



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 637925

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 20.01.75 (21) 2100164/24-07

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 15.12.78. Бюллетень № 46

(45) Дата опубликования описания 15.12.78

(51) М. Кл.²
H 02 M 5/12

(53) УДК 621.317.
.727(088.8)

(72) Авторы
изобретения

М.С.Ройтман, Н.П.Калиниченко и В.Л.Ким

(71) Заявитель

Томский ордена Октябрьской Революции и ордена
Трудового Красного Знамени политехнический
институт им.Кирова

(54) МНОГОДЕКАДНЫЙ ИНДУКТИВНЫЙ ДЕЛИТЕЛЬ НАПРЯЖЕНИЯ

Изобретение относится к области измерительной техники и может быть использовано при создании высокоточных масштабных измерительных преобразователей, в частности индуктивных делителей напряжения с улучшенными метрологическими характеристиками и расширенной полосой рабочих частот.

Известны многодекадные индуктивные делители напряжения, содержащие ферромагнитные сердечники с размещенными на них делительными обмотками (декадами) [1]. Каждая декада выполнена жгутом из равномерно скрученных и изолированных проводников. Погрешность коэффициента деления таких делителей значительно зависит от падения напряжения на соединительных проводниках. Для уменьшения этой зависимости используют дополнительные намагничивающие и вспомогательные обмотки, при этом намагничивающие обмотки последующих декад подключены к вспомогательным обмоткам предыдущих декад. Однако это приводит к резкому снижению полосы рабочих частот из-за увеличения паразитных емкостей.

Известен также многодекадный индуктивный делитель, содержащий отдельные ферромагнитные сердечники с

размещенными на каждом из них делительными обмотками, выполненными по так называемому "лестничному" способу [2]. Этот делитель обеспечивает высокую стабильность коэффициента деления, а также более широкий диапазон рабочих частот. Недостатком его является наличие влияния последующих делительных обмоток на предыдущие, что создает дополнительные погрешности в делении напряжения.

Наиболее близким к изобретению техническим решением является многодекадный индуктивный делитель напряжения, в котором на каждом ферромагнитном сердечнике размещены по две делительных обмотки, при этом каждая декада выполнена жгутом из равномерно скрученных изолированных проводников одного диаметра [3]. Недостатками такого делителя напряжения являются наличие влияния падения напряжения на соединительных проводниках на точность коэффициента деления вследствие значительных неравноточных токов между декадами, а также сужение диапазона рабочих частот из-за шунтирующего действия последующих декад на предыдущие.

Целью изобретения является повышение точности деления и расширение частотного диапазона делителя. Это достигается тем, что в предлагаемом делителе напряжения жгуты предыдущей декады выполнены в виде двух равных групп параллельно соединенных проводников, а активное сопротивление каждой секции предыдущей декады меньше активного сопротивления проводников всей последующей декады в 8-10 раз.

Такое выполнение делителя напряжения позволяет уменьшить частотную погрешность как в области низких, так и в области высоких частот.

Формула изобретения

Многодекадный индуктивный делитель напряжения, содержащий ферромагнитные сердечники с размещенными на каждом из них двумя обмотками,

являющимися предыдущей и последующей декадами, выполненными жгутами из равномерно скрученных изолированных проводников, отличающийся тем, что, с целью повышения точности деления и расширения частотного диапазона, жгуты предыдущей декады выполнены в виде двух равных групп параллельно соединенных проводников, а активное сопротивление каждой секции предыдущей декады меньше активного сопротивления проводников всей последующей декады в 8-10 раз.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

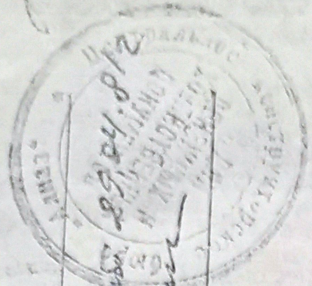
1. Патент Великобритании №1244212, кл. Н 01 Т 31/00, Н 01 Р 31/02, 25.08.71.
2. Известия Томского политехнического института. Томск, изд. ТГУ, 1973, с.270.
3. Hill J.J., Miller A.P. "The Proceedings of the IEE", March, 1962, v.109, part B, №44.

Редактор А. Пейсоченко Составитель В. Пешехонов
 Заказ 7131/45 Техред Н. Бабурка Копректор Л. Веселовская
 Тираж 850 Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Финанс. отд. ЦНИИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4

№ п/п	Наименование предприятия и организации, выплачившей вознаграждение	Виды вознаграждения	Сумма эквивалент, из которой определено вознаграждение		Общая сумма вознаграждения за данное изображение		Сумма вознаграждения, выплаченная данному автору		Дата, роспись уполномоченного лица
			руб.	коп.	руб.	коп.	руб.	коп.	
1	Б.Т.А.	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Товарный знак	Товарный знак					40	00	Гресско, и 900/сн-3 н.ч.
2	И.К.Ф. "Визма"	Авторское вознаграждение			240	00	48	00	№ п 513 сн. 29.04.812 В.В.В.
3									
4									
5									
6									
7									



ПРИМЕЧАНИЕ. Сумма единовременного поощрительного вознаграждения, выплаченная автору, подлежит удержанию при выплате авторского вознаграждения по заявлению изобретателя.