

Laboratorium Obciążenia Termicznego

W
Centralnym Instytucie
Ochrony Pracy
Państwowym Instytucie
Badawczym

*posiada nowoczesną aparaturę badawczą
umożliwiając wykonywanie kompleksowych badań
w zakresie oddziaływania mikroklimatu na człowieka
w środowisku pracy.*

Komora klimatyczna

Our laboratory is equipped with a state-of-the-art Weiss climate chamber (currently the best in Poland) boasting the following parameters:

- test area dimensions (inside dimensions):
 - height 3000 mm
 - width 2500 mm
 - depth 3000 mm

- temperature working range:
 - temperature range -40 °C +70 °C
 - temperature constancy ± 0.5 °C (in time)
 - temperature constancy ± 1.0 °C (in space)

- cooling-down rate +70 °C to -40 °C
1 °C /min. on average

- heating-up rate -40 °C to +70 °C
1 °C /min. on average

- humidity range 20% to 90% r.h.

- air velocity range 0.1 to 3 m./s

Podczas badań z udziałem ludzi do wnętrza komory klimatycznej doprowadzane jest świeże powietrze w objętości od 50 do 100 m³/h.

W komorze klimatycznej wykonywane są badania, których celem jest określenie obciążenia organizmu człowieka podczas pracy w różnych warunkach środowiska termicznego, w tym z zastosowaniem odzieży ochronnej.

Wszystkie badania wykonywane są zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm w UE.



CIOP  **PIB**

Centralny Instytut Ochrony Pracy-Państwowy Instytut Badawczy
Zakład Ergonomii
ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa
tel. (22) 623-32-74, fax (22) 623-36-93
e-mail: iwsud@ciop.pl, <http://www.ciop.pl>

Laboratorium Obciążenia Termicznego

Manekin termiczny

Posiadamy nowoczesny, jedyny w Polsce, manekin termiczny (Diana), wykorzystywany do pomiarów wartości izolacyjności cieplnej odzieży zgodnie z postanowieniami norm europejskich EN 342 oraz EN ISO 15831 oraz do testowania środowiska termicznego (badanie dyskomfortu lokalnego i komfortu cieplnego we wnętrzu pojazdów itp.). Diana jest 16-elementowym, elektronicznym manekinem termicznym przeznaczonym do badania suchej wymiany ciepła na stanowisku statycznym oraz ruchomym.



Mierniki mikroklimatu

Posiadamy zestaw nowoczesnych mierników do pomiarów i rejestracji parametrów mikroklimatu na stanowiskach pracy w tym wysokiej klasy mierniki Indoor Climate Analyser firmy B&K wyposażone w moduły: Heat Stress Module (WBGT), Dry Heat Loss Module oraz Comfort Module.

Aparatura do badań fizjologicznych

Posiadamy zestaw nowoczesnych monitorów czistości skurczów serca (w tym metod Holterowskich z oprogramowaniem umożliwiającym analizę zmienności rytmu serca), rejestracji lokalnych temperatur powierzchni skóry, temperatury wewnętrznej oraz temperatury i wilgotności. Do pomiarów szybkości metabolizmu człowieka w badaniach laboratoryjnych wykorzystywany jest MMC (Metabolic Measurement Card - Sensor Medics), zaś w warunkach otwartej przestrzeni stosowany jest system przenośny Cardiopulmonary Testing System Oxyvon Mobile.

W Laboratorium Obciążenia Termicznego wykonywane są następujące badania:

- mikroklimatu środowiska pracy (środowisko umiarkowane, gorące, zimne) zgodnie z postanowieniami norm: PN-EN ISO 7730:2002, EN 27243:2002, EN ISO 7933:2005, ISO TR 11079:1993
- odzieży ochronnej (w badaniach na ochotnikach i na manekinie termicznym) zgodnie z wymaganiami norm: PN-EN 342:2004; EN ISO 15831:2004

Oferujemy następujące rodzaje usług:

- certyfikacji odzieży zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 342:2004; EN ISO 15831:2004
- modelowanie termicznych właściwości odzieży ochronnej
- kompleksowych ocen odzieży ochronnej z udziałem ludzi EN ISO 9886:2005; EN ISO 12894:2002
- ocen i analiz mikroklimatu na stanowiskach pracy
- ocen wydolności pracowników do pracy w gorącu i zimnie EN ISO 9886:2005; EN ISO 12894:2002

Zapraszamy do współpracy przedsiębiorców i jednostki naukowo-badawcze w zakresie:

- projektowania i modelowania odzieży sportowej, rekreacyjnej, odzieży do specjalnych zastosowań (odzież wojskowa, dla lotników, wyciecznic)
- badań piworów zgodnie z normą PN-EN badania oddziaływania temperatury i wilgotności na urządzenia techniczne i materiały konstrukcyjne.
- badań środowisk termicznych we wnętrzach pojazdów (samochodów, wagonów kolejowych, samolotów itp.)
- realizacji projektów w ramach międzynarodowej współpracy naukowo-badawczej



European Union, Project
with EU financial assistance

