

Sprawozdanie z działalności Międzyresortowej Komisji ds. Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy w latach 2011-2013

The activity of the Interdepartmental Commission for Maximum Admissible Concentrations and Intensities for Agents Harmful to Health in the Working Environment in 2011-2013

dr JOLANTA SKOWROŃ
e-mail: josko@ciop.pl
Centralny Instytut Ochrony Pracy –
Państwowy Instytut Badawczy
00-701 Warszawa
ul. Czerniakowska 16

Słowa kluczowe: Międzyresortowa Komisja ds. Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy, wartości dopuszczalne, sprawozdanie.

Keywords: Interdepartmental Commission for Maximum Admissible Concentrations and Intensities for Agents Harmful to Health in the Working Environment, occupational exposure limits, the activity.

Streszczenie

W ramach II etapu programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” w latach 2011-2013 odbyło się 9 posiedzeń Komisji, na których rozpatrywano:

- 31 dokumentacji wartości dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego
- wprowadzenie definicji frakcji aerozoli do rozporządzenia ministra właściwego do spraw pracy, co było związane ze zmianami zapisów w części A i B wykazu dla 39 substancji chemicznych oraz 19 czynników pyłowych
- dostosowanie polskich wartości normatywnych w zakresie czynników chemicznych do wartości określonych w dyrektywie Komisji 2009/161/WE dla: fenolu, 1-metylo-2-pirolidonu, kwasu siarkowego oraz siarkowodoru
- sprawozdanie z kontroli warunków pracy pracowników zatrudnionych w narażeniu na kwas siarkowy(VI) przeprowadzonych od stycznia do czerwca 2011 r.
- metody oznaczania stężeń frakcji torakalnej kwasu siarkowego(VI) w powietrzu na stanowiskach pracy

- wnioski zgłoszone do Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN przez przedstawicieli polskiego przemysłu w sprawie wprowadzenia do projektu rozporządzenia dodatkowej wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) dla frakcji torakalnej kwasu siarkowego(VI) na poziomie 0,05 mg/m³
 - interpretację wyników pomiarów szkodliwych czynników chemicznych i fizycznych na stanowiskach pracy
 - skutki zdrowotne narażenia na krzemionkę w Polsce, strategię pobierania pyłów krystalicznej krzemionki na stanowiskach pracy, metody oznaczania stężeń frakcji respirabilnej krzemionki krystalicznej oraz dobór sprzętu dróg oddechowych do zagrożeń w postaci pyłów zawierających wolną krystaliczną krzemionkę
 - propozycje wartości dopuszczalnego stężenia (NDS) dla krzemionki krystalicznej: kwarcu [14808-60-7], krystobalitu [14464-46-1] - frakcji respirabilnej na poziomie 0,05 i 0,1 mg/m³
 - wniosek Komisji Bezpieczeństwa Pracy w Górnictwie o wyłączenie gazów występujących w podziemnych wyrobiskach górniczych: tlenku węgla, tlenku azotu, ditlenku siarki oraz siarkowodoru z rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej
 - uwagi dotyczące propozycji SCOEL wartości wskaźnikowych dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego (OEL i STEL) dla ditlenku azotu (NO₂)
 - weryfikację obowiązujących wartości NDS i NDSP dla: acetaldehydu, bezwodnika octowego oraz chloro(fenylo)metanu
 - 2 wnioski o wprowadzenie zmian do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24.08.2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac oraz zmiany w załączniku nr 2 do rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej w części C „Mikroklimat”, pkt 2. „Mikroklimat zimny”
 - pozostawienie wartości NDS dla frakcji wdychalnej ołowiu [7439-92-1] i jego związków nieorganicznych, z wyjątkiem arsenianu(V) ołowiu(II) oraz chromianu(VI) ołowiu(II), (w przeliczeniu na Pb) na poziomie 0,05 mg/m³ oraz ustalenie wartości dopuszczalnego stężenia w materiale biologicznym (DSB) dla ołowiu w krwi na poziomie 300 µg/l.
- Międzyresortowa Komisja przyjęła 10 wniosków do przedłożenia ministrowi właściwemu do spraw pracy w sprawie zmiany wykazu najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku w następującym zakresie:
- wprowadzenia do załącznika nr 1 w części A i B wykazu zmian definicji frakcji: wdychalnej, torakalnej oraz respirabilnej
 - wprowadzenia do załącznika nr 1 w części A wykazu zmian zapisów dla 39 substancji chemicznych oraz dla 19 czynników pyłowych w kontekście definicji frakcji aerozoli
 - wprowadzenia do załącznika nr 1 w części A wykazu wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń dla 9 nowych chemicznych czynników szkodliwych dla zdrowia
 - wprowadzenia do załącznika nr 1 w części A oraz B wykazu zmian wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń dla 22 chemicznych czynników szkodliwych dla zdrowia
 - wprowadzenia zmian do rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej z dnia 16.12. 2011 r. w części C „Mikroklimat”, pkt 2. „Mikroklimat zimny”
 - Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN nie ma merytorycznych podstaw do ustalania odrębnych wartości NDS/ NDSCh dla gazów występujących w podziemnych wyrobiskach górniczych: ditlenku węgla, tlenku węgla, tlenku azotu, ditlenku siarki oraz siarkowodoru
 - przeanalizowania rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac pod kątem zmian dotyczących mikroklimatu zimnego oraz innych czynników.
- W latach 2011-2013 opracowano i wydano 12 (67-78) numerów kwartalnika Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy.
- Wyniki działalności Komisji w latach 2011-2013 przedstawiono w: 14 publikacjach o zasięgu krajowym, 1 publikacji o zasięgu międzynarodowym i na 6 konferencjach krajowych oraz na stronie internetowej Biura do spraw Substancji Chemicznych w Biuletynie Chemia. Zdrowie, Środowisko [dostępny na stronie internetowej

grudzień 2013 r.; http://www.chemikalia.gov.pl/biuletyn_biura.php].

W 2013 r. zorganizowano trzy posiedzenia Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN oraz posiedzenie Grupy Ekspertów ds. Mikroklimatu. Podczas obrad 72., 73. i 74. posiedzenia Komisji rozpatrywano 9 monograficznych dokumentacji substancji chemicznych proponowanych wartości dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego. Ponadto Komisja w 2013 r. obradowała nad:

- wynikami badań środowiskowych przeprowadzonych w 2011 i w 2012 r. dla substancji chemicznych, które wpisano do planu pracy Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN w 2013 r.
- zmianami w wykazie wartości dopuszczalnego stężenia dla frakcji respirabilnej krzemionki krystalicznej
- zmianą wartości zalecanej dopuszczalnego stężenia dla ołowiu we krwi (DSB) oraz wartości obowiązującej ujętej w rozporządzeniu ministra zdrowia z dnia 30.12.2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych
- wprowadzeniem zmian w załączniku nr 2 do rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy w części C. „Mikroklimat”, pkt 2. „Mikroklimat zimny”.

Międzyresortowa Komisja przyjęła 2 wnioski do przedłożenia ministrowi właściwemu do spraw pracy w sprawie zmiany wykazu najwyższych dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy w następującym zakresie:

- wprowadzenia do załącznika nr 1 w części A wykazu 3 nowych substancji chemicznych: difenylaminy (frakcja wdychalna), 4-chloro-3-metylofenolu (frakcja wdychalna) oraz kwasu nadoctowego
- zmiany w części A wykazu wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń 3 substancji chemicznych: bezwodnika octowego, ftalanu dimetylu (frakcja wdychalna), N-metyloaniliny oraz w części B „Pyły” dla krzemionki krystalicznej
- wprowadzenia zmian do rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej z dnia 16.12.2011 r. w części C „Mikroklimat”, pkt 2. „Mikroklimat zimny”.

W ramach ustaleń międzyresortowych projektu rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (projekt z dnia 18.06.2013 r.) Sekretariat Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN przygotował opinie do uwag zgłoszonych przez: Ministerstwo Gospodarki, Głównego Inspektora Pracy, Ministerstwo Spraw Zagranicznych, Główny Instytut Górnictwa oraz Ministerstwo Środowiska.

W 2013 r. wydano 4 zeszyty kwartalnika Komisji *Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy*.

Summary

In the second phase of the National Programme “Safety and working conditions improvement”, 9 meetings of the Commission took place, during which the following items were discussed:

- 31 documentations for recommended exposure limits of chemical substances prepared by the Expert Group for Chemical Agents
- introduction of a definition of aerosol fraction (inhalable, respirable and thoracic) to the regulation for MACs and MAIs, which was associated with changes in Parts A and B of the regulation for 39 chemicals and 19 dusts
- adaptation of the national regulation to Directive 2009/161/EC especially for 4 substances: phenol, 1-methyl-2-pirolidone, sulphuric acid and hydrogen sulphide

- the report on the working conditions of employees exposed to sulfuric acid(VI) carried out by the State Sanitary Inspection between January and June 2011
- methods for determining thoracic fraction of sulfuric acid(VI) in the working environment
- requests submitted to the Interdepartmental Commission for MACs and MAIs by representatives of the Polish industry regarding introducing an additional value for the thoracic fraction of sulfuric acid(VI) of 0.05 mg/m³ in the draft Regulation of the Minister of Labour and Social Policy
- interpretation of the results of measurements of harmful chemical and physical agents in the working environment
- Health effects of exposure to silica in Poland, a strategy of sampling crystalline

- silica dust in the workplace, methods for determining the concentration of respirable crystalline silica and selecting equipment for respiratory hazards in the form of dust containing free crystalline silica
- proposals of the maximum admissible concentration (MAC) for crystalline silica: quartz [14808-60-7], cristobalite [14464-46-1] – respirable fraction of 0.05 mg/m³ and 0.1 mg/m³
 - the proposal of the Commission for Occupational Safety in Mining operating at the State Mining Authority for an exemption of gases present in underground mining: carbon monoxide, nitrogen oxide, sulfur dioxide and hydrogen sulfide from the regulation on maximum admissible concentrations and intensities of agents harmful to health in the working environment
 - comments on the proposal of an indicative occupational exposure limit (OEL and STEL) for nitrogen dioxide (NO₂) by SCOEL reported by KGHM Polish Copper SA and the Association of Employers of Polish Copper and passed to SCOEL by the Contact Point
 - verification of the value of MAC(TWA) and ceiling STEL(C) for the following substances: acetaldehyde, acetic anhydride and chloro(phenyl)methane as, according to the rules adopted by the Interdepartmental Commission for MACs and MAIs, they cannot occur together
 - two conclusions of the Group of Experts on Microclimate: the introduction of amendments to the Regulation of the Council of Ministers of 24 August 2004 on the list of jobs forbidden for young people and the conditions of their employment at some of these jobs (Journal of Laws of 2004 No 200, pos. 2047, d. Laws of 2005, No. 136, item. 1145, d. Laws of 2006, No. 107, item. 724) and changes in Annex 2 to the Regulation the Minister of Labour and Social Policy in part C. Microclimate, point No. 2 Cold microclimate
 - leaving the MAC values for the inhalable fraction of lead [7439-92-1] and inorganic compounds, with the exception of arsenate (V) lead (II) and chromate (VI) lead (II) (Pb) at the level of 0.05 mg/m³ and the determination of the DSB for lead in the blood of 300 m/L.
- introduction in Annex 1 in parts A and B of a list of definitions of inhalable, respirable and thoracic fraction
 - introduction in Annex No. 1 in Part A of a list of changes for 39 chemicals and 19 dusts in the context of the definition of aerosols fraction
 - introduction in Annex 1 in Part A of a list of occupational exposure limit values of 9 new chemical agents harmful to health
 - introduction in Annex 1 in Part A and B of a list of changes in maximum admissible concentrations for 22 chemicals
 - introduction in Annex 2 in Part C of changes for cold microclimate
 - interdepartmental Commission for MACs and MAIs does not have the evidence base to determine the distinct values of MAC(TWA)/STEL for gases present in underground mining: carbon dioxide, carbon monoxide, nitrogen oxide, sulfur dioxide and hydrogen sulfide
 - the need to analyse the regulation of the Council of Ministers on the list of jobs forbidden for young people and the conditions of their employment at some of these jobs in terms of changes in the cold microclimate and other factors.

In 2011-2013, 12 issues (67-78) of Commission's quarterly "Principles and Methods of Assessing the Working Environment".

The results of the Commission's activities were presented in 14 publications at the national level and 1 international publication, at 6 national conferences and on the website of the Bureau of Chemical Bulletin "Chemistry, Health, Environment", available on online (December 2013) at http://www.chemikalia.gov.pl/biuletyn_biura.php.

In 2013, the Commission met at three sessions, in which 9 documentations for recommended exposure limits of chemical substances were discussed. Moreover, the Commission discussed:

- the results of environmental research conducted by the State Sanitary Inspection (in 2011 and 2012) for the chemicals that the Interdepartmental Commission was to discuss in 2013
- the introduction to Annex 1 of Part B changes in the admissible concentration of respirable crystalline silica
- the change in the recommended value for lead in blood (DSB) and the value for lead in blood in the Regulation of the Minister of Health of 30 December 2004

The Commission proposed to the Minister of Labour and Social Policy the following changes in the list of MAC and MAI values:

- the changes in Annex 2 of the Regulation the Minister of Labour and Social Policy on maximum admissible concentrations and intensities of agents harmful to health in the working environment in Part C. Microclimate, point No. 2 Cold microclimate.

The Commission proposed to the Minister of Labour and Social Policy the following changes in the list of MAC and MAI values:

- adding three new chemical substances to the list of MAC values: diphenylamine (inhalable fraction), 4-chloro-3-methylphenol (inhalable fraction), peracetic acid
- changing MAC values for three chemicals: acetic anhydride, dimethyl phthalate (inhalable fraction), N-methylaniline and respirable silica
- changing in Annex 2, Part C. Microclimate, point No. 2 Cold microclimate.

Within the framework of interdepartmental consultations of the draft regulation on maximum admissible concentrations and intensities of agents harmful to health in the working environment (draft of 18 June 2013), the Secretariat of the Commission prepared opinions on the comments made by the Ministry of Economy, Chief Labour Inspector, Ministry of Foreign Affairs, Central Mining Institute and Ministry of Environment.

Four issues of the "Principles and Methods of Assessing the Working Environment" were published in 2013; they included 16 documentations for recommended exposure limits for chemicals, 16 methods for assessing the concentration of chemicals in the working environment, report on the activities of the Interdepartmental Commission for MAC and MAI in 2012, 4 original articles and indexes of published articles, monographic documentations and methods for determining concentrations of chemical substances in the air.

DZIAŁALNOŚĆ MIĘDZYRESORTOWEJ KOMISJI DO SPRAW NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STĘŻEŃ I NATĘŻEŃ CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY W LATACH 2011-2013

W ramach II etapu programu wieloletniego „Prawa bezpieczeństwa i warunków pracy” w latach 2011-2013 odbyło się 9 posiedzeń Komisji, na których rozpatrywano:

- 31 dokumentacji wartości dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego przygotowanych przez Zespół Ekspertów ds. Czynników Chemicznych
- wprowadzenie definicji frakcji aerozoli do rozporządzenia ministra właściwego do spraw pracy w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, co było związane ze zmianami zapisów w części A i B wykazu dla 39 substancji chemicznych oraz 19 czynników pyłowych
- dostosowanie polskich wartości normatywnych w zakresie czynników chemicznych do wartości określonych w dyrektywie Komisji 2009/161/WE z dnia 17.12.2009 r. dla 4 substancji: fenolu, 1-metylo-2-pirolidonu, kwasu siarkowego

oraz siarkowodoru (Dz. Urz. UE L 338, z dnia 19.12.2009, 87)

- sprawozdanie z kontroli warunków pracy pracowników zatrudnionych w narażeniu na kwas siarkowy(VI) przeprowadzonych przez Państwową Inspekcję Sanitarną w okresie od stycznia do czerwca 2011 r.
- metody oznaczania stężeń frakcji torakalnej kwasu siarkowego(VI) w powietrzu na stanowiskach pracy
- wnioski zgłoszone do Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN przez przedstawicieli polskiego przemysłu w sprawie wprowadzenia do projektu rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej dodatkowej wartości NDS dla frakcji torakalnej kwasu siarkowego(VI) na poziomie $0,05 \text{ mg/m}^3$
- interpretację wyników pomiarów szkodliwych czynników chemicznych i fizycznych na stanowiskach pracy
- skutki zdrowotne narażenia na krzemionkę w Polsce, strategię pobierania pyłów krystalicznej krzemionki na stanowiskach

- pracy, metody oznaczania stężeń frakcji respirabilnej krzemionki krystalicznej oraz dobór sprzętu dróg oddechowych do zagrożeń stwarzanych przez pyły zawierające wolną krystaliczną krzemionkę
- propozycje wartości dopuszczalnego stężenia (NDS) dla krzemionki krystalicznej: kwarcu [14808-60-7] i krystobalitu [14464-46-1] – frakcji respirabilnej na poziomie 0,05 oraz 0,1 mg/m³
 - wniosek Komisji Bezpieczeństwa Pracy w Górnictwie działającej przy Wyższym Urzędzie Górniczym o wyłączenie gazów występujących w podziemnych wyrobiskach górniczych: tlenku węgla, tlenku azotu, ditlenku siarki oraz siarkowodoru z rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
 - uwagi dotyczące propozycji SCOEL wartości wskaźnikowych dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego (OEL i STEL) dla ditlenku azotu (NO₂) zgłoszone przez KGHM Polska Miedź S.A. i Związek Pracodawców Polska Miedź oraz dla trichlorku fosforu zgłoszone przez Zespół Ekspertów ds. Czynniki Chemiczne przekazane do SCOEL przez Punkt Kontaktowy
 - weryfikację obowiązujących wartości NDS i NDSP dla następujących substancji: acetaldehydu, bezwodnika octowego oraz chloro(fenylo)metanu, gdyż zgodnie z zasadami przyjętymi przez Międzyresortową Komisję ds. NDS i NDN wartości te nie mogą jednocześnie występować
 - dwa wnioski Grupy Ekspertów ds. Mikroklimatu o wprowadzenie zmian do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24.08.2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (DzU z 2004 r., nr 200, poz. 2047; zm. DzU z 2005 r., nr 136, poz. 1145; zm. DzU z 2006 r., nr 107, poz. 724) oraz zmian w załączniku nr 2 do rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej w części C „Mikroklimat”, pkt 2. „Mikroklimat zimny”
 - pozostawienie wartości NDS dla frakcji wdychalnej ołowiu [7439-92-1] i jego związków nieorganicznych, z wyjątkiem arsenianu(V) ołowiu(II) oraz chromianu(VI) ołowiu(II), (w przeliczeniu na Pb) na poziomie 0,05 mg/m³ oraz ustalenie wartości dopuszczalnego stężenia w materiale biologicznym (DSB) dla ołowiu we krwi na poziomie 300 µg/l.
- Międzyresortowa Komisja przyjęła 10 wniosków do przedłożenia ministrowi właściwemu do spraw pracy w sprawie zmiany wykazu najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (załącznik nr 1 i 2 do rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej z dnia 29.11.2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy ze zm.) w następującym zakresie:
- wprowadzenia do załącznika nr 1 w części A i B wykazu zmian definicji frakcji: wdychalnej, torakalnej i respirabilnej
 - wprowadzenia do załącznika nr 1 w części A wykazu zmian zapisów dla 39 substancji chemicznych oraz dla 19 czynników pyłowych w kontekście definicji frakcji aerozoli
 - wprowadzenia do załącznika nr 1 w części A wykazu wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń dla 9 nowych chemicznych czynników szkodliwych dla zdrowia (tab. 1.)

Tabela 1.

Wprowadzenie do załącznika nr 1 w części A wykazu wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń dla nowych chemicznych czynników szkodliwych dla zdrowia

Nazwa i numer CAS substancji chemicznej	Najwyższe dopuszczalne stężenie w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej, mg/m ³		
	NDS	NDSCh	NDSP
Eter oktabromodifenylowy, mieszanina izomerów: 2,2',3,3',4,4',5',6-; 2,2',3,3',4,4',6,6'-; 2,2',3,4,4',5,5',6-[446255-38-5; 117964-21-3; 337513-72-1] – frakcja wdychalna	0,1	–	–
Heksachlorocyklopentadien [77-47-4]	0,1	–	–
Peroksoboran(III) sodu (nadborań sodu) i jego hydraty [11138-47-9; 15120-21-5; 10332-33-9; 10486-00-7; 13517-20-9; 7632-04-4] – frakcja wdychalna	4	8	–
4,4'-Tiobis(6- <i>tert</i> -butylo-3-metylofenol) – frakcja wdychalna [96-69-5]	10	–	–
3,4-Dichloroanilina [95-76-1]	5,6	–	–
Trichlorek fosforu [77-47-4]	1	2	–
Difenyloamina – frakcja wdychalna [122-39-4]	8	–	–
4-Chloro-3-metylofenol – frakcja wdychalna [59-50-7]	5	–	–
Kwas nadoctowy [79-21-0]	0,8	1,6	–

– wprowadzenia do załącznika nr 1 w części A oraz B wykazu zmian wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń dla 22 che-

micznych czynników szkodliwych dla zdrowia (tab. 2.)

Tabela 2.

Wprowadzenie do załącznika nr 1 w części A oraz B wykazu zmian wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń dla szkodliwych dla zdrowia substancji chemicznych

Lp. według projektu rozporządzenia	Nazwa i numer CAS substancji chemicznej	Najwyższe dopuszczalne stężenie w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej, mg/m ³		
		NDS	NDSCh	NDSP
1.	Acetaldehyd [75-07-0]	–	–	45
25.	Anilina [62-53-3]	1,9	3,8	–
47.	Bezwodnik octowy [108-24-7]	12	24	–
100.	Chloro(fenylo)metan [100-44-7]	3	9	–
137.	1,2-Dibromoetan [106-93-4]	0,01	–	–
149.	1,1-Dichloroeten [75-35-4]	8	–	–
245.	Ftalan dibutyli – frakcja wdychalna [84-74-2]	5	–	–
247.	Ftalan dimetyli – frakcja wdychalna [131-11-13]	5	–	–

cd. tab. 2.

Lp. według projektu rozporządzenia	Nazwa i numer CAS substancji chemicznej	Najwyższe dopuszczalne stężenie w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej, mg/m ³		
		NDS	NDSch	NDSP
304.	Kwas akrylowy [79-10-7]	10	29,5	–
311.	Kwas octowy [64-19-7]	25	50	–
319.	Mangan [7439-96-5] i jego związki nieorganiczne – w przeliczeniu na Mn			
	– frakcja wdychalna	0,2	–	–
	– frakcja respirabilna	0,05	–	–
336.	N-Metyloanilina [100-61-8]	2	4	–
362.	Nadtlenek wodoru [7722-84-1]	0,4	0,8	–
388.	Octan etylu [141-78-6]	734	1468	–
404.	Oleje mineralne wysokorafinowane ^{a)} z wyłączeniem cieczy obróbkowych – frakcja wdychalna [-]	5	–	–
422.	Pirydyna [110-86-1]	5	–	–
448.	Styren [100-42-5]	50	100	–
474.	Tlenek wapnia [1305-78-8]			
	– frakcja respirabilna	1	4	–
	– frakcja wdychalna	2	6	–
482.	Triazotan(V)-propano-1,2,3-triylu ^{b)} (nitrogliceryna) [55-63-0]	0,095	0,19	–
489.	1,1,2-Trichloroetan [79-00-5]	40	–	–
518.	Wodorotlenek wapnia [1305-62-0]			
	– frakcja respirabilna	1	4	–
	– frakcja wdychalna	2	6	–
B. Pyły	Krzemionka krystaliczna:			
1.	kwarc [14808-60-7];			
2.	krystobalit [14464-46-1]			
	– frakcja respirabilna	0,1	–	–

Objaśnienia:

- a) Oleje mineralne wysokorafinowane to oleje z nieistotną zawartością WWA, które nie są sklasyfikowane jako rakotwórcze w UE.
- b) W przypadku obecności w miejscu pracy także diazotanu glikolu etylenowego (nitroglikolu, EGDN), związku o takim samym mechanizmie działania jak nitrogliceryna, konieczne jest uwzględnienie sumy ilorazu średnich stężeń ważonych obu związków do ich wartości NDS, która nie może przekroczyć wartości równej 1.

- wprowadzenia zmian do rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej z dnia 16.12. 2011 r. (DzU z 2011 r., nr 274, poz. 1621) w części C „Mikroklimat”, pkt 2. „Mikroklimat zimny”
- Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN nie ma podstaw merytorycznych do ustalania odrębnych wartości NDS/NDSch dla gazów występujących w podziemnych

wyrobiskach górniczych: ditlenku węgla, tlenku węgla, tlenku azotu, ditlenku siarki oraz siarkowodoru

- przeanalizowania rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie wykazu prac wzbudzonych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac pod kątem zmian dotyczących mikroklimatu zimnego oraz innych czynników.

Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN po dyskusji na posiedzeniach w latach 2011-2013 zmieniła zaproponowane przez Zespół Ekspertów ds. Czynników Chemicznych wartości dopuszczalnych stężeń dla następujących substancji chemicznych:

- trichlorek fosforu: przyjęcie wartości NDS – 1 mg/m³ oraz NDSCCh – 2 mg/m³ ze względu na metodę oznaczania stężenia trichloru fosforu, przez analogię do kwasu fosforowego(V)
- 1,2-epoksypropan: pozostawienie wartości NDS – 9 mg/m³ bez ustalania wartości NDSCCh i NDSP do czasu otrzymania stanowiska SCOEL dotyczącego uwag zgłoszonych w ramach konsultacji publicznych do wartości OEL na poziomie 2,41 mg/m³ (1 ppm)
- 4-chloro-3-metylofenol: wprowadzenie dodatkowego oznakowania literą „I” (substancja o działaniu drażniącym). Dyskusję nad wartością NDS dla cyklopentanu przełożono na kolejne posiedzenie Komisji, po opracowaniu dokumentacji dla pentanu (związku, który ma taki sam mechanizm działania jak cyklopentan).

- kwas nadoctowy: zaproponowanie wartości NDS – 0,8 mg/m³ oraz NDSCCh – 1,6 mg/m³, zrezygnowanie z zapisu „frakcja wdychalna i pary”, ponieważ kwas nadoctowy w powietrzu środowiska pracy rozkłada się na: kwas octowy i nadtlenek wodoru
- ołów i jego związki nieorganiczne, z wyjątkiem arsenianu(V) ołowiu(II) oraz chromianu(VI) ołowiu(II) – w przeliczeniu na Pb: dodanie do zapisu frakcji wdychalnej, ponieważ deponowanie cząstek aerozolu Pb w płucach zależy od wymiaru cząstek. „Cząstki aerozolu Pb osadzające się w drzewie oskrzelowym ulegają usunięciu do jamy ustnej i mogą ulec połknięciu. Ołów zawarty we frakcji respirabilnej ulega całkowitemu wchłonięciu z płuc. Z przewodu pokarmowego wchłania się około 10% pobranego ołowiu u osób dorosłych i około 50% u dzieci”.

Dla 11 substancji chemicznych na podstawie aktualnych danych o ich działaniu toksycznym, zmniejszono obowiązujące wartości dopuszczalnych stężeń (NDS i/lub NDSCCh), stwarzając kilku tysiącom pracownikom bezpieczniejsze warunki pracy (tab. 3.).

Tabela 3.

Substancje chemiczne, dla których zmniejszono obowiązujące wartości dopuszczalnych stężeń (NDS i/lub NDSCCh)

Nazwa substancji chemicznej	Obowiązujące wartości	Proponowane wartości	Zastosowanie (dane z rejestru substancji rakotwórczych i mutagennych i/lub dane GIS z 2007 r. i 2010 r.)
Anilina [62-53-3]	NDS – 5 mg/m ³ NDSCCh – 20 mg/m ³	NDS – 1,9 mg/m ³ NDSCCh – 3,8 mg/m ³	produkcja aniliny jest wielkotonażowa; anilina jest wyjściową substancją dla otrzymywania związków przejściowych, stosowanych w różnych gałęziach przemysłu, głównie do produkcji 4,4'-metylenodianiliny – związku wyjściowego do otrzymywania mas poliuretanowych oraz związków: dla przemysłu gumowego, do produkcji barwników, pestycydów i farmaceutyków. W Polsce według danych GIS w 2010 r. nie było pracowników narażonych na stężenie aniliny w powietrzu, przekraczające wartości obowiązującego NDS (5 mg/m ³). Rzeczywiste poziomy stężenie aniliny na stanowiskach pracy przy produkcji chemikaliów i wyrobów chemicznych oraz w

cd. tab. 3

Nazwa substancji chemicznej	Obowiązujące wartości	Proponowane wartości	Zastosowanie (dane z rejestru substancji rakotwórczych i mutagennych i/lub dane GIS z 2007 r. i 2010 r.)
1,2-Dibromoetan [106-93-4]	NDS – 0,5 mg/m ³ NDSCh – nie ustalono	NDS – 0,01 mg/m ³ NDSCh – nie ustalono	<p>działe redukcji w 2010 r. wynosiły: > 0,1 ÷ 0,5 NDS, natomiast liczba narażonych osób o tych stężeniach wynosiła łącznie 38.</p> <p>Oznaczone poziomy stężenie aniliny w tych działach nie przekraczały wartości 0,5 NDS oraz wartości NDS.</p> <p>Według danych GIS w 2011 r. liczba pracowników ww. sektorach, zatrudnionych w warunkach > 0,1 ÷ 0,5 NDS wynosiła 41.</p> <p>Oznaczone poziomy stężenie aniliny w tych działach nie przekraczały wartości 0,5 NDS oraz wartości NDS (GIS 2011)</p> <p>związek był stosowany jako środek usuwający: olów, pestycydy oraz fumigant do odymiania gleby i zbóż. Obecnie substancję używa się jako półprodukt w syntezie chemicznej oraz jako rozpuszczalnik: żywic, gum i wosków. Z danych zebranych przez Centralny Rejestr wynika, że narażenie w Polsce na 1,2-dibromoetan występuje głównie wśród pracowników laboratoryjnych – uczelni wyższych i zakładów chemicznych. W 2008 r. zarejestrowano 135 osób pracujących w narażeniu na ten związek w 13 zakładach.</p> <p>W porównaniu z poprzednimi latami obserwuje się tendencję niżkową.</p> <p>W 2007 r. w narażeniu na 1,2-dibromoetan pracowało 209 osób w 20 zakładach, w 2006 r. – 250 osób w 15 zakładach, natomiast w 2005 r. – 242 osoby w 14 zakładach pracy. W bazie IMP nie ma informacji na temat wielkości narażenia (IMP 2009).</p> <p>Według danych GIS w 2007 r. na 1,2-dibromoetan nie było narażonych pracowników powyżej wartości NDS (0,5 mg/m³)</p>
1,1-Dichloroeten [75-35-4]	NDS – 12,5 mg/m ³ NDSCh – nie ustalono	NDS – 8 mg/m ³ NDSCh – nie ustalono	<p>substancja ma zastosowanie jako kopolimer (często z chlorkiem winylu) do produkcji: termoplastycznych tworzyw sztucznych, lakierów, środków wiążących substancje zmniejszające palność wykładzin podłogowych, sztucznych włosów oraz włókien do produkcji odzieży ochronnej.</p> <p>Według danych GIS w 2007 r. oraz w 2010 r. nie odnotowano pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, gdzie występował 1,1-dichloroeten o stężeniach powyżej wartości NDS 12,5 mg/m³.</p> <p>W 2010 r. liczba pracowników zatrudnionych w warunkach narażenia na 1,1-dichloroeten o stężeniu 0,1 ÷ 0,5 wartości NDS wynosiła 13 osób, natomiast w 2011 r. – 7 osób</p>

cd. tab. 3.

Nazwa substancji chemicznej	Obowiązujące wartości	Proponowane wartości	Zastosowanie (dane z rejestru substancji rakotwórczych i mutagennych i/lub dane GIS z 2007 r. i 2010 r.)
Kwas akrylowy [79-10-7]	NDS – 20 mg/m ³ NDSCh – 50 mg/m ³	NDS – 10 mg/m ³ NDSCh – 29,5 mg/m ³	światowa produkcja kwasu akrylowego wynosi ok. 2,4 mln ton rocznie. Związek ten jest wykorzystywany jako półprodukt w syntezie akrylanów i polimerów poliakrylanowych. W polskim przemyśle w 2007 r. nie stwierdzono narażenia pracowników na stężenia kwasu akrylowego przekraczające obowiązujące wartości dopuszczalne, czyli NDS = 20 mg/m ³ oraz NDSCh = 50 mg/m ³
Mangan [7439-96-5] i jego związki nieorganiczne – w przeliczeniu na Mn – frakcja wdychalna – frakcja respirabilna	NDS – 0,3 mg/m ³ NDSCh – nie ustalono	frakcja wdychalna NDS – 0,2 mg/m ³ frakcja respirabilna NDS – 0,05 mg/m ³ NDSCh – nie ustalono	mangan jest stosowany do produkcji stopów metali żelaznych i nieżelaznych, natomiast jego związki mają wielorakie zastosowanie. Narażenie zawodowe na mangan występuje w górnictwie rud manganu, przy produkcji tego metalu i jego stopów, podczas prac spawalniczych oraz podczas otrzymywania i stosowania jego związków. Wielkość narażenia zawodowego na mangan na ogół nie przekracza 1 mg/m ³ jako frakcja wdychalna oraz 0,1 mg/m ³ – frakcja respirabilna. Według danych IMP w Łodzi z 1994 r. w Polsce było 3505 osób narażonych zawodowo na mangan o stężeniach przekraczających wartość NDS wynoszącą 0,3 mg/m ³ . Według danych GIS w 2007 r. na mangan i jego związki nieorganiczne (w przeliczeniu na Mn) powyżej wartości NDS było narażonych 1011 pracowników
Nadtlenek wodoru [7722-84-1]	NDS – 1,5 mg/m ³ NDSCh – 4 mg/m ³	NDS – 0,4 mg/m ³ NDSCh – 0,8 mg/m ³	nadtlenek wodoru jest cieczą o właściwościach wybuchowych i utleniających, stosowaną jako: utleniacz paliwa raketowego, środek odkażający (w formie wody utlenionej) oraz silny utleniacz w wielu reakcjach chemicznych. Nadtlenek wodoru stosowany w medycynie i weterynarii występuje pod postacią wody utlenionej. Roztwory 3- ÷ 3,5-procentowe są stosowane do odkażania ran, natomiast roztwory 7- ÷ 15-procentowe są stosowane jako, tzw. „wybielacze na bazie aktywnego tlenu” w środkach chemii gospodarczej. Mniejsze ilości nadtlenku wodoru są wykorzystywane w produkcji takich kosmetyków, jak: pasty do zębów, dezodoranty oraz płyny do rozjaśniania włosów. Według danych Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w 2007 r. i w 2010 r. nie zanotowano przekroczeń obowiązujących wartości NDS. W 2010 r. liczba pracowników zatrudnionych w warunkach od > 0,1 ÷ 0,5 NDS wynosiła 322, natomiast w 2011 r. – 192 osoby

cd. tab. 3.

Nazwa substancji chemicznej	Obowiązujące wartości	Proponowane wartości	Zastosowanie (dane z rejestru substancji rakotwórczych i mutagennych i/lub dane GIS z 2007 r. i 2010 r.)
Tlenek wapnia [1305-78-8]	frakcja wdychalna NDS – 2 mg/m ³ NDSCh – 6 mg/m ³	frakcja respirabilna NDS – 1 mg/m ³ frakcja wdychalna NDS – 2 mg/m ³ frakcja respirabilna NDSCh – 4 mg/m ³ frakcja wdychalna NDSCh – 6 mg/m ³	<p>tlenek wapnia ma zastosowanie w: budownictwie, metalurgii, przemyśle szklarskim i ceramicznym; wchodzi w skład klinkieru cementowego – podstawowego materiału wiążącego we wszystkich rodzajach budownictwa.</p> <p>Tlenek wapnia jest również używany jako środek owadobójczy i nawóz sztuczny w rolnictwie oraz do otrzymywania karbidu. Wapno palone (ok. połowa wyprodukowanej ilości CaO) jest surowcem do produkcji wapna hydratyzowanego Ca(OH)₂ w procesie gaszenia; jest to substancja wielkotonażowa.</p> <p>Według danych GUS sprzedaż: cementu, wapna i gipsu (łącznie) w pierwszych trzech kwartałach 2010 r. wyniosła 4 468,5 mln PLN. Zakłady z tego sektora zatrudniały przeciętnie w tym okresie 24 tys. pracowników (Sektor Wyrobów, 2007-2013). Zużycie nawozów wapniowych w latach 2007-2008 wynosiło 38,5 kg/ha.</p> <p>Liczba zatrudnionych pracowników na stanowiskach pracy, gdzie występowały pyły tlenku wapnia o stężeniach powyżej wartości NDS – 2 mg/m³ wyniosła w 2007 r. 85 osób, w tym: 18 osób przy produkcji artykułów spożywczych, 14 osób przy produkcji wyrobów z surowców niemetalicznych pozostałych i 53 osoby przy produkcji metali</p>
Triazotan(V)-propano-1,2,3-triylu** (nitrogliceryna) [55-63-0]	NDS – 0,5 mg/m ³ NDSCh – 1 mg/m ³	NDS – 0,095 mg/m ³ NDSCh – 0,19 mg/m ³	<p>nitrogliceryna jest substancją stosowaną do produkcji dynamitu i innych materiałów wybuchowych; jest również stosowana w paliwach raketowych.</p> <p>Znalazła również zastosowanie w medycynie jako lek w: dusznicy bolesnej, zastoinowej niewydolności mięśnia sercowego (szczególnie w przypadku ostrego zawału mięśnia sercowego) i nadciśnieniu.</p> <p>W Polsce według danych GIS łączna liczba pracowników narażonych na nitroglicerynę o stężeniu od > 0,1 ÷ 0,5 wartości NDS (0,5 mg/m³) wyniosła 11 osób w 2010 r. oraz 52 osoby w 2011 r.</p> <p>W 2007 r. oraz w 2010 r. nie było pracowników narażonych na stężenia nitrogliceryny przekraczające 0,5 wartości NDS (0,25 mg/m³) oraz wartości NDS (GIS 2007; 2010)</p>
1,1,2-Trichloroetan [79-00-5]	NDS – 45 mg/m ³ NDSCh – 100 mg/m ³	NDS – 40 mg/m ³ NDSCh – nie ustalono	<p>1,1,2-trichloroetan jest stosowany jako rozpuszczalnik: tłuszczów, wosków, naturalnych żywic i alkaloidów oraz wielu innych materiałów organicznych, a także jako produkt pośredni (półprodukt) w produkcji: chlorku winylidenu, rurek teflonowych i klejów.</p>

cd. tab. 3.

Nazwa substancji chemicznej	Obowiązujące wartości	Proponowane wartości	Zastosowanie (dane z rejestru substancji rakotwórczych i mutagennych i/lub dane GIS z 2007 r. i 2010 r.)
<p>Wodorotlenek wapnia [1305-62-0] – frakcja respirabilna – frakcja wdychalna</p>	<p>frakcja wdychalna NDS – 2 mg/m³ NDSCh – nie ustalono</p>	<p>frakcja respirabilna NDS – 1 mg/m³ frakcja wdychalna NDS – 2 mg/m³ frakcja respirabilna NDSCh – 4 mg/m³ frakcja wdychalna NDSCh – 6 mg/m³</p>	<p>Według danych GIS w Polsce w 2007 r. na związek nie było narażonych pracowników powyżej wartości NDS (45 mg/m³)</p> <p>wodorotlenek wapnia, pospolicie zwany wapnem gaszonym, jest stosowany: w cukrownictwie do oczyszczania soku buraczanego, jako substancja zmiękczająca wodę, do produkcji nawozów sztucznych, w energetyce do procesów odsiarczania spalin.</p> <p>Liczba zatrudnionych pracowników na stanowiskach pracy, gdzie występowały pyły wodorotlenku wapnia o stężeniach powyżej wartości NDS – 2 mg/m³ wynosiła w 2007 r. – 4 osoby, w 2010 r. oraz w 2011 r. – 25 osób</p>
<p>Krzemionka krystaliczna: kwarc [14808-60-7]; krystobalit [14464-46-1] – frakcja respirabilna</p>	<p>krzemionka krystaliczna > 50% frakcja wdychalna NDS – 2 mg/m³ Frakcja respirabilna NDS – 0,3 mg/m³ Krzemionka krystaliczna 2 ÷ 50% frakcja wdychalna NDS – 4 mg/m³ frakcja respirabilna NDS – 1 mg/m³</p>	<p>frakcja respirabilna NDS – 0,1 mg/m³</p>	<p>narażenie na krystaliczną krzemionkę występuje w przemyśle: wydobywczym, paliwowo-energetycznym i chemicznym, a także w odlewnictwie i przemyśle metalurgicznym, w budownictwie oraz w przemyśle materiałów budowlanych i przemyśle szklarskim.</p> <p>Według GUS w Polsce zawodowo narażanych na pyły o działaniu zwłókniającym (głównie zawierające krystaliczną krzemionkę) jest około 50 tys. osób. Mediana stężeń frakcji respirabilnej pyłów zawierających od 2 ÷ 50% krystalicznej krzemionki obliczona na podstawie wyników (niemal 50 tys. pomiarów) wykonanych w latach 2001-2005 była równa 0,56 mg/m³. Corocznie w Polsce stwierdza się około 100 nowych przypadków krzemowej pylicy płuc.</p> <p>W badaniach epidemiologicznych osób narażonych na krystaliczną krzemionkę wykazano, że ryzyko rozwoju krzemicy jest proporcjonalne do dawki pyłu i po 40 ÷ 45 latach narażenia wynosi: 2 ÷ 3% w przypadku stężenia na poziomie 0,025 mg/m³, od kilku do kilkunastu procent, gdy stężenie wynosi 0,05 mg/m³ i do kilkudziesięciu procent dla stężenia 0,1 mg/m³.</p> <p>Według danych GIS w 2012 r. na stanowiskach pracy, na których występował pył respirabilny zawierający krystaliczną krzemionkę powyżej 50%, a jego stężenie przekraczało wartość NDS – 0,3 mg/m³, było zatrudnionych 2 099 osób. Analogicznie, na stanowiskach pracy, na których stwierdzono przekroczenia wartości NDS (1 mg/m³) dla respirabilnego pyłu zawierającego od 2 ÷ 50% krystalicznej krzemionki pracowało 18 607 osób. Największą liczbę zatrudnionych narażonych</p>

cd. tab. 3.

Nazwa substancji chemicznej	Obowiązujące wartości	Proponowane wartości	Zastosowanie (dane z rejestru substancji rakotwórczych i mutagennych i/lub dane GIS z 2007 r. i 2010 r.)
			powyżej wartości NDS 10 mg/m ³ na pyły zawierające co najmniej 2% krystalicznej krzemionki notowano przy wydobyciu węgla kamiennego

Objaśnienia:

** W przypadku obecności w miejscu pracy również diazotanu glikolu etylenowego (nitroglikolu, EGDN), związku o takim samym mechanizmie działania jak nitrogliceryna, konieczne jest uwzględnienie sumy ilorazu średnich stężeń ważonych obu związków do ich wartości NDS, która nie może przekroczyć wartości równej 1.

Dla acetaldehydu pozostawiono wartość NDSP – 45 mg/m³ oraz usunięto wartość NDS.

Dla 3 substancji: chloro(fenylo)metanu, *N*-metyloaniliny oraz styrenu dodano wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia chwilowego (NDSCh), przez co zaostrzono kryteria oceny narażenia pracowników na stanowiskach pracy.

Dla 3 substancji: bezwodnika octowego, kwasu octowego oraz octanu etylu wartości NDS zwiększono i skorelowano z wartościami ustalonymi w WE.

Dla 3 substancji: ftalanu dubutyłu, ftalanu dimetylu oraz pirydyny usunięto wartości NDSCh.

Dla olei mineralnych pozostawiono wartości NDS na tym samym poziomie co obecnie obowiązująca wartość dla fazy ciekłej olei mineralnych – 5 mg/m³, usunięto wartość NDSCh oraz wprowadzono zapis, który obejmuje tylko wysokorafinowane oleje mineralne i frakcję wdychną z zaznaczeniem, że wysokorafinowane oleje mineralne to oleje z nieistotną zawartością WWA, które nie są sklasyfikowane jako rakotwórcze w Unii Europejskiej. Proponowana wartość jest zgodna z wartością przyjętą w SCOEL i umieszczoną w projekcie dyrektywy ustalającej IV wykaz wartości wskaźnikowych.

Dla 9 substancji chemicznych, przez ustalenie wartości dopuszczalnych stężeń, wprowadzono obowiązek monitorowania stężeń na stanowiskach pracy i oceny ryzyka.

W latach 2011-2013 opracowano i wydano 12 (67 – 78) numerów kwartalnika Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy, w których opublikowano:

- 52 monograficzne dokumentacje dotyczące szkodliwego oddziaływania określonych

substancji chemicznych na człowieka w środowisku pracy

- 52 metody oznaczania stężeń niebezpiecznych substancji chemicznych i innych czynników szkodliwych w środowisku pracy
- 12 artykułów problemowych.

Wyniki działalności Komisji przedstawiono w 14 publikacjach o zasięgu krajowym, w 1 publikacji o zasięgu międzynarodowym, na 6 konferencjach krajowych oraz na stronie internetowej Biura do spraw Substancji Chemicznych w Biuletynie Chemia. Zdrowie. Środowisko [dostępny na stronie internetowej gru-dzień 2013 r., http://www.chemikalia.gov.pl/biuletyn_biura.php].

Członkowie Komisji brali również udział w aktualizacji wydawnictwa Komisji „Czynniki szkodliwe w środowisku pracy – wartości dopuszczalne” w związku ze zmianami wprowadzonymi rozporządzeniem MPiPS z 2011 r. (DzU z 2009 r., nr 105, poz. 873). Wydawnictwo ukazało się pod koniec 2012 r. w nakładzie 600 egzemplarzy.

W ramach realizacji zadania w latach 2011-2013 na podstawie wniosków skierowanych do ministra właściwego do spraw pracy ukazało się rozporządzenie z dnia 16.12.2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (DzU z 2011 r., nr 274, poz. 1621) oraz przygotowano projekt rozporządzenia, który ujednotwija wprowadzone dotychczas zmiany w rozporządzeniu i wprowadza zmiany opracowane na podstawie

wniosków Komisji polegające na weryfikacji dotychczasowych wartości dopuszczalnych w wykazie substancji chemicznych oraz poszerzeniu tego wykazu o nowe substancje chemiczne występujące w środowisku pracy.

W załączniku nr 1 do rozporządzenia z dnia 16.12.2011 r. w części A wprowadzono dla 10 substancji chemicznych zmiany dotychczasowych wartości NDS i/lub NDSCh, tj.: akrylanu 2-etyloheksylu, fenolu, kadmu i jego związków nieorganicznych – w przeliczeniu na Cd, kobaltu i jego związków nieorganicznych – w przeliczeniu na Co, kwasu siarkowego(VI), (mgły i frakcja torakalna), 1-metylo-2-pirolidonu, siarkowodoru, tetrachloreku węgla, tetrachloroetenu i trichloroetenu. Do wykazu dodano 9 następujących nowych substancji chemicznych dotychczas nie uwzględnionych w prawie polskim: bezwodnik trimelitowy (1,2-bezwodnik kwasu benzeno-1,2,4-trikarboksylowego), chlorek benzoilu, 2-cyanoakrylan etylu, kwas trichlorooctowy, bromoeten (bromek winylu), 3,7-dimetylookta-2,6-dienal (cytral), eter bis(2-metoksyetylowy) eter pentabromodifenylowy (pochodne pentabromowe eteru difenylowego) – mieszanina izomerów, tetrametylosukcynonitryl. W załączniku nr 2 do rozporządzenia zmieniono część C pkt 2. „Mikroklimat zimny”. Wprowadzone zmiany wynikały z potrzeby dostosowania wartości normatywnych do wartości określonych w Polskiej Normie PN-EN ISO 11079: 2008 Ergonomia środowiska termicznego. Wyznaczanie i interpretacja stresu termicznego wynikającego z ekspozycji na środowisko zimne z uwzględnieniem wymaganej izolacyjności cieplnej odzieży (IREQ) oraz wpływu wychłodzenia miejscowego.

W projekcie tekstu jednolitego rozporządzenia w załączniku nr 1 w części A wprowadzono dla 15

substancji chemicznych zmiany dotychczasowych wartości najwyższego dopuszczalnego stężenia (NDS) i dla niektórych z nich najwyższego dopuszczalnego stężenia chwilowego (NDSCh), tj. dla: acetaldehydu, aniliny, nadtlenu wodoru, bezwodnika octowego, chloro(fenyl)metanu (benzylu chlorku), 1,2-dibromoetanu, ftalanu dibutyli – frakcji wdychalnej, kwasu akrylowego, manganu i jego związków nieorganicznych, octanu etylu, 1,1,2-trichloetanu, styrenu, tlenku wapnia – frakcji respirabilnej i frakcji wdychalnej, wodorotlenku wapnia – frakcji respirabilnej i frakcji wdychalnej, wysokorafinowanych olejów mineralnych z wyłączeniem cieczy obróbkowych – frakcji wdychalnej. Wykaz czynników chemicznych poszerzono o 6 nowych substancji chemicznych dotychczas nieuwzględnionych w wykazie, tj.: 3,4-di-chloroanilinę, trichlorek fosforu, 4,4'-tiobis(6-tert-butyl-3-metylofenol) – frakcja wdychalna, eter oktabromodifenylowy – mieszaninę izomerów 2,2',3,3',4,4',5',6-; 2,2',3,3',4,4',6,6'-; 2,2',3,4,4',5,5',6- – frakcja wdychalna, heksachlorocyklopentadien, peroksoboran(III) sodu (nadborań sodu) i jego hydraty – frakcja wdychana. Wprowadzono również dla 39 substancji chemicznych i 19 czynników pyłowych weryfikację dotychczas stosowanego nazewnictwa, tzn. pyłów, dymów oraz aerozoli i zastąpieniu ich odpowiednio definicjami frakcji aerozoli – frakcja wdychalna, respirabilna i torakalna.

W załączniku nr 2 do rozporządzenia w części E „Pola i promieniowanie elektromagnetyczne z zakresu częstotliwości 0 Hz ÷ 300 GHz” wprowadzono nieznaczne korekty redakcyjne i zmiany niektórych zapisów zgodnie z Polskimi Normami i zaleceniami międzynarodowymi w tym zakresie.

DZIAŁAŃ MIĘDZYRESORTOWEJ KOMISJI DO SPRAW NAJWYŻSZYCH DOPUSZCZALNYCH STĘŻEŃ I NATĘŻEŃ CZYNNIKÓW SZKODLIWYCH DLA ZDROWIA W ŚRODOWISKU PRACY W 2013 R.

W 2013 r. zorganizowano 3 posiedzenia Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN w dniach: 27 lutego (72. posiedzenie), 10 maja

(73. posiedzenie) i 30 października (74. posiedzenie) oraz posiedzenie Grupy Ekspertów ds. Mikroklimatu (8.04.2013 r.).

Podczas obrad 72., 73. i 74. posiedzenia Komisji rozpatrywano 9 monograficznych dokumentacji substancji chemicznych proponowanych wartości dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego przygotowanych przez Zespół Ekspertów ds. Czynników Chemicznych. Ponadto Komisja w 2013 r. obradowała nad:

- wynikami badań środowiskowych przeprowadzonych przez Państwową Inspekcję Sanitarną (w 2011 i w 2012 r.) dla substancji chemicznych, które wpisano do planu pracy Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN w 2013 r.
- zmianami w wykazie wartości dopuszczalnego stężenia dla frakcji respirabilnej krzemionki krystalicznej (załącznik nr 1 część A)
- zmianą wartości zalecanej dopuszczalnego stężenia dla ołowiu we krwi (DSB) oraz wartości obowiązującej ujętej w rozporządzeniu ministra zdrowia z dnia 30.12. 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (DzU z 2005 r., nr 11, poz. 86)

- zmianami w załączniku nr 2 do rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy w części C „Mikroklimat”, pkt 2. „Mikroklimat zimny”.

Międzyresortowa Komisja przyjęła 2 wnioski do przedłożenia ministrowi właściwemu do spraw pracy w sprawie zmiany wykazu najwyższych dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (stanowiących załącznik nr 1 i nr 2 do rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej z dnia 29.11.2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy ze zm.) w następującym zakresie:

- wprowadzenia do załącznika nr 1 w części A wykazu 3 nowych substancji chemicznych szkodliwych dla zdrowia (tab. 4.)

Tabela 4.

Nowe szkodliwe substancje chemiczne wnioskowane do wprowadzenia do wykazu najwyższych dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych w części A

Nazwa i numer CAS substancji chemicznej	Najwyższe dopuszczalne wartości stężeń w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej, mg/m ³		
	NDS	NDSCh	NDSP
Difenyloamina – frakcja wdychalna [122-39-4]	8	–	–
4-Chloro-3-metylofenol – frakcja wdychalna [59-50-7]	5	–	–
Kwas nadoctowy [79-21-0]	0,8	1,6	–

- zmiany w części A wykazu wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń 3 substancji chemicznych szkodliwych dla

zdrowia oraz w części B „Pyły” dla krzemionki krystalicznej (tab. 5.)

Tabela 5.

Zmiany w wartościach dopuszczalnych stężeń dla 3 szkodliwych substancji chemicznych wnioskowane do wprowadzenia do wykazu najwyższych dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych w części A oraz dla krzemionki krystalicznej w części B

Nazwa i numer CAS substancji chemicznej	Najwyższe dopuszczalne wartości stężeń w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej, mg/m ³		
	NDS	NDSch	NDSP
Bezwodnik octowy [108-24-7]	12	24	–
Ftalan dimetylu – frakcja wdychalna [131-11-13]	5	–	–
N-Metyloanilina [100-61-8]	2	4	–
Krzemionka krystaliczna: kwarc [14808-60-7] krystobalit [14464-46-1] – frakcja respirabilna	0,1	–	–

– wprowadzenia zmian do rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej z dnia 16.12.2011 r. (DzU z 2011 r., nr 274, poz. 1621) w części C „Mikroklimat”, pkt nr 2. „Mikroklimat zimny”

2. „Mikroklimat zimny”

2.1. „Mikroklimat zimny” odnosi się do warunków środowiska termicznego, dla których temperatura powietrza wynosi poniżej 10 °C, a prędkość ruchu powietrza i jego wilgotność względna są większe odpowiednio od 0,1 ms⁻¹ i 5%.

2.2. Dopuszczalne wychłodzenie ogólne organizmu określa wartość wskaźnika

$IREQ_{min}$ i $IREQ_{neutral}$ (m² · K · W⁻¹), które zależy od warunków środowiska: termicznego, metabolizmu (wydatku energetycznego) oraz parametrów odzieży (izolacyjności i przepuszczalności powietrza).

2.3. Dopuszczalne wychłodzenie miejscowe organizmu określa wskaźnik t_{wc} (°C). Wartości dopuszczalne czasu narażenia w zależności od wskaźnika t_{wc} określono w tabeli 6.

2.4. Definicje pojęć oraz metod pomiaru i oceny mikroklimatu zimnego są określone w normach polskich.

Tabela 6.

Wartości dopuszczalne czasu narażenia w zależności od wskaźnika t_{wc}

Temperatura chłodzenia powietrzem t_{wc} , °C	Dopuszczalny czas narażenia, min
$t_{wc} > -24$	narażenie ciągłe
$-24 \geq t_{wc} > -34$	narażenie skrócone, określane zgodnie z równaniem: czas ekspozycji = $50 \cdot t_{wc} + 1730$
$-34 \geq t_{wc} > -59$	narażenie skrócone, określane zgodnie z równaniem: czas ekspozycji = $0,8 \cdot t_{wc} + 57,2$
$t_{wc} \leq -59$	narażenie zabronione

Objaśnienia:

t_{wc} – określa dopuszczalne wychłodzenie miejscowe organizmu.

Udział Sekretarza Komisji w trzech posiedzeniach Komitetu Naukowego ds. Dopuszczalnych Norm Zawodowego Narażenia na Oddziaływanie Czynników Chemicznych w Pracy (SCOEL) w 2013 r. pozwoliło na harmonijne

dostosowanie prac Komisji do projektów dyrektywy ustanawiającej IV wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego. W planach pracy SCOEL na najbliższe lata znajdują się następujące substancje chemiczne:

ditlenek tytanu, cynk i jego związki nieorganiczne, heksachlorobenzen, beryl i jego związki, ftalan dietylu, nanorurki węgla, oleje silnikowe i ciecz hydrauliczne (łącznie z zanieczyszczeniami kabin samolotowych), paliwa lotnicze, produkty spalania paliw lotniczych oraz narażenia zawodowe w przemyśle gumowym. W SCOEL są nadal prowadzone dyskusje nad wartością OEL dla: formaldehydu, kwasu siarkowego(VI) ditlenku oraz tlenu azotu. Ponadto postanowiono ponownie przeanalizować dokumentację dla: azbestu, ołowiu i jego związków oraz pyłów drewna twardego.

W ramach ustaleń międzyresortowych projektu rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (projekt z dnia 18.06.2013 r.) Sekretariat Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN przygotował opinie do uwag dotyczących:

- skutków społeczno-gospodarczych wejścia w życie rozporządzenia (uwaga Ministerstwa Gospodarki)
- zaostżenia wymagań dla wartości NDS chemicznych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy przyjmowanych w Polsce (uwaga Ministerstwa Gospodarki)
- propozycji zmiany zapisu w części B „Pyły” dla czynnika „pyły drewna twardego” (uwaga Głównego Inspektora Pracy)
- relacji wartości NDSCh do wartości krótkoterminowych ustalonych w dyrektywach: 2000/39/WE, 2006/15/WE oraz 2009/161/WE (uwaga Ministerstwa Spraw Zagranicznych)
- nazewnictwa substancji chemicznych (uwaga Ministerstwa Spraw Zagranicznych)
- ustalenia wartości chwilowych dla ksylenu i jego izomerów (uwaga Ministerstwa Spraw Zagranicznych)
- wartości NDS dla rozpuszczalnych związków srebra (uwaga Ministerstwa Spraw Zagranicznych)
- podawania wartości dopuszczalnych stężeń substancji chemicznych w miligramach na metr sześcienny (mg/m^3), a nie w *porto*

per milion (ppm), (uwaga Ministerstwa Spraw Zagranicznych)

- ustalenia wartości NDS dla substancji, dla których dyrektywa 98/24/WE w załączniku II zabrania ich wytwarzania, produkcji lub stosowania (uwaga Ministerstwa Spraw Zagranicznych)
- uwzględnienia zgodnie z dyrektywą 2006/15/WE w wykazie wartości NDS proszku perskiego (uwaga Ministerstwa Spraw Zagranicznych)
- odstępstwa od wartości dopuszczalnych stężeń dla ditlenku węgla w przypadku prac prowadzonych w wyrobiskach górniczych (uwaga Ministerstwa Spraw Zagranicznych)
- nieuwzględnienia zapisu zawartego w dyrektywie 2004/37/WE odnośnie do pyłów drewna twardego „Frakcja wdychana: jeżeli pyły drewna twardego są mieszane z innymi pyłami drzewnymi, wartość graniczna dotyczy wszystkich pyłów drzewnych obecnych w tej mieszaninie” (uwaga Ministerstwa Spraw Zagranicznych)
- wprowadzenia zapisu „wartości określone w miligramach na metr sześcienny powietrza odnoszą się do pomiaru wykonywanego w temperaturze 20 °C i przy ciśnieniu 101,3 KPa (760 mm słupa rtęci)” oraz adnotacji, że substancja wchłania się przez skórę (uwaga Ministerstwa Spraw Zagranicznych)
- zapisów dotyczących hałasu oraz hałasu ultradźwiękowego w odniesieniu do dyrektywy 2003/10/WE (uwaga Ministerstwa Spraw Zagranicznych)
- braku przypisów pod tabelą 7. w części D „Promieniowanie optyczne” (uwaga Ministerstwa Spraw Zagranicznych)
- braku przygotowania do transpozycji dyrektywy 2013/35/WE w zakresie pól elektromagnetycznych (uwaga Ministerstwa Spraw Zagranicznych)
- w sprawie zaostżonego kryterium dla kwasu siarkowego(VI) (uwaga Głównego Instytutu Górnictwa)
- wprowadzenia wyłączenia dla wyrobisk górniczych przestrzegania wartości do-

puszczalnych stężeń dla: tlenku węgla, tlenku azotu, ditlenku azotu, ditlenku siarki oraz siarkowodoru (uwaga Ministerstwa Środowiska).

Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN w ramach konsultacji publicznych przez Punkt Kontaktowy otrzymała 8 dokumentacji SCOEL wraz z propozycjami wartości OEL. Uwagi zgłoszone przez Zespół Ekspertów ds. Czynników Chemicznych dotyczące propozycji wartości wskaźnikowych dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego (OEL i STEL) dla trichlororku fosforu przekazano do SCOEL.

Wyniki działalności Komisji przedstawiono w 6 publikacjach o zasięgu krajowym i 1 czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym oraz na VI Ogólnopolskim Zjeździe Naukowym Toksykologów Klinicznych (Poznań – Będlewo, 19-22.09.2013 r.). Toksykologia kliniczna łączy, poza wiedzą toksykologiczną, wiedzę i umiejętności wielu takich dyscyplin lekarskich, jak: intensywne terapie, choroby wewnętrzne, pediatria, neurologia oraz psychiatria. Zatrucia wraz z urazami od wielu lat znajdują się wśród najczęstszych przyczyn zgonów. Obserwowany wzrost spożywania alkoholu, a także innych substancji psychoaktywnych wskazuje na możliwość zwiększenia hospitalizacji zatruc ostrych, w tym intoksykacji ostrych substancjami psychoaktywnymi spoza grupy narkotyków oraz etanolem wśród populacji dzieci i młodzieży. Zatrucia ostre wśród pracowników wynikają najczęściej z przypadkowego spożycia lub wypicia substancji ze źle oznakowanych opakowań lub w celach samobójczych. Wartości dopuszczalnych stężeń ustalane dla substancji chemicznych nie obejmują tego typu zatruc, ale informacja o skutkach zatruc ostrych, ujęta w dokumentacjach opracowywanych przez ekspertów, jest niezbędna do oceny działania toksycznego danej substancji.

W 2013 r. wydano 4 zeszyty kwartalnika Komisji Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy, w których opublikowano: 16 monograficznych dokumentacji dotyczących szkodliwych dla człowieka w środowisku pracy substancji chemicznych wraz z uzasadnieniem za-

proponowanych wartości ich najwyższych dopuszczalnych stężeń (NDS), 16 metod oznaczania w powietrzu środowiska pracy stężeń substancji chemicznych, 4 artykuły problemowe, sprawozdanie z działalności Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN w 2012 r., indeksy opublikowanych artykułów problemowych, monograficznych dokumentacji dopuszczalnych wielkości narażenia zawodowego oraz metod oznaczania stężeń substancji chemicznych w powietrzu.

Zespół Ekspertów ds. Czynników Chemicznych w 2013 r. w ramach zadania badawczego pt. „Opracowanie dokumentacji dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego dla 40 czynników chemicznych szkodliwych dla zdrowia” w programie wieloletnim „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” – etap II, opracował dokumentację dopuszczalnych poziomów narażenia z badaniami wstępnymi i okresowymi oraz przeciwwskazaniami do zatrudnienia i wnioskami dla 15 substancji chemicznych. Eksperti przy wyborze substancji do opracowania dokumentacji dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego w 2013 r. wzięli pod uwagę:

- prace prowadzone w Komitecie Naukowym ds. Dopuszczalnych Norm Zawodowego Narażenia na Oddziaływanie Czynniki Chemicznych w Pracy (Scientific Committee for Occupational Exposure Limits for Chemical Agents – SCOEL). Na tej podstawie wytypowano następujące substancje: ołów i jego związki nieorganiczne, ditlenek tytanu, akrylamid, octan butylu, octan *sec*-butylu, octan *izo*-butylu, octan *tert*-butylu, ogniotrwale włókna ceramiczne oraz propano-1,3-sulton. Ze względu na podobieństwo strukturalne, wspólny szlak metaboliczny i obserwowane skutki zdrowotne, opracowano wspólną dokumentację dla 3 octanów: *n*-butylu, *sec*-butylu i *izo*-butylu
- prace prowadzone w Komitecie Doradczym ds. Bezpieczeństwa i Zdrowia w Miejscu Pracy (Advisory Committee for Safety and Health at Work, ACSH) nad wartościami wiążącymi (BOELV) dla 10 substancji che-

- micznych. Były to następujące substancje chemiczne: frakcja respirabilna krzemionki krystalicznej, pyły drewna twardego, trichloroeten, hydrazyna, akrylamid, chrom(VI), epichlorohydryna, włókna ceramiczne, 4,4'-metylenodianilina oraz 1,2-dibromoetan. Z tego wykazu w 2013 r. opracowano dokumentację dla: chromu(VI), frakcji respirabilnej krzemionki krystalicznej oraz akrylamidu
- liczbę pracowników narażonych na działanie czynników rakotwórczych w Polsce (na podstawie Centralnego Rejestru Danych o Narażeniu na Substancje, Preparaty, Czynniki i Procesy Technologiczne o Działaniu Rakotwórczym lub Mutagennym prowadzonego w Instytucie Medycyny Pracy w Łodzi)
 - dane Głównego Inspektora Sanitarnego obejmujące liczbę osób zatrudnionych na stanowiskach pracy, gdzie występują czynniki szkodliwe
 - wykaz chorób zawodowych wywołanych wybranymi substancjami
 - dane Europejskiej Agencji ds. Chemikaliów dotyczące ilości substancji wprowadzonej do obrotu
 - inne bazy (Międzynarodowej Agencji badań nad Rakiem IARC, Międzynarodowej Organizacji Zdrowia w Bilbao, wykaz zharmonizowanej klasyfikacji oraz oznakowania substancji stwarzających zagrożenie zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16.12.2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin).

Dokumentację i propozycję wartości NDS dla 4-chloro-3-metylofenolu opracowano na wniosek konserwatorów zabytków, stosujących roztwory alkoholowe związku do konserwacji papierów oraz do dezynfekcji tkanin.

Z wykazu substancji wielkotonazowych (HPV – produkowane w ilości > 1000 t/rok) w 2013 r. opracowano dokumentację dla: cyklopentanu, eteru *tert*-butylowo-etylowego oraz kwasu nadoctowego.

Dla chloro(fenyl)metanu zweryfikowano wartości dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego, ponieważ obecnie dla substancji obowiązuje wartość NDS i NDSP. Było to niezgodne z filozofią ustalania normatywów higienicznych opracowaną przez Zespół Ekspertów ds. Czynników Chemicznych w ubiegłych latach.

Wartość NDS dla pyłów ogniotrwałych włókien ceramicznych nie została ustalona, ponieważ dokumentacja wymaga uzupełnienia i przedagowania. Zostanie ona ponownie rozpatrzona na pierwszym posiedzeniu, które odbędzie się w 2014 r.

Dokumentację dla 5 substancji chemicznych przedstawiono na posiedzeniu Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN, które odbyło się 30 października 2013 r. Były to następujące substancje chemiczne: ołów i jego związki nieorganiczne, 4-chloro-3-metylofenol, cyklopentan, kwas nadoctowy oraz krzemionka krystaliczna. Dokumentację dla pozostałych substancji chemicznych zostaną przedstawione na kolejnych posiedzeniach Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN w 2014 r. Wyniki prac Zespołu Ekspertów ds. Czynników Chemicznych w 2013 r. przedstawiono w 16 publikacjach o zasięgu krajowym oraz na konferencji krajowej i zagranicznej w postaci prezentacji.

W 2014 r. Zespół Ekspertów opracuje dokumentację dla 8 substancji chemicznych wybranych na podstawie: prac prowadzonych w SCOEL, projektu dyrektywy ustalającej 4 wykaz wartości wskaźnikowych oraz listy substancji priorytetowych do opracowania wartości OEL. Będą to następujące substancje chemiczne: 1,4-dichlorobenzen, 2-nitropropan, 1,2-dichloroetan, hydrazyna, metotreksat, karbaminian etylu, cyklofosfamid, oraz *o*-dianizydyna.

W ramach działalności Grupy Ekspertów ds. Aerozoli Przemysłowych w 2013 r. dokonano ponownego przeglądu dokumentacji wartości NDS dla frakcji respirabilnej krzemionki krystalicznej. Opracowano dokumentację wartości NDS dla ogniotrwałych respirabilnych włókien ceramicznych, lecz wymaga ona uzupełnienia i przedagowania. Zostanie ona ponownie rozpatrzona na posiedzeniu Zespołu Ekspertów ds.

Czynników Chemicznych, które odbędzie się w 2014 r.

W 2013 r. kontynuowano również prace nad dostosowaniem metod pomiaru stężeń aerozoli środowiska pracy do przyjętych w 2011 r. definicji frakcji: wdychalnej, torakalnej i respirabilnej.

Grupa Ekspertów ds. Aerozoli Przemysłowych wspólnie z ekspertami Zespołu ds. Czynników Chemicznych w latach 2014-2015 podejmie prace zmierzające do opracowania i przyjęcia kryteriów ustalania wartości NDS oraz kryteriów oceny środowiska pracy, w którym występuje narażenie na cząstki ultradrobne i nanocząstki.

W 2013 r. Zespół Ekspertów ds. Czynników Biologicznych nadal upowszechniał przyjęte propozycje dopuszczalnych stężeń dla szkodliwych czynników biologicznych występujących w środowisku pracy i nieprzemysłowym środowisku wewnątrz oraz w powietrzu atmosferycznym. Przyjęte propozycje zostały opracowane na podstawie propozycji zaproponowanej przez Zespół „filozofii środowiskowej”. Jednym z ważniejszych wydarzeń było zapoznanie z tą problematyką parlamentarzystów Rady Ochrony Pracy (ROP) przy Sejmie RP na posiedzeniu ROP w sierpniu 2013 r.

W 2013 r. Zespół Ekspertów ds. Czynników Biologicznych, zgodnie z przyjętym harmonogramem, prowadził również działania zmierzające do opracowania propozycji normatywów higienicznych dla stanowisk pracy w: muzeach, instytucjach paramuzealnych, galeriach, salnach sztuki, bibliotekach, archiwach i pracowniach zajmujących się konserwacją: starodruków, dokumentów, fotografii, malarstwa sztalugowego, rzeźby i rzemiosła. Dotychczas w skali światowej nie opracowano powszechnie obowiązujących wartości dopuszczalnych stężeń dla zanieczyszczeń mikrobiologicznych w tego typu środowisku pracy, a istniejące w tym obszarze propozycje mają charakter narodowych lub branżowych zaleceń. W omawianym środowisku pracy wartości dopuszczalnych stężeń drobnoustrojów muszą uwzględniać nie tylko zanieczyszczenie powietrza działające drogą inhala-

cyjną bezpośrednio na pracownika, lecz także trwałe elementy kultury, którymi dany pracownik zajmuje się w czasie swojej zawodowej aktywności. W wyniku prac Zespół zaproponował dwie wartości:

- 5000 jtk/m³ jako zalecane dopuszczalne stężenie zarówno dla aerozolu bakteryjnego, jak i grzybowego, akceptowalne z punktu widzenia stanu zdrowia pracowników (jtk – jednostki tworzące kolonię)
- 150 jtk/m³ jako wartość techniczna stężenia bioaerozolu sygnalizująca istnienie w powietrzu tego typu wewnątrz źródła mikrobiologicznych zanieczyszczeń, groźnego z punktu widzenia stanu zachowania obiektów.

W 2013 r. przeprowadzono konsultacje z przedstawicielami: środowiska akademickiego (Wydział Sztuk Pięknych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu), instytucji nadzorujących stan środowiska pracy (seminarium weryfikujące w CIOP-PIB we wrześniu 2013 r.) oraz instytucji kultury (Polskiej Izby Artystów Konserwatorów Dzieł Sztuki, Stowarzyszenia Konserwatorów Zabytków, Związku Polskich Artystów Plastyków) weryfikujące zaproponowane wartości dopuszczalnych stężeń dla szkodliwych czynników mikrobiologicznych, które zostały ocenione pozytywnie. Weryfikację zaproponowanych wartości dopuszczalnych przeprowadzono również na polu naukowym, przygotowując publikację (zaakceptowaną już do druku w międzynarodowym czasopiśmie *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*), co spowoduje upowszechnienie zaproponowanych wartości.

Harmonogram prac Zespołu Ekspertów ds. Czynników Biologicznych przewiduje spotkanie Zespołu we wrześniu 2014 r. W przyszłym roku Zespół powróci do tematyki związanej z zagrożeniem zdrowia pracujących w narażeniu na pyły mąki. Przewiduje się publikację przeglądowego artykułu na ten temat w międzynarodowym czasopiśmie oraz przygotowanie wraz z Grupą Ekspertów ds. Aerozoli Przemysłowych nowelizacji dokumentacji dla pyłów mąki.

Grupa Ekspertów ds. Hałasu w 2013 r. kontynuowała badania realizowane w II etapie programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, dotyczące opracowania:

- propozycji kryteriów oceny szkodliwości i uciążliwości hałasu z dominującym udziałem infradźwięków i hałasu niskoczęstotliwościowego. Wyniki badań zaprezentowano na XVI Międzynarodowej Konferencji Zwalczenia Hałasu Noise Control 2013
- metody uwzględniania niepewności pomiarów w ocenie ryzyka zawodowego związanego z narażeniem na hałas ultradźwiękowy. Opracowano koncepcję nowej metodyki badań hałasu ultradźwiękowego z uwzględnieniem niepewności pomiarów oraz czynników wpływających na wynik pomiaru. Koncepcję przedstawiono na 60. Seminarium z Akustyki OSA 2013 i opublikowano w *Postęпах Akustyki (Radosz 2013) Procedura pomiarowa hałasu ultradźwiękowego w środowisku pracy. Postęp Akustyki, 327–337*).

W ramach współpracy Grupy Ekspertów ds. Hałasu i Komitetu Technicznego nr 157 ds. Zagrożeń Fizycznych w Środowisku Pracy opracowano projekty polskiej wersji następujących norm:

- prPN-EN ISO 11203P. Akustyka – Hałas emitowany przez maszyny i urządzenia – Wyznaczanie poziomów ciśnienia akustycznego emisji na stanowisku pracy i w innych określonych miejscach na podstawie poziomu mocy akustycznej
- prPN-EN ISO 3746P. Akustyka – Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego – Metoda orientacyjna z zastosowaniem otaczającej powierzchni pomiarowej nad płaszczyzną odbijającą dźwięk.

W 2014 r. Grupa Ekspertów ds. Hałasu przewiduje zakończenie badań i opublikowanie wyni-

ków dotyczących opracowania propozycji kryteriów oceny szkodliwości i uciążliwości hałasu z udziałem infradźwięków i hałasu niskoczęstotliwościowego oraz opracowania metody uwzględniania niepewności pomiarów w ocenie ryzyka zawodowego związanego z narażeniem na hałas ultradźwiękowy.

Grupa Ekspertów ds. Promieniowania Optycznego w 2013 r. przygotowała poradnik dla pracodawców pt. „Sztuczne promieniowanie optyczne. Zasady oceny ryzyka zawodowego”. Opracowane materiały informacyjne dotyczące narażenia na promieniowanie optyczne zostały zamieszczone na stronie internetowej CIOP-PIB [www.ciop.pl]. W związku z dużym zapotrzebowaniem na informacje z zakresu zagrożenia promieniowaniem optycznym w środowisku pracy przeprowadzono szkolenie z tego zakresu pracowników PIP, pracowników służb BHP hutnictwa żelaza i zakładów zatrudniających spawaczy oraz przedstawiono referaty na seminarium pracowników spawalnictwa: „Kształtowanie bezpiecznych warunków pracy przy innowacyjnych metodach spajania różnych materiałów konstrukcyjnych”.

W 2014 r. są planowane dalsze działania z zakresu informowania pracodawców i służb BHP, PIS oraz PIP na temat zagrożenia promieniowaniem optycznym na stanowiskach pracy. Planowany jest również czynny udział członków Grupy w VI Konferencji POOMT dotyczącej ryzyka zawodowego związanego z narażeniem na promieniowanie optyczne.

Grupa Ekspertów ds. Pól Elektromagnetycznych w 2013 r., podobnie jak w latach poprzednich, aktywnie uczestniczyła w procesach negocjacji opracowania nowelizacji dyrektywy 2004/40/WE, prowadzonych na forum Grupy Roboczej Rady UE do spraw Kwestii Społecznych. W pierwszym półroczu 2013 r. proces negocjacji dotyczył: doprecyzowania wymagań nakładanych przez dyrektywę na pracodawców, systemu derogacji oraz ostatecznego sformułowania preambuły. Jednocześnie z końcowym etapem negocjacji dotyczących sformułowania wymagań nowej dyrektywy zostały przeprowa-

dzone prace lingwistyczne. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/35/UE z dnia 26.06.2013 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na zagrożenia spowodowane czynnikami fizycznymi (polami elektromagnetycznymi), (dwudziesta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy Rady 89/391/EWG) i uchylająca dyrektywę 2004/40/WE została opublikowana w Dzienniku Urzędowym UE L 179 z dnia 29.06.2013 r., 1–21.

Stanowisko Polski w procesie negocjacji wypracowano, bazując na merytorycznych wnioskach z prac Grupy Ekspertów ds. Pól Elektromagnetycznych przeprowadzonych w latach 2010-2012. Polska popierając zasadnicze kierunki proponowanej nowelizacji dyrektywy 2004/40/WE, podkreślała jednak, że dla pełnego osiągnięcia celów nowego aktu prawnego wiele rozwiązań szczegółowych projektu będzie wymagało uściślenia, a definicje doprecyzowania.

Po opublikowaniu dyrektywy 2013/35/UE Grupa ds. Pól Elektromagnetycznych przystąpiła do analizy porównawczej zawartych w niej wymagań z wymaganiami polskiego systemu prawa pracy, celem zidentyfikowania możliwych scenariuszy procesu transpozycji wymagań zawartych w nowej dyrektywie do polskiego prawa pracy. Transpozycja wymagań nowej dyrektywy zostanie przeprowadzona pod kierownictwem Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej, w ścisłej współpracy z Ministerstwem Zdrowia. Termin transpozycji to dzień 1 lipca 2016 r. Ważnym etapem tych prac było robocze posiedzenie Grupy ds. pól elektromagnetycznych, zorganizowane w Warszawie w dniu 18.09.2013 r.

Obecnie Grupa ds. Pól Elektromagnetycznych opracowuje wstępny raport dotyczący analizy porównawczej rozwiązań formalno-prawnych dyrektywy 2013/35/UE i systemu prawa pracy w Polsce oraz optymalnych dla polskiej gospodarki strategii harmonizacji prawa polskiego z wymaganiami dyrektywy 2013/35/UE i międzynarodowymi zaleceniami dotyczącymi ochrony przed zagrożeniami elektromagnetycznymi.

W związku z bardzo intensywną dyskusją dotyczącą zasad ochrony pracowników przed narażeniem na pola elektromagnetyczne przy różnych źródłach pola elektromagnetycznego, bazując na opracowaniach przygotowanych przez członków Zespołu, opublikowano numer tematyczny miesięcznika Bezpieczeństwo Pracy. Nauka i Praktyka: „Pola elektromagnetyczne” pod redakcją: Jolanty Karpowicz i Krzysztofa Gryza (nr 9 (504), wrzesień 2013).

Działalność Grupy Ekspertów ds. Pól Elektromagnetycznych realizowano w 2013 r. w ramach zadań służb państwowych II etapu programu wieloletniego "Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy" – głównie w ramach zadania 04.A.03. „Rozwój działalności Centrum Badań i Promocji Bezpieczeństwa Elektromagnetycznego Pracujących i Ludności (EM-Centrum) w kontekście wdrażania międzynarodowych wymagań do prawa pracy w Polsce”. Członkowie Grupy Ekspertów uczestniczyli również, w ramach własnych prac naukowo-badawczych, w licznych konferencjach naukowych w kraju i na świecie, pozwalających na wymianę doświadczeń z ekspertami z innych ośrodków i państw.

W 2014 r. Grupa Ekspertów ds. Pól Elektromagnetycznych planuje kontynuację prac związanych z przygotowaniem podstaw merytorycznych procesu transpozycji dyrektywy 2013/35/UE do prawa pracy w Polsce. Grupa Ekspertów podejmie prace nad aktualizacją dokumentacji NDN pól elektromagnetycznych, niezbędną ze względu na radykalne zmiany zasad ochrony przed zagrożeniami elektromagnetycznymi, jakie wprowadziła nowa dyrektywa oraz rozwój wiedzy naukowej na temat zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia, związanych z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych w środowisku pracy. Również w 2014 r. jest planowane wsparcie spotkań Grupy Ekspertów ds. Pól Elektromagnetycznych w ramach zadań służb państwowych III etapu programu wieloletniego "Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy".

W 2014 r. są zaplanowane 3 posiedzenia Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN, na których będą dyskutowane i ustalane wartości

najwyższych dopuszczalnych stężeń dla około dziesięciu substancji. Kontynuowane będą prace nad dostosowaniem krajowego wykazu wartości NDS do projektów dyrektywy ustalającej IV wykaz wskaźnikowych wartości narażenia za-

wodowego oraz do projektu dyrektywy ustalającej wartości wiążące dla substancji chemicznych. Ponadto zostaną zorganizowane 2 spotkania: Grupy Ekspertów ds. Hałasu oraz Zespołu Ekspertów ds. Czynników Biologicznych.