

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «05» марта 2024 г. № 627

Регистрационный № 91515-24

Лист № 1
Всего листов 11

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Антенны измерительные рупорные П6-231

Назначение средства измерений

Антенны измерительные рупорные П6-231 (далее – антенны П6-231) предназначены для преобразования плотности потока энергии (далее – ППЭ) электромагнитного поля в высокочастотную мощность и в комплекте с измерительными приёмными устройствами (измерительным приемником, селективным микровольтметром, анализатором спектра, ваттметром поглощаемой мощности) для измерений ППЭ, а в комплекте с генераторами сигналов – для возбуждения электромагнитного поля с ППЭ.

Описание средства измерений

Принцип действия антенн П6-231 основан на преобразовании ППЭ электромагнитного поля в соответствующую ей высокочастотную мощность в тракте, передаваемую на СВЧ выход антенн П6-231, подключаемого к измерительному приемному устройству.

Антенны П6-231 имеют пять модификаций: антенна П6-231/1, антенна П6-231/2, антенна П6-231/3, антенна П6-231/4 и антенна П6-225/5. Модификации отличаются диапазоном частот, коэффициентом усиления, внутренними размерами волновода и габаритными размерами.

Конструктивно антенны П6-231 выполнены по схеме «оптимального» рупора с волноводным выходом прямоугольного сечения.

Антенны П6-231 имеют форму усеченной пирамиды с прямоугольным основанием и вершиной.

Конструкция антенн П6-231 предусматривает возможность их крепления на специализированную диэлектрическую треногу или опору любого типа с использованием устройства крепежного специализированного производства АО «СКАРД-Электроникс».

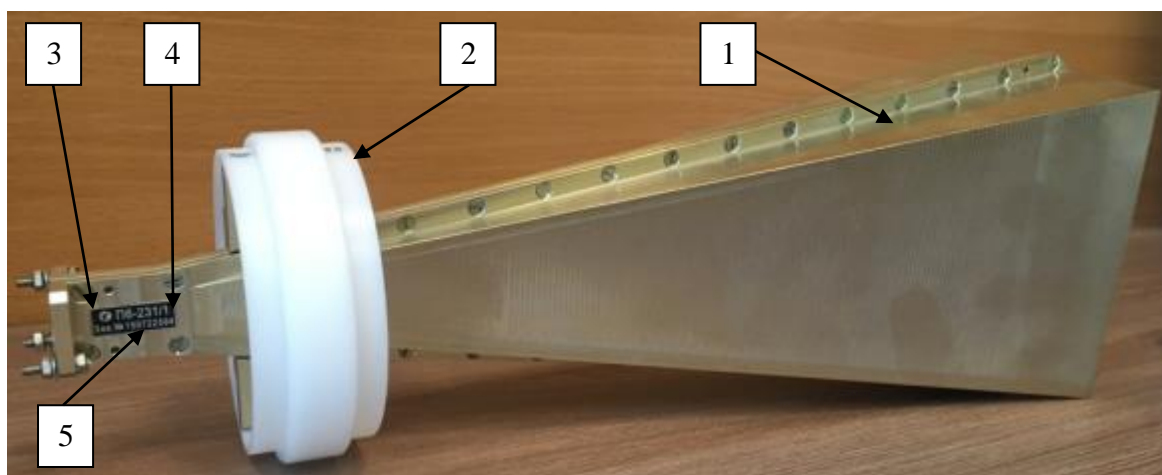
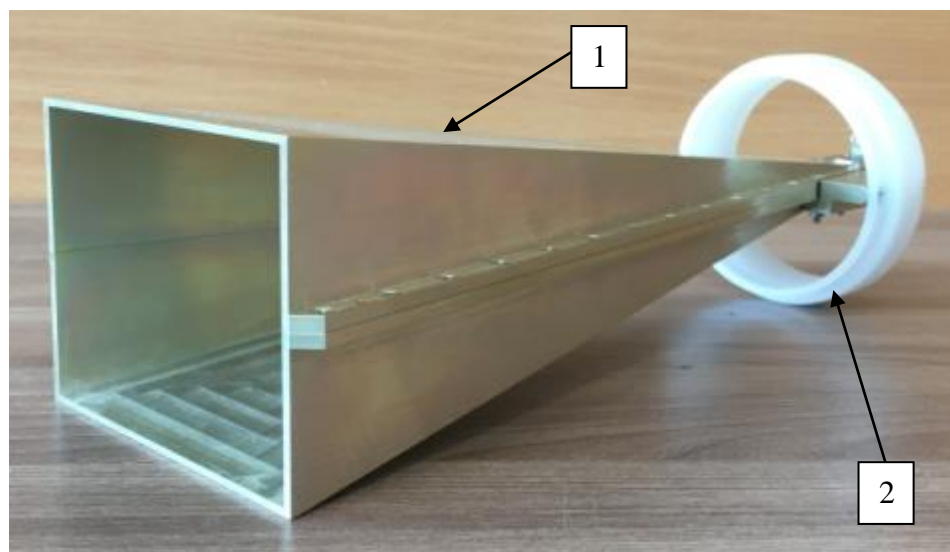
Общий вид антенн П6-231 приведён на рисунках 1 – 5.

