



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **88**

(51) МПК (2006) Н
01 R 24/00; 4/30; 9/05

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

(21) 0700088

(22) 16.03.2007

(46) Бюл.48 (4), 2007

(71) Масуми Ф.Н. (TJ); Масуми Н.Ф. (TJ).

(72) Масуми Ф.Н. (TJ); Масуми Н.Ф. (TJ).

(73) Масуми Ф.Н. (TJ); Масуми Н.Ф. (TJ).

(56) 1. Лебедев И.В. Техника и приборы сверхвысоких частот, Т 1, М-Л, Госэнергоиздат, 1961 г. Стр. 293, рис. 9-6.

2. Капчинский Л.М. Конструирование и изготовление телевизионных антенн.-М: Радио и связь, 1995 г. Стр. 72, рис. 41.(прототип).

(54) **АНТЕННЫЙ ПЛОСКИЙ РАЗЪЁМНЫЙ КОНТАКТНЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬ ДЛЯ ГИБКОГО КОАКСИАЛЬНОГО КАБЕЛЯ.**

(57) Изобретение относится к области радиотехники. Антенный плоский разъёмный контактный соединитель для гибкого коаксиального кабеля, содержит: диэлектрическую пластину, фиксирующий металлический хомут, контактный элемент, дополнительно содержит две плоские металлические пластины. 4 ил.

Изобретение относится к области радиотехники и может найти применение для подключения коаксиального кабеля фидерного тракта к излучающим элементам как передающих, так и приёмных антенн метрового и дециметрового диапазонов.

Известно устройство соединения гибкого коаксиального кабеля с излучающими элементами антенны, содержащее втулку со штекером, закреплённую на экранной части коаксиального кабеля. Центральная жила кабеля соединена со штекером. Втулка с гнездом монтируется на излучающих элементах антенны в точках запитки. Контактное соединение коаксиального кабеля с и элементами излучения антенны осуществляется за счет разъёмного соединения втулки с штекером со втулкой с гнездом. Разъёмное соединение фиксируется накидной гайкой (1).

Недостатком данного устройства является невысокая надёжность ввиду наличия дополнительных соединений, необходимых для крепления втулки с гнездом на излучающих элементах антенны в точках запитки.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату является устройство соединения гибкого коаксиального кабеля с излучающими элементами антенны, содержащее диэлектрическую пластину, на которой с помощью фиксирующего металлического хомута прикрепляется гибкий коаксиальный кабель. Сама диэлектрическая пластина с помощью болтов прикрепляется к конструкции антенны. Оплетка кабеля непосредственно соединяется с излучающими элементами антенны в одной точке запитки, а центральная жила гибкого коаксиального кабеля закрепляется с помощью контактного элемента к излучающим элементам антенны в другой точке запитки. Недостатком такого соединения коаксиального кабеля с элементами антенны является отсутствие разъёмности и его малая механическая прочность (2).

Повышение надёжности разъёмного соединения элементов антенны в точках запитки с гибким коаксиальным кабелем достигается тем что, с одной стороны оплётка кабеля закрепляется с помощью фиксирующего металлического хомута к первой плоской металлической пластине, имеющей сквозное отверстие для болтового соединения с конструкцией антенны в одной из точек запитки; а с другой стороны центральная жила кабеля соединяется через контактный элемент со второй плоской металлической пластиной, имеющей сквозное отверстие для соединения с конструкцией антенны во второй точке запитки, причем обе плоские металлические пластины жестко механически соединены с помощью болтовых соединений с диэлектрической пластиной, которая придаёт прочность всему устройству.

Сущность изобретения поясняется чертежом, где на фиг. 1 показан общий вид антенного плоского разъёмного контактного соединителя для гибкого коаксиального кабеля; на фиг. 2 показано

поперечное сечение А-А соединителя в зоне закрепления оплётки кабеля с помощью фиксирующего металлического хомута к первой плоской металлической пластине (герметизирующая оболочка не показана); на фиг. 3 показано поперечное сечение В-В соединителя в зоне соединения центральной жилы кабеля с помощью контактного элемента со второй плоской металлической пластине (герметизирующая оболочка не показана); на фиг. 4 показано закрепление антенного плоского разъёмного соединителя для гибкого коаксиального кабеля с элементами конструкции антенны в точках запитки.

Антенный плоский разъёмный соединитель для гибкого коаксиального кабеля содержит первую плоскую металлическую пластину 1 и, соединённую с ней болтовым соединением 10, фиксирующего металлического хомута 5, соединённого с оплёткой 8 гибкого коаксиального кабеля 12. Другая плоская металлическая пластина 2 соединена болтовым соединением с контактным элементом 6, соединённым с центральной жилой 9 гибкого коаксиального кабеля. Обе плоские металлические пластины соединены в единую жесткую механическую конструкцию диэлектрической пластиной 4. Прорези 7 на фиксирующем металлическом хомуте и на контактном элементе служат для паянного соединения оплётки кабеля с фиксирующим металлическим хомутом с одной стороны и центральной жилы кабеля с контактным элементом с другой стороны. Фиксирующий металлический хомут 5 изолирован от контактного элемента 6 внутренней изоляцией 13 гибкого кабеля 12. Герметизирующая диэлектрическая оболочка 11 защищает от внешних воздействий узел соединений гибкого коаксиального кабеля с плоскими металлическими пластинами с диэлектрической пластиной. Плоская металлическая пластина 1 и плоская металлическая пластина снабжены установочными отверстиями 3 для разъёмного болтового соединения 16 с элементом антенны 14 в одной точке запитки антенны и элементом антенны 15 в другой точке запитки антенны.

Антенный плоский разъёмный соединитель для гибкого коаксиального кабеля работает следующим образом. Высокочастотная электромагнитная энергия, распространяющаяся внутри гибкого коаксиального кабеля 12, передаётся с одной стороны с оплётки 8 гибкого коаксиального кабеля через фиксирующий металлический хомут 5, имеющий гальванический контакт с плоской металлической пластиной 1 через болтовое разъёмное соединение 16, на элемент антенны 14 в одной точке запитки антенны; с другой стороны – с центральной жилы 9 гибкого коаксиального кабеля через контактный элемент 6, имеющий гальванический контакт с плоской металлической пластиной 2 через болтовое разъёмное соединение на элемент антенны 15 в другой точке запитки антенны. Для того чтобы на внешней части оплётки

гибкого коаксиального кабеля не наводились продольные высокочастотные электромагнитные колебания, гибкий коаксиальный кабель должен прокладываться вдоль элементов конструкции антенны до точки с нулевым потенциалом антенны и выводиться для подключения внешнего питания именно из этой точки.

Использование антенного плоского разъёмного соединения для гибкого коаксиального кабеля

упрощает конструкцию соединения гибкого коаксиального кабеля с элементами конструкции антенны и увеличивает надёжность этого разъёмного соединения. Плоские металлические пластины являются продолжением излучающей системы антенны и не вносят дополнительных реактивных в антенную систему.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Антенный плоский разъёмный соединитель для гибкого коаксиального кабеля, содержащий диэлектрическую пластину, фиксирующий металлический хомут для закрепления оплетки гибкого коаксиального кабеля на первой плоской металлической пластине, контактный элемент для соединения центральной жилы кабеля со второй плоской металлической пластиной, **отличающийся тем,**

что гибкий коаксиальный кабель имеет разъёмное соединение с элементами антенны в точках запитки путем использования двух плоских металлических пластин, имеющих сквозные отверстия для болтового соединения с конструкцией антенны, жестко механически скрепленных с диэлектрической пластиной.

Компьютерный набор: Назарова Дж.

Заказ

Тираж

Подписное

Национальный патентно-информационный центр РТ
734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а.