



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **45048** (13) **U**  
(51) МПК (2009)  
**F25B 9/02**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ОХОЛОДЖУВАЧ ПОВІТРЯ

1

2

(21) u200904778

(22) 15.05.2009

(24) 26.10.2009

(46) 26.10.2009, Бюл. № 20, 2009 р.

(72) ПАСІЧНИК СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, КЛОЧОК  
АННА ЮРІЇВНА

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АЕРОКОСМІЧНИЙ УНІВЕР-  
СИТЕТ ІМ. М.Є.ЖУКОВСЬКОГО "ХАРКІВСЬКИЙ  
АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ"

(57) Охолоджувач повітря, що містить послідовно  
сполучені випарник, компресор, конденсатор, дро-

селюючий орган, вихрову трубу, тангенціальний  
вхід якої сполучений з дроселюючим органом, ви-  
хід холодного потоку вихрової труби сполучений з  
випарником, вихід гарячого потоку вихрової труби  
з'єднаний зі всмоктуючим трубопроводом компре-  
сора, який **відрізняється** тим, що до дроселюючо-  
го органа приєднані послідовно сполучені термо-  
чутливий датчик, розташований в охолоджуваному  
приміщенні, нерівноплечий важільний механізм та  
настроювальний елемент.

Запропонована корисна модель відноситься  
до холодильної техніки, зокрема до компресійних  
установок.

Відома холодильна установка (див.: Патент  
Російської Федерації №2011935, МПК F25B9/02,  
опублікований 30.04.1994. Бюл. №8), яка вибрана  
у якості прототипу. Холодильна установка містить  
випарник, компресор, конденсатор, дроселюючий  
орган і вихрову трубу, у якої вихід холодного пото-  
ку сполучений з випарником, вихід гарячого потоку  
з'єднаний зі всмоктуючим трубопроводом компре-  
сора, а тангенціальний вхід сполучений з дросе-  
люючим органом. Робоча речовина проходить  
через вихрову трубу, де нагріта частина робочої  
речовини відводиться на вхід компресора. Відбу-  
вається теплообмін між рідкою робочою речови-  
ною та стінками випарника, що підвищує холодоп-  
родуктивність охолоджувача повітря.

Недоліком існуючого охолоджувача повітря є  
відсутність можливості регулювання температури  
повітря у охолоджуваному приміщенні.

Задачею корисної моделі є можливість регу-  
лювання температури в охолоджуваному примі-  
щенні.

Поставлена задача вирішується завдяки тому,  
що в охолоджувачі повітря, який містить послідов-  
но сполучені випарник, компресор, конденсатор,  
дроселюючий орган, вихрову трубу, тангенціаль-  
ний вхід якої сполучений з дроселюючим органом,  
вихід холодного потоку вихрової труби сполучений  
з випарником, вихід гарячого потоку вихрової тру-  
би з'єднаний зі всмоктуючим трубопроводом компре-  
сора, згідно з корисною моделлю до дроселюю-  
чого органу приєднані послідовно датчиком 6.  
Чутливим елементом у датчика 6 є біметалева  
платівка. Температурна деформація чутливого  
елементу датчика 6 перетворюється у лінійне пе-  
реміщення дроселюючого органу 4 за допомогою  
не рівноплечого важільного механізму 7, з'єднано-  
го з настроювальним елементом 8. Коли темпера-  
тура у приміщенні 9 досягає необхідної позначки,  
дроселюючий орган 4 регулює кількість робочої  
рідини, що поступає у випарник 1.

Таким чином введення послідовно сполучених  
термочутливого датчика, нерівноплечого важіль-  
ного механізму та настроювального елементу у  
охолоджувальну установку повністю вирішує по-  
ставлену задачу.

(19) **UA** (11) **45048** (13) **U**

