

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
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) 649181

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 11.08.75 (21) 2168199/24-07

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 25.02.79, Бюллетень № 7

Дата опубликования описания 28.02.79

(51) М. Кл.²

.Н 05 В 41/18

(53) УДК 621.3.

.032.4(088,8)

(72) Авторы
изобретения

П. И. Савченко и В. И. Гуревич

(71) Заявитель

Харьковский институт механизации и электрификации
сельского хозяйства

(54) ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

1

Изобретение относится к газоразрядным источникам света, в частности к устройствам для зажигания люминесцентных ламп.

Известны стартерные устройства для зажигания люминесцентных ламп с подогревными электродами, содержащие фоторезистор, установленный вблизи одного из электродов лампы [1].

Наиболее близким по технической сущности к предложенному является устройство, содержащее люминесцентную лампу с подогревными электродами и блок поджига и питания лампы, включающий балластный элемент, электромагнитное реле, нормально разомкнутые контакты которого включены параллельно электродам [2].

Недостатком данного устройства является возможность холодного зажигания лампы, что снижает срок ее службы.

Целью изобретения является устранение указанного недостатка.

2

Для этого известное устройство снабжено расположенным вблизи одного из электродов фоторезистором, включенным последовательно с указанным реле и шунтированным его нормально разомкнутым контактом, а противоположные выводы электродов лампы попарно шунтированы нормально замкнутыми контактами реле.

На чертеже представлена схема предложенного устройства.

Устройство содержит фоторезистор 1 и электромагнитное реле 2, нормально разомкнутые контакты 3 и 4 которого шунтируют электроды лампы в рабочем режиме, а нормально замкнутые контакты 5 и 6 соединяют электроды лампы параллельно при их нагреве. Контакт 7 служит для шунтирования фоторезистора 1 в рабочем режиме.

Устройство работает следующим образом.

При включении устройства в сеть начинается нагрев электродов лампы, соединенных нормально замкнутыми кон-

тактами 5 и 6 параллельно, что исключает возможность холодных зажиганий. Нагрев электродов и их свечение вызывают резкое уменьшение сопротивления фоторезистора 1 и включение электромагнитного реле 2, которое своим контактом 7 шунтирует фоторезистор, что увеличивает его срок службы. При размыкании контактов 5 и 6 на электродах лампы (за счет дросселя 8) возникает импульс высокого напряжения и лампа зажигается. При замыкании контактов 3 и 4 происходит шунтирование электродов лампы, что способствует ликвидации катодного пятна. При снятии напряжения реле 2 размыкает контакты 3, 4 и замыкает контакты 5 и 6, т. е. устройство возвращается в исходное положение.

Таким образом, зажигание люминесцентных ламп в предложенном устройстве производится только при достаточно прогретых электродах и происходит с первой попытки при полном исключении холодных зажиганий. Это позволяет повысить надежность устройства в работе и увеличить срок службы ламп на 50-70% по сравнению с прототипом (без учета возможности использования ламп

после выхода из строя одного из электродов).

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Осветительное устройство, содержащее люминесцентную лампу и блок ее поджига и питания от сети переменного тока, включающий балластный элемент в цепи питания лампы и электромагнитное реле, включенное параллельно лампе в цепь прогрева ее электродов, шунтированных нормально разомкнутыми контактами электромагнитного реле, отличающееся тем, что, с целью повышения срока службы лампы, оно снабжено расположенным вблизи одного из электродов фоторезистором, включенным последовательно с указанным реле и шунтированным его нормально разомкнутым контактом, а противоположные выводы электродов лампы пожарно шунтированы нормально замкнутыми контактами реле.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР №311429, кл. Н 05 В 41/14, 1970.
2. Авторское свидетельство СССР №320084, кл. Н 05 В 41/28, 1969.