Места нанесения знака утверждения типа представлены на рисунках 1 – 5.

Места нанесения заводских номеров в виде девяти цифр, расположенных на этикетках/шильдиках, изготовленных методом струйной печати на полиэстеровой пленке, представлены на рисунках 1 – 5.

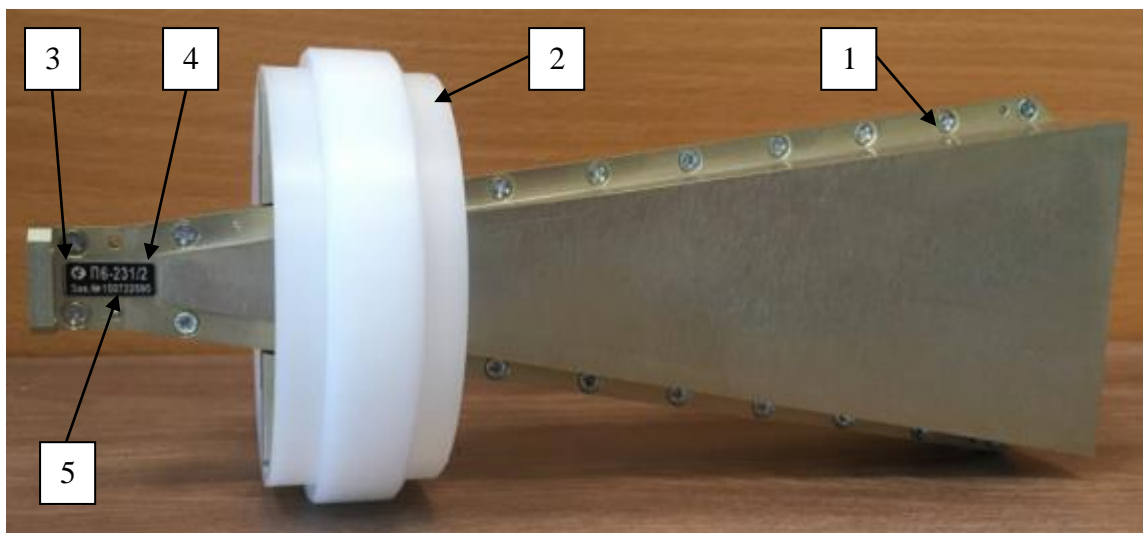
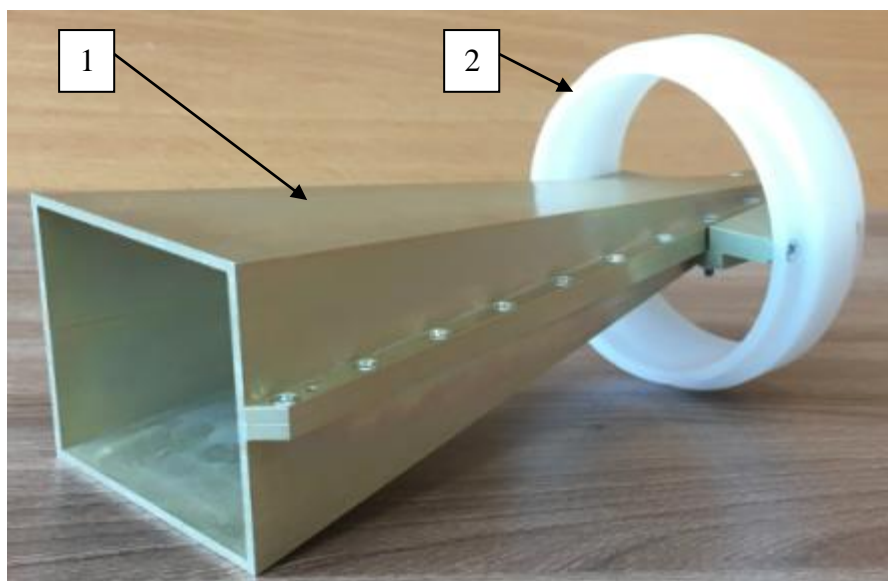
Возможные места нанесения знака поверки представлены на рисунках 1 – 5.

