

Systemy wentylacyjne i klimatyzacyjne stosowane do zapewnienia komfortu cieplnego w pomieszczeniach są to systemy o stałym (Constant Air Volume – CAV) albo zmiennym strumieniu powietrza (Variable Air Volume – VAV). Wentylacja i klimatyzacja komfortu polega na wytworzeniu i utrzymaniu w pomieszczeniu mikroklimatu zapewniającego komfort cieplny jego użytkownikom.

Zadaniem stawianym przed systemem wentylacyjnym lub klimatyzacyjnym jest więc: _ doprowadzenie do pomieszczenia odpowiedniego strumienia powietrza wentylującego,

- **usunięcie nadmiernych zysków bądź pokrycie strat ciepła,**
- **rozcieńczenie i odprowadzenie wydzielających się w pomieszczeniu zanieczyszczeń powietrza,**
- **zapewnienie w strefie przebywania ludzi komfortowej prędkości i temperatury powietrza (w przypadku klimatyzacji również wilgotności względnej powietrza).**

W pomieszczeniach, w których priorytetem jest utrzymywanie komfortu cieplnego (np. pomieszczenia użyteczności publicznej, takie jak: sale kinowe i teatralne, sale konferencyjne, sale restauracyjne, kawiarnie i bary, biura, poczekalnie, pomieszczenia hotelowe itp.) najczęściej stosuje się wentylację mieszającą. Powietrze nawiewane jest do pomieszczenia z prędkościami wywołującymi przepływy turbulენტne, pozwalające na szybkie mieszanie się mas powietrza. Istnieje cały szereg nawiewników przystosowanych do takiej dystrybucji powietrza,

Nawiewniki powietrza w systemach o stałym strumieniu powietrza (CAV)

Autor: Agnieszka ISAŃSKA-ĆWIEK, Anna NAPIÓRKOWSKA
Wtorek, 08 Maj 2007 10:48

które różnią się między sobą zarówno rodzajem, jak i indywidualnymi cechami konstrukcyjnymi. W pomieszczeniach, w których główny nacisk położony jest na zachowanie komfortu cieplnego stosuje się również wentylację wyporową lub częściej wyporowo-mieszającą. Taki rodzaj przepływu charakteryzuje się wypływem powietrza z nawiewników z małymi prędkościami i niewielkim stopniem indukcji. Różnorodność konstrukcji nawiewników powietrza mających zastosowanie w wentylacji i klimatyzacji komfortu jest ogromna, dlatego poniżej omówiono tylko rozwiązania konstrukcyjne najczęściej stosowane w systemach CAV. (...)

Anemostaty



Anemostaty są nawiewnikami bardzo chętnie stosowanymi w budynkach użyteczności publicznej przeznaczonymi do montażu w płaszczyźnie poziomej. Najczęściej konstrukcja panelu czołowego umożliwia zabudowanie ich w suficie podwieszanym, mogą także być swobodnie zawieszane, w zależności od potrzeb i aranżacji pomieszczenia. Niektóre typy tych nawiewników mogą być montowane bezpośrednio na przewodzie wentylacyjnym. Anemostaty wyposażone są najczęściej w skrzynki rozprężne z przepustnicami regulacyjnymi i demontowanym panelem, umożliwiającym dostęp w celach obsługowych. Przeważnie charakteryzują się niskim poziomem hałasu. Większość typów anemostatów produkowana jest jednocześnie w kształcie prostokątnym i okrągłym oraz w różnych kolorach, co umożliwia inwestorowi wybór urządzenia także pod kątem estetyki i dopasowania do wystroju wnętrza. (...)



Nawiewniki wirowe i ich odmiany

Nawiewniki powietrza w systemach o stałym strumieniu powietrza (CAV)

Autor: Agnieszka ISAŃSKA-ĆWIEK, Anna NAPIÓRKOWSKA
Wtorek, 08 Maj 2007 10:48

Nawiewniki wirowe charakteryzują się wysokim współczynnikiem indukcji, dzięki czemu temperatura powietrza nawiewanego może różnić się znacznie od temperatury w pomieszczeniu. Najczęściej mają możliwość nawiewu powietrza poziomo i pionowo w zależności od opcji nawiewu powietrza cieplejszego lub chłodniejszego od powietrza w pomieszczeniu. Zmiana kierunku wypływu dokonywana jest ręcznie lub automatycznie, za pomocą siłownika elektrycznego.

Nawiewniki wirowo-promieniowe są to nawiewniki o podobnym charakterze jak wirowe, ale z dodatkowym zawirowaniem strugi zwiększającym jej turbulencję. Konstrukcja tych elementów pozwala na stosowanie ich w niewysokich pomieszczeniach. Niektóre rodzaje tych nawiewników posiadają możliwość zmiany kierunku wypływu strumienia z poziomego na pionowy (przy automatycznym sterowaniu), co znacznie zwiększa wachlarz ich zastosowań w różnych typach pomieszczeń (np. ogrzewanych z przerwami lub osłabieniem, gdy wymagane jest szybkie dogrzanie).

Nawiewniki wirowo-cylindryczne charakteryzują się pełnym rozwinięciem strumienia w niedużej odległości od nawiewnika, dlatego też mogą być stosowane w pomieszczeniach o wysokości rzędu 2,2÷4,5 m.



Nawiewniki rotacyjne (...)

Dysze i nawiewniki dalekiego zasięgu (...)

Nawiewniki z wymiennikiem ciepła (...)

Podsumowanie

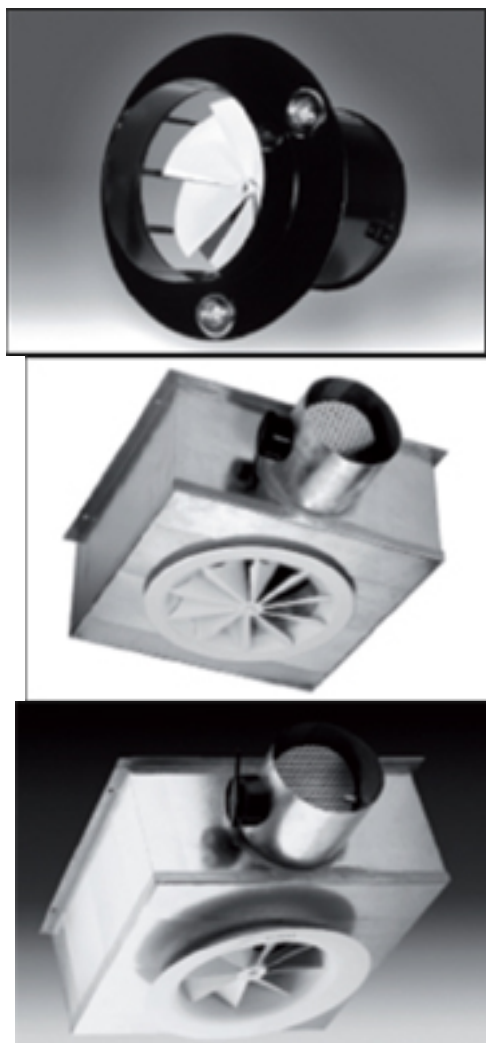
Powyżej opisano typowe rozwiązania konstrukcji elementów nawiewnych, najczęściej stosowanych w systemach o stałym strumieniu powietrza. Większość nawiewników ma charakter uniwersalny i nadają się do stosowania w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych zarówno pomieszczeń użyteczności publicznej (w sklepach, biurach, bankach, hotelach itp.), mieszkalnych jak i przemysłowych.

Nawiewniki łączą system wentylacyjny lub klimatyzacyjny z pomieszczeniem i dlatego też stanowią bardzo istotny element w instalacji wentylacyjnej czy klimatyzacyjnej. Wpływają bezpośrednio nie tylko na kierunek i prędkość strumienia powietrza, ale również na

Nawiewniki powietrza w systemach o stałym strumieniu powietrza (CAV)

Autor: Agnieszka ISAŃSKA-ĆWIEK, Anna NAPIÓRKOWSKA
Wtorek, 08 Maj 2007 10:48

indukowanie powietrza z pomieszczenia i poziom emisji hałasu, a więc pośrednio kształtują komfort w strefie przebywania ludzi. Nawiewniki będąc zakończeniem instalacji są także elementem dekoracyjnym stanowiącym wystrój pomieszczenia.



Rys. 4. Nawiewniki sufitowe firmy Fläkt Bovent [6]: a) wirowy PDZ, b) wirowo-promieniowy NWP, c) wirowo-cylindryczny NWC

CZYTAJ CAŁOŚĆ, ZAMÓW PRENUMERATĘ:

[TRADYCYJNA](#)

[E-WYDANIE](#)