



Konferencja naukowo-techniczna

# KLIMATYZACJA OBIEKTÓW SZPITALNYCH

26.03.2021  
online

**1. Czy wskaźniki PMV i PPD opracowane przez prof. P.O. Fanger nie zostały opracowane wyłącznie dla pomieszczeń biurowych ?**

*Historycznie, wskaźnik PMV powstał na podstawie badań grupy 1300 ochotników, którzy wykonywali pracę biurową. Natomiast zgodnie z zapisami normy PN-EN ISO 7730, wyznaczanie wskaźnika PMV jest metodą przewidywania ogólnych odczuć cieplnych osób eksponowanych na środowisko umiarkowane. Nie jest to metoda zawężona jedynie dla pomieszczeń biurowych. Zgodnie z w/w normą, zaleca się, aby wskaźnik był stosowany m.in. dla parametrów takich jak: metabolizm, izolacyjność cieplna czy temperatura powietrza odpowiednio w zakresach: 0.8-4 met, 0-2 clo, 10-30 °C, które wykraczają poza pomieszczenia i prace biurowe.*

**2. Jakie parametry odzieży należy przyjąć przy wykonywaniu badania komfortu cieplnego PMV/PPD na sali operacyjnej kardiochirurgii albo pracowni hemodynamiki/elektrofizjologii: do wyboru: brak ubrania, lekkie ubranie letnie, lekka odzież biznesowa, normalna odzież biznesowa, bardzo ciepła odzież biznesowa, ciepła odzież zimowa?**

*Zgodnie z naszymi wynikami badań, całkowita izolacyjność cieplna odzieży medycznej stosowanej na sali operacyjnej (fartuch chirurgiczny + bielizna medyczna, bez uwzględnienia ew. fartuchów rtg) wynosi ok 2 clo. Zgodnie z prowadzonymi obliczeniami, izolacyjność cieplna podstawowa Icl wynosi ok. 1,0-1,2 clo.*

*Wg licznych publikacji wartość 1 clo opisywana jest jako wartość izolacyjności dla normalnej odzieży biznesowej (normal business suit, with cotton underwear) (np. Andris Auliciems and Steven V. Szokolay; THERMAL COMFORT; <https://tiny.pl/rsbqg>). Jeżeli nie są uwzględniane dodatkowe elementy proponowałabym wybrać normalną odzież biznesową.*

**3. Moje pytanie dotyczy stosowania klimatyzatorów ubieranych firmy SONY czyli takich, które są wielkości telefonu komórkowego i zakłada się je na siebie razem z koszulą. Czy takie rozwiązanie dla personelu medycznego w/g Pani nie jest przyszłościowe?**

*Jest wiele rozwiązań z tzw. odzieżą inteligentną. Wydaje się, że rozwiązanie proponowane przez SONY może być wykorzystywane na salach operacyjnych. Jednak czy jest dość efektywne? Dla pracy biurowej, czy codziennego użytku, urządzenia takie mogą się sprawdzić, ale czy przy większym wysiłku fizycznym? – ciężko określić bez prowadzenia badań. Innym zagrożeniem jakie tutaj widzę, to duże chłodzenie*

*miejscowe (przy większej wydajności, dla cięższej pracy), które może nie być dla użytkownika komfortowe.*

*Jednak poszukiwanie nowych rozwiązań i doskonalenie już istniejących przyszłościowe zajęcie. Pracujmy więc nadal nad rozwiązaniami, które mogą pomóc użytkownikowi pracować w bardziej komfortowych warunkach.*