Элементы антенн П6-231, влияющие на их метрологические характеристики, защищены от несанкционированного доступа. Дополнительных мер по защите не требуется.



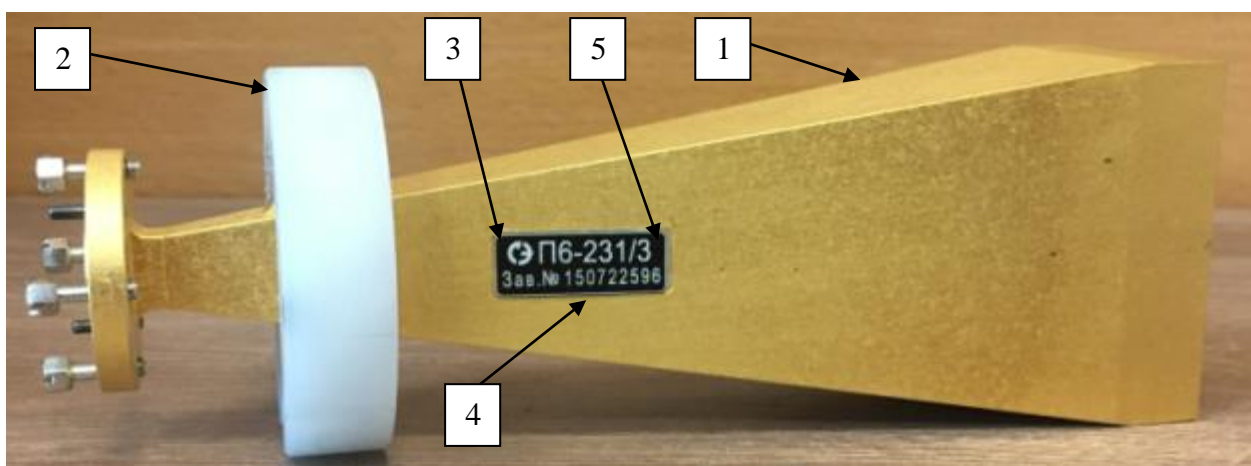
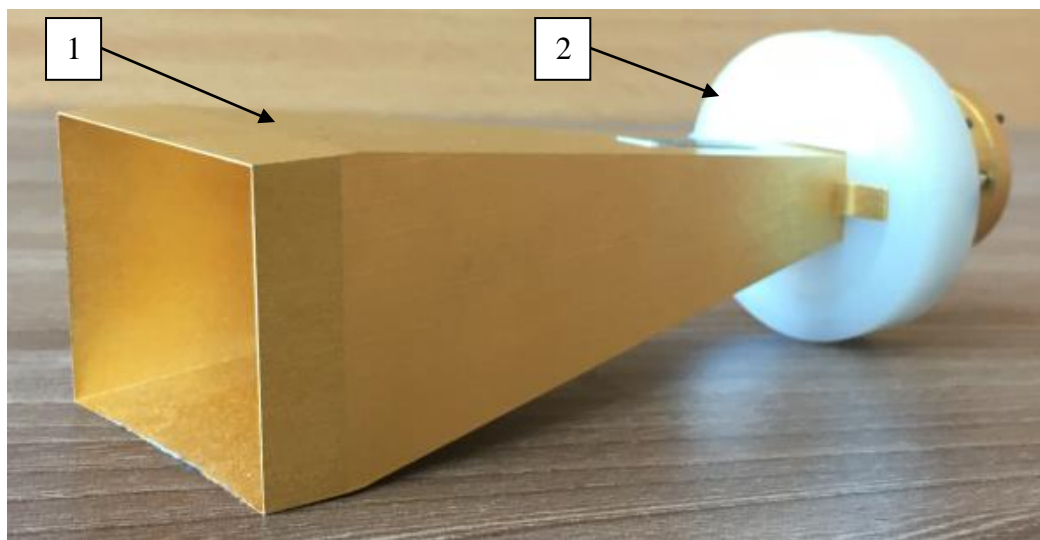
- 1 – рупор;
- 2 – устройство крепежное специализированное;
- 3 – место нанесения знака утверждения типа;
- 4 – место нанесения заводского номера;
- 5 – место нанесения знака поверки

