



Республика Таджикистан

(19) **TJ** ⁽¹¹⁾ **1210**
(51) **МПК** (2021) **E04H12/00;**
B66F9/08

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 2101564

(22) 03.06.2021

(46) Бюл. 177, 2021

(71)(73) Джахонгири А. (TJ); Абдурахмонов А.Я. (TJ)

(72) Джахонгири А. (TJ)

(54) **СПОСОБ МОНТАЖА ОПОРЫ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ**

(56) 1. Авторское свидетельство СССР №544740, кл. E 04 H12/00, 1977.

2. Авторское свидетельство СССР № 537177, кл. E 04 H12/00, B 66F 9/08, 1976.

(57) Изобретение относится к области строительства и предназначено для использования при монтаже тяжеловесных, длинномерных вертикальных конструкций на фундамент, например опор воздушных линий электропередачи.

Цель изобретения является упрощение технологии монтажа и уменьшение размеров монтажной площадки.

2

Поставленная цель достигается тем, что в способе монтажа вертикальных конструкций, преимущественно опор линий электропередачи, включающем расчленение монтируемой конструкции на секции по высоте, шарнирное соединение каждой верхней секции с нижней и нижней с фундаментом и по, следовательно, установку секций, начиная с нижней, в проектное положение путем их поворота вокруг шарниров с помощью грузоподъемных средств, перед установкой секций в проектное положение, верхнюю секцию расчленяют вдоль на две части, каждую из которых ориентируют вдоль нижней секции вершиной к фундаменту и присоединяют к ней шарниром.

Таким образом, предложенный способ позволяет практически вдвое уменьшить длину монтажной площадки, что является принципиально важным в пересеченной и горной местности, в стесненных застроенных районах.

Изобретение относится к области строительства и предназначено для использования при монтаже тяжеловесных, длинномерных вертикальных конструкций на фундамент, например опор воздушных линий электропередачи.

Известен способ монтажа вертикальных конструкций, например опоры линии электропередачи, который с целью гашения горизонтальных усилий перед подъемом опоры между шарниром фундамента опоры и тяговым механизмом располагают жесткую распорку [1].

Способ имеет следующие недостатки: опора поднимается в полностью собранном виде, что требует монтажной площадки соответствующий высоте опоры; применения данного способа приводит к возникновению больших усилий в элементах опоры при ее подъеме.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является способ монтажа вертикальных конструкций, например опор высоковольтной сети, заключающийся в том, что с целью упрощения монтажа, монтируемую конструкцию расчленяют на две части, соединяют их шарниром, на котором закрепляют вспомогательную опору и, воздействуя на последнюю грузоподъемным механизмом, осуществляют последовательную установку в проектное положение каждой части монтируемой конструкции [2].

Однако и данным способом опора поднимается в полностью собранном виде, что требует монтажной площадки больших размеров, применения громоздких грузоподъемных механизмов, возможное возникновение больших усилий в элементах опоры при ее подъеме.

По вышеприведенным способам опора перед подъемом выкладывается по своей оси в полную длину, что требует монтажной площадки с длиной, не меньшей, чем высота опоры, что не всегда возможно и экономично обеспечить, например, в горной или застроенной местности. При подъеме нижней секции в проектное положение верхняя часть опоры скользит по земле, следовательно, необходимо принимать дополнительные меры, чтобы она не повредилась. Размеры дополнительных опор и такелажных приспособлений должны достаточно точно соответствовать габаритам опоры, следовательно, при подъеме опор различных габаритных размеров должны применяться различные такелажные приспособления, что усложняет монтажные работы.

Цель изобретения является упрощение технологии монтажа и уменьшение размеров монтажной площадки в горных, труднодоступных условиях и застроенные местности.

Поставленная цель достигается тем, что в способе монтажа вертикальных конструкций, преимущественно опор линий электропередачи, включаю-

щем расчленение монтируемой конструкции на секции по высоте, шарнирное соединение каждой верхней секции с нижней и нижней с фундаментом и последовательно, установку секций, начиная с нижней, в проектное положение путем их поворота вокруг шарниров с помощью грузоподъемных средств малой механизации, перед установкой секций в проектное положение.

Способ монтажа опоры воздушных линий поясняются чертежами приведенными на фиг. 1 (подъем и установка нижней секции на фундамент опоры), фиг. 2 (подъем и установка средней секции на нижней секции), фиг. 3 (подъем и установка верхней секции на средней секции) и фиг. 4 (подъем и установки верхних и нижних траверс на опоры).

Способ монтажа вертикальных конструкций, например, опоры электропередачи, заключается в том, что нижнюю секцию опоры 1 (фиг. 1) собирают на горизонтальной монтажной площадке равной длине нижней секции и присоединяют к шарнирам установленной на фундаменте, при этом ось вращения шарниров горизонтальна. Затем нижнюю секцию опоры с помощью подъемного механизма 2 тросовой системы 3 регулируемые лебедки 4 поднимают и устанавливают на фундамент опоры. Следующим шагом (фиг. 2) на монтажной площадке собирают среднюю секцию опоры 5 и с помощью подъемного механизма поднимают и захватывают на шарниры 6 установленной на верхней части нижней секции опоры ось вращения которого горизонтальна. Затем с помощью подъемного механизма поднимают среднюю секцию также как указано в фиг. 1 и устанавливают на нижней секции и закрепляют. Следующим шагом (фиг. 3) на монтажной площадке собирают верхнюю секцию опоры 7 и с помощью подъемного механизма поднимают и захватывают на шарниры 6 установленной на верхней части средней секции опоры ось вращения которого горизонтальна. Затем с помощью подъемного механизма поднимают верхнюю секцию также как указано в фиг. 1 и устанавливают на средней секции и закрепляют. Аналогичным образом верхние левые и правые траверсы 8 и нижние левые и правые траверсы 9 поднимают и устанавливают на опоры (фиг. 4).

