

# Ubiór chroniący przed promieniowaniem mikrofalowym

Promieniowanie mikrofalowe zaliczane jest do promieniowania elektromagnetycznego o częstotliwości w zakresie od 300 MHz do 300 GHz i długości fali od 0,001 do 0,03 m.

Efektom oddziaływania promieniowania wielkich częstotliwości są zmiany termiczne, czyli przegrzanie ciała lub jego fragmentów. Zmiany mogą być rozległe i prowadzić do trwałego uszkodzenia funkcji życiowych lub śmierci. Nie można wykluczyć innych negatywnych oddziaływań promieniowania na organizm człowieka.

U pracowników narażonych na działanie promieniowania mikrofalowego mogą bowiem wystąpić również dolegliwości subiektywne, takie jak: zmęczenie, bóle głowy, złe samopoczucie, depresje, objawy nerwicy wegetatywnej.



Zgodnie z przepisami krajowymi, warunkiem przebywania pracowników w strefie niebezpiecznej wokół źródeł promieniowania elektromagnetycznego jest stosowanie środków ochrony indywidualnej.



## Zastosowanie

---

Ubiór jest przeznaczony dla operatorów sprzętu emitującego promieniowanie mikrofalowe oraz pracowników zajmujących się naprawą i konserwacją takich urządzeń zarówno w sektorze cywilnym, jak i wojskowym, przede wszystkim dla obsługi technicznej stacji radiolokacyjnych, urządzeń nadawczych, masztów antenowych, satelitarnych systemów łączności itp.

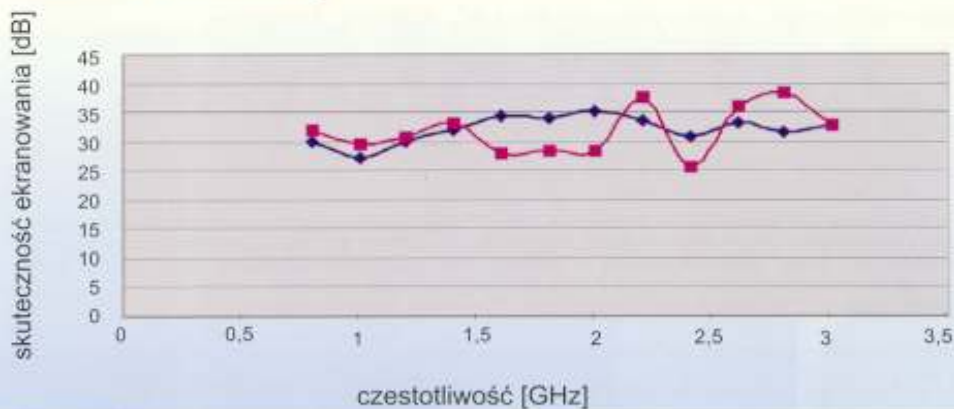
## Zalety

---

- bardzo wysoka skuteczność ekranowania promieniowania mikrofalowego od 25 do 40 dB w zakresie częstotliwości od 800 MHz do 3 GHz
- wysoka skuteczność ekranowania promieniowania mikrofalowego, także na łączeniach elementów ubioru, dzięki zastosowaniu odpowiedniego systemu szwów oraz zamka błyskawicznego z taśmą wykonaną z przędzy elektroprzewodzącej
- zgodność z wymaganiami normy DIN 32780-100:2002, która jest jedynym dokumentem normatywnym dotyczącym tego typu odzieży ochronnej
- niezmienność właściwości ochronnych po 5 i 10 cyklach konserwacji

- bardzo dobre właściwości przepuszczalności pary wodnej,  
a także:
- nie ogranicza fizjologicznego pola widzenia
- nie ogranicza słyszalności
- łatwo go założyć i zdjąć
- nie ogranicza wykonywania czynności zawodowych
- nie krępuje ruchów
- jest lekki.

### **Zależność skuteczności ekranowania w funkcji częstotliwości dla ubioru ochronnego**



- ◆— składowa pola elektrycznego równoległa do osi ciała
- składowa pola elektrycznego prostopadła do osi ciała

### **Opracowanie**

*dr Agnieszka Kurczewska, mgr inż. Agnieszka Andrzejewska  
Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy*

### **Producent**

*Pracownia Sprzętu Alpinistycznego MAŁACHOWSKI, Dębowiec*

Opracowano i wydano ze środków Ministerstwa Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej przeznaczonych na realizację prac wdrożeniowych i upowszechniających wyniki programu wieloletniego (b. SPR-1) pn. „Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia człowieka w środowisku pracy” (dofinansowanego w zakresie prac badawczo-rozwojowych przez Komitet Badań Naukowych) oraz dostosowywanie warunków pracy w Polsce do standardów Unii Europejskiej.

Główny koordynator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

**CIOP**  **PIB**

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy  
Zakład Ochron Osobistych  
ul. Wierzbowa 48, 90-133 Łódź  
tel. (0 prefiks 42) 678 19 63, fax (0 prefiks 42) 678 19 15  
e-mail: agkur@ciop.lodz.pl