



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1529135 A1

(51)4 G 01 R 19/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГИИТ СССР

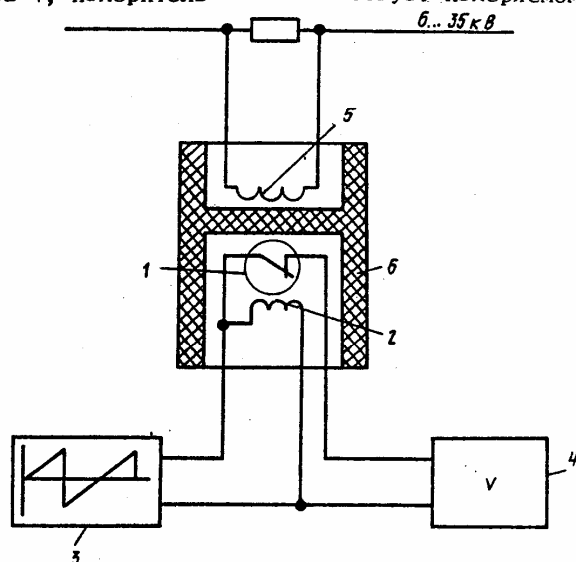
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- 1
- (21) 3992959/24-63
(22) 19.12.85
(46) 15.12.89. Бюл. № 46
(75) В.И. Гуревич
(53) 621.317.7(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1417608, кл. G 01 R 19/00,
30.03.87.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТОКА
(57) Изобретение относится к измери-
тельной технике и предназначено для
измерения постоянного тока преимуще-
ственно в цепях, находящихся под вы-
соким электрическим потенциалом от-
носительно земли. Цель изобретения -
повышение надежности устройства. Уст-
ройство состоит из геркона 1, обмот-
ки 2 возбуждения, генератора 3 двух-
полярного напряжения треугольной фор-
мы, пикового вольтметра 4, измеритель-

2

ной обмотки 5 и диэлектрического кор-
пуса 6. Измерительную обмотку 5 вклю-
чают в цепь измеряемого тока так, что-
бы магнитное поле, создаваемое ею,
действовало в направлении размыкания
геркона. Генератор 3 двухполярного
напряжения треугольной формы подклю-
чают к обмотке возбуждения и через
геркон к пиковому вольтметру. При од-
ной полярности напряжения генерато-
ра 3 геркон замыкается, после чего пи-
ковый вольтметр 4 отслеживает изменяю-
щееся напряжение на обмотке возбужде-
ния. После изменения полярности на-
пряжения генератора 3 суммарное маг-
нитное поле двух обмоток увеличивает-
ся, геркон размыкается, и напряжение
в момент размыкания геркона фиксирует-
ся пиковым вольтметром. Это напряжение
соответствует измеряемому току. 1 ил.



(19) SU (11) 1529135 A1

Изобретение относится к измерительной технике и предназначено для измерения постоянного электрического тока преимущественно в цепях, находящихся под высоким электрическим потенциалом относительно земли.

Цель изобретения - увеличение надежности устройства.

На чертеже приведена электрическая схема предлагаемого устройства для измерения тока.

Устройство состоит из геркона 1, обмотки 2 возбуждения, генератора 3 двухполярного напряжения треугольной формы, пикового вольтметра 4, измерительной обмотки 5 и диэлектрического корпуса 6.

Устройство работает следующим образом.

Измерительную обмотку включают в цепь измеряемого тока с шунтом или без него в зависимости от величины измеряемого тока таким образом, чтобы магнитное поле, создаваемое измерительной обмоткой, действовало в направлении размыкания геркона. Генератор 3 двухполярного напряжения треугольной формы включают так, что при отрицательной его полярности геркон размыкается. Тогда при положительной полярности выходного напряжения генератора 3 двухполярного напряжения треугольной формы магнитное поле обмотки 2 возбуждения складывается

с магнитным полем измеряемого тока, создаваемым измерительной обмоткой 5, суммарное магнитное поле, постепенно увеличиваясь, вызывает размыкание геркона. Выходное напряжение генератора 3, соответствующее моменту размыкания геркона, фиксируется пиковым вольтметром 4. Это напряжение соответствует измеряемому току.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для измерения тока, содержащее измерительную обмотку, выводы которой являются входом устройства, изолированный от измерительной обмотки с помощью диэлектрического корпуса геркон с помещенной на нем обмоткой возбуждения, расположенный в магнитном поле измерительной обмотки так, что направления магнитных полей измерительной обмотки и обмотки возбуждения в пространстве расположения геркона совпадают, один вывод обмотки возбуждения соединен с одним выводом геркона, пиковый вольтметр, входные клеммы которого соединены соответственно с другим выводом геркона и выводом обмотки возбуждения, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности, введен генератор двухполярного напряжения треугольной формы, выход которого подключен к обмотке возбуждения.