



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 3312

(13) U

(51) 7 F01K17/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) МОБІЛЬНА ПОВІТРЯНА ЕЛЕКТРИЧНА СТАНЦІЯ

1

(21) 2004010218

(22) 12.01.2004

(24) 15.11.2004

(46) 15.11.2004, Бюл. №11, 2004р.

(72) Шишацький Юрій Іларіонович, Шишацький
Олександр Юрійович(73) Шишацький Юрій Іларіонович, Шишацький
Олександр Юрійович(57) 1. Мобільна повітряна електрична станція, що
включає джерело повітря підвищеного тиску, пові-
тропроводи підвищеного тиску і відпрацьованого
повітря, яка **відрізняється** тим, що містить закріп-
лений на передній панелі рухомого транспортного
засобу повітрозбірник підвищеного тиску.

2

2. Мобільна повітряна електрична станція за п. 1,
яка **відрізняється** тим, що вітроенергетична з
турбоелектричним генератором установка розмі-
щена всередині корпусу після кільцевого пристрою
з соплами, який з'єднаний з повітрозбірником під-
вищеного тиску для направлення повітря підвище-
ного тиску на лопаті ротора вітроенергетичної з
турбоелектричним генератором установки, а після
лопатей ротора вітроенергетичної з турбоелектри-
чним генератором установки розміщений пристрій
дифузор-повітровідвід для відводу відпрацьовано-
го повітря у сторону, протилежну повітрозбірнику.

Корисна модель відноситься до області вико-
ристання кінетичної енергії пари, газу, повітря та
води для виробки електричної енергії.

Відома вітроенергетична установка, тобто віт-
рова електрична станція для виробки електричної
енергії захищена патентом України №24847,
F03Д1/04, 1998 яка містить корпус з вхідною час-
тиною, горловину, вихідний дифузор та розташо-
вану в корпусі вітротурбінну з електрогенератором
установку, закріплену у горловині (аналог).

Відома також "Вітряна енергетична установка"
для виробки електричної енергії по авторському
свідомству СРСР №1783144, МКІ 5 F03Д3/04, 1992,
прийнята нами за прототип. Вона містить в корпусі
вітротурбінну з електрогенератором установку,
пристрої у вигляді конфузора і дифузора для на-
правлення та відводу відпрацьованого вітру від
вітряної енергетичної установки.

В основу корисної моделі поставлена задача
створення Мобільної повітряної електричної стан-
ції на базі вітроенергетичної установки для вироб-
ки електричної енергії за рахунок кінетичної енергії
повітря підвищеного тиску одержаного в повітро-
збірнику повітря підвищеного тиску, закріпленого
на передній панелі рухомого транспортного
засобу.

Принципова схема запропонованої для здійс-
нення мобільної повітряної електричної станції
пояснюється кресленням, де на Фіг.1 показаний її
схематичний загальний вид.

Мобільна повітряна електрична станція
складається:

- з джерела повітря підвищеного тиску - повіт-
розбірника 1, закріпленого на передній панелі ру-
хомого транспортного засобу, корпусу 2, що міс-
тить вітроенергетичну з турбоелектричним
генератором установку, з'єднану з двома пристро-
ями: розміщеного у горловині кільцевого пристрою
з соплами 4 для направлення повітря підвищеного
тиску після повітрозбірника на лопаті ротора тур-
боелектричного генератора і пристрою дифузору 5
для відведення відпрацьованого повітря у сторону
протилежну повітря збірнику.

Мобільна повітряна електрична станція, що
пропонується для створення буде працювати на-
ступним чином.

Від джерела повітря підвищеного тиску - пові-
трозбірника повітря підвищеного тиску поступає на
кільцевий пристрій з соплами для направлення
повітря підвищеного тиску на лопаті закріплені по
окружності ротора турбіни вітроенергетичної
установки.

Цей потік повітря підвищеного тиску з швидкіс-
тю від 2 до 60м/с, попадаючи на лопаті закріплені
ротора турбіни вітроенергетичної установки, надає
йому обертальний рух за рахунок перетворення
кінетичної енергії потоку повітря підвищеного тиску
в механічну енергію.

Ротор турбіни кінематично зв'язаний з елект-
рогенератором перетворює механічну енергію в

(13) U

(11) 3312

(19) UA

електричну, виробляє при цьому електричний струм.

Відпрацьоване повітря від турбіни вітроенергетичної установки через дифузор відводиться в атмосферу, протилежну повітрозбірнику.

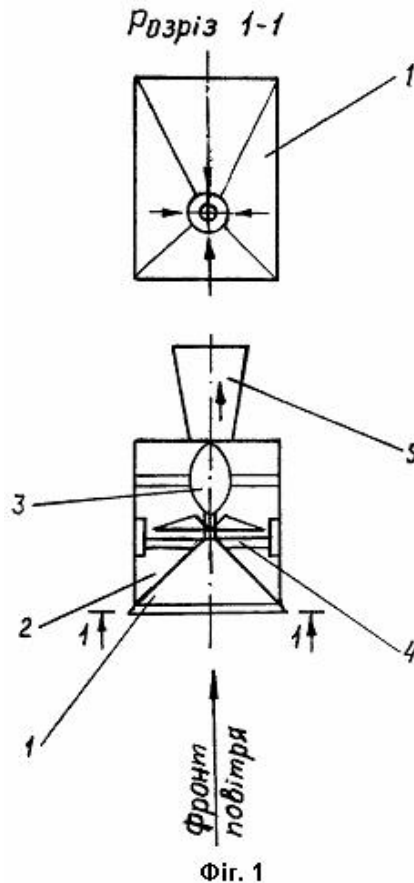
Технічний результат корисної моделі полягає в наступному:

- простота створення Мобільної повітряної

електричної станції на базі повітрозбірника підвищеного тиску та вітроенергетичної установки;

- можливість виробки власної електричної енергії на рухомому наземному, водному та повітряному транспорті: на електровозах, тепловозах, електричках, автомобілях, катерах, літаках тощо;

- створення екологічно чистого джерела виробки електричної енергії.



Фіг. 1