

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «25» января 2023 г. № 122

Регистрационный № 88003-23

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Антенны сверхширокополосные измерительные реконфигурируемые биконические Пб-111

Назначение средства измерений

Антенны сверхширокополосные измерительные реконфигурируемые биконические Пб-111 (далее – антенны Пб-111) предназначены для измерений напряженности электрического поля (далее – НЭП) в комплекте с измерительными приёмными устройствами (измерительным приемником, селективным микровольтметром, анализатором спектра, ваттметром поглощаемой мощности), а в комплекте с генераторами сигналов – для возбуждения электромагнитного поля с заданной НЭП.

Описание средства измерений

Принцип действия антенны Пб-111 основан на преобразовании высокочастотного тока, наведенного электромагнитным полем на вибраторах, в напряжение переменного тока, пропорциональное НЭП, передаваемое на СВЧ - вход антенны Пб-111 с волновым сопротивлением 50 Ом, подключаемого к измерительному приемному устройству. Согласование вибраторов с СВЧ - входом осуществляется при помощи согласующего трансформатора.

Конструктивно антенна Пб-111 представляет собой систему, состоящую из широкополосного согласующего устройства, двух сменных диполей (диполь малый или диполь большой) и Т-образной траверсы.

Приёмными элементами антенны Пб-111 являются два конических вибратора, образующие диполь малый или диполь большой. Вибраторы по резьбе вкручиваются в буксы на Т-образной траверсе. Вибраторы выполнены из алюминиевого прутка диаметром 4 мм.

В нижней части Т-образной траверсы имеется коаксиальный СВЧ-вход с волновым сопротивлением 50 Ом (соединитель N (розетка)).

Согласующий трансформатор размещён в корпусе Т-образной траверсы.

Элементы антенны Пб-111, влияющие на их метрологические характеристики, защищены от несанкционированного доступа. Дополнительных мер по защите не требуется.

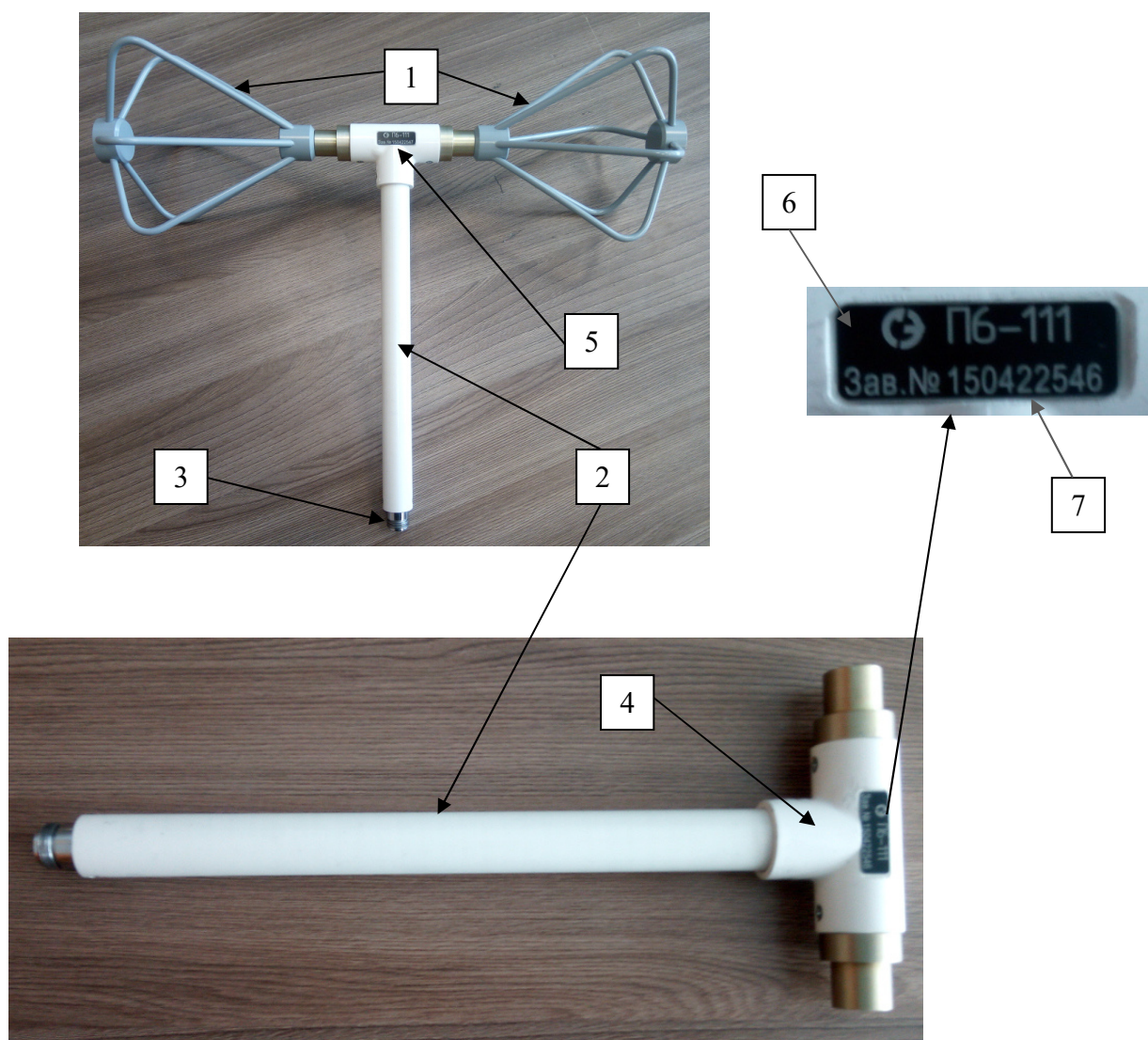
Общий вид антенны Пб-111 с диполем малым приведён на рисунке 1.

Общий вид антенны Пб-111 с диполем большим приведён на рисунке 2.

Место нанесения знака утверждения типа на шильдик, расположенный на корпусе Т-образной траверсы, представлено на рисунке 1.

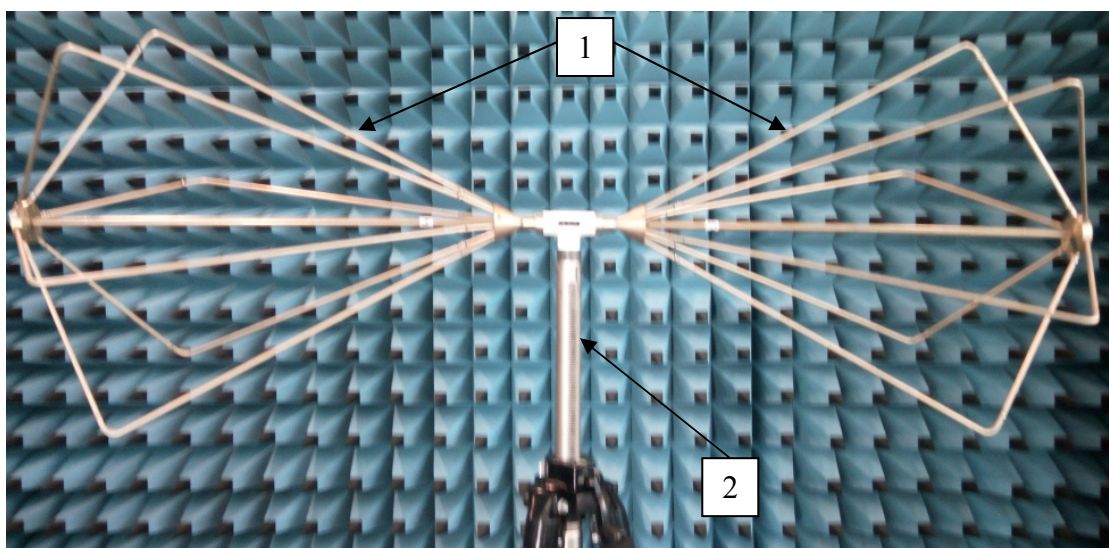
Место нанесения заводского номера в виде 9 (девяти) цифр на шильдике, расположенном на Т-образной траверсе, представлено на рисунке 1.

Возможное место нанесения знака поверки на корпус Т-образной траверсы представлено на рисунке.



- 1 – конические вибраторы, образующие диполь малый;
- 2 – Т-образная траверса;
- 3 – коаксиальный СВЧ – вход;
- 4 – место нанесения знака поверки;
- 5 – шильдик;
- 6 – место нанесения знака утверждения типа;
- 7 – место нанесения заводского номера

Рисунок 2 – Общий вид антенны П6-111 с диполем малым и с местами нанесения знака утверждения типа, знака поверки и заводского номера антенны П6-111



1 – конические вибраторы, образующие диполь большой;
 2 – Т-образная траверса;

Рисунок 1 – Общий вид антенны П6-111 с диполем большим

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, МГц: с диполем большим с диполем малым	от 30 до 300 включ. от 300 до 1000 включ.
КСВН входа с диполем большим более: в диапазоне частот от 30 до 80 МГц включительно в диапазоне частот свыше 80 до 300 МГц включительно	3,2 3,0
КСВН входа с диполем малым, не более	3,0
Диапазон изменения коэффициента калибровки, дБ (1 м^{-1}) с диполем большим с диполем малым	от 5 до 22 от 17 до 35
Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента калибровки, дБ: с диполем большим с диполем малым	$\pm 2,0$ $\pm 2,0$

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное входное сопротивление, Ом	50
Тип выходного ВЧ соединителя	N (розетка)
Масса, кг, не более: с диполем большим с диполем малым	1,4 0,5
Габаритные размеры, мм, не более: с диполем большим длина ширина высота с диполем малым длина ширина высота	1329 508 497 417 350 147
Рабочие условия применения: температура окружающего воздуха, °С атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.) относительная влажность окружающего воздуха при температуре +35 °С, %, не более	от –40 до +50 от 84,0 до 106,7 (от 630 до 800) 98

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист документов КНПР.464641.028 РЭ «Антенна сверхширокополосная измерительная реконфигурируемая биконическая П6-111. Руководство по эксплуатации» и КНПР.464641.028 ФО «Антенна сверхширокополосная измерительная реконфигурируемая биконическая П6-111. Формуляр» типографским способом и на шильдик на корпусе антенны в виде этикетки, выполненной типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность антенны П6-111

Наименование	Обозначение	Количество
Антенна сверхширокополосная измерительная реконфигурируемая биконическая П6-111 в составе: – вибратор диапазона 30÷300 МГц – вибратор диапазона 300÷1000 МГц – траверса Т-образная	КНПР.464641.028 – –	1 шт. 2 шт. 2 шт. 1 шт.
Руководство по эксплуатации	КНПР.464641.028 РЭ	1 экз.
Формуляр	КНПР.464641.028 ФО	1 экз.
Методика поверки	–	1 экз.
Короб транспортировочный	–	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 документа КНПР. 464641.028 РЭ «Антенна сверхширокополосная измерительная реконфигурируемая биконическая Пб-111. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к антеннам сверхширокополосным измерительным реконфигурируемым биконическим Пб-111

ГОСТ Р 8.805-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений напряженности электрического поля в диапазоне частот от 0,0003 до 2500 МГц;

КНПР.464641.028 ТУ Антенна сверхширокополосная измерительная реконфигурируемая биконическая Пб-111. Технические условия.

Правообладатель

Акционерное Общество «СКАРД-Электроникс» (АО «СКАРД-Электроникс»)
ИНН 4629049921
Юридический адрес: 305021, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 70Б
Телефон (факс): 8 (4712) 39-06-32
Web-сайт: www.skard.ru
E-mail: info@skard.ru

Изготовитель

Акционерное Общество «СКАРД-Электроникс» (АО «СКАРД-Электроникс»)
ИНН 4629049921
Адрес: 305021, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 70Б
Телефон (факс): 8 (4712) 39-06-32
Web-сайт: www.skard.ru
E-mail: info@skard.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): 8 (495) 526-63-00
Web-сайт: www.vniiftri.ru
E-mail: office@vniiftri.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.

