



МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **116548** (13) **U**  
(51) МПК (2017.01)  
**F03D 3/00**

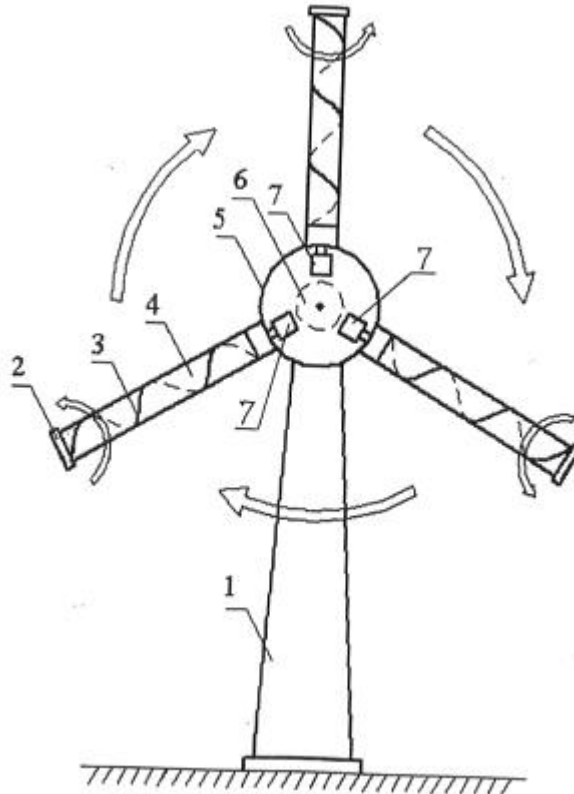
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2016 12418</b>	(72) Винахідник(и): <b>Петров Віктор Олександрович (UA), Лисенко Ольга Валеріївна (UA), Бойко Всеволод Валерійович (UA), Головченко Денис Володимирович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>06.12.2016</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.05.2017</b>	(73) Власник(и): <b>ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72310 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.05.2017, Бюл.№ 10</b>	

## (54) ВІТРОГЕНЕРАТОР

### (57) Реферат:

Вітрогенератор містить основу, горизонтальний вал, лопаті, привід. Кожна лопать має циліндричну форму та оснащена механізмом у вигляді кінцевої насадки, ребристим елементом на її поверхні та привідним електродвигуном.



UA 116548 U



Корисна модель належить до галузі вітроенергетики, зокрема до вітрогенераторів.

Відомий вітрогенератор з горизонтальною віссю обертання, який вибрано як найближчий аналог, (<http://energomir.net/alternativnaya-energetika/veter/gorizontalnyj-vetrogenerator.html>) включає основу, висота якої може варіюватися від 10 до 100 метрів; турбінний ротор; лопаті; генератор; редуктор; інвертори акумулятора та привод.

Недоліками найближчого аналога є непостійний вплив необхідної сили вітру для забезпечення роботи приладу у зв'язку з формою лопатей та відсутністю необхідних електроприводів.

В основу корисної моделі поставлена задача у вітрогенераторі шляхом зміни форми лопатей та встановлення електроприводів підвищити ККД у місцевості з малими вітрами.

Поставлена задача вирішується тим, що у вітроелектрогенераторі, що містить основу, горизонтальний вал, лопаті, привід, відповідно запропонованої корисної моделі, лопаті мають циліндричну форму з механізмом у вигляді кінцевої насадки і ребристим елементом на поверхні її та кожна лопать оснащена приводним електродвигуном.

Запропонована конструкція установки забезпечує якісну роботу у маловітряній місцевості, збільшує аеродинамічну силу.

Суть запропонованої корисної моделі пояснюється кресленням, на якому схематично зображений вітрогенератор.

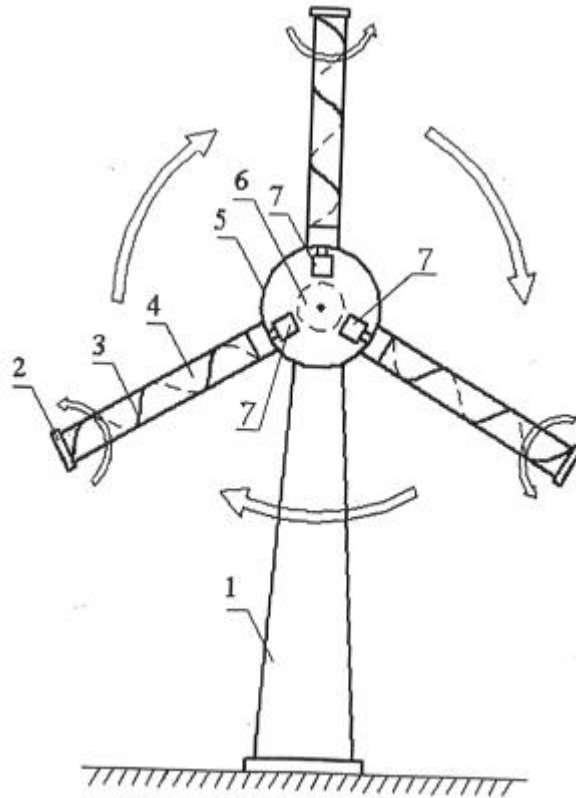
Вітрогенератор містить основу 1, механізм 2, що генерує електричну енергію, ребристий елемент 3 (засіб створення повітряного потоку), лопать 4, привід 5, циліндр 6, приводний електродвигун 7 на кожній лопоті.

Вітрогенератор працює таким чином.

Завдяки створенню повітряних потоків у периферійній зовнішній поверхні циліндра, а саме повітряних потоків в зоні периферійної зовнішньої поверхні циліндра, створюються тривимірні повітряні потоки, утворені природним вітром і рухом повітря в поверхневому шарі циліндра, що обертаються разом з циліндром. Підйомна сила, обумовлена ефектом Магнуса, що виникає в результаті взаємодії між обертанням відповідного циліндра і силою вітру, збільшується. У зв'язку з цим всі повітряні потоки, отримані за допомогою засобів створення повітряного потоку необов'язково повинні бути паралельні циліндрам, а для отримання потрібного ефекту достатньо, щоб повітряні потоки мали лише векторні складові, спрямовані паралельно їм.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Вітрогенератор, що містить основу, горизонтальний вал, лопаті, привід, який **відрізняється** тим, що кожна лопать має циліндричну форму та оснащена механізмом у вигляді кінцевої насадки, ребристим елементом на її поверхні та приводним електродвигуном.



---

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601