



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3679193/24-07

(22) 27.12.83

(46) 15.10.85. Бюл. № 38

(72) С. Е. Лондон, В. И. Николаев

и С. В. Томашевич

(53) 621.314.223(088.8)

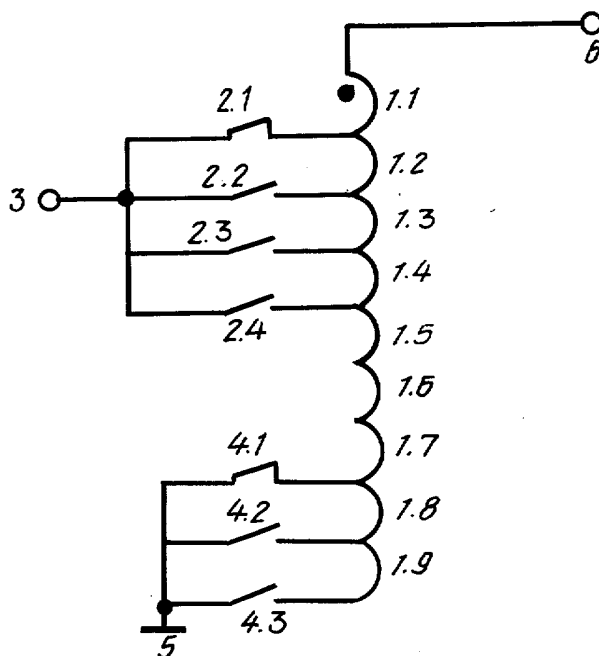
(56) Патент ФРГ № 2115740,

кл. Н 03 Н 7/38, опублик. 1978.

Electronic Design. Том 24, № 3, февраль  
1976 с. 64—70, рис. 5.

(54) (57) АВТОТРАНСФОРМАТОР С ПЕРЕМЕННЫМ КОЭФФИЦИЕНТОМ ТРАНСФОРМАЦИИ, содержащий обмотку из  $N$  витков с отводами, отличающийся тем, что, с целью расширения области применения путем увеличения количества коэффи-

ентов трансформации без увеличения числа отводов, отводы объединены в две группы, первую группу составляют отводы от концов 2-го, 3-го...,  $i$ -го витков, а вторую группу — отводы от концов  $(i+k+1)$ -го,  $(i+k+2)$ -го, ...,  $N$ -го витков, где  $i$  и  $k$  — целые числа, причем начало первого витка соединено с выходным зажимом автотрансформатора, в первой группе соединены первый отвод через размыкающие контакты, а остальные отводы через замыкающие контакты соединены с входным зажимом автотрансформатора, во второй группе первый отвод через размыкающие контакты, а остальные отводы через замыкающие контакты соединены с общей шиной автотрансформатора.



Фиг. 1

Изобретение относится к радиотехнике и может быть использовано в качестве широкополосного автотрансформатора с переменным коэффициентом трансформации для согласования генератора с изменяющейся нагрузкой.

Целью изобретения является расширение области применения путем увеличения количества коэффициентов трансформации без увеличения числа отводов.

На фиг. 1 представлена электрическая схема предлагаемого трансформатора для случая  $N=9$ ,  $i=4$  и  $k=3$ , где  $N$  — число витков,  $i$  — количество отводов,  $k$  — целое число. На фиг. 2 — устройство по схеме на фиг. 1.

Устройство содержит (фиг. 1) обмотку из девяти ( $N=9$ ) витков: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8 и 1.9 (первая цифра означает элемент, а вторая порядковый номер). Первая группа отводов (не обозначены) сделана от концов витков 1.1, 1.2, 1.3 и 1.4. При этом первый отвод соединен через контакты 2.1, а остальные отводы через контакты 2.2, 2.3 и 2.4 с входным зажимом 3 автотрансформатора. Вторая группа отводов сделана от концов витков 1.7, 1.8 и 1.9. При этом первый отвод соединен через замыкающие контакты 4.1, а остальные от-

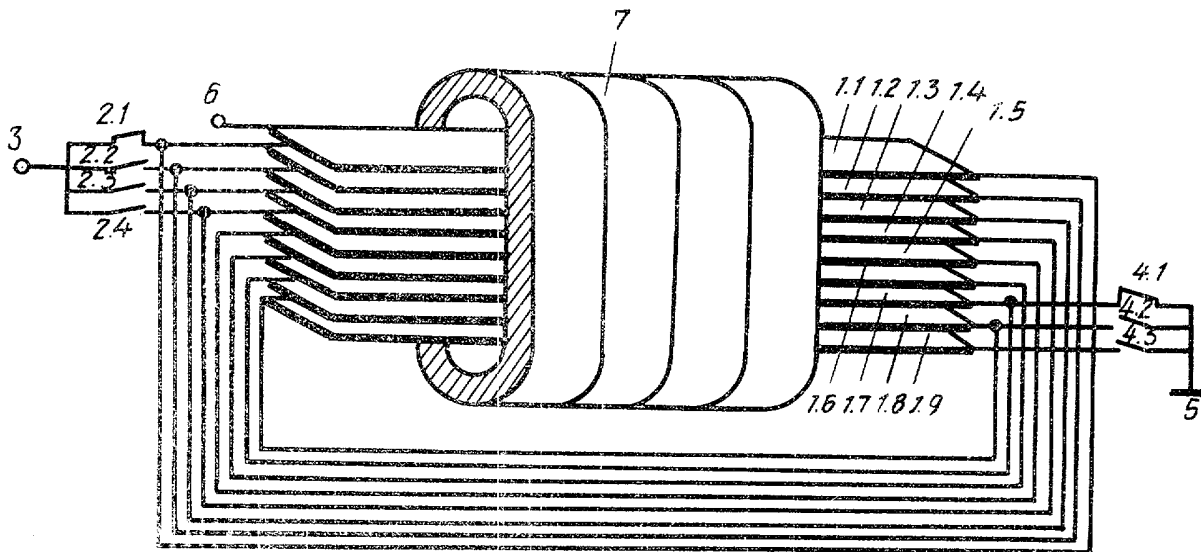
воды через контакты 4.2 и 4.3 — с общей шиной 5. Начало первого витка 1.1 соединено с выходным зажимом 6.

Как видно из фиг. 2, витки 1.1—1.9 образованы соответствующими ленточными проводниками. При этом все они расположены параллельно один другому и размещены в полости набора ферритовых сердечников 7.

Устройство работает следующим образом.

Пусть генератор подключен к зажиму 3, а нагрузка, имеющая меньше требуемого для генератора сопротивление, подключена к зажиму 6. В тех случаях, когда при замкнутых контактах 4.1 переключением контактов 2.1, 2.2, 2.3 и 2.4 нельзя получить требуемого значения сопротивления нагрузки для генератора, осуществляется коммутация с помощью контактов 4.2 и 4.3.

При этом в предлагаемом устройстве количество коэффициентов трансформации равно произведению числа отводов в двух группах, а не их сумме, как в прототипе. Так, например, автотрансформатора по фиг. 1 при четырех отводах в первой группе и при трех во второй имеет 12 коэффициентов трансформации (6/7, 5/7, 4/7, 3/7, 7/8, 6/8, 5/8, 4/8, 8/9, 7/9, 6/9, 5/9).



Фиг. 2

Редактор И. Ковальчук  
Заказ 6375/49

Составитель А. Носенков  
Техред И. Верес  
Тираж 678

Корректор А. Зимокосов  
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
по делам изобретений и открытий  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5  
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4