

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

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

Відома також "Вітряна енергетична установка" для виробки електричної енергії по авторському свідоцтву 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 направлення та відводу відпрацьованого вітру від вітряної енергетичної установки.

В основу корисної моделі поставлена задача створення Мобільної повітряної електричної станції на базі вітроенергетичної установки для виробки електричної енергії за рахунок кінетичної енергії повітря підвищеного тиску одержаного в повітрозбірнику повітря підвищеного тиску, закріпленого на передній панелі рухомого транспортного засобу.

Принципова схема запропонованої для здійснення 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 - повітрозбірника 1, закріпленого на передній панелі рухомого транспортного засобу, корпусу 2, що містить вітроенергетичну з турбоелектричним генератором установку, з'єднану з двома пристроями: розміщеного у горловині кільцевого пристрою з соплами 4 для направлення повітря підвищеного тиску після повітрозбірника на лопаті ротора турбоелектричного генератора і пристрою дифузору 5 для відведення відпрацьованого повітря у сторону протилежну повітря збірнику.

Мобільна повітряна електрична станція, що пропонується для створення буде працювати наступним чином.

Від джерела повітря підвищеного тиску - повітрозбірника 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 швидкістю 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 електрогенератором перетворює механічну енергію в 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.

