

Spis treści

Przedmowa	9
------------------------	---

1. Wstęp – Danuta Augustyńska, Małgorzata Pośniak, Jolanta Skowroń	11
---	----

SUBSTANCJE CHEMICZNE

2. Wprowadzenie do wykazu wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń substancji chemicznych w środowisku pracy – Małgorzata Pośniak, Jan Gromiec, Sławomir Czerczak, Jolanta Skowroń	23
---	----

2.1. Podstawowe definicje	25
---------------------------------	----

2.2. Zasady oceny narażenia zawodowego	27
--	----

2.2.1. Opis stanowiska pracy	27
------------------------------------	----

2.2.2. Identyfikacja	28
----------------------------	----

2.2.3. Oznaczanie substancji chemicznych w powietrzu na stanowiskach pracy	28
--	----

2.2.4. Pobieranie próbek powietrza	30
--	----

2.2.5. Interpretacja wyników	33
------------------------------------	----

2.2.6. Działania korygujące	34
-----------------------------------	----

2.3. Zasady oznakowania substancji	35
--	----

Piśmiennictwo	37
---------------------	----

3. Wykaz wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń wraz z przyjętym przez Komisję oznakowaniem rodzaju działania i metodami oznaczania stężeń w powietrzu na stanowiskach pracy	41
---	----

4. Dopuszczalne stężenia szkodliwych substancji chemicznych w materiale biologicznym (DSB) – Marek Jakubowski	127
--	-----

4.1. Monitoring biologiczny narażenia na czynniki toksyczne	129
---	-----

4.2. Materiał biologiczny	130
---------------------------------	-----

4.3. Monitoring wczesnych efektów działania	131
---	-----

4.4. Wartości DSB	132
-------------------------	-----

Piśmiennictwo	133
Załącznik: Zalecane wartości DSB	135

PYŁY

5. Pyły – Edward Więcek	149
5.1. Podstawowe definicje	151
5.2. Wymiary cząstek	152
5.3. Ocena narażenia zawodowego na pyły	153
5.4. Wykaz wartości NDS dla pyłów	155
Piśmiennictwo	156
Załącznik: Wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy – pyły	158

CZYNNIKI BIOLOGICZNE

6. Szkodliwe czynniki biologiczne – Jolanta Skowroń, Rafał L. Górný	169
Piśmiennictwo	175

CZYNNIKI FIZYCZNE

7. Wprowadzenie – Jan Grzesik, Danuta Augustyńska	179
Piśmiennictwo	183
8. Hałas, hałas infradźwiękowy i hałas ultradźwiękowy – Danuta Augustyńska, Anna Kaczmarek, Jolanta Koton, Witold Mikulski, Dariusz Pleban	185
8.1. Hałas	187
8.1.1. Wartości dopuszczalne	189
8.1.2. Metody pomiaru	194
8.1.3. Ocena narażenia i ryzyka zawodowego	194
8.1.4. Profilaktyka	196
8.2. Hałas infradźwiękowy	198
8.2.1. Metody pomiaru i kryteria oceny hałasu infradźwiękowego jako czynnika uciążliwego	199
8.2.2. Ocena narażenia i ryzyka zawodowego	200
8.2.3. Profilaktyka	201
8.3. Hałas ultradźwiękowy	202
8.3.1. Wartości dopuszczalne	203
8.3.2. Metody pomiaru	205
8.3.3. Ocena narażenia	205
8.3.4. Profilaktyka	206
Piśmiennictwo	206
Załącznik: Wyznaczanie krotności NDN z różnicy poziomów hałasu	210

9. Drgania mechaniczne – Jolanta Koton, Piotr Kowalski.....	215
9.1. Wprowadzenie	217
9.2. Ocena narażenia pracowników	219
9.3. Wartości dopuszczalne	223
9.4. Ocena ryzyka zawodowego	225
9.5. Możliwości ograniczania ryzyka zawodowego związanego z ekspozycją na drgania mechaniczne	227
Piśmiennictwo.....	228
 10. Pola i promieniowanie elektromagnetyczne – Jolanta Karpowicz, Krzysztof Gryz	 231
10.1. Zagrożenia powodowane przez pola elektromagnetyczne.....	233
10.2. Źródła pól elektromagnetycznych	235
10.3. Ekspozycja dopuszczalna dla ogółu pracowników	236
10.4. Ekspozycja dopuszczalna dla kobiet w ciąży i młodocianych	241
10.5. Ekspozycja dopuszczalna dla osób z implantami elektronicznymi.....	241
10.6. Pomiary pól elektromagnetycznych.....	242
10.7. Ocena ryzyka zawodowego związanego z narażeniem na pola elektromagnetyczne.....	242
10.8. Profilaktyka	243
Piśmiennictwo.....	246
 11. Nielaserowe promieniowanie optyczne – Agnieszka Wolska	 249
11.1. Wprowadzenie	251
11.2. Promieniowanie nadfioletowe	251
11.2.1. Charakterystyka czynnika	251
11.2.2. Działanie nadfioletu na organizm człowieka	252
11.2.3. Źródła nielaserowego promieniowania nadfioletowego	252
11.2.4. Rozkład widmowy skuteczności biologicznej promieniowania nadfioletowego.....	253
11.2.5. Wartości maksymalnych dopuszczalnych ekspozycji (MDE)	253
11.2.6. Dopuszczalne narażenie młodocianych i kobiet w ciąży	254
11.2.7. Metody pomiaru.....	254
11.2.8. Częstotliwość wykonywania pomiarów	254
11.3. Promieniowanie widzialne	255
11.3.1. Charakterystyka czynnika	255
11.3.2. Działanie promieniowania widzialnego na organizm człowieka.....	255
11.3.3. Źródła nielaserowego promieniowania widzialnego.....	256

11.3.4. Rozkłady widmowe skuteczności biologicznej promieniowania widzialnego	256
11.3.5. Wartości maksymalnych dopuszczalnych ekspozycji (MDE)	257
11.3.6. Metody pomiaru.....	258
11.3.7. Częstotliwość wykonywania pomiarów	258
11.4. Promieniowanie podczerwone	259
11.4.1. Charakterystyka czynnika	259
11.4.2. Działanie podczerwieni na organizm człowieka	259
11.4.3. Źródła nielaserowego promieniowania podczerwonego	260
11.4.4. Wartości maksymalnych dopuszczalnych ekspozycji (MDE)	260
11.4.5. Dopuszczalne narażenie młodocianych	262
11.4.6. Metody pomiaru.....	262
11.4.7. Częstotliwość wykonywanych pomiarów	262
11.5. Dodatkowe czynniki uwzględniane przy badaniach narażenia na promieniowanie optyczne	263
11.6. Podstawowe sposoby ochrony człowieka przed nielaserowym promieniowaniem optycznym w środowisku pracy	263
Piśmiennictwo	264
12. Promieniowanie laserowe – <i>Marian Nowicki</i>	267
12.1. Zagrożenia powodowane przez promieniowanie laserowe	269
12.2. Maksymalne dopuszczalne ekspozycje	270
12.3. Inne zagrożenia	273
12.4. Podział laserów i urządzeń laserowych na klasy pod względem zagrożeń	274
12.5. Działania i środki zapewniające bezpieczną pracę z laserami	275
12.5.1. Wymagania techniczne.....	276
12.5.2. Wymagania informacyjne dla producenta	279
12.5.3. Wymagania organizacyjne dla użytkownika	281
12.6. Wymagania bezpieczeństwa podczas pokazów i widowisk z laserami	282
12.7. Bezpieczeństwo pracy ze światłowodowymi systemami telekomunikacyjnymi	282
12.8. Bezpieczeństwo pracy z systemami komunikacji optycznej w przestrzeni swobodnej	286
Piśmiennictwo	289
Załącznik: Maksymalne dopuszczalne ekspozycje oczu i skóry na promieniowanie laserowe	290

13. Promieniowanie jonizujące – Krzysztof A. Pachocki	309
13.1. Wprowadzenie	311
13.2. Biologiczne działanie promieniowania jonizującego	312
13.3. Ochrona radiologiczna	314
13.4. Dawki graniczne	316
13.5. Sytuacje wyjątkowe	325
13.6. Nadzór medyczny	326
Piśmiennictwo.....	327
 14. Środowisko termiczne – Krzysztof Sołtyński, Anna Marszałek, Anna Bogdan	 329
14.1. Wprowadzenie	331
14.2. Mikroklimat gorący	331
14.2.1. Pomiar parametrów środowiska	333
14.2.2. Mierzenie parametrów pochodnych.....	333
14.2.3. Mierzenie temperatury powietrza	334
14.2.4. Ocena tempa metabolizmu.....	334
14.2.5. Wymagania dotyczące pomiarów	336
14.2.6. Aklimatyzacja	336
14.2.7. Uzupełnianie wody oraz soli	337
14.2.8. Ochrona młodocianych oraz kobiet w ciąży i w okresie karmienia piersią.....	337
14.3. Mikroklimat zimny	338
14.3.1. Wskaźnik <i>IREQ</i>	339
14.3.2. Wskaźnik <i>WCI</i>	341
14.3.3. Wskaźnik <i>t_{wc}</i>	342
14.3.4. Nadzór nad warunkami pracy	344
14.3.5. Ochrona młodocianych oraz kobiet w ciąży i w okresie karmienia piersią.....	346
Piśmiennictwo.....	346

MIĘDZYRESORTOWA KOMISJA DS. NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STĘŻEŃ I NATĘŻEŃ CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY

15. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 2008 r. w sprawie powołania Międzyresortowej Komisji do spraw Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynn timerów Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy.....	351
 16. Skład osobowy zespołów ekspertów powołanych przez Przewodnicząc ego Międzyresortowej Komisji do spraw Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynn timerów Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy	 357

16.1. Zespół Ekspertów ds. Czynników Chemicznych	359
16.2. Zespół Ekspertów ds. Czynników Fizycznych	361
16.3. Zespół Ekspertów ds. Czynników Biologicznych	363
17. Propozycje nowych wartości NDS i NDN –	
<i>Jolanta Skowroń</i>	365
17.1. Wykaz czynników chemicznych, których wartości normatywne zostały przyjęte przez Komisję, wnioskującą do ministra właściwego do spraw pracy o ich wprowadzenie do rozporządzenia dotyczącego wartości NDS i NDN (stan na dzień 30.08.2010 r.)	367
17.2. Wykaz substancji chemicznych, dla których jest planowane opracowanie dokumentacji do końca 2010 r.	370
17.3. Normatywy higieniczne ustalane we Wspólnocie Europejskiej.....	371
Piśmiennictwo	384