

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(21) **201800063** (13) **A1**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки  
2019.07.31

(51) Int. Cl. *H05F 7/00* (2006.01)  
*H02N 11/00* (2006.01)

(22) Дата подачи заявки  
2018.01.31

---

**(54) ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АТМОСФЕРНОГО  
ЭЛЕКТРИЧЕСТВА**

---

(96) 2018000019 (RU) 2018.01.31

(71) Заявитель:  
**БЛЕСКИН БОРИС ИВАНОВИЧ (RU)**

(72) Изобретатель:  
**Блескин Борис Иванович, Чуракова  
Екатерина Юрьевна, Вербов  
Дмитрий Валериевич, Блескина  
Елизавета Ивановна, Блескина  
Татьяна Ивановна, Блескин Василий  
Иванович, Блескин Иван Борисович,  
Ипполитов Виктор Петрович (RU)**

(57) Электрическая станция с использованием атмосферного электричества состоит из электрической сети, отличающейся от известных ранее наличием преобразователя напряжения, устройством для использования атмосферного электричества, содержащим приемный блок, выполненный в виде расположенных по вертикали крестообразного антенного элемента и соединенных вертикально с ним трибоэлементов, при этом нижний трибоэлемент шарообразной формы и на нем закреплена соединенная с верхним диском конденсатора игла, на основании устройства закреплена заземленная игла, соединенная своей вершиной с нижним диском конденсатора, к иглам присоединена сеть, имеющая на верхней ветви искровой разрядник, второй электрод которого соединен с катушкой индуктивности, которая соединена с нижней заземленной иглой, а вторая катушка самоиндукции соединена с выпрямителем, который соединен с конденсатором большой емкости, соединенным с аккумулятором, камера из диэлектрика, в которой размещен конденсатор с верхним и нижним дисками, снабжен искровым разрядником, при этом верхняя и нижняя иглы выполнены с покрытием из диэлектрика, приемный блок имеет металлическую капсулу, содержащую радиоактивный изотоп, трибоэлементы, покрытые материалом, обладающим высокой проводимостью, роль подъемника выполняют металлические опоры, вверху соединенные с металлическим кольцом, покрытым диэлектриком, металлическое основание, блок дистанционного управления, соединенный с двойным выключателем на верхней и нижней игле и индикатором заряженности аккумулятора, соединенным с аккумулятором, металлический защитный кожух с антикоррозийным покрытием. Предлагаемое техническое решение - электрическая станция с использованием атмосферного электричества, способна работать автономно в постоянном режиме.

**A1**

**201800063**

**201800063**

**A1**

Электрическая станция с использованием атмосферного электричества

Изобретение относится к электротехнике, а именно к электрическим станциям, осуществляющим работу используя атмосферное электричество.

Известны электростанции – гидростанции, теплостанции, атомные станции, обеспечивающие электроэнергией электросети.

Недостатком этих электростанций является высокая стоимость получаемой для использования электроэнергии, оказание вредоносного воздействия на экологию, а также невозможность осуществлять функционирование электросети автономно, изолированно, вне связи с этими электростанциями, в том числе при обрыве электросети.

Известны устройства для использования атмосферного электричества (Российские – изобретения №№ 2332816, 2000128, 2369991, 2482640, 2030132, 2571237; Евразийский патент № 028417).

Данные технические решения рассчитаны на аккумуляцию атмосферного электричества в постоянном режиме в условиях поверхности земли, моря, а также в атмосфере без контакта с поверхностью земли (Евразийская заявка на изобретение № 201500585)

Целью заявляемого технического решения является создание нового, неизвестного ранее устройства – электрической станции, отличающейся от известных ранее способностью работать автономно, вне связи с электрическим обеспечением от известных источников электроэнергии (гидростанции, теплостанции, атомные станции) и способностью работать в постоянном режиме на экологически чистом атмосферном электричестве.