Такой способ позволяет практически вдвое уменьшить длину монтажной площадки, что является принципиально важным в пересеченной и горной местности, в стесненных застроенных районах. Для монтажа применяется простой и универсальный такелаж, пригодный для подъема конструкций, значительно отличающихся по габаритам, что упрощает технологию монтажа.

Экономическая эффективность от применения предложенного способа достигается за счет упрощения технологии монтажа, снижения затрат на разработку грунта для монтажных площадок, замены им более дорогих существующих способов монтажа, например, путем наращивания конструкции.

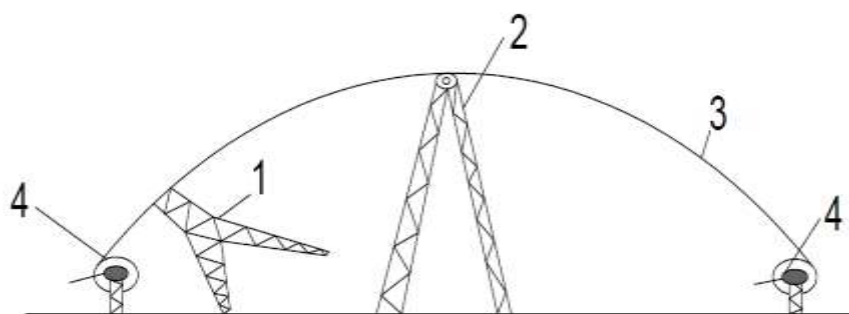
Формула изобретения

Способ монтажа опоры воздушных линий, включающий подготовку монтажной площадки длиной равной высоте опоры и подъема опоры в про-

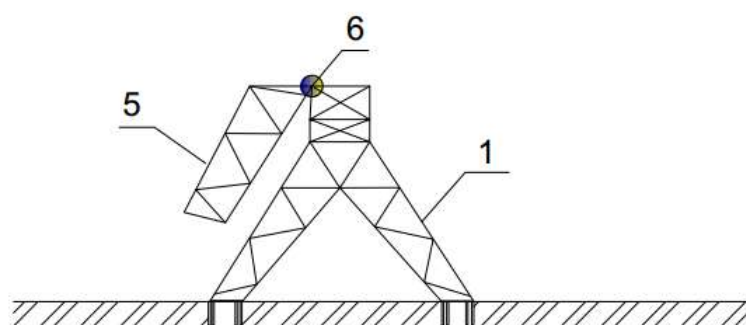
ектное положение путем их поворота вокруг шарнира с помощью вспомогательной опоры и грузоподъемного механизма, **отличающийся тем что**, в горных и

труднодоступных условиях подготавливают монтажную площадку размером соответствующий размерами нижней секции опоры, где монтаж опоры проводят по секционно с использованием шарнирных со-

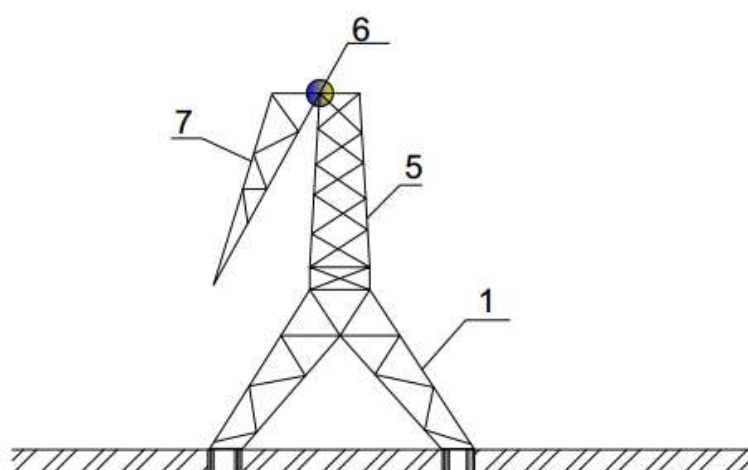
единении верхней секции на нижнее и подъём секции их поворота вокруг шарниров с помощью средств малой механизации в проектное положение, начиная с нижней секции.



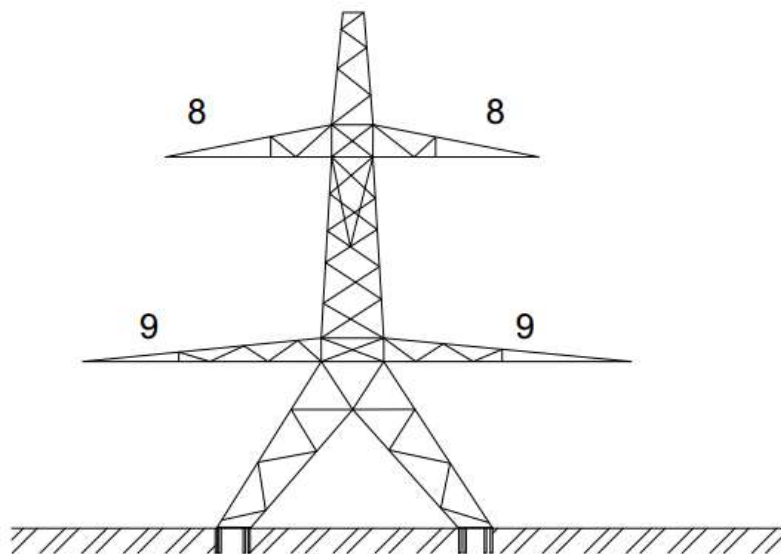
Фиг.1



Фиг. 2



Фиг.3.



Фиг. 4.

Компьютерный набор: Ризоева С.Р.

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