

УДК 621.3

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЕНТИЛЯТОРА З БЛОКОМ ЖИВЛЕННЯ ВІД СОНЯЧНОЇ БАТАРЕЇ

Казміренко Д.М. – гр. МгЕМ-19, магістр, *madcon2012@ukr.net*

Демішонкова С.А. – к.т.н., доц., *mashuk2007@ukr.net*

Київський національний університет технологій та дизайну

Метою роботи є дослідження роботи вентилятора з блоком живлення від сонячної батареї.

Через подальше зростання кількості систем вентиляції та підвищення нормування характеристик повітря є нагальна необхідність в оптимізації режимів роботи вентиляційного обладнання. Споживання електроенергії вентиляційними установками є значним так як велика частина останніх є застарілою та працює не в енергоефективних режимах.

У результаті розвитку невеликого промислового сектору велика кількість технологічних процесів вимагає вимушеної подачі повітря задля свого функціонування. Доцільним рішенням такої проблеми є створення вентилятора з блоком живлення від сонячної батареї, принцип роботи якого полягає у нагнітанні необхідної кількості повітряної маси при автономному режимі.

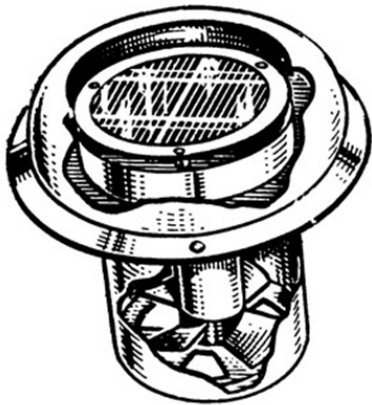


Рисунок 1 – Автомат-вентилятор з сонячною батареєю

Нами запропоновано компактний пристрій, що об'єднує сонячну батарею, електродвигун і осьовий вентилятор (рис.1).

Даний пристрій підвищить комфорт в тісних приміщеннях, автомобілях, катерах і яхтах (можливе застосування як окремого пристрою). Фотоелемент на силіконовій основі, який розташований зовні, перетворює світлову енергію в електричну, яка живить двигун вентилятора

При нормальному денному освітленні сонячний вентилятор повністю замінює повітря в невеликому приміщенні кожні 20 хв. Продуктивність збільшиться, якщо фотоелемент розташувати на сонці. Пристрій не боїться бризок води і включається автоматично, коли є достатня освітленість.

Висновок. Запропонована нами конструкція забезпечить інтенсивність провітрювання приміщення за рахунок наявності сонячної батареї.

Л і т е р а т у р а

1. Солнечный вентилятор [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.barque.ru/horizon/1983/fan_enamel_statistics_dream_sailor