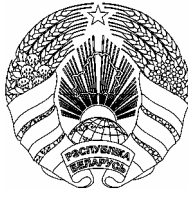


ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 5252

(13) U

(46) 2009.04.30

(51) МПК (2006)

H 05F 3/02

(54)

МОЛНИЕОТВОД

(21) Номер заявки: u 20080793

(22) 2008.10.24

(71) Заявитель: Учреждение образования
"Брестский государственный тех-
нический университет" (ВУ)

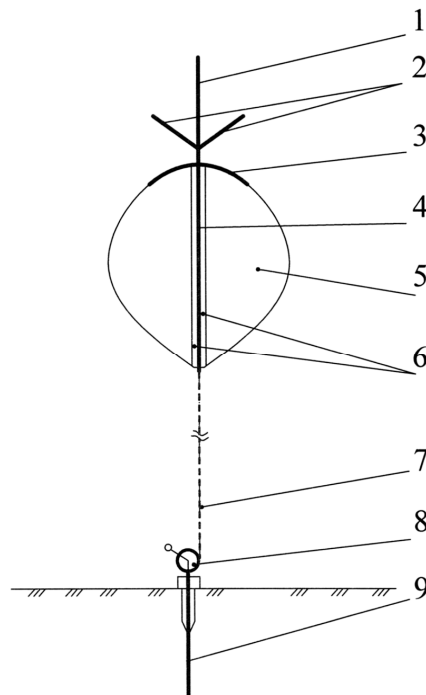
(72) Авторы: Ивасюк Петр Петрович; Вдо-
виченко Игорь Георгиевич (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение обра-
зования "Брестский государственный
технический университет" (ВУ)

(57)

1. Молниеотвод, содержащий центральный стержень-молниеприемник, боковые стержни-молниеприемники и стержень заземления, отличающийся тем, что центральный стержень-молниеприемник и боковые стержни-молниеприемники прикреплены к аэростату, содержащему центрально-поперечную цилиндрическую полость, посредством опорной полусферы и центрального стержня, проходящего через центрально-поперечную цилиндрическую полость аэростата.

2. Молниеотвод по п. 1, отличающийся тем, что центральный стержень-молниеприемник, боковые стержни-молниеприемники заземлены путем сообщения их через центральный стержень и привязной заземляющий трос с устройством с лебедкой для удержания аэростата, сообщенным со стержнем заземления.



Фиг. 1

ВУ 5252 U 2009.04.30

(56)

1. РД 34.21.122-87. Одиночный тросовый молниеотвод (аналог).
2. РД 34.21.122-87. Одиночный стержневой молниеотвод (прототип).

Полезная модель относится к средствам защиты от повреждения объектов различного назначения при интенсивном воздействии атмосферного электричества, в частности к средствам молниезащиты зданий и сооружений.

Известен одиночный тросовый молниеотвод, содержащий трос-молниеприемник и стержень заземления [1].

Недостатками данного молниеотвода являются сложная конструкция и высокая материалоемкость.

Наиболее близким по технической сущности является одиночный стержневой молниеотвод, содержащий центральный стержень-молниеприемник, боковые стержни-молниеприемники и стержень заземления [2].

Недостатками данного устройства являются сложность конструкции, высокая материалоемкость, низкая эффективность защиты от повреждения объектов различного назначения при интенсивном воздействии атмосферного электричества.

Задачей полезной модели является упрощение конструкции, снижение материалоемкости, повышение эффективности защиты от повреждения объектов различного назначения при интенсивном воздействии атмосферного электричества.

Решение поставленной задачи достигается благодаря тому, что молниеотвод, содержащий центральный стержень-молниеприемник, боковые стержни-молниеприемники и стержень заземления, центральный стержень-молниеприемник и боковые стержни-молниеприемники прикреплены к аэростату, содержащему центрально-поперечную цилиндрическую полость, посредством опорной полусферы и центрального стержня, проходящего через центрально-поперечную цилиндрическую полость аэростата; что центральный стержень-молниеприемник, боковые стержни-молниеприемники заземлены путем сообщения их через центральный стержень и привязной заземляющий трос с устройством с лебедкой для удержания аэростата, сообщенным со стержнем заземления.

Сущность полезной модели поясняется чертежами, где на фиг. 1 изображен разрез молниеотвода; на фиг. 2 - вид сверху.

Обозначения: 1 - центральный стержень-молниеприемник; 2 - боковые стержни-молниеприемники; 3 - опорная полусфера; 4 - центральный стержень; 5 - аэростат, содержащий центрально-поперечную цилиндрическую полость 6; 7 - привязной заземляющий трос; 8 - устройство с лебедкой для удерживания аэростата; 9 - стержень заземления.

Молниеотвод состоит из центрального стержня-молниеприемника 1, боковых стержней-молниеприемников 2, опорной полусферы 3, центрального стержня 4, аэростата 5, содержащего центрально-поперечную цилиндрическую полость 6, привязного заземляющего троса 7, устройства с лебедкой для удержания аэростата 8, стержня заземления 9.

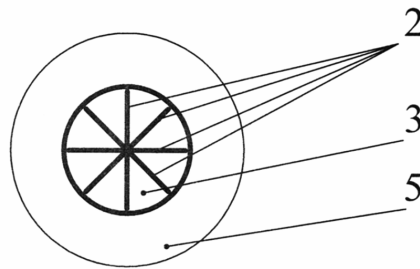
Молниеотвод работает следующим образом.

Центральный стержень-молниеприемник 1 и боковые стержни-молниеприемники 2, прикрепленные к аэростату 5, содержащему центрально-поперечную цилиндрическую полость 6, с помощью опорной полусферы 3 и центрального стержня 4 и заземленные путем сообщения их через центральный стержень 4 и привязной заземляющий трос 7 с устройством с лебедкой для удержания аэростата 8, сообщенным со стержнем заземления 9, выводятся на требуемую высоту на требуемом расстоянии от защищаемого объекта посредством аэростата 5, содержащего центрально-поперечную цилиндрическую полость 6, сообщенного при помощи привязного заземляющего троса 7 с устройством с лебедкой для удержания аэростата 8.

ВУ 5252 U 2009.04.30

При значительном изменении разности потенциалов во время грозы между небом и земной поверхностью в зоне защищаемого объекта происходит уравнивание данной разности потенциалов путем стекания атмосферного тока через центральный стержень-молниеприемник 1 и боковые стержни-молниеприемники 2, прикрепленные к аэростату 5, содержащему центрально-поперечную цилиндрическую полость 6, с помощью опорной полусферы 3 и центрального стержня 4 и заземленные путем сообщения их через центральный стержень 4 и привязной заземляющий трос 7 с устройством с лебедкой для удержания аэростата 8, сообщенным со стержнем заземления 9.

Таким образом, благодаря тому что центральный стержень-молниеприемник и боковые стержни-молниеприемники прикреплены к аэростату посредством опорной полусферы и центрального стержня, проходящего через центрально-поперечную цилиндрическую полость аэростата, и заземлены путем сообщения их через центральный стержень и привязной заземляющий трос с устройством с лебедкой для удержания аэростата, сообщенным со стержнем заземления, упрощается конструкция молниеотвода, снижается материалоемкость, повышается эффективность защиты от повреждения объектов различного назначения при интенсивном воздействии атмосферного электричества появлением возможности вывода молниеотвода на значительную высоту.



Фиг. 2