Рисунок 1 – Общий вид антенны П6-231/1 с местами нанесения знака утверждения типа, знака поверки и заводского номера



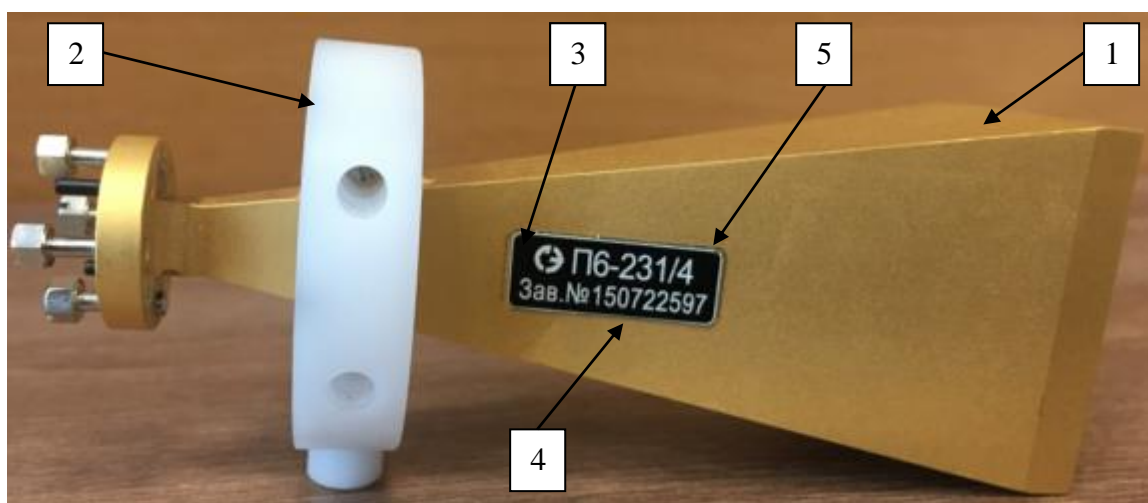
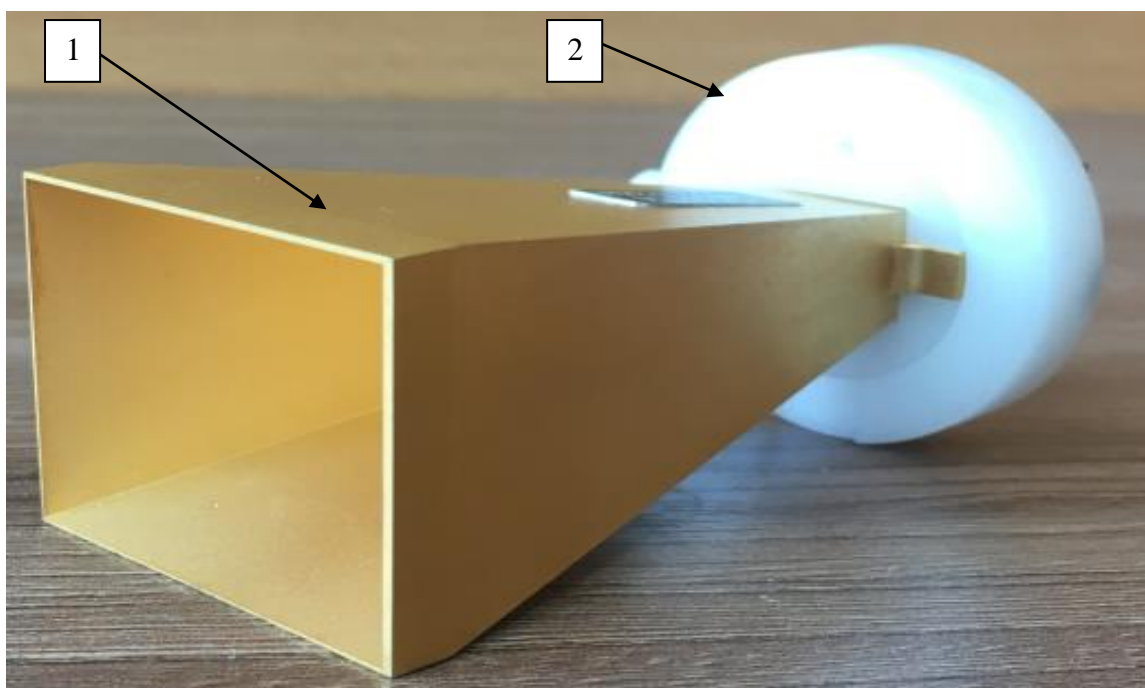
- 1 – рупор;
- 2 – устройство крепежное специализированное;
- 3 – место нанесения знака утверждения типа;
- 4 – место нанесения заводского номера;
- 5 – место нанесения знака поверки

