

NAWILŻANIE SERWEROWNI

Serwerownia jest pomieszczeniem o znacznych zyskach ciepła wydzielanego przez pracujące urządzenia. Do obniżania temperatury w serwerowniach używa się klimatyzatorów. Ubocznym skutkiem pracy klimatyzatora jest wykraplanie wilgoci z powietrza, co jednocześnie obniża wilgotność. Obniżenie wilgotności jest zjawiskiem niekorzystnym, szczególnie dla urządzeń elektronicznych, gdyż sprzyja zbieraniu się ładunków elektrostatycznych. Dla zapobiegania temu w pomieszczeniach tego typu powinno się instalować nawilżacze powietrza.

Do pomieszczenia serwerowni optymalne jest zainstalowanie nawilżacza ultradźwiękowego. Zaletą takiego rozwiązania jest znaczne obniżenie kosztów eksploatacji.

Zazwyczaj ze względu na cenę stosowane są nawilżacze wytwarzające parę wodną przez gotowanie wody. Ten proces wprowadza do powietrza znaczne ilości ciepła tzw. utajonego zawartego w parze wodnej. Ciepło to jest następnie odbierane przez klimatyzator podczas wykraplania wody na powierzchni chłodnicy. Tak więc podczas standardowej pełnej klimatyzacji pomieszczenia występują dwa przeciwstawnie działające procesy. Wykraplanie pary wodnej przez klimatyzator i jej ciągłe uzupełnianie przez nawilżacz. Za oba procesy płacimy!

Zastosowanie nawilżacza ultradźwiękowego pozwala ograniczyć to zjawisko i znacznie obniżyć koszty eksploatacji. Nawilżacz tego typu nie podaje do pomieszczenia pary wodnej lecz wodę w postaci aerozolu, która pobierając ciepło z powietrza odparowuje podnosząc wilgotność przy jednoczesnym obniżaniu temperatury powietrza.

Orientacyjny koszt eksploatacji nawilżacza elektrodowego o wydajności wilgoci 4kg/h. Zapotrzebowanie energii: 3 kW. Przy eksploatacji 2000 h/rok, koszt wyniesie $2000\text{h/rok} \times 3,0\text{ kW} \times 0,55\text{ zł/kWh} = \mathbf{3\ 300,00\ zł/rok}$.

Analogicznie dla nawilżacza ultradźwiękowego zużycie energii: 0,25 kVA. Przy eksploatacji 2000 h/rok koszt wyniesie $2000\text{h/rok} \times 0,25\text{ kW} \times 0,55\text{ zł/kWh} = \mathbf{275,00\ zł/rok}$ i dodatkowo niższe koszty pracy klimatyzatora!

Różnica kosztów inwestycyjnych przynajmniej w teorii powinna się zwrócić po ok. 18-24 miesiącach eksploatacji.

Ważne: w tego rodzaju zastosowaniu nawilżaczy ultradźwiękowych wskazane jest zasilanie wodą zdemineralizowaną.