



ПОДЕСЛОВИЦА  
ПАТЕНТНО-ОПИСАТЕЛЬСКИЕ  
СЛОВАРЬ

# О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 415734

(61) Зависимое от авт. свидетельства --

(22) Заявлено 28.02.72 (21) 1752312/26-9

с присоединением заявки № --

(32) Приоритет --

Опубликовано 15.02.74. Бюллетень № 6

Дата опубликования описания 04.10.74.

(51) М.Кл. Н 01с 7/00  
Н 01g 3/075

(53) УДК 621.396.6-181.5  
(088.8)

(72) Авторы изобретения В. А. Лабунов, З. В. Воробей, В. В. Бондаренко, В. В. Соловьев  
и А. Г. Максидонов

(71) Заявитель Минский радиотехнический институт

### РС-СТРУКТУРА СО СТУПЕНЧАТЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПАРАМЕТРОВ

1

Изобретение относится к области технологии производства радиоаппаратуры и может быть использовано при изготовлении частотноизбирательных усилителей с распределенными *РС*-фильтрами в цепях обратной связи.

Известна *РС*-структура со ступенчатым распределением параметров, состоящая из резистивного, диэлектрического и проводящего слоев.

Недостатком известной структуры является то, что ступенчатая неоднородность в них достигается скачкообразным изменением ширины структуры, что приводит к усложнению топологии, нерациональному использованию площади подложки и образованию электрически слабых мест на ступеньках.

В качестве материала диэлектрического слоя использована термически напыленная моноокись кремния, позволяющая получать весьма малые удельные емкости, обладающая высоким температурным коэффициентом емкости, значительно меняющая свои диэлектрические характеристики во времени, что ведет к увеличению габаритов структур, их низким воспроизводимостям, стабильности и надежности.

С целью упрощения топологии и уменьшения габаритов структуры, повышения ее надежности, резистивный и диэлектрический слои

2

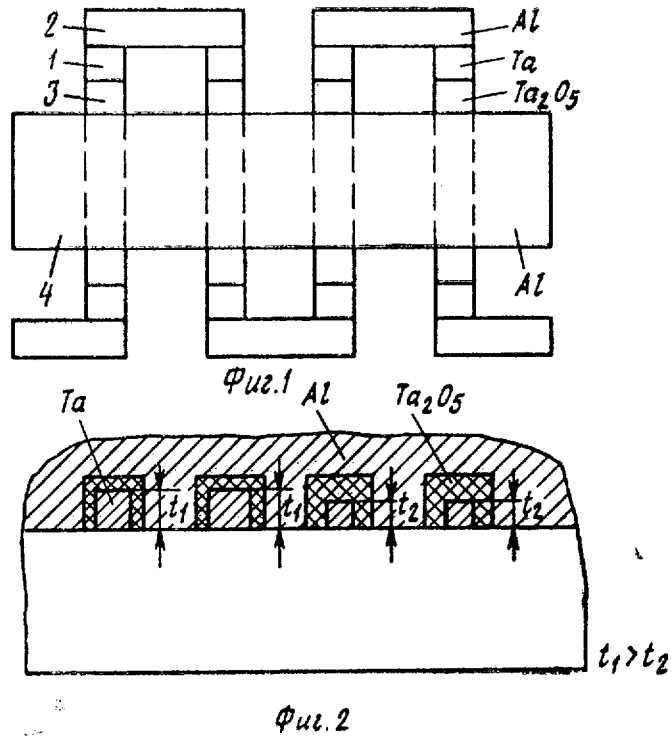
выполнены ступенчато изменяющимися по толщине вдоль структуры.

На фиг. 1 показана предлагаемая *РС*-структура со ступенчатым распределением параметров; на фиг. 2 — то же, в разрезе.

Резистивные элементы 1, выполненные, например, из тантала, проанодированы до различных уровней  $t_1$  и  $t_2$ . В качестве материала диэлектрического слоя использован  $Ta_2O_5$ , полученный анодированием танталового резистора в электролите или плазме и позволяющий достигать высокие удельные емкости (в десятки раз больше, чем на моноокиси кремния). Резистивные элементы 1 последовательно соединены напыленными алюминиевыми полосками 2. Поверх оксидного слоя 3  $Ta_2O_5$  напылен проводящий алюминиевый слой 4.

#### Предмет изобретения

*РС*-структура со ступенчатым распределением параметров, состоящая из резистивного, диэлектрического и проводящего слоев, отличающаяся тем, что, с целью упрощения топологии и уменьшения габаритов структуры, повышения ее надежности, резистивный и диэлектрический слои выполнены ступенчато изменяющимися по толщине вдоль структуры.



Редактор Т. Морозова      Составитель Е. Ковалева      Корректор М. Лейзерман  
 Заказ 3069      Изд. № 1301      Тираж 760      Подписное  
 ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
 Загорская типография