



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **1285**  
(51) **МПК: Н 01 В 17/00**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ  
ВЕДОМСТВО

# (12) **Описание изобретения**

## **К МАЛОМУ ПАТЕНТУ**

1

(21) 2101616  
(22) 23.12.2021  
(46) Бюл. 186, 2022  
(71)(73) Джахонгири А. (ТJ)  
(72) Джахонгири А. (ТJ); Давлатшоев С.К. (ТJ);  
Абдуллоев Х.В. (ТJ); Сафаров Ш.Р. (ТJ)  
(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
УСТОЙЧИВОСТИ ПОЛИМЕРНЫХ ПОДВЕС-  
НЫХ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ ОТ  
РАСКАЧИВАНИЯ**

(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 487220, кл.  
Е 04 Н 12/00, 1972.

2

2. Авторское свидетельство СССР № 481686,  
кл. Е 04 Н 12/08, 1973.

(57) Изобретение относится к строительству  
воздушных линий электропередачи, преимущественно  
высокого и сверхвысокого напряжения, подвер-  
женных воздействию значительных ветровых нагру-  
зок.

Устройство для обеспечения устойчивости по-  
лимерных подвесных высоковольтных изоляторов от  
раскачивания включающее стойку, присоединенную  
к ней траверсу, на которой закреплены провода фаз с  
помощью подвесок, выполнена между траверсой  
опоры и токоведущей проволоке в виде дополнитель-  
ного полимерного изолятора для снижения материа-  
лоемкости за счет уменьшения горизонтальных  
нагрузок на опору от воздействия ветра.

Изобретение относится к строительству воздушных линий электропередачи, преимущественно высокого и сверхвысокого напряжения, подверженных воздействию значительных ветровых нагрузок.

Известно опора линии электропередачи, включающая фундамент и стойку, размещенную относительно плоскости фундамента под углом, при этом опора может быть снабжена подвешенными к ней контргрузами [1].

Однако стойка опоры не может компенсировать изгибающие моменты, действующие от изменяющего свое направление ветра, что вызывает большие затраты материала на изготовление опоры.

Наиболее близким по технической сущности к предлагаемому изобретению является промежуточная опора линии электропередачи, включающая стойку, присоединенную к ней траверсу, на которой укреплены провода фаз с помощью подвесок, и оттяжки, закрепленные к грунтовым анкерам и связанные с траверсой [2].

Однако при действии ветровых нагрузок на провода в опоре возникают значительные изгибающие моменты, что приводит к перерасходу материала.

Последнее время вместо стеклянных и фарфоровых изоляторов в ЛЭП- 110-220 кВ стали использовать полимерные изоляторы, который имеют ряд преимуществ по сравнению со стеклянными изоляторами: легкие, не разборные, при замене очень удобные и долговечные.

Цель изобретения – обеспечения устойчивости от раскачивания и снижение материалоемкости за счет уменьшения горизонтальных нагрузок на опору от воздействия ветра на провода.

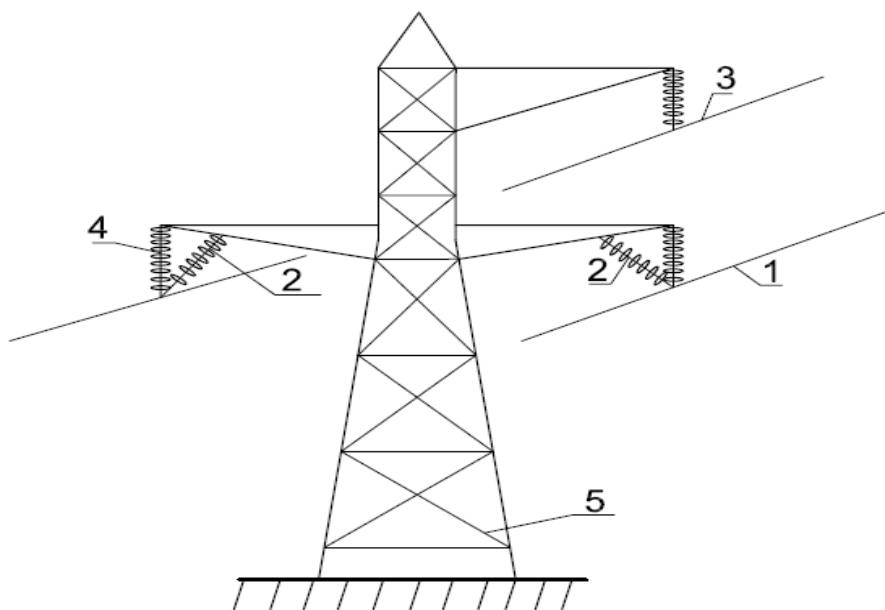
Сущность предлагаемого устройства состоит в том, что для обеспечения устойчивости от раскачивания и снижения материалоемкости за счет уменьшения горизонтальных нагрузок на опору от воздействия ветра, между траверсой опоры и токоведущей проволоде устанавливают дополнительные полимерные изоляторы, в виде раскоса, который препятствует смещения токоведущий провод к опоре (траверсе). Эта позволяет намного уменьшит аварийное отключение электрической сети.

Устройство для обеспечения устойчивости полимерных подвесных высоковольтных изоляторов от раскачивания (Фиг. 1) включает токоведущие провода 1 и 3 соединенные с вертикально подвешенными изоляторами 4 соединенные с траверсами высоковольтной опоры 5. Для обеспечения устойчивости от раскачивания между токоведущий провод 1 и 3 и траверсой опоры соединен дополнительный полимерный изолятор 2.

Устройство работает следующим образом: при появлении горизонтальных нагрузок от воздействия сильного ветра и землетрясение дополнительный полимерный изолятор препятствует колебание токоведущей проводы от раскачивания, тем самым обеспечивает устойчивость энергоснабжения по электрической сети.

Изобретение позволяет снизить материалоемкость опоры за счет уменьшения горизонтальных ветровых нагрузок, передаваемых на опору от действия ветра на провода.

### УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ПОЛИМЕРНЫХ ПОДВЕСНЫХ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ИЗОЛЯТОРОВ ОТ РАСКАЧИВАНИЯ



Фиг. 1.

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство для обеспечения устойчивости полимерных подвесных высоковольтных изоляторов от раскачивания включающее стойку, присоединенную к ней траверсу, на которой закреплены провода фаз с помощью подвесок, **отличающаяся** тем, что с целью снижения материалоемкости за счет уменьшения

горизонтальных нагрузок на опору от воздействия ветра между траверсой опоры и токоведущей проволоке монтируют дополнительные полимерные изоляторы, в виде раскоса.

Компьютерный набор: Нигораи А.

---

|                                                                                 |       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| Заказ                                                                           | Тираж | Подписное |
| Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а |       |           |