

Za jaki okres uśredniamy tempo metabolizmu M w pomiarach mikroklimatu?

Tempo metabolizmu M uśredniamy zawsze za okres **jednej godziny**. W przypadku mikroklimatu **gorącego**, mówi o tym wyraźnie norma PN-EN 27243:2005, okres pracy, (narażenie na obciążenia cieplne), wypoczynek (praca bez obciążenia cieplnego) powinien wynosić jedną godzinę i za ten okres uśredniamy wszystkie mierzone wielkości, w tym tempo metabolizmu potrzebne do określenia normatywu higienicznego.

Dla mikroklimatu **umiarkowanego** tempo metabolizmu uśredniamy, za okres jednej godziny zgodnie z punktem 4.1 normy PN-EN ISO 7730:2006. Choć wskaźniki oceny (PMV, PPD i inne dotyczące dyskomfortu lokalnego) odnoszą się raczej do pomieszczenia w którym przebywa człowiek, pozostałych mierzonych parametrów, charakteryzujących środowisko cieplne nie uśredniamy. Wskaźniki oceny liczymy dla konkretnego „miejsca”, „stanowiska”.

W przypadku mikroklimatu **zimnego** o uśrednianiu mówi tabela C.1 zawarta w załączniku C normy PN-EN ISO 11079:2008.

Pozostaje jeszcze rozstrzygnąć za **jaką godzinę** robimy uśrednianie tempa metabolizmu, uśrednianie powinno objąć okres pracy w badanym miejscu i prace wykonywane wcześniej, uzupełnienie do godziny. Dla przykładu, jeśli pracownik pracuje w chłodni przez 15 min, tempo metabolizmu liczymy dla czynności prowadzonych w chłodni i czynności prowadzonych przez 45min przed wejściem do chłodni.

Dlaczego tak, pojęcie chwilowego tempa metabolizmu w odniesieniu do organizmu człowieka nie ma sensu. Jeśli zaczynamy biec na początku nasz oddech, tętno są nie zmienione jak przed biegiem, dopiero po pewnym czasie wielkości te się stabilizują. Gdy zakończymy bieg nasza wentylacja płuc, tętno będą utrzymywać się na podwyższonym poziomie, również trzeba sporo czasu aby energia wewnętrzna nagromadzona w organizmie podczas tego wysiłku się rozproszyła. Właśnie dla tego jeśli mamy wejść do chłodni po ciężkiej fizycznej pracy czujemy że wystarczy się lekko ubrać, a jeśli będziemy wchodzić do chłodni po okresie wypoczynku organicznie czujemy że należy się ciepłej ubrać.

Andrzej Uzarczyk