Рисунок 2 – Общий вид антенны Пб-231/2 с местами нанесения знака утверждения типа, знака поверки и заводского номера



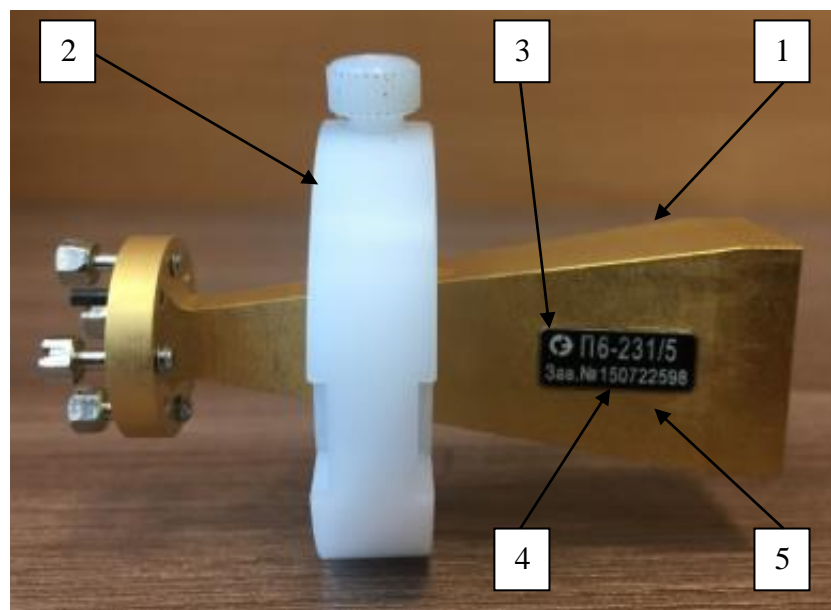
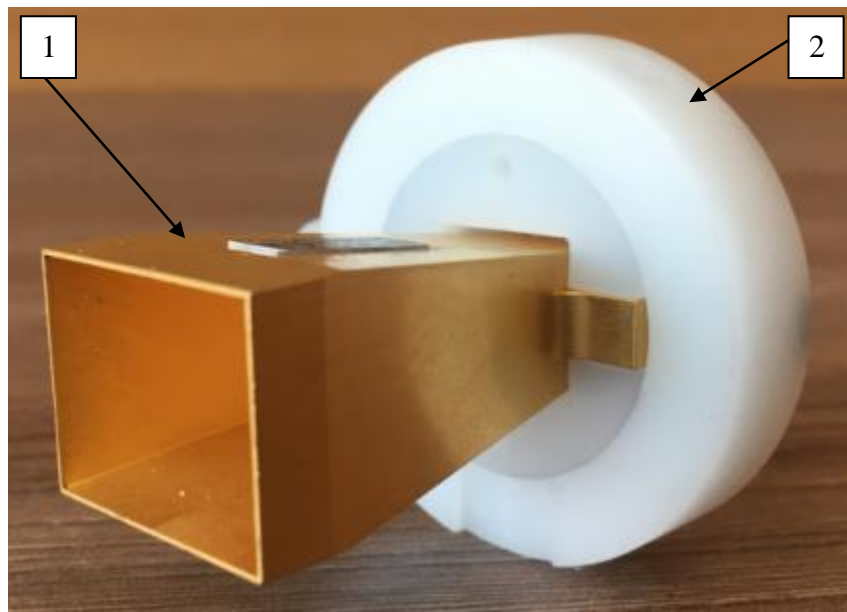
- 1 – рупор;
- 2 – устройство крепежное специализированное;
- 3 – место нанесения знака утверждения типа;
- 4 – место нанесения заводского номера;
- 5 – место нанесения знака поверки

