

► Arkadiusz Wojciechowski

Freecooling, czyli czym schładzać... np. stacje telefonii komórkowej

W dobie rozwiniętej techniki telekomunikacyjnej oraz potrzebie zmniejszenia kosztów utrzymania, firmy zajmujące się produkcją urządzeń klimatyzacyjnych szukały rozwiązania podążającego za tymi potrzebami. W wyniku tych prac firma Air-Site wprowadziła na rynek urządzenie służące do chłodzenia powierzchni stacji bazowych metodą starą i sprawdzoną potocznie zwana „freecoolingiem”. Urządzenia firmy są dostępne w ofercie firmy SPS Klima i z powodzeniem montowane także w Polsce.

■ Freecooling powietrzny – bo o takim mówimy – opiera się o dostarczanie do pomieszczenia o znacznych zyskach ciepła powietrza zewnętrznego. Dzięki takiemu urządzeniu idealnie pasującego do naszej strefy klimatycznej oraz podwyższeniu rygorów temperaturowych dla urządzeń telekomunikacyjnych możemy przez 80% roku wykorzystywać to urządzenie jako jedyne źródło chłodu. Zakres temperaturowy (od -25°C do 60°C), w jakim możemy stosować to urządzenie oraz rozwinięte możliwości sterowania oparte GSM/GPRS SIOX modem, daje nam kontrolę zdalną tak więc możemy mówić o pełnej bezobsługowej kontroli. Sterowanie oparte o bardzo precyzyjny system kontroli temperatury umożliwia nam utrzymanie wartości tem-

Urządzenia freecoolingowe chłodzą 16 tys. stacji bazowych TeliaSonera...

Air-Site AB jest szwedzką firmą wywodząca się z Air-Site Group, wiodącego międzynarodowego producenta urządzeń wentylacyjnych, umożliwiających redukcję zużycia energii oraz maksymalne zwiększenie korzyści dla inwestorów.

Firma specjalizuje się w technologii urządzeń freecoolingowych, wykorzystując metodę obniżania temperatury przez dostarczanie dużych ilości powietrza zewnętrznego.

Dzięki zaawansowanej automatyce

i wieloletnim doświadczeniom rozwiązanie to pozwala na znaczne obniżenie kosztów eksploatacji związanych z chłodzeniem pomieszczeń. Uzyskiwane oszczędności sięgają nawet 90% porównując do klimatyzacji! Zostało to potwierdzone w praktyce w wielu projektach – między innymi skandynawski operator telefonii komórkowej TeliaSonera wykorzystuje takie rozwiązania na ponad 16 tys. stacji bazowych swojej sieci, w tym ok. 6 tys. w Szwecji.

peratury z dokładnością na poziomie 2-5 K. Typoszereg urządzeń rozpoczyna się od modelu, dzięki któremu jesteśmy w stanie zapewnić pokonanie zysków ciepła na poziomie 2 kW, największe zaś urządzenie można zastosować do pomieszczenia o zyskach na poziomie 8 kW.

Najczęstsze pytanie jakie się pojawia w tego typu rozwiązaniu dotyczy utrzymania czystości. Skoro chłodzimy powietrzem zewnętrznym – a nie obiegowym, tak jak w tradycyjnych systemach schładzania takich pomieszczeń – jak zapewnić czystość? Urządzenia firmy AIR SITE zostały wyposażone w system filtrów workowych o długości ok. 150 cm, dzięki którym uzyskujemy bardzo dużą powierzchnię filtracji i jednocześnie umożliwiamy wydłużenie okresu eksploatacji pomiędzy serwisami. W zależności od wielkości urządzenia mamy do dyspozycji od 2 do 5 rękawów.

Do budowy urządzeń przedstawianych w tym artykule użyto wysokiej jakości mate-



Fot. SPS Klima

riałów. Obudowa wykonana jest ze stali galwanizowanej odpornej na korozję oraz niekorzystne warunki atmosferyczne.

Aby przybliżyć korzyści związane z zastosowaniem takiego rozwiązania, przedstawię przykład oparty o zastosowanie urządzenia klimatyzacyjnego typu Split o mocy chłodniczej na poziomie 3 kW oraz odpowiednikowi firmy Air-Site **DeltaMaster 2 48EC**. Urządzenie klimatyzacyjne wykorzystane do schłodzenia pomieszczenia technicznego przy założeniu parametrów obliczeniowych jednakowych dla tych rozwiązań ma zużycie energii elektrycznej na poziomie 930 W, natomiast produkt firmy AIR SITE – 95 W. Jak widać korzyści są kolosalne i łatwe do przeliczenia i oscylują w zależności do wielkości urządzenia na poziomie 1/10. ■