



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **18892** (13) **U**
(51) МПК (2006)
F03D 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВІТРОЕЛЕКТРИЧНА УСТАНОВКА

1

2

(21) u200606679

(22) 15.06.2006

(24) 15.11.2006

(46) 15.11.2006, Бюл. № 11, 2006 р.

(72) Мучак Анатолій Адамович

(73) Мучак Анатолій Адамович

(57) Вітроелектрична установка, що містить поворотну головку з вітроколесом, башту, яка **відріз-**

няється тим, що містить стаціонарне вантажопідйомне обладнання для приведення башти у вертикальне і горизонтальне положення, кріплення для фіксації в цих положеннях, платформи, пристрої для швидкого від'єднання подовжувачів лопатей, що кріпляться до їх зовнішніх кінців.

Корисна модель відноситься до вітроелектричних установок (ВЕУ).

Вітродвигун [патент України №2041U МПК7 F03D1/00 опубл. 15.09.2003р.], що має вітроколесо з подовжувачами, обладнаними поверхнею з аеродинамічним профілем, яка аеродинамічно сполучена з лопаттю.

Недоліком цього вітродвигуна є те, що заміна подовжувачів вимагає кранів, машин для роботи на висоті.

Суть запропонованої корисної моделі виражається в зменшенні затрат на обслуговування і ремонт, підвищенні надійності і продуктивності.

Поставлене завдання вирішується тим, що башту можна привести в горизонтальне положення, в якому зручніше ремонтувати, під'єднувати або від'єднувати до зовнішніх кінців лопатей подовжувачів в залежності від швидкості вітру, міняти передаточне відношення мультиплікатора, зменшувати ризик руйнувань під час бурі.

На Фіг. показана схема потужної ВЕУ.

Штриховими лініями показано башту в горизонтальному положенні. Візок 1, на якому по напрямлюючим, що кріпляться до підставки 2 підвозять або відвозять подовжувачі. Кількість підставок 2 дорівнює кількості лопатей вітроколеса. Для зручності обслуговування і ремонту встановлені платформи 3. Підставка 4 додатково підтримує і фіксує башту під час бурі. Встановлено два телескопічні гідроциліндри 5, штоки яких захищені від пилюки

гофрованими чохлами. Подовжувачі 6 кріпляться до кінців лопатей. Поворотна головка 7 кріпиться на чотириногій башті. Дві ноги 8 з'єднані віссю і разом з ногами 9 та хвостом 10 й системою стержнів утворюють жорстку решітку. До кінця хвоста 11 під'єднано канати, які пропущені між блоками 12, закріпленими на підставці. Підставка виконує роль плеча. Блоки 13 і 14 служать для направлення канатів, один з яких іде до лебідки 18, а інший - між направляючими 15 до шайби 17. Вантажі 16 являються противагами.

Корисна модель працює наступним чином.

Щоб привести башту в горизонтальне положення, необхідно від'єднати кріплення ніг 9, хвоста 10 та ослабити зажим осі ніг 8. Гідроциліндри 5 опускають конструкцію в горизонтальне положення. Коли вона буде нахилитися то канат який з'єднаний з шайбою 17 потягне її вгору і на певному етапі почне піднімати вантажі 16 які створюватимуть момент протидії моменту ваги башти з головкою і вітроколесом.

Піднімається башта спільними зусиллями гідроциліндрів 5, вантажів 16 і лебідки 18. лебідка використовується як при підйомі так і при опусканні, але в положенні коли центр маси конструкції знаходиться над віссю 8 і дещо справа, її вимикають.

Принцип дії вантажопідйомного обладнання запозичено у розвідних мостів, кранів. Під'єднання або від'єднання подовжувачів також давно відоме.

(13) **U**
(11) **18892**
(19) **UA**