Рисунок 3 – Общий вид антенны П6-231/3 с местами нанесения знака утверждения типа, знака поверки и заводского номера



- 1 – рупор;
- 2 – устройство крепежное специализированное;
- 3 – место нанесения знака утверждения типа;
- 4 – место нанесения заводского номера;
- 5 – место нанесения знака поверки

Рисунок 4 – Общий вид антенны П6-231/4 с местами нанесения знака утверждения типа, знака поверки и заводского номера



- 1 – рупор;
- 2 – устройство крепежное специализированное;
- 3 – место нанесения знака утверждения типа;
- 4 – место нанесения заводского номера;
- 5 – место нанесения знака поверки

Рисунок 5 – Общий вид антенны П6-231/5 с местами нанесения знака утверждения типа, знака поверки и заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, ГГц	
антенна П6-231/1	от 18,0 до 26,5 включ.
антенна П6-231/2	от 26,5 до 40,0 включ.
антенна П6-231/3	от 40,0 до 60,0 включ.
антенна П6-231/4	от 50,0 до 75,0 включ.
антенна П6-231/5	от 75,0 до 110,0 включ.
КСВН входа, не более	
антенна П6-231/1	2,0
антенна П6-231/2	2,0
антенна П6-231/3	2,0
антенна П6-231/4	2,0
антенна П6-231/5	2,0
Значения коэффициента усиления антенны П6-231/1, антенны П6-231/2, антенны П6-231/3, антенны П6-231/4, антенны П6-231/5, дБ	
не менее	21,0
не более	28,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента усиления, дБ	±1,0

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Тип волнового входа	
антенна П6-231/1	WR42/RG-53/U
антенна П6-231/2	WR28/RG-96/U
антенна П6-231/3	WR19/RG-358/U
антенна П6-231/4	WR15/RG-98/U
антенна П6-231/5	WR10/RG-359/U

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более	
антенна П6-231/1	
– длина	315
– ширина	105
– высота	88
антенна П6-231/2	
– длина	213
– ширина	88
– высота	88
антенна П6-231/3	
– длина	145
– ширина	38
– высота	49
антенна П6-231/4	
– длина	101
– ширина	32
– высота	39
антенна П6-231/5	
– длина	66
– ширина	29
– высота	26
Масса, кг, не более	
антенна П6-231/1	0,5
антенна П6-231/2	0,3
антенна П6-231/3	0,1
антенна П6-231/4	0,05
антенна П6-231/5	0,03
Рабочие условия применения:	
температура окружающего воздуха, °С	от –40 до +50
атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	от 84,0 до 106,7 (от 630 до 800)
относительная влажность окружающего воздуха при температуре плюс 35 °С, %, не более	95

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист документов КНПР.464653.018 РЭ «Антенны измерительные рупорные П6-231. Руководство по эксплуатации», КНПР.464653.020 ФО «Антенна измерительная рупорная П6-231/1. Формуляр», КНПР.464653.023 ФО «Антенна измерительная рупорная П6-231/2. Формуляр», КНПР.464653.023 ФО «Антенна измерительная рупорная П6-231/3. Формуляр», КНПР.464653.024 ФО «Антенна измерительная рупорная П6-231/4. Формуляр», КНПР.464653.025 ФО «Антенна измерительная рупорная П6-231/5. Формуляр» типографским способом и на шильдик на корпусе антенн П6-231 в виде этикетки, выполненной типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность антенны П6-231/1

Наименование	Обозначение	Количество
Антенна измерительная рупорная П6-231/1	КНПР.464653.018	1 шт.
Формуляр	КНПР.464653.018 ФО	1 экз.
Руководство по эксплуатации	КНПР.464653.018 РЭ	1 экз.
Методика поверки*	–	1 экз.*
Крепежное устройство специализированное*	–	1 шт.*
Переход коаксиально-волноводный*	–	1 шт.*
Короб транспортировочный*	–	1 шт.*
* – поставляется по согласованию с заказчиком		

Таблица 4 – Комплектность антенны П6-231/2

Наименование	Обозначение	Количество
Антенна измерительная рупорная П6-231/2	КНПР.464653.020	1 шт.
Формуляр	КНПР.464653.020 ФО	1 экз.
Руководство по эксплуатации	КНПР.464653.018 РЭ	1 экз.
Методика поверки*	–	1 экз.
Крепежное устройство специализированное*	–	1 шт.*
Переход коаксиально-волноводный*	–	1 шт.*
Короб транспортировочный*	–	1 шт.*
* – поставляется по согласованию с заказчиком		

Таблица 5 – Комплектность антенны П6-231/3

Наименование	Обозначение	Количество
Антенна измерительная рупорная П6-231/3	КНПР.464653.023	1 шт.
Формуляр	КНПР.464653.022 ФО	1 экз.
Руководство по эксплуатации	КНПР.464653.018 РЭ	1 экз.
Методика поверки*	–	1 экз.
Переход волноводный*	–	1 шт.*
Переход коаксиально-волноводный*	–	1 шт.*
Короб транспортировочный*	–	1 шт.*
* – поставляется по согласованию с заказчиком		

Таблица 6 – Комплектность антенны П6-231/4

Наименование	Обозначение	Количество
Антенна измерительная рупорная П6-231/4	КНПР.464653.024	1 шт.
Формуляр	КНПР.464653.024 ФО	1 экз.
Руководство по эксплуатации	КНПР.464653.018 РЭ	1 экз.
Методика поверки*	–	1 экз.
Крепежное устройство специализированное*	–	1 шт.*
Переход коаксиально-волноводный*	–	1 шт.*
Короб транспортировочный*	–	1 шт.*
* – поставляется по согласованию с заказчиком		

Таблица 7 – Комплектность антенны П6-231/5

Наименование	Обозначение	Количество
Антенна измерительная рупорная П6-231/5	КНПР.464653.025	1 шт.
Формуляр	КНПР.464653.025 ФО	1 экз.
Руководство по эксплуатации	КНПР.464653.018 РЭ	1 экз.
Методика поверки*	–	1 экз.
Крепежное устройство специализированное*	–	1 шт.*
Переход коаксиально-волноводный*	–	1 шт.*
Короб транспортировочный*	–	1 шт.*
* – поставляется по согласованию с заказчиком		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в пункте 7.4 «Проведение измерений» документа КНПР.464653.018 РЭ «Антенны измерительные рупорные П6-231. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 8.574-2000 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений плотности потока энергии электромагнитного поля в диапазоне частот 0,3 до 178,4 ГГц»;

КНПР464653.018 ТУ «Антенны измерительные рупорные П6-231. Технические условия».

Правообладатель

Акционерное Общество «СКАРД-Электроникс» (АО «СКАРД-Электроникс»)

ИНН 4629049921

Юридический адрес: 305021, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 70-Б

Изготовитель

Акционерное Общество «СКАРД-Электроникс» (АО «СКАРД-Электроникс»)

ИНН 4629049921

Адрес: 305021, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 70-Б

Испытательный центр

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

Адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Адрес места осуществления деятельности: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

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

