

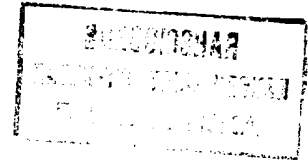


СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1617618A1

(51)5 Н 03 В 7/14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР



# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4646579/24 -09

(22) 06.01.89

(46) 30.12.90. Бюл. № 48

(71) Рыбинский авиационный технологи-  
ческий институт

(72) В.Г.Варухин и А.Н.Сухарев

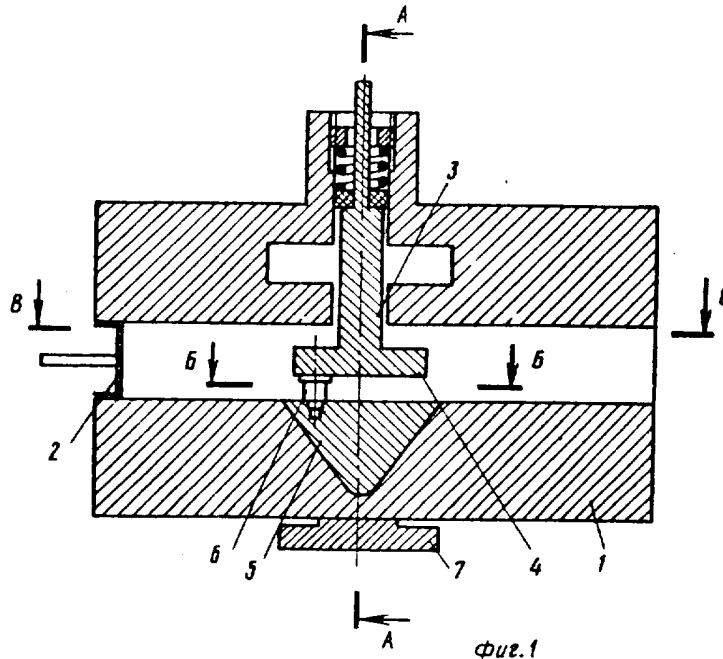
(53) 621.373 (088.8)

(56) Давыдова Н.С., Данюшевский Ю.З. Ди-  
одные генераторы и усилители СВЧ. М.: Ра-  
дио и связь, 1986, с. 126.

Полупроводниковые приборы в схемах  
СВЧ/Под ред. М.Хауэса, Д.Моргана. М.:  
Мир, 1979, с. 266.

(54) ГЕНЕРАТОР

(57) Изобретение относится к радиотехнике.  
Цель изобретения – снижение неравномер-  
ности выходной мощности генератора в ди-  
апазоне перестройки частоты. Генератор  
содержит отрезок 1 прямоугольного волно-  
вода, металлический диск 4, элемент 5 кре-  
пления генераторного диода, генераторный  
диод 6. Оси металлического диска 4 и эле-  
мента 5 смещены одна относительно другой,  
а генераторный диод 6 установлен на элементе  
5 неосесимметрично. Изменение выходной  
мощности, происходящее при регулировке  
частоты вращением элемента 5, частично ком-  
пенсируется одновременным радиальным  
перемещением генераторного диода 6 отно-  
сительно оси металлического диска 4. 4 ил.



(19) SU (11) 1617618A1

Изобретение относится к радиотехнике и может быть использовано в радиопередатчиках и радиоприемных устройствах.

Цель изобретения – снижение неравномерности выходной мощности генератора в диапазоне перестройки частоты.

На фиг.1 изображен схематически генератор; на фиг.2 – разрез А-А на фиг.1; на фиг.3 – разрез Б-Б на фиг.1; на фиг.4 – разрез В-В на фиг.1.

Генератор содержит отрезок 1 прямоугольного волновода, один конец которого короткозамкнут с помощью поршня 2, а другой является выходом генератора, фильтр 3 питания, выполненный в первой широкой стенке отрезка 1, металлический диск 4, который размещен в отрезке 1 перпендикулярно его узким стенкам и подключен к фильтру 3, элемент 5 крепления генераторного диода, установленный на второй широкой стенке отрезка 1 и выполненный с возможностью вращения относительно оси, параллельной узким стенкам отрезка 1 и смещенной относительно оси металлического диска 4, и генераторный диод 6, который установлен на элементе 5 неосесимметрично и подключен одним электродом к нему, а другим – к металлическому диску 4. Элемент 5 выполнен в виде двухлепестковой цанги, поджатой гайкой 7.

Генератор работает следующим образом.

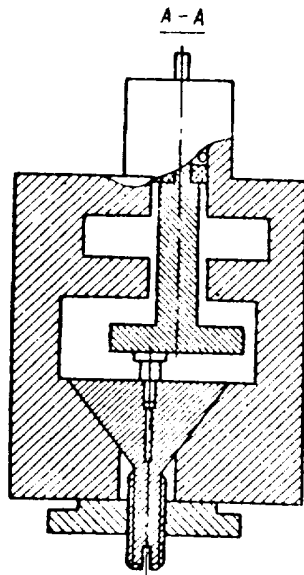
При подаче напряжения питания на генераторный диод 6 через фильтр 3 в нем возбуждаются СВЧ-колебания. Грубая настройка частоты осуществляется поворотом элемента 5 вокруг его оси, а точная – перемещением поршня 2.

При вращении элемента 5 происходит изменение расстояния между генератор-

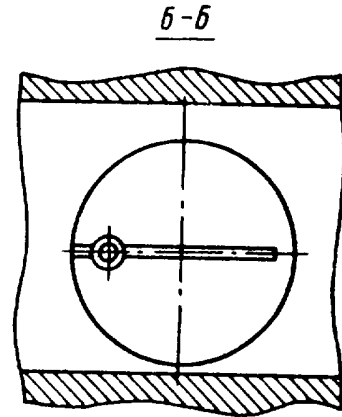
ным диодом 6 и короткозамкнутым концом отрезка 1, что приводит к изменению частоты колебаний и выходной мощности, и одновременно радиальное перемещение генераторного диода 6 относительно оси металлического диска 4, приводящее к изменению выходной мощности. Подбором взаимного положения осей металлического диска 4 и элемента 5 обеспечивают взаимокompенсацию действия обоих факторов, что приводит к снижению неравномерности выходной мощности генератора в диапазоне перестройки частоты.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

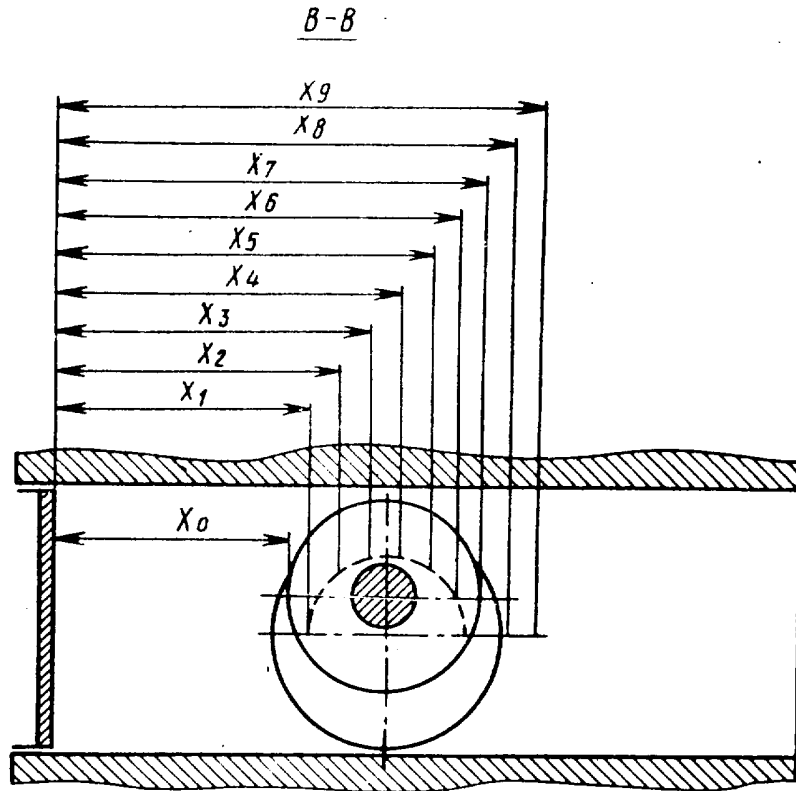
Генератор, содержащий отрезок прямоугольного волновода, один конец которого короткозамкнут, а другой является выходом генератора, фильтр питания, который выполнен в первой широкой стенке отрезка прямоугольного волновода, металлический диск, который размещен в отрезке прямоугольного волновода перпендикулярно его узким стенкам и подключен к фильтру питания, элемент крепления генераторного диода, который установлен на второй широкой стенке отрезка прямоугольного волновода, и генераторный диод, который подключен одним своим электродом к элементу крепления генераторного диода, а другим – к металлическому диску, отличающийся тем, что, с целью снижения неравномерности выходной мощности генератора в диапазоне перестройки частоты, элемент крепления генераторного диода выполнен с возможностью вращения вокруг оси, параллельной узким стенкам отрезка прямоугольного волновода и смещенной относительно оси металлического диска, а генераторный диод установлен на элементе крепления генераторного диода неосесимметрично.



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор А.Огар

Составитель В.Газаров  
Техред М.Моргентал

Корректор Н.Ревская

Заказ 4128

Тираж 654

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
112035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101