

Sprawozdanie z działalności Międzyresortowej Komisji do spraw Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy w 2017 r. oraz plan pracy w 2018 r.¹

The activity of the Interdepartmental Commission for Maximum Admissible Concentrations and Intensities for Agents Harmful to Health in the Working Environment in 2017 and the work plan in 2018

prof. dr hab. med. DANUTA KORADECKA
e-mail: dakor@ciop.pl
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 do spraw Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy, wartości dopuszczalne, pola elektromagnetyczne, hałas ultradźwiękowy, sprawozdanie.

Keywords: Interdepartmental Commission for Maximum Admissible Concentrations and Intensities for Agents Harmful to Health in the Working Environment, occupational exposure limits, the activity report, directive 2017/164/EC.

Streszczenie

Międzyresortowa Komisja do spraw Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy w 2017 r. spotykała się 3 razy. Na posiedzeniach rozpatrywano:

- 16 dokumentacji proponowanych wartości dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego przygotowanych przez Zespół Ekspertów ds. Czynników Chemicznych

¹ Publikacja opracowana na podstawie wyników IV etapu programu wieloletniego pn. „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, finansowanego w latach 2017-2019 w zakresie zadań służb państwowych przez Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej.

Koordinator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy.

- stanowisko Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN odnośnie do: smogu, wartości dopuszczalnego stężenia tlenu azotu w sektorze górnictwa podziemnego i budowy tuneli oraz wartości wiążącej dla 1,2-dichloroetanu
- wprowadzenie oznakowania „skóra” (wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne, jak przy narażeniu drogą oddechową) dla substancji chemicznych ujętych w rozporządzeniu ministra właściwego ds. pracy (DzU 2014 r., poz. 817 ze zm.).

Międzyresortowa Komisja przyjęła i przedłożyła ministrowi właściwemu ds. pracy 3 wnioski w następującym zakresie:

- wprowadzenia do wykazu wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia 5 nowych następujących substancji: chinolina (Carc. 1B, skóra), cisplatyna (Carc. 1B, skóra), *N*-hydroksymocznik (Carc. 1B), bromian(V) potasu (Carc. 1B, skóra) oraz 3,3'-dimetylobenzydyna i jej sole (Carc. 1B)
- wprowadzenia zmian w wykazie wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych czynników szkodliwych dla zdrowia dla 10 substancji chemicznych: 2,2-bis(4-hydroksyfenilo)propanu, kwasu akrylowego, tlenu azotu, dichlorometanu (chlorku metylenu), 1,1-dichloroetenu (chlorku winylidenu), uwodornionych terfenyli, 2-nitropropanu, 1,2-epoksypropanu, 1,2-dichloroetanu, fenylohydrazyny i jej soli (w przeliczeniu na fenylohydrazynę)
- wprowadzenia oznakowania „skóra” (wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne, jak przy narażeniu drogą oddechową) dla substancji chemicznych szkodliwych dla zdrowia ujętych w rozporządzeniu ministra właściwego ds. pracy (DzU 2014 r., poz. 817 ze zm.).

Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN przyjęła wartość NDS dla frakcji wdychalnej mocznika na

poziomie 10 mg/m³ jako wartości zalecanej dla producentów i zakładów stosujących substancję. Dokumentacja proponowanych wartości dopuszczalnych wielkości narażenia zawodowego dla mocznika (z wartością zalecaną 10 mg/m³) została opublikowana w kwartalniku *Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy* (nr 4(94)/2017).

W 2017 r. opracowano i wydano nr nr: 1(91), 2(92), 3(93) i 4(94) kwartalnika, tworzące XXXIII rocznik czasopisma *Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy*, w którym opublikowano 27 artykułów, w tym: 2 artykuły problemowe, 12 monograficznych dokumentacji szkodliwych dla człowieka w środowisku pracy substancji chemicznych wraz z uzasadnieniem zaproponowanych wartości ich najwyższych dopuszczalnych stężeń (NDS, NDSCh), 12 metod oznaczania stężeń substancji chemicznych w powietrzu środowiska pracy, 1 procedurę pomiaru pola elektromagnetycznego in situ oraz indeksy opublikowanych w latach 2000-2017: artykułów problemowych, monograficznych dokumentacji szkodliwych dla człowieka w środowisku pracy czynników chemicznych i fizycznych oraz metod oznaczania stężeń niebezpiecznych substancji chemicznych w powietrzu na stanowiskach pracy i procedur oznaczania poziomu natężeń czynników fizycznych w środowisku pracy.

W 2018 r. są planowane 3 posiedzenia Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN, na których będą dyskutowane i ustalane wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń dla około 15 substancji chemicznych. W Komisji oraz zespołach Komisji będą kontynuowane prace nad dostosowaniem polskiego wykazu wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń do propozycji wartości wiążących dla substancji chemicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym, a także prace nad propozycjami wartości dopuszczalnych stężeń opracowanych przez Komitet ds. Oceny Ryzyka (RAC) oraz pracami prowadzonymi w SCOEL.

Summary

In 2017, the Commission met at three sessions, in which 16 documentations for recommended exposure limits of chemical substances were discussed. Moreover, the Commission discussed:

- the positions of the Interdepartmental Commission for MAC and MAI regarding: smog, limit value of nitric oxide in the underground mining and tunnels sector and binding value for 1,2-dichloroethane

- introduction of the "skin" notation (substances absorption through the skin may be important as in the case of inhalation) for chemical substances included in the regulation of the Minister of Labour and Social Policy of 6 June 2014.

The Commission suggested to the Minister of Family, Labour and Social Policy the following changes in the list of MAC values:

- adding five new chemical substances to the list of MAC values: quinoline (CAS: 91-22-5, Carc. 1B, skin), cisplatin (CAS: 15663-27-1, Carc. 1B, skin), *N*-hydroxyurea (CAS: 127-07-1, Carc. 1B), potassium bromate (CAS: 7758-01-2, Carc. 1B, skin) oraz 3,3'-dimethylbenzidene (CAS: 119-903-7) and salts: 3,3'-dimethylbenzidene dihydrochloride (CAS: 612-82-2, Carc. 1B)
- changing MAC values for 10 chemicals: bisphenol A (CAS: 80-05-7), acrylic acid (CAS: 79-10-7, skin), nitrogen oxide (CAS: 10102-43-9), dichloromethane (CAS: 75-09-2, skin), 1,1-dichloroethylene (CAS: 75-35-4), hydrogenated terphenyls (CAS: 61788-32-7), 2-nitropropane (CAS: 79-46-9, skin), 1,2-epoxypropane (CAS: 75-56-9), 1,2-dichloroethane (CAS: 107-06-2, skin), phenylhydrazine (CAS: 100-63-0, skin) as phenylhydrazine) and its salts: phenylhydrazine hydrochloride (CAS: 59-88-1; 27140-08-5, skin), phenylhydrazine sulphate (CAS: 52033-74-6, skin)
- adding to Annex 1 the "skin" notation (substances absorption through the skin may be important as in the case of inhalation) for chemical substances included in the regulation of the Minister of Labour and Social Policy (Journal of Laws of 2014, item 817 with amended).

W 2017 r. zorganizowano 3 posiedzenia Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN w dniach: 6 kwietnia (85. posiedzenie), 5 lipca (86. posiedzenie) oraz w dniu 16 listopada 2017 r. (87. posiedzenie).

Na posiedzeniach rozpatrywano:

- 16 dokumentacji proponowanych wartości dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego przygotowanych przez Zespół Ekspertów ds. Czynników Chemicznych dla następujących substancji: 2,2-bis(4-hydroksyfenilo)propan (bisfenol A, frakcja wdychalna), kwas akrylowy, tlenek azotu, dichlorometan (chlorek metylenu), 1,1-dichloroeten (chlorek winylidenu), uwodornione terfenyle, 2-nitropropan, 1,2-dichloroetan, chinolina, cisplatyna, *N*-hydroksymocznik (frakcja wdychalna), mocznik, 1,2-epoksypropan, bromian(V) potasu (frakcja wdychalna), 3,3'-dimetylobenzydyna i jej sole (frakcja

The Interdepartmental Commission for MAC and MAI adopted the MAC value for inhalable fraction of urea at the level of 10 mg/m³ as the value recommended for manufacturers and plants. The documentation of the proposed occupational exposure limit values for urea with the recommended value of 10 mg/m³ and with the method of determining it concentrations in the working environment will be published in "Principles and Methods of Assessing the Working Environment".

Four issues of the "Principles and Methods of Assessing the Working Environment" were published in 2017. The following were published: 12 documentation of occupational exposure limit, 12 methods of determining chemical concentrations in the working environment, two articles, a procedure for measuring electromagnetic field, a report on the activities of the Interdepartmental Commission for MACs and MAIs in 2017 and indexes of documentations, methods and articles published between 2000-2017.

Three sessions of the Commission are planned for 2018. MAC values for 15 chemicals substances will be discussed at those meetings. The Commission and the Group of Experts will continue working on adapting the Polish list of maximum admissible concentrations to proposals for binding values for carcinogenic or mutagenic substances, proposed concentration limit values developed by the Committee for Risk Assessment (RAC) and on work being done at SCOEL.

wdychalna) oraz fenylohydrazyna i jej sole (w przeliczeniu na fenylohydrazynę)

- stanowisko Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN odnośnie do: smogu, wartości dopuszczalnego stężenia tlenu azotu w sektorze górnictwa podziemnego i budowy tuneli oraz wartości wiążącej dla 1,2-dichloroetanu (załącznik nr 1)
- wprowadzenie oznakowania „skóra” (wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne, jak przy narażeniu drogą oddechową) dla 184 substancji chemicznych szkodliwych dla zdrowia ujętych w rozporządzeniu ministra właściwego ds. pracy (DzU 2014 r., poz. 817 ze zm.).

Międzyresortowa Komisja przyjęła i przedłożyła ministrowi właściwemu ds. pracy 3 wnioski w sprawie zmiany wykazu najwyższych dopusz-

czalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (stanowiących załącznik nr 1 do rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej z dnia 6.06.2014 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 wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń dla nowych substancji chemicznych (tab. 1.).

Tabela 1.
Substancje chemiczne zaproponowane do wprowadzenia do załącznika nr 1 w części A wykazu

Lp.	Nazwa i numer CAS substancji chemicznej	Najwyższe dopuszczalne stężenia w zależności od czasu narażenia w ciągu 8-godzinnej zmiany roboczej, w mg/m ³			Uwagi
		NDS	NDSch	NDSP	
1.	Chinolina [91-22-5]	0,6	–	–	skóra ^b
2.	Cisplatyna [15663-27-1]	0,002	–	–	skóra ^b
3.	N-Hydroksymocznik – frakcja wdychalna ^a [127-07-1]	0,01	–	–	–
4.	Bromian(V) potasu – frakcja wdychalna ^a [7758-01-2]	0,44	–	–	skóra ^b
5.	3,3'-Dimetylobenzodyna [119-903-7] i jej sole – frakcja wdychalna Dichlorowodorek 3,3'-dimetylobenzodyny [612-82-2]	0,03	–	–	skóra ^b

Objaśnienia:

^a Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikać przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia.

^b Wchłanianie substancji przez skórę może być podobnie istotne, jak przy narażeniu drogą oddechową.

- wprowadzenia zmian w wykazie wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych czynników szkodliwych dla zdrowia dla substancji chemicznych wymienionych w tabeli 2.

Tabela 2.
Nowe wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych czynników szkodliwych

Lp.	Nazwa i numer CAS substancji chemicznej	Najwyższe dopuszczalne stężenia w zależności od czasu narażenia w ciągu 8-godzinnej zmiany roboczej, w mg/m ³			Uwagi
		NDS	NDSch	NDSP	
52.	2,2-Bis(4-hydroksyfenylo)propan (bisfenol A) – frakcja wdychalna ^a [80-05-7]	2	–	–	–
149.	1,1-Dichloroeten [75-35-4]	8	20	–	–
152.	Dichlorometan [75-09-2]	88	353	–	skóra ^b

cd. tab. 2.

Lp.	Nazwa i numer CAS substancji chemicznej	Najwyższe dopuszczalne stężenia w zależności od czasu narażenia w ciągu 8-godzinnej zmiany roboczej, w mg/m ³			Uwagi
		NDS	NDSch	NDSP	
229.	Fenylohydrazyna [100-63-0] i jej sole – w przeliczeniu na fenylohydrazynę Chlorowodorek fenylohydrazyny [59-88-1]; [27140-08-5] Siarczan(VI) fenylohydrazyny [52033-74-6]	1,9	–	–	skóra ^b
304.	Kwas akrylowy [79-10-7]	10	29,5	–	skóra ^b
377.	2-Nitropropan [79-46-9]	18	–	–	skóra ^b
404.	Oleje mineralne wysokorafinowane z wyłączeniem cieczy obróbkowych – frakcja wdychalna [–] Oleje mineralne użyte wcześniej w silnikach spalinowych wewnętrznego spalania w celu smarowania lub schładzania części ruchomych silnika [–]	5 –	– –	– –	– skóra ^b
470.	Tlenek azotu [10102-43-9]	2,5 ^c	–	–	–
509.	Uwodornione terfenyle [61788-32-7]	12,5	48	–	–
148.	1,2-Dichloroetan [107-06-2]	8,2	–	–	skóra ^b
199.	1,2-Epoksypropan [75-56-9]	2,4	–	–	–

Objaśnienia:

^a Frakcja wdychalna – frakcja aerozolu wnikająca przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia.

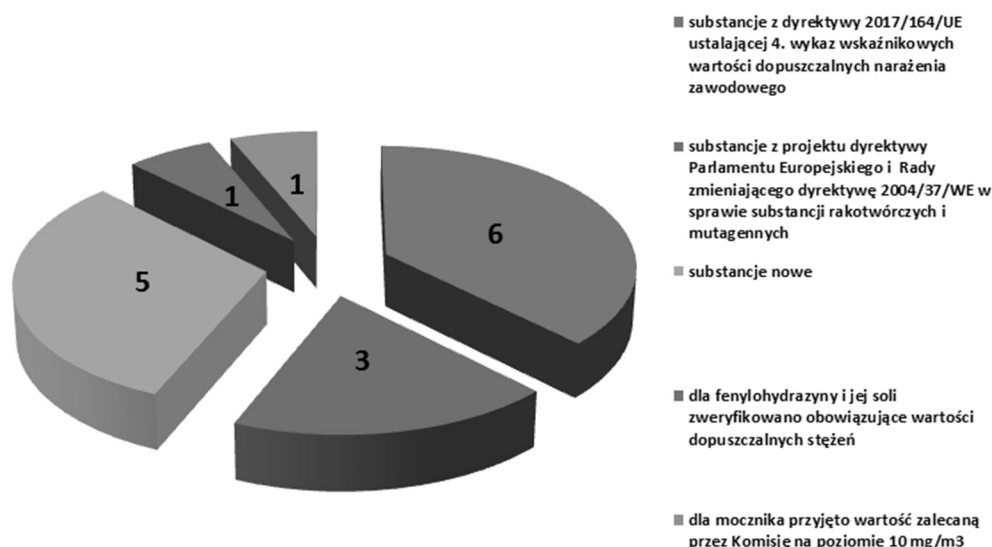
^b Wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne, jak przy narażeniu drogą oddechową.

^c W okresie przejściowym, tj. do dnia 21.08.2023 r., dla górnictwa podziemnego i budowy tuneli obowiązuje wartość NDS na poziomie 3,5 mg/m³ oraz wartość NDSCh na poziomie 7 mg/m³.

– dodania do wykazu wartości NDS w załączniku nr 1 kolumny „Uwagi” oraz zapisu „skóra” dotyczącego uwzględnienia informacji o tym, że wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne, jak przy narażeniu drogą oddechową. Adnotację „skóra” dodano

dla substancji chemicznych spełniających kryteria przyjęte przez Zespół Ekspertów ds. Czynników Chemicznych oraz dla substancji oznakowanych „skin” w dyrektywach UE (91/322/EWG; 2000/39/WE; 2004/37/WE; 2006/15/WE; 2009/161/WE; 2017/164/UE)

- dodania do wykazu wartości NDS dla olejów mineralnych w postaci odpadowych olejów silnikowych zapisu „skóra”. Oleje te, składające się z mieszanin węglowodorów (w tym: parafin, naftenów i złożonych/alkilowanych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych oraz dodatków smarowych), nie są jako takie wprowadzane do obrotu, lecz powstają w wyniku pewnych procesów, stąd nie zostały one sklasyfikowane zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008. Mimo, że oleje te nie podlegają obowiązkowi klasyfikacji zgodnie z ww. rozporządzeniem, to spełniają kryteria pozwalające uznać je za czynniki rakotwórcze. W Komitecie Naukowym ds. Dopuszczalnych Norm Zawodowego Narażenia na Oddziaływanie Czynniki Chemiczne w Pracy (SCOEL) stwierdzono, że narażenie zawodowe na oleje mineralne w postaci odpadowych olejów silnikowych następuje przez skórę i zalecono umieszczenie adnotacji dotyczącej skóry w części B. załącznika III do projektu dyrektywy zmieniającej dyrektywę 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy. Treść adnotacji, która wskazuje na możliwość znacznego wchłaniania przez skórę, została przyjęta przez Komitet Doradczy ds. Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Miejscu Pracy (ACSH) i umieszczona w ww. projekcie dyrektywy. W rozporządzeniu ministra właściwego ds. pracy z dnia 06.06.2014 r. (DzU 2014 r., poz. 817) w wykazie wartości NDS nie ma pozycji obejmującej ten zapis. Wartość NDS wynosząca 5 mg/m^3 obowiązuje dla olejów mineralnych wysokorafinowanych, z wyłączeniem cieczy obróbkowych, które nie mają działania rakotwórczego. W uzasadnieniu oznakowania „skóra” (wchłanianie substancji przez skórę może być tak samo istotne, jak przy narażeniu drogą oddechową) podano, że chodzi o prace związane z narażeniem na oleje mineralne, które były używane w silnikach: samochodowych, motocyklowych, kolejowych Diesla, okrętowych, lotniczych, a także w silnikach maszyn przenośnych (piły łańcuchowe i kosiarzki do trawy)
 - przyjęcia wartości NDS dla frakcji wdychalnej mocznika na poziomie 10 mg/m^3 jako wartości zalecanej dla producentów i zakładów stosujących substancję. Dokumentacja proponowanych wartości dopuszczalnych wielkości narażenia zawodowego dla mocznika (z wartością zalecaną 10 mg/m^3) została opublikowana w kwartalniku Komisji *Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy* (nr 4(94)/2017).
- Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN w ramach dostosowania prawa krajowego do postanowień dyrektyw UE w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie czynników chemicznych prowadziła prace w zakresie:
- dostosowania polskiego wykazu wartości NDS do dyrektywy 2017/164/UE ustalającej 4. wykaz wskaźnikowych wartości narażenia zawodowego dla 6 substancji: 2,2-bis(4-hydroksyfenilo)propanu, kwasu akrylowego, tlenku azotu, dichlorometanu (chlorku metylenu), 1,1-dichloroetenu (chlorku winylidenu) oraz uwodornionych terfenyli
 - dostosowania polskiego wykazu wartości NDS do projektu dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającego dyrektywę 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy dla 3 substancji: 2-nitropropanu, 1,2-epoksypropanu oraz 1,2-dichloroetanu (rys. 1.).



Rys. 1. Substancje chemiczne, dla których Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN w 2017 r. zaproponowała nowe lub zweryfikowała obowiązujące wartości dopuszczalnych stężeń narażenia zawodowego

Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN w ramach konsultacji publicznych przez Punkt Kontaktowy w 2017 r. otrzymała 3 dokumentacje opracowane przez Komitet ds. Oceny Ryzyka (RAC) Europejskiej Agencji ds. Chemikaliów (ECHA) wraz z propozycjami wartości OEL dla następujących substancji: akrylonitrylu [CAS:

107-13-1], benzenu [CAS: 71-43-2] oraz niklu [CAS: 7440-02-0] i jego związków. W tabeli 3. przedstawiono wartości dopuszczalnych stężeń dla ww. substancji obowiązujące w Polsce (rozporządzenie ministra pracy i polityki społecznej z dnia 06.06.2014 r.) w relacji do nowych propozycji Komitetu RAC.

Tabela 3.

Zestawienie wartości dopuszczalnych stężeń dla: akrylonitrylu, benzenu oraz niklu i jego związków obowiązujące w Polsce (rozporządzenie ministra pracy i polityki społecznej z dnia 06.06.2014 r. ze zm.) z wartościami dopuszczalnych stężeń zaproponowanymi przez Komitet ds. Oceny Ryzyka (RAC)

Substancja	Rozporządzenie ministra pracy i polityki społecznej z dnia 06.06.2014 r. (DzU 2014, poz. 817 ze zm.)			Propozycje Komitetu ds. Oceny Ryzyka (RAC) Europejskiej Agencji ds. Chemikaliów (ECHA)		
	NDS, mg/m ³	NDSCh, mg/m ³	Uwagi/DSB	OEL-TWA, mg/m ³	STEL, mg/m ³	Uwagi
Akrylonitryl [107-13-1]	2	10	Skóra DSB: nie ustalono	0,1	nie ustalono	nie ustalono
Benzen [71-43-2]	1,6	nie ustalono	kwas S-fenylomerkaptoowy: < 2 µg kreatyniny w moczu kwas trans, trans-mukonowy: < 0,15 mg/g kreatyniny w moczu	0,3	0,6	skin BLV: 1 µg benzenu/l moczu 4 µg kwasu S-fenylomerkaptoowy/g kreatyniny w moczu
Nikiel [7440-02-0] i jego związki	0,25	nie ustalono	nie ustalono	0,02 – frakcja wdychalna 0,005 – frakcja respirabilna	nie ustalono	nie ustalono

Objaśnienia:

DSB – dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym.

Skóra – wchłanianie przez skórę jest tak samo istotne, jak przy narażeniu drogą oddechową.

Skin – adnotacja dotycząca skóry przypisana wartości dopuszczalnej narażenia zawodowego wskazuje na możliwość znacznej absorpcji przez skórę.

OEL-TWA – zmierzone lub obliczone w odniesieniu do okresu referencyjnego wynoszącego osiem godzin, jako średnia ważona w funkcji czasu (TWA).

STEL – limit krótkotrwałego narażenia (STEL). Wartość dopuszczalna, powyżej której narażenie nie powinno mieć miejsca, a która dotyczy 15-minutowego okresu, jeżeli nie postanowiono inaczej.

BLV – dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym; wartość referencyjna do oceny potencjalnych zagrożeń dla zdrowia osób zawodowo narażonych na działanie substancji chemicznych.

Fracja wdychalna – frakcja aerozolu wnikaająca przez nos i usta, która po zdeponowaniu w drogach oddechowych stwarza zagrożenie dla zdrowia.

Fracja respirabilna – frakcja aerozolu wnikaająca do dróg oddechowych, która stwarza zagrożenie dla zdrowia po zdeponowaniu w obszarze wymiany gazowej.

Zestawienie zgłoszonych uwag do propozycji wartości dopuszczalnych stężeń opracowanych przez RAC dla: akrylonitrylu, benzenu oraz niklu i jego związków nadesłanych do sekretariatu Komisji, przedstawiono w tabeli 4. Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN zgłosiła wstępne uwagi do propozycji wartości OEL opracowanych przez RAC dla ww. substancji (załącznik nr 2).

Prowadzono również prace nad projektem rozporządzenia ministra rodziny, pracy i polityki społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, który obecnie znajduje się w fazie konsultacji publicznych. Projekt wdraża do prawa krajowego postanowienia dyrektywy Komisji (UE) 2017/164 z dnia 31.01.2017 r. ustanawiającej IV wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego zgodnie z dyrektywą Rady 98/24/WE oraz zmieniającej dyrektywy Komisji 91/322/EWG, 2000/39/WE i 2009/161/UE. Państwa członkowskie mają wprowadzić postanowienia tej dyrektywy w terminie do 21.08.2018 r. W projekcie uwzględniono 13 wniosków (89 ÷ 101) skierowanych do ministra właściwego ds. pracy przez Międzyresortową Komisję ds. NDS i NDN.

W projekcie rozporządzenia przewiduje się wprowadzenie następujących zmian:

- zrezygnowano z podziału na część A „Substancje chemiczne” i część B „Pyły” i wprowadzono jeden „Wykaz wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy”
- dodano 14 nowych substancji chemicznych z wartościami NDS i dla niektórych z nich wartościami NDSCh
- zmieniono wartości NDS dla 32 substancji chemicznych i dla niektórych z nich wartości NDSCh

- zweryfikowano zapisy dotyczące 18 czynników pyłowych i ich wartości dopuszczalnych
- wprowadzono w załączniku nr 2 do rozporządzenia w części C. „Mikroklimat” punkt nr 2 „Mikroklimat zimny” – zmiany zapisów zgodnych z normą 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 2017 r. opracowano i wydano nr nr: 1(91), 2(92), 2(93) i 4(94) kwartalnika, tworzące XXXIII rocznik czasopisma *Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy*, w którym opublikowano 27 artykułów, w tym:

- 2 artykuły problemowe: „Modyfikacja procedury ekstrakcji frakcji torakalnej kwasu siarkowego(VI) z filtrów w metodzie oznaczania tego kwasu w powietrzu na stanowiskach pracy” – nr 2(92) oraz „Zastosowanie metod biologii molekularnej w ocenie narażenia zawodowego na szkodliwe czynniki biologiczne” – nr 3(93)
- 12 monograficznych dokumentacji dla następujących substancji chemicznych wraz z uzasadnieniem zaproponowanych wartości i ich najwyższych dopuszczalnych stężeń (NDS, NDSCh): cyjanowodoru i cyjanoków – w przeliczeniu na CN–, kumenu, nitroetanu, ortokrzemianu tetraetylu, pyłów drewna – frakcji wdychalnej, pyłów mąki – frakcji wdychalnej, tlenków żelaza, but-2-enalu – mieszaniny izomerów, heksafluoropropenu, *N*-hydroksymocznika, mocznika oraz ogniotrwałych włókien ceramicznych

- 12 metod oznaczania stężeń w powietrzu środowiska pracy następujących substancji chemicznych: bezwodnika maleinowego, 2,2-bis(4-hydroksyfenylo)propanu, cyklofosfamidu, 1,2-dimetoksyetanu, 2-etyloheksan-1-olu, ftalanu dietylu, kwasu adypinowego, octanu n-butylu, 2,2'-oksydianolu, propano-1,2-diolu, wodorku litu oraz itru i jego związków
- 1 procedurę pomiaru pola elektromagnetycznego *in-situ*.
- sprawozdanie z działalności Międzyresortowej Komisji do spraw Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy w 2017 r.
- indeksy opublikowanych w latach 2000-2017: artykułów problemowych, monograficznych dokumentacji dopuszczalnych wielkości narażenia zawodowego oraz metod i procedur oznaczania stężeń substancji chemicznych w powietrzu.

Spisy treści, streszczenia w języku polskim i angielskim oraz pełne teksty opublikowanych artykułów w kwartalniku były na bieżąco zamieszczane na stronie internetowej CIOP-PIB oraz w bazie czasopism Index Copernicus Journal Master List. W roczniku czasopisma wprowadzono oznakowanie wszystkich artykułów numerami DOI, które są międzynarodowymi identyfikatorami każdego artykułu.

Kwartalnik *Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy* (ISSN 1231-868X) w wyniku oceny parametrycznej jednostek naukowych otrzymał 8 pkt. w ocenie czasopism naukowych przeprowadzonych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Uzyskana punktacja została wyliczona przez specjalistów na podstawie złożonej ankiety oraz oceny wydrukowanych egzemplarzy.

Kwartalnik *Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy* jest indeksowany w bazach czasopism naukowych: ARIANTA, BazTech, Chemical Abstracts, Index Copernicus oraz OSH UPDATE. W 2017 r. kwartalnik był promowany na tematycznych konferencjach, seminariach oraz targach i wystawach branżowych.

Przybliżona liczba wejść użytkowników w 2017 r., którzy korzystali z serwisu PiMOŚP – 16 470. Liczba pobranych stron i plików internetowych przez użytkowników to ogółem 65 990.

Średnia liczba zapytań dziennie (średnia liczba pobrań w ciągu dnia) – 247.

Wyniki działalności Komisji przedstawiono w czterech publikacjach o zasięgu krajowym oraz w postaci referatów na Konferencji Naukowej "Bezpieczeństwo chemiczne a ochrona zdrowia" (Kraków, 10-11.10.2017 r.) i XVIII Sympozjum PTHP „Aktualne problemy w higienie pracy” (Łódź, 18-20.10.2017 r.).

Pani dr Jolanta Skowroń (sekretarz Komisji) brała udział w posiedzeniu Zespołu Ekspertów ds. Czynników Chemicznych w dniach 24-26.10.2017 r.

Zespół Ekspertów ds. Czynników Chemicznych w 2017 r. opracował dokumentację dopuszczalnych poziomów narażenia wraz z badaniami wstępnymi i okresowymi, przeciwwskazaniami lekarskimi do zatrudnienia oraz wnioskami dla 10 następujących substancji chemicznych:

- etopozyd (frakcja wdychalna)
- fenoloftaleina (frakcja wdychalna)
- fluorouracyl (frakcja wdychalna)
- 2-nitroanizol
- *N*-nitrozodimetyloamina
- 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-*p*-dioksyna
- buta-1,3-dien
- chloroeten (chlorek winylu)
- 2-toliloamina (*o*-toluidyna)
- trimetyloamina.

Przy wyborze substancji do opracowania dokumentacji dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego w 2017 r. wzięto pod uwagę:

- wprowadzenie 3 substancji do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/2398 zmieniającej Dyrektywę 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy, dla których zaproponowano wartości wiążące (BOELV), tj.: buta-1,3-dien, chloroeten (chlorek winylu), 2-toliloamina (*o*-toluidyna)
- prace realizowane w Komitecie Naukowym ds. Dopuszczalnych Norm Zawodowego Narażenia na Oddziaływanie Czynników Chemicznych w Pracy (*Scientific Committee for Occupational Exposure Limits for Chemical Agents* – SCOEL), tj. trimetyloaminę
- substancję zgłoszoną przez grupę analityków przeprowadzających pomiary stężeń chemicznych w powietrzu środowiska pracy, dla

której dotychczas nie ustalono wartości NDS, co stanowi duży problem higieniczny w zakładach, w których występuje spalanie związków zawierających chlor (2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-*p*-dioksyna)

- 3 substancje zaklasyfikowane jako rakotwórcze: fenoloftaleina (frakcja wdychalna), 2-nitroanizol, *N*-nitrozodimetyloamina, dla których dotychczas nie ustalono wartości NDS, a są wykazane w Centralnym Rejestrze Danych o Narażeniu na Substancje Chemiczne, ich Mieszanki, Czynniki lub Procesy Technologiczne o Działaniu Rakotwórczym lub Mutagennym prowadzonym w Instytucie Medycyny Pracy w Łodzi. Liczba osób zgłoszonych do rejestru wynosiła odpowiednio: fenoloftaleina – 1 781 osób (2015 r.), 2-nitroanizol – 219 osób (2014 r.) oraz *N*-nitrozodimetyloamina – 120 osób (2015 r.)
- 2 substancje czynne leków przeciwnowotworowych, tj. etopozyd (frakcja wdychalna) i fluorouracyl (frakcja wdychalna), dla których dokumentacje przygotowano w ramach kontynuacji prac Zespołu Ekspertów nad opracowaniem dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego dla cytostatyków.

W 2018 r. **Zespół Ekspertów ds. Czynników Chemicznych**, w ramach programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” etap IV (2017-2019) w zakresie realizacji projektów badawczych rozwojowych, opracuje dokumentacje dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego dla 10 następujących substancji chemicznych: benzen (Carc. 1A), 3-metylobutan-1-ol, tetrachloroeten, nikiel i jego związki (Carc.), akrylonitryl (Carc. 1B), kadm i jego związki nieorganiczne (Carc.), 2,2'-dichloro-4,4'-metylenodianilina (MOCA), (Carc. 1B), tioacetamid (Carc. 1B), doksorubicyna (cytostatyk) oraz mieszanina polichlorowanych dibenzo-*p*-dioksyn i polichlorowanych dibenzofuranów (załącznik nr 2). Substancje wybrano do planu pracy Zespołu, biorąc pod uwagę prace prowadzone w SCOEL oraz europejski program HBM4EU (*science and policy for a healthy future*).

Grupa Ekspertów ds. Aerozoli Przemysłowych w 2017 r. prowadziła prace związane z wdrażaniem w przedsiębiorstwach nowych zasad ochrony przed oddziaływaniem pola elektromagnetycznego o częstotliwości z zakresu 0 ÷ 300 GHz.

Aktywność Grupy ds. Pól Elektromagnetycznych koncentrowała się na monitorowaniu doniesień naukowych nt. zagrożeń elektromagnetycznych, merytorycznym wsparciu systemu rozpoznania i oceny zagrożeń elektromagnetycznych w środowisku pracy przez udział w pracach merytorycznych związanych z opracowaniem metod pomiaru pola elektromagnetycznego, występującego w środowisku pracy wskutek użytkowania różnorodnych źródeł pola i organizacji badań biegłości dla laboratoriów prowadzących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku pracy.

W wyniku tych prac została opublikowana metoda referencyjna do pomiarów pola elektromagnetycznego urządzeń radionadawczych: „Narażenie na pole elektromagnetyczne w przestrzeni pracy podczas użytkowania urządzeń nadawczych systemów radiokomunikacyjnych. Metoda pomiaru pola elektromagnetycznego *in situ* – wymagania szczegółowe” (Bieńkowski P., Aniołczyk H., Karpowicz J., Kieliszek J. (2017). Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy 2(92), 89–131).

W 2018 r. **Grupa Ekspertów ds. Pól Elektromagnetycznych** planuje kontynuację prac związanych z przygotowaniem: podstaw merytorycznych praktycznego stosowania aktualnych wymagań prawa pracy, metod rozpoznania i oceny zagrożeń oraz ich prezentacji w publikacjach i wystąpieniach na konferencjach naukowych i szkoleniowych. Konieczne jest również monitorowanie doniesień naukowych nt. zagrożeń elektromagnetycznych.

W ramach współpracy **Grupy Ekspertów ds. Hałasu** i Komitetu Technicznego nr 157 ds. Zagrożeń Fizycznych w Środowisku Pracy w 2017 r. opracowano projekt polskiej wersji normy europejskiej: prPN-EN ISO 389-1E, Akustyka – Zero odniesienia do wzorcowania aparatury audiometrycznej – Część 1: Równoważne normalne progowe poziomy ciśnienia akustycznego określone dla sygnałów tonowych i słuchawek nausznych. W ramach działalności ekspertów z CIOP-PIB podjęto badania nad opracowaniem kryterium uciążliwości hałasu tonalnego. Kryterium uciążliwości hałasu ze względu na możliwość realizacji przez pracownika jego podstawowych zadań, podane w normie PN-N-01307:1994, nie uwzględniają tonalności hałasu. Ostatnie badania wskazują, że dokuczliwość hałasu tonalnego jest znacznie większa niż np. hałasu szerokopasmowego.

W 2018 roku, w ramach współpracy **Grupy Ekspertów ds. Hałasu** z CIOP-PIB, zaplanowano opracowanie wstępnego projektu Polskiej Normy dotyczącej metody pomiaru hałasu ultradźwiękowego na stanowiskach pracy. Zostanie również zorganizowane seminarium nt. propozycji nowych metod (metoda transformacji i metoda kondycjonowania danych wejściowych) dotyczących wyznaczania ekspozycji na hałas. Metody te mogą stanowić uzupełnienie do metod zawartych w normie PN-EN ISO 9612:2011.

W 2017 roku **Zespół Ekspertów ds. Czynników Biologicznych** opracował i opublikował dokumentację proponowanych wartości dopuszczalnych wielkości narażenia zawodowego dla frakcji wdychalnej pyłów mąki („Pyły mąki – frakcja wdychalna”. *Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy* 2017, 3(93), 95–120). Zespół skupił się również na rozpowszechnianiu wiedzy dotyczącej kontroli szkodliwych czynników biologicznych w środowisku pracy i powietrzu atmosferycznym na podstawie tzw. „filozofii środowiskowej”. W 2017 r. grupami zawodowymi, na których skoncentrowano się w sposób szczególny, byli pracownicy służby zdrowia, w tym: lekarze wojskowi, pracownicy laboratoriów środowiskowych (w tym mykologów) oraz rolnicy. Członkowie ZECB uczestniczyli m.in. w czterech branżowych konferencjach: VII Konferencji Naukowej „Wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie – Dum Spiro Spero”, Polish Aerobiological Symposium “Pollen grains, fungal spores and their allergens: from molecular to geoinformatic analysis”, 8th Trends in Medical Mycology oraz Konferencji Naukowo-Szkoleniowej „Choroby zawodowe rolników związane z czynnikami biologicznymi”. Wypracowane przez Zespół Ekspertów ds. Czynników Biologicznych propozycje normatywów higienicznych były nadal intensywnie upowszechniane przez „Internetową bazę wiedzy BioInfo” dedykowaną zagadnieniom związanym z narażeniem na szkodliwe czynniki biologiczne w środowisku pracy w różnych sektorach gospodarki narodowej. Ponadto, Zespół gromadził dane na temat drobnoustrojowej kontaminacji powierzchni w samochodowych środkach transportu i budynkach użyteczności publicznej.

W 2018 roku **Zespół Ekspertów ds. Czynników Biologicznych** będzie kontynuował gromadzenie danych dotyczących stopnia kontaminacji drobnoustrojami powierzchni roboczych w zakła-

dach mleczarskich oraz przedsiębiorstwach zagospodarowania odpadami. Kontynuowana będzie również popularyzacja wypracowanych przez Zespół normatywów higienicznych dla szkodliwych czynników biologicznych przez ich prezentacje na konferencjach naukowych i spotkaniach z przedstawicielami przemysłu.

Grupa Ekspertów ds. Mikroklimatu w 2017 r. monitorowała wprowadzenie zmian w załączniku nr 2 rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej z dnia 06.06.2014 r. w zakresie definicji i pomiaru mikroklimatu gorącego i zimnego, postulowanych przez CIOP-PIB na posiedzeniu Grupy Ekspertów ds. Mikroklimatu w dniu 08.04.2013 r., w wyniku uwag zgłoszonych przez laboratoria Państwowej Inspekcji Sanitarnej, wykonujące pomiary mikroklimatu. Zmiany te nie zostały wprowadzone w obwieszczeniu ministra rodziny, pracy i polityki społecznej z dnia 07.06.2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia ministra pracy i polityki społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (DzU 2017, poz. 1348). W dniu 13.11.2017 r. został przesłany do konsultacji projekt rozporządzenia w ww. sprawie, w którym uzasadniono i wprowadzono do rozporządzenia postulowane zmiany. Projekt ten (w zakresie mikroklimatu) w 2018 r. będzie przedmiotem dyskusji Grupy Ekspertów.

Członkowie Grupy Ekspertów ds. Promieniowania Optycznego w 2017 r. upowszechniali: aktualne przepisy prawne związane z ochroną pracowników przed promieniowaniem optycznym, metody oceny zagrożenia promieniowaniem oraz środki profilaktyczne. Członkowie Grupy brali czynny udział w konferencjach naukowych (m.in. w konferencji The 13th European Lighting Conference LUX EUROPA 2017), na których przedstawili referaty dotyczące zagrożenia promieniowaniem optycznym na stanowiskach spawania elektrycznego, a także kwestie związane z oceną bezpieczeństwa fotobiologicznego nowych źródeł światła. Wykonano dużą liczbę badań promieniowania optycznego z zakresu długości fali 200 ÷ 1050 nm występującego w otoczeniu stanowisk spawalniczych podczas stosowania różnych technik i parametrów spawania elektrycznego.

W 2018 r. **Grupa Ekspertów ds. Promieniowania Optycznego** planuje kontynuowanie prac naukowych w zakresie modelowania rozkładu

natężenia napromienienia promieniowaniem nadfioletowym rozproszonym w otoczeniu stanowisk spawalniczych oraz badania bezpieczeństwa fotobiologicznego nowoczesnych źródeł światła.

W 2018 r. są planowane 3 posiedzenia **Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN**, na których będą omawiane i ustalane wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń dla około 15 substancji.

Główne zadania to:

- dostosowanie krajowego wykazu NDS do propozycji wartości wiążących dla substancji chemicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagennym (MOCA, chloroeten, *o*-toluidyna, buta-1,3-dien, fenoloftaleina)
- uwzględnienie prac prowadzonych w RAC (akrylonitryl, benzen, nikiel i jego związki) oraz w SCOEL
- kontynuowanie działań ustalonych przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy 2020, którego głównym celem jest ocena zagrożeń związanych ze stosowaniem

nowych technologii, stosowaniem innowacyjnych materiałów, narażeniem łącznym na substancje chemiczne, narażeniem na substancje rakotwórcze, mutagenne i działające szkodliwie na rozrodczość

- przygotowanie merytoryczne materiałów do czterech zeszytów PiMOŚP.

W 2018 r. zaplanowano wydanie czterech numerów kwartalnika Międzyresortowej Komisji *Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy*, tj. nr nr: 1(95), 2(96), 3(97) i 4(98). W kolejnych numerach będą opublikowane dokumentacje dopuszczalnych poziomów narażenia dla około 15 substancji chemicznych, około 10 metod oznaczania stężeń substancji chemicznych w powietrzu na stanowiskach pracy przygotowanych w ramach IV etapu programu wieloletniego „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” (2017-2019) oraz artykuły problemowe.

Stanowisko Międzyresortowej Komisji do Spraw Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy odnośnie do zasadności zmian wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z powodu okresowego wystąpienia tzw. smogu

Odnośnie do zasadności zmian wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z powodu okresowego wystąpienia tzw. smogu stwierdzić należy, co następuje:

1. Zmiana wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy z powodu okresowego wystąpienia tzw. smogu nie jest uzasadniona ponieważ:

- a) Byłaby niezgodna z definicją „najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy” przyjętego w polskim prawie jako „wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu **8-godzinnego dobowego i przeciętnego tygodniowego** wymiaru czasu pracy, określonego w kodeksie pracy, **przez okres jego aktywności zawodowej** nie powinno spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz w stanie zdrowia jego przyszłych pokoleń”. Definicja ta została ustalona w rozporządzeniu ministra właściwego ds. pracy (DzU 2014 r., poz. 817 ze zm.). Podobne definicje obowiązują w innych państwach UE. Natomiast narażenie na tzw. „smog” występuje jedynie okresowo i nie może być regulowane przepisami dotyczącymi „najwyższych dopuszczalnych stężeń” w środowisku pracy.
- b) Narażenie na tzw. smog należy odnosić do poziomów dopuszczalnych w powietrzu atmosferycznym, które są w Polsce definiowane przez ministra właściwego ds. środowiska następująco:

- **poziom dopuszczalny** jest to stężenie substancji, które ma być osiągnięte w określonym terminie i które po tym terminie nie powinno być przekraczane
- **poziom alarmowy** jest to poziom substancji w powietrzu, którego nawet **krótkotrwałe przekroczenie** może powodować zagrożenie dla zdrowia ludzi
- **poziom informowania** jest to stężenie substancji w powietrzu, powyżej którego istnieje zagrożenie zdrowia ludzkiego wynikające z **krótkotrwałego narażenia** na działanie zanieczyszczeń **wrażliwych grup ludności**, w przypadku którego niezbędna jest natychmiastowa i właściwa informacja (ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska), (DzU 2017, poz. 519).

Wartości poziomów dopuszczalnych, alarmowych i informowania dla substancji chemicznych podano w rozporządzeniu ministra środowiska z dnia 24.08.2012 r. (DzU 2012, poz. 1031).

Znacznie mniejsze dopuszczalne stężenia w powietrzu atmosferycznym (wyrażone w mikrogramach na metr sześcienny, $\mu\text{g}/\text{m}^3$) w odróżnieniu od stężeń w środowisku pracy (wyrażonych w miligramach na metr sześcienny, mg/m^3) wynikają z dłuższych okresów narażenia oraz faktu, że dotyczą one nie tylko osób zdrowych (dopuszczonych przez lekarza do pracy), lecz także osób chorych, starszych i dzieci.

2. Stosowanie półmasek filtrujących klasy ochronnej FFP1 oznakowanych znakiem CE

jako ochron dróg oddechowych może być uzasadnione z ogólnospołecznych przesłanek zdrowia publicznego u osób znajdujących się w powietrzu atmosferycznym, gdzie zostały prze-

kroczone poziomy alarmowe pyłów zawieszonych (PM10) wg ww. rozporządzenia ministra środowiska.

Stanowisko Międzyresortowej Komisji do Spraw Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy w odniesieniu do wartości dopuszczalnego stężenia tlenku azotu w sektorze górnictwa podziemnego i budowy tuneli

1. Dokumentacja dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego dla tlenu azotu była rozpatrywana przez Międzyresortową Komisję ds. NDS i NDN na posiedzeniu w dniu 12.06.2003 r. (protokół nr 43). Do 2003 r. w Polsce obowiązywała wartość NDS dla tlenków azotu (sumy NO i NO₂) na poziomie 5 mg/m³, a wartość NDSCh – 10 mg/m³. Wartości te, na podstawie przeglądu najnowszych danych dotyczących działania toksycznego tlenu i ditlenku azotu, zostały zmienione. Od 2005 r. w Polsce obowiązuje dla tlenu azotu wartość NDS – 3,5 mg/m³ i wartość NDSCh – 7 mg/m³. Metoda oznaczania stężeń w powietrzu środowiska pracy dla tlenu azotu została w 2003 r. opublikowana w kwartalniku *Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy* w numerze 4(38). Wszystkie gałęzie gospodarki narodowej dostosowywały się do wartości NDS oraz NDSCh przyjętych dla tlenu azotu w 2005 r., jako do wartości nieszkodliwych dla zdrowia pracownika.
2. Tlenek azotu jest substancją methemoglobino-twórczą i nitrozylohemoglobino-twórczą, działającą szkodliwie na układ oddechowy. Ostatnie wyniki badań przeprowadzone w kopalniach węgla kamiennego oraz w kopalniach soli kamiennej (w Niemczech) wskazały na konieczność zaostrożenia wartości dopuszczalnego stężenia dla tlenu azotu. Przyjęto wskaźnikową wartość dopuszczalną na poziomie 2,5 mg/m³ (2 ppm) bez ustalenia wartości krótkoterminowej (NDSCh). Taka wartość, zgodnie z prawem UE, czyli dyrektywą 2017/164/UE, musi być transponowana do prawa polskiego w terminie przewidzianym w dyrektywie, tj. do 20.08.2018 r.
3. W latach 2013-2016 odbyły się spotkania przedstawicieli Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN z przedstawicielami: Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Ministerstwa Energii, Spółek Węglowych, służb bhp, laboratoriów pomiarowych oraz lekarzy medycyny pracy sektora górnictwa. Ze spotkań tych oraz analizy pomiarów stężeń tlenu azotu w wyrobiskach podziemnych wynikało, że pomiary stężeń tlenu azotu w większości przedsiębiorstw górniczych nie były wykonywane zgodnie z zaleceniami rozporządzenia ministra zdrowia z dnia 12.02.2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (DzU 2011 r., nr 33, poz. 166) oraz z zasadami podanymi w aktualnych normach. Nieprawidłowo oznaczano stężenia sumy tlenków azotu (NO i NO₂) w spalinach emitowanych z maszyn i innych urządzeń wyposażonych w silniki wysokoprężne, a nie w strefie oddychania pracowników. Przedstawione do oceny raporty z pomiarów sumy stężeń tlenków azotu (NO i NO₂) nie mogły więc stanowić podstawy do oceny narażenia zawodowego na tlenek azotu i/lub ditlenek azotu, ponieważ:
 - wartości NDS są ustalone oddzielnie dla każdego z tlenków azotu rozporządzeniem ministra pracy i polityki społecznej z dnia 6.06.2014 r. w sprawie NDS i NDN (DzU 2014 r., poz. 817; ze zm.)
 - laboratoria wykonujące pomiary stężeń sumy tlenków azotu nie podawały informacji na temat strategii pobierania próbek powietrza i nie posiadały akredytacji Polskiego Centrum Akredytacji na oznaczanie stężeń tych gazów w celu oceny narażenia zawodowego.W 5 kopalniach wyznaczone wskaźniki narażenia górników na tlenek azotu były w zakresie 0,003 ÷ 0,16 wartości NDS. Gaz ten nie stwarzał więc zagