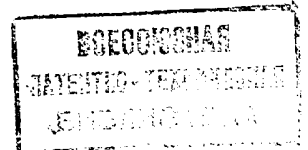




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР



# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4649123/09  
(22) 09.02.89  
(46) 15.07.91. Бюл. № 26  
(71) Сибирский физико-технический институт им. В. Д. Кузнецова при Томском государственном университете им. В. В. Куйбышева  
(72) А. В. Семенов  
(53) 621.372.852.3 (088.8)  
(56) Авторское свидетельство СССР № 1083871, кл. H 01 P 1/15.  
Авторское свидетельство СССР № 1327206, кл. H 01 P 1/15.  
(54) **ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ**  
(57) Изобретение относится к радиотехнике. Цель изобретения – увеличение ослабления в режиме запираания. Для этого выключатель содержит диод 1, полуволновый и одноволновый отрезки 2 и 3 микропо-

2

лосковой линии передачи, пленку 4 из поглощающего материала и цепь управления, состоящую из дросселя 5, блокировочного и разделительных конденсаторов 6, 7 и 8, размещенных на диэлектрической подложке 9, обратная сторона которой металлизирована. При подаче на диод 1 обратного смещения отрезок 2 практически не шунтируется диодом 1, который подключен параллельно отрезку 2 в его середине. Входной сигнал проходит на выход выключателя по двум путям: отрезку 3 и отрезку 2 со сдвигом фаз  $180^\circ$  между ними и взаимно компенсируется, т.е. реализуется режим запираания. Для выравнивания ослабления сигнала по этим двум путям предусмотрена пленка 4. Данный выключатель дает ослабление в режиме запираания до 64 дБ. 1 ил.

Изобретение относится к радиотехнике и может быть использовано в антенной и измерительной технике, в качестве узкополосного выключателя или импульсного модулятора.

Цель изобретения – увеличение ослабления в режиме запираания.

На чертеже представлена конструкция выключателя.

Выключатель содержит диод 1, полуволновый и одноволновый отрезки 2 и 3 микрополосковой линии передачи, пленку 4 из поглощающего материала и цепь управления, состоящую из дросселя 5, блокировочного конденсатора 6 и разделительных конденсаторов 7 и 8, размещенных на диэ-

лектрической подложке 9, обратная сторона которой металлизирована.

Выключатель работает следующим образом.

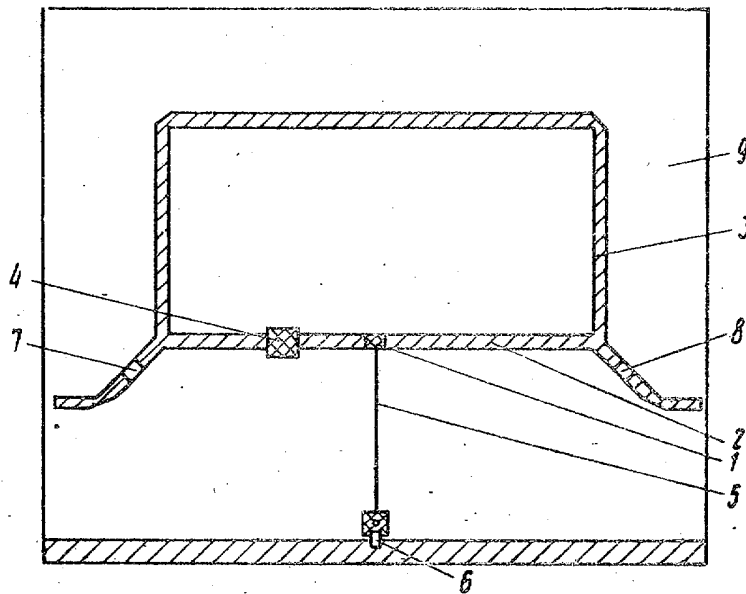
При подаче на диод 1 прямого смещения полуволновый отрезок 2 микрополосковой линии передачи шунтируется в его середине прямым сопротивлением диода 1 и сигнал проходит через выключатель по одноволновому отрезку 3 микрополосковой линии передачи с небольшим ослаблением, т.е. реализуется режим пропускания. При подаче на диод 1 обратного смещения полуволновый отрезок 2 линии передачи практически не шунтируется диодом 1 и входной сигнал проходит на выход выключателя по двум путям – одноволновому отрезку 3 и

полуволновому отрезку 2 микрополосковой линии передачи со сдвигом фаз  $180^\circ$  между ними и взаимно компенсируется, т.е. реализуется режим запирания. Для выравнивания ослабления сигнала по этим двум путям предусмотрена пленка 4 из поглощающего материала. Подача смещения на диод 1 осуществляется через цепь управления, состоящую из дросселя 5, блокировочного конденсатора 6 и разделительных конденсаторов 7 и 8, размещенных на диэлектрической подложке 9. В диапазоне около 1,6

ГГц данный выключатель дает ослабление в режиме запирания до 64 дБ.

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

Выключатель, содержащий соединенные параллельно полуволновый и одноволновый отрезки микрополосковых линий передачи и диод с цепью управления, отличающийся тем, что, с целью увеличения ослабления в режиме запирания, диод подключен параллельно полуволновому отрезку микрополосковой линии передачи в его середине.



Редактор Г. Мозжечкова      Составитель Ю. Данич      Корректор М. Демчик  
 Техред М. Моргентал

Заказ 2268      Тираж 348      Подписное  
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

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