

Корисна модель відноситься до енергетики, зокрема, до установок для одержання корисної енергії за допомогою природної тяги повітряного середовища.

Відома вітроенергетична установка, яка складається із вежі з закріпленими на вертикальній вісі вітроколесом, в нижній частині якої розміщені повітряно забірні канали з клапанними решітками, які з'єднані з порожниною вежі повітряно проводами. Вітроколесо кінематично зв'язано з генератором постійного струму для живлення електролізної установки [1].

Недоліком цієї установки є те, що вона має складну конструкцію.

Найбільш близька по технічній суті та результату, який досягається є вітроенергетична установка, яка складається із вежі з внутрішнім каналом, грані якої забезпечені дифузорами з встановленими вхідними клапанами, а ребра - профільними розсікачами потоку, робочий орган, який розміщений у підвалині вежі. Вхідні клапани встановлені на поворотних вісях та підпружинені [2].

Недоліком вітроенергетичної установки є те, що вона має складну конструкцію та додаткові капіталовкладення в спорудженні самої вежі.

В основу корисної моделі поставлено завдання створення вітроенергетичної установки, в якій за рахунок використання нагрівальних, мартенівських, доменних печей та інших встановлюють в їхніх каналах вітроколеса і перетворюють постійний потік повітря в джерело енергії, яка є дешева та має мінімальні витрати на переобладнання.

Поставлене завдання вирішується за рахунок того, що вітроенергетична установка, яка містить вежу з внутрішнім каналом та робочий орган, згідно корисної моделі, в якості вежі з внутрішнім каналом використовують димову трубу з додатковим горизонтальним повітряним каналом, що розміщений у підвалині вежі, в якому знаходяться робочий орган - вітроколесо, яке з'єднане з пасовою передачею або редуктором і шибер для регулювання повітряного потоку.

На кресленні зображена вітроенергетична установка, загальний вигляд.

Вітроенергетична установка містить димову трубу 1, повітряний канал 2, робочий орган - вітроколесо 3, яке з'єднане з пасовою передачею або редуктором 4 і шибер 5, який регулює повітряний потік.

Установка працює наступним чином. Потік повітря (постійний) надходить в повітряний канал 2. Під натиском повітряної маси приводиться в рух вітроколесо 3, яке передає енергію обертання за допомогою пасової передачі або редуктора 4 енергоустановкам (механічним, електричним та інш.). Регулювання натиску повітря здійснюється за допомогою шибера 5. При закритті шибера 5 потік повітря припиняється і установка не працює.

Позитивна якість вітроенергетичної установки:

- дешева енергія (механічна, електрична та інш.);
- надалі використання димових труб після виведення із експлуатації енергомістких агрегатів;
- одержання постійного потоку повітряної маси в повітряному каналі;
- мінімальні витрати на переобладнання.

Джерела інформації:

1. Патент РФ №2024781 МПК F03D3|04, 9|00. Опубл. 15.12.94 Бюл. №23.
2. А.с. СССР №1278482 МПК F03D3|04. Опубл. 23.12.86. Бюл. №47.