Предлагаемое техническое решение отличается от известных ранее тем, что представляет собой комплекс, состоящий из электросети, устройства аккумулирующего электричество из атмосферы и преобразователя напряжения.

Электрическая станция состоит из электросети 7, отличающееся от известных ранее наличием преобразователя напряжения 25 (например, 12 на 220 вольт), устройством для использования атмосферного электричества, состоящего из приёмного блока, выполненного в виде расположенных по вертикали крестообразного антенного элемента 6, соединённого с металлической (например, стальной) капсулой 24, содержащей радиоактивный изотоп (например, уран или кобальт), трибоэлементами 3, 4, 5; от нижнего шарообразного трибоэлемента опускается игла 10 покрытая диэлектриком, конец которой соединён с верхним диском конденсатора, который заключён в камеру из диэлектрика 17; от основания 8 камеры идёт заземлённая игла 9, покрытая диэлектриком, на вершине которой закреплён

нижний диск конденсатора. Трибоэлементы изготовлены из металла и соединены между собой с помощью металлического «носа» 4 вертикально, последовательно. К верхней игле присоединена воздушная сеть, на верхней ветке которой размещён искровой разрядник 11, второй электрод которого соединён с катушкой индуктивности 12, которая соединена с нижней заземлённой иглой 9; вторая катушка самоиндуктивности 15 соединена с выпрямителем 16 соединённым с конденсатором большой ёмкости 13, соединённым с аккумулятором 14. Конденсатор заключён в камеру из диэлектрика и имеет искровой разрядник 18.

Роль подъёмника приёмного блока выполняют металлические опоры 2, вверху соединённые металлическим кольцом 19 покрытым диэлектриком, которое фиксирует нижний трибоэлемент 3, внизу металлическое основание 8. Приёмный блок в виде расположенных по вертикали крестообразного антенного элемента 6 соединённого с металлической (например, стальной) капсулой 24, содержащей радиоактивный изотоп (например, уран или кобальт), трибоэлементами 3, 4, 5, для усиления аккумуляции атмосферного электричества имеет покрытие материалом, обладающим высокой проводимостью (например, золотом высокой пробы). Для защиты аккумулятора от избыточной перезарядки, на верхней и нижней игле введён двойной выключатель 21, индикатор заряженности аккумулятора 22 соединён с ним (с аккумулятором). Для дистанционного управления устройством введён блок дистанционного управления 23, соединённый с двойным выключателем и индикатором заряженности аккумулятора (например, вольтметром). Защита устройства от внешних воздействий, безопасность эксплуатации осуществляет металлический кожух с антикоррозийным покрытием 20.

Электрическая станция работает следующим образом. Трибоэлементы расположены вертикально и соединены с антенной крестообразной формы, позволяют при минимальном объёме создать максимальную поверхность для осуществления трибоэлектризации различными атмосферными факторами. В результате возникает разность потенциалов между дисками конденсатора, находящихся на верхней и нижней иглах. В период метелей, дождя, бурь, гроз этот процесс усиливается. Нарастание напряжения также зависит от высоты подъёма верхнего электрода с антенной и трибоэлементами, так как  $E_z$  – вертикальная составляющая электрического поля Земли, составляет до 200 В/м от поверхности Земли, увеличиваясь в период возмущения. Металлическая капсула, содержащая радиоактивный изотоп, ионизирует воздух, создавая зону электрического пробоя воздуха, повышает эффективность улавливания и сбора электрической энергии из атмосферы.

При пробитии искрового промежутка, вызванного ростом напряжения, на конденсаторе под влиянием атмосферного электричества возникает

переменный ток в катушке самоиндукции, связанное с током в катушке электричество поступает через выпрямитель в конденсатор большой ёмкости, с него в аккумулятор, а с аккумулятора через преобразователь напряжения в электросеть.

Предлагаемое техническое решение – электрическая станция, использующая экологически чистое атмосферное электричество, способна работать автономно в постоянном режиме вне связи с электросетью, в том числе в удалённых, труднодоступных районах, где в нынешних условиях электроэнергия недоступна, при возникновении чрезвычайных ситуаций.

