Комплект эталонных антенн состоит из антенны логопериодической НЛА-02/1 (далее – антенна НЛА-02/1-2) и антенны измерительной рупорной П6-59 (далее – антенна П6-59-2).

Антенна НЛА-02/1-1 подключается к порту № 1 анализатора электрических цепей векторного/анализатора спектра ZVL3 (далее – ZVL3), который входит в комплект вспомогательного оборудования, к порту № 2 ZVL3 подключается антенна НЛА-02/1-2.

Антенна П6-59-1 подключается к порту № 1 анализатора цепей векторного Р4М-18/1 (далее – Р4М-18/1), который входит в комплект вспомогательного оборудования, к порту № 2 Р4М-18/1 подключается антенна П6-59-2.

В комплект вспомогательного оборудования входят два устройства с опорно-поворотными механизмами, которые позволяют проводить юстировку эталонных антенн по высоте и угловым положениям относительно оси излучающей антенны.

Общий вид УПИА с антеннами НЛА-02/1 представлен на рисунке 1.

Общий вид УПИА с антеннами П6-59 представлен на рисунке 2.

Общий вид антенн НЛА-02/1 с указанием мест пломбировки от несанкционированного доступа и мест нанесения заводского номера со знаком утверждения типа представлен на рисунке 3.

Общий вид антенн П6-59 с указанием мест пломбировки от несанкционированного доступа и мест нанесения заводского номера, знака утверждения типа представлен на рисунке 4.

Маркировка и пломбирование ZVL3 и P4M-18/1 производится согласно документации производителя.



Рисунок 1 – Общий вид УПИА с антеннами НЛА-02/1



Рисунок 2 – Общий вид УПИА с антеннами П6-59



- 1 – место пломбирования от несанкционированного доступа;
- 2 – место нанесения заводского номера;
- 3 – место нанесения знака утверждения типа

Рисунок 3 – Общий вид антенны НЛА-02/1 и местами пломбирования от несанкционированного доступа, нанесения знака утверждения типа и заводского номера



- 1 – место пломбирования от несанкционированного доступа;
- 2 – место нанесения заводского номера;
- 3 – место нанесения знака утверждения типа

Рисунок 4 – Общий вид антенны П6-59 и местами пломбирования от несанкционированного доступа, нанесения знака утверждения типа и заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 — Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон частот, ГГц – с антеннами НЛА-02/1 – с антеннами П6-59	от 0,3 до 3,0 включ. от 1,0 до 18,0 включ.
КСВН антенн НЛА-02/1, не более	2,0
КСВН антенн П6-59, не более	2,0
Диапазон значений эффективной площади антенн, см ² – антенн НЛА-02/1 – антенн П6-59	от 50 до 5000 включ. от 20 до 600 включ.
Пределы допускаемой относительной погрешности эффективной площади антенн НЛА-02/1, %	±12
Пределы допускаемой относительной погрешности эффективной площади антенн П6-59, %	±12
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения эффективной площади антенн, % – с антеннами НЛА-02/1 – с антеннами П6-59	±16 ±16

Таблица 2 — Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры внутреннего помещения, где расположена УПИА, м, не менее – длина – ширина – высота	7,50 2,95 3,30
Параметры электрического питания: – напряжение питания сети переменного тока, В – частота напряжения промышленной сети, Гц	от 198 до 242 от 49,5 до 50,5
Рабочие условия применения: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающего воздуха при +25°С, %, не более – атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	от +15 до +25 80 от 84,0 до 106,6 (от 630 до 800)

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы документов УПИА-01 РЭ «Установка для поверки измерительных антенн УПИА. Руководство по эксплуатации» и УПИА-01 ПС «Установка для поверки измерительных антенн УПИА. Паспорт» типографским способом и на шильдики на корпусах антенн НЛА-02/1 и П6-59, изготовленных методом струйной печати на полиэстеровой пленке.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность УПИА

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Установка для поверки измерительных антенн УПИА, зав. № 01, в составе:	–	1
Комплект излучающих антенн в составе:	–	1
– антенна логопериодическая, зав. № 14004	НЛА-02/1	1
– антенна измерительная рупорная, зав. № 265	П6-59	1
Комплект эталонных антенн в составе:	–	1
– антенна логопериодическая, зав. № 14005	НЛА-02/1	1
– антенна измерительная рупорная, зав. № 266	П6-59	1
Комплект вспомогательного оборудования в составе:	–	1
– анализатор электрических цепей векторный/анализатор спектра, зав. № 100782	ZVL3	1
– анализатор цепей векторный, зав. № 10007020	P4M-18/1	1
– устройство с опорно-поворотными механизмами	опора	2
– комплект соединительных кабелей	КС	1
– безэховая камера	БЭК	1
– дальномер лазерный, зав. № 525010839	Leica DISTO D8	1
Руководство по эксплуатации	УПИА-01 РЭ	1
Паспорт	УПИА-01 ПС	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 7 документа УПИА-01 РЭ «Установка для поверки измерительных антенн УПИА. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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.

Правообладатель

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москва и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

ИНН 772701001

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-т, д. 31

Телефон: +7 (495) 544 00 00

Факс: +7 (499) 124 99 96

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Изготовитель

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москва и Московской области» (ФБУ «Ростест-Москва»)

ИНН 772701001

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-т, д. 31

Телефон: +7 (495) 544 00 00

Факс: +7 (499) 124 99 96

Web-сайт: www.rostest.ru

E-mail: info@rostest.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, г. Солнечногорск, р.п. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00

Web-сайт: www.vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.

