



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1636889 A 1

(51)5 H 01 H 49/00, G 01 R 31/12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГИИТ СССР

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

2

(21) 4469845/07  
(22) 02.08.88  
(46) 23.03.91. Бюл. № 11  
(75) В. И. Гуревич  
(53) 621.318.56.004.5 (088.8)  
(56) Патент ФРГ № 2633240,  
кл. G 01 R 31/12, 1977.

(54) СПОСОБ ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕКТРО-  
МАГНИТНЫХ КОММУТАЦИОННЫХ АП-  
ПАРАТОВ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ПРОЧ-  
НОСТЬ

(57) Изобретение относится к электротех-  
нике и предназначено для проведения испы-  
таний электромагнитных коммутационных  
аппаратов (ЭМКА), в том числе высоко-  
вольтных, на электрическую прочность при

пониженном давлении как в процессе про-  
изводства, так и во время эксплуатации  
ЭМКА. Цель изобретения — упрощение  
оборудования при проведении испытаний  
ЭМКА на электрическую прочность при  
нормируемом пониженном давлении. При  
испытательных напряжениях в десятки  
киловольт испытания проводятся без исполь-  
зования барокамеры при нормальном атмо-  
сферном давлении, но при этом искусственно  
снижается электрическая прочность воздуха  
путем его ионизации в испытательной ка-  
мере, например, радиоактивным изотопом  
или коронным разрядом до величины, оп-  
ределяемой по кривой Пашена для давле-  
ния, равного нормируемому пониженному  
значению. 1 ил.

Изобретение относится к электротехнике  
и предназначено для проведения испытаний  
электромагнитных коммутационных аппара-  
тов (ЭМКА), в том числе всасыватель-  
ных, на электрическую прочность при пони-  
женном давлении как в процессе произ-  
водства, так и во время эксплуатации  
ЭМКА.

Цель изобретения — упрощение оборудо-  
вания при проведении испытаний ЭМКА на  
электрическую прочность при нормируемом  
пониженном давлении.

На чертеже изображен фрагмент кри-  
вой Пашена, отражающей зависимость элек-  
трической прочности воздуха, характеризуе-  
мой пробивным напряжением, от давления  
воздуха.

Для испытания ЭМКА, например герко-  
трона, на электрическую прочность при нор-  
мируемом давлении, например 50 мм рт. ст.,  
определяют по кривой Пашена величину  
электрической прочности воздуха при этом

давлении. Она равна примерно 0,8 кВ/мм.  
Давление в испытательной камере поддержи-  
вают равным атмосферному. Устанавливают  
электрическую прочность воздуха в испыта-  
тельной камере (например 0,8 кВ/м) за  
счет его ионизации путем регулирования  
интенсивности коронного разряда. Проверку  
электрической прочности воздуха в испыта-  
тельной камере осуществляют путем проб-  
ного пробоя между двумя шаровыми элек-  
тродами, установленными на расстоянии  
1 мм (так называемый «искровой вольт-  
метр»).

После установки в испытательной каме-  
ре требуемой электрической прочности воз-  
духа подают испытательное напряжение на  
геркотрон от внешнего источника высокого  
напряжения через проходные изоляторы. Пе-  
рекритие испытываемой изоляции фиксиру-  
ется по скачкообразному увеличению тока  
в цепи источника высокого напряжения.

Способ позволяет отказаться от созда-  
ния специального сложного и дорогостоя-

(19) SU (11) 1636889 A 1

шего испытательного оборудования (высоковольтных барокамер) при проведении испытаний на электрическую прочность при пониженном давлении.

*Формула изобретения*

Способ испытания электромагнитных коммутационных аппаратов на электрическую прочность, состоящий в помещении испытываемого ЭМКА в испытательную камеру и подаче на него испытательного напряжения в течение нормируемого промежутка времени, отличающийся тем, что, с целью упро-

щения оборудования при проведении испытаний ЭМКА на электрическую прочность при нормируемом пониженном давлении, давление в испытательной камере поддерживают равным атмосферному, измеряют электрическую прочность воздуха в испытательной камере путем его ионизации, измеряют электрическую прочность воздуха в процессе ее изменения и прекращают изменение электрической прочности воздуха при достижении ею величины, соответствующей нормируемому пониженному давлению, определяемому по кривой Пашена, и производят измерение электрической прочности испытываемого ЭМКА.

