



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

391644

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 15.II.1971 (№ 1620891/26-25)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 25.VII.1973. Бюллетень № 31

Дата опубликования описания 26.X.1973

М. Кл. Н 01J 9/44

УДК 621.316.938
(088.8)

Авторы
изобретения

Ф. М. Цадикович и В. А. Ивкевич

Заявитель

СПОСОБ СТАБИЛИЗАЦИИ НАПРЯЖЕНИЯ ГОРЕНИЯ ГАЗОРАЗРЯДНЫХ ПРИБОРОВ

1

Изобретение относится к технологическому процессу тренировки газоразрядных приборов: тиратронов тлеющего разряда, стабилитронов, индикаторов, декатронов и др.

Известный способ стабилизации напряжения горения газоразрядных приборов путем пропускания электрического тока предусматривает два этапа тренировки: обработку поверхности катода, заключающуюся в распылении материала катода до кристаллоподобной структуры металла, обработку поверхности катода, заключающуюся в разрушении и поглощении поверхностно-сорбированных газов.

Первый этап кратковременный, со значительными токовыми нагрузками, при которых неизбежно нагревание электродов с выделением адсорбированных в них газов. Часть этих газов поглощается газопоглотителем, часть — жестится, а часть оседает на очищаемую поверхность катода после прекращения действия тока. Образующаяся на поверхности катода газовая среда состоит из отрицательных ионов, присутствие которых повышает напряжение горения.

Второй этап длительный, с малыми значениями тока, близкими к рабочему. При этом происходит разрушение газовой среды на поверхности катода и поглощение отрицательных ионов. По окончании второго этапа тре-

2

нировки снижается и стабилизируется напряжение горения.

Однако по известному способу стабилизации напряжения горения на первом этапе тренировки выделяется значительное количество газов, которые не успевают поглощаться, а также длителен второй этап тренировки, который необходим для удаления этих поверхностно-сорбированных газов.

5 Цель изобретения — разработка такого способа стабилизации напряжения горения газоразрядных приборов, который позволил бы значительно сократить время тренировки.

10 Это достигается применением трапециевидных импульсов тока с вертикальным передним фронтом, длительностью 5—7 мсек, с паузами длительностью не менее 100 мсек и амплитудой, при которой средняя температура колбы прибора не превышает 75°C.

20 На чертеже представлен график, иллюстрирующий предлагаемый способ.

Вертикальный передний фронт импульса тока создает необходимые условия для распространения разряда по всей поверхности катода в течение одного цикла. Амплитуду импульса тока I_M выбирают в зависимости от площади катода, давления и рода наполняющего прибор газа.

25 Стабилизация напряжения горения газоразрядных приборов за короткое время про-

30

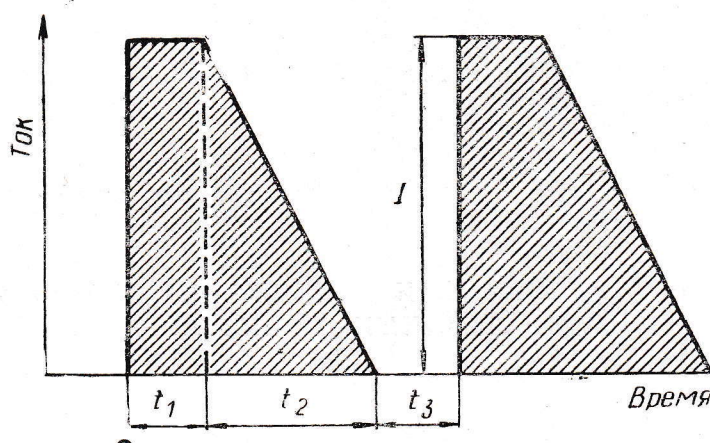
Областная библиотека
Отдел химической литературы

исходит при использовании трапецеидальных импульсов тока с вертикальным передним фронтом, длительностью t_n , равной 5—7 мсек, с паузами длительностью t_p не менее 100 мсек и амплитудой I_M , при которой средняя температура колбы прибора не превышает 75°C.

Предмет изобретения

Способ стабилизации напряжения горения

газоразрядных приборов путем пропускания электрического тока, отличающийся тем, что, с целью сокращения времени тренировки, используют трапецеидальные импульсы тока с вертикальным передним фронтом, длительностью 5—7 мсек, с паузами длительностью не менее 100 мсек и амплитудой, при которой средняя температура колбы прибора не превышает 75°C.



Составитель В. Ивкевич

Редактор А. Батыгин

Техред З. Тараненко

Корректоры Л. Орлова
и Е. Михеева

Заказ 611/2017

Изд. № 866

Тираж 780

Подписное

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

Тип. Харьк. фил. пред. «Патент»