## Формула изобретения

### Электрическая станция с использованием атмосферного электричества

Электрическая станция с использованием атмосферного электричества состоит из электрической сети, отличающейся от известных ранее наличием преобразователя напряжения, устройством для использования атмосферного электричества содержащим приёмный блок, выполненный в виде расположенных по вертикали крестообразного антенного элемента и соединённых вертикально с ним трибоэлементов, при этом нижний трибоэлемент шарообразной формы и на нём закреплена соединённая с верхним диском конденсатора игла, на основании устройства закреплена заземлённая игла, соединённая своей вершиной с нижним диском конденсатора, к иглам присоединена сеть, имеющая на верхней ветви искровой разрядник, второй электрод которого соединён с катушкой индуктивности, которая соединена с нижней заземлённой иглой, а вторая катушка самоиндукции соединена с выпрямителем, который соединён с конденсатором большой ёмкости соединённым с аккумулятором, камера из диэлектрика, в которой размещён конденсатор с верхним и нижним дисками, снабжён искровым разрядником, при этом верхняя и нижняя иглы выполнены с покрытием из диэлектрика, приёмный блок имеет металлическую капсулу, содержащую радиоактивный изотоп, трибоэлементы покрыты материалом, обладающим высокой проводимостью, подъёмник выполняют металлические опоры, вверху соединённые с металлическим кольцом, покрытым диэлектриком, металлическое основание, блок дистанционного управления, соединённый с двойным выключателем на верхней и нижней игле и индикатором заряженности аккумулятора, соединённым с аккумулятором, металлический защитный кожух с антикоррозийным покрытием.



## ЕВРАЗИЙСКОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО

## ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

(статья 15(3) ЕАПК и правило 42  
Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

201800063

Дата подачи: 31 января 2018 (31.01.2018)

Дата испрашиваемого приоритета:

Название изобретения: Электрическая станция с использованием атмосферного электричества

Заявитель: БЛЕСКИН Борис Иванович

☐ Некоторые пункты формулы не подлежат поиску (см. раздел I дополнительного листа)☐ Единство изобретения не соблюдено (см. раздел II дополнительного листа)

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

H05F 7/00 (2006.01)

H02N 11/00 (2006.01)

Согласно международной патентной классификации (МПК)

## Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Минимум просмотренной документации (система классификации и индексы МПК)

H05F 7/00, H02N 11/00

Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в область поиска:

## В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

| Категория*                 | Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей             | Относится к пункту № |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> А | RU 2366121 C1 (ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ ИМ. В.А. ТРАПЕЗНИКО-ВА РАН) 27.08.2009 | 1                    |
| <input type="checkbox"/> А | RU 2046210 C1 (БОГДАНОВ ИГОРЬ ГЛЕБОВИЧ) 20.10.1995                                | 1                    |
| <input type="checkbox"/> А | RU 2430455 C2 (МАККАУЭН КЛИНТ) 27.09.2011                                         | 1                    |
| <input type="checkbox"/> А | US 2013/0093261 A1 (LOCKHEED MARTIN CORPORATION) 18.04.2013                       | 1                    |

☐ последующие документы указаны в продолжении графы В☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении

\* Особые категории ссылочных документов:

"А" документ, определяющий общий уровень техники

"Е" более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

"О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"Р" документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета

"D" документ, приведенный в евразийской заявке

"Т" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

"Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

"У" документ, имеющий наиболее близкое отношение поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

"&amp;" документ, являющийся патентом-аналогом

"L" документ, приведенный в других целях

Дата действительного завершения патентного поиска:

29 августа 2018 (29.08.2018)

Наименование и адрес Международного поискового органа:

Федеральный институт  
промышленной собственности

РФ, 125993, Москва, Г-59, ГСП-3, Бережковская наб., 30-1.

Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА

Уполномоченное лицо:



Ю. Жилина

Телефон № (495) 531-6481