



cja grawitacyjna nie pozwala na utrzymanie normatywu higienicznego dla wentylowanych pomieszczeń.

Co w przyszłości? Ona zaczęła się już teraz wraz z pojawieniem się silników EC. Powstały wentylatory Pampero, inteligentne i ekonomiczne, pozwalające na osiągnięcie właściwych wydajności w kanałach wentylacyjnych w różnych okresach dnia i nocy oraz w różnych sytuacjach eksploatacyjnych. Producenci w swoich zamysłach projektowych konstruując wentylator Pampero, przewidzieli taką możliwość dzięki, której wentylator potrafi utrzymać zadany przez inwestora normatyw higieniczny i tym samym stały przepływ powietrza w kanałach wentylacyjnych, niezależnie od zmiany hydrauliki przewodu wentylacyjnego. W tym celu wyposażono wentylator w rurkę impulsową, którą zamocowano w dyszy wlotowej do wirnika. Zadaniem jej jest umożliwienie pomiaru ciśnienia statycznego przed wirnikiem w gardzieli wlotowej.

Pomiar tego ciśnienia w połączeniu z pomiarem ciśnienia statycznego na kanale wlotowym o średnicy nominalnej $\varnothing 315$, jaką stanowi średnica otworu ssącego wentylatora na kryzie pozwala na określenie ciśnienia różni-

cowego p. A stąd już łatwo określić poziom wydajności wentylatora ze wzoru:

$$V = k \cdot \Delta p^{1/2}$$


Wartość współczynnika k jest określana przez producenta, dla konkretnej typowości wentylatora. W przypadku wentylatora Pampero 315, po pomiarach przepływowych, współczynnik k wynosi 181.8.

Co nam to daje w praktyce? Stosując wentylator Pampero, inwestor znając stałą k może po zmierzeniu manometrem ciśnienia różnicowego między gardzielą wlotową wirnika, a kryzą wlotową wentylatora w prosty sposób określić wydajność wentylatora w danym przypadku montażowym, w sieci istniejącej w rzeczywistych parametrach hydraulicznych. Tutaj już krok tylko do automatyzacji przepływu, bo skoro wentylator w prosty sposób reguluje swoje obroty i skoro jest możliwość pomiaru ciśnienia różnicowego, to czy nie istnieje „magiczna skrzynka”, która potrafi to wykorzystać i stworzyć wygodę inwestorowi, lub rozwiązać ręce projektantowi wentylacji w tworzonym przez niego projekcie?



Wentylator dopasowuje obroty silnika tak, by osiągnąć zadany poziom przepływu, zarówno przy przydławieniu lub otwarciu sieci. Czuwa nad tym obręcz z rurką impulsową w gardzieli wlotowej wirnika, a zadaniem użytkownika jest jedynie odpowiednio zaprogramować układ kontroli.


Trwają prace studyjne nad nowymi wentylatorami, wkrótce je opiszemy, mamy bowiem nadzieję, że i ta propozycja spotka się z przychylnością naszego wymagającego rynku.

 Krzysztof Nowak

ekspert



Krzysztof Nowak
Uniwersal
www.uniwersal.com.pl

 032 203 87 20 wew. 102
@ krzysztof.nowak@
uniwersal.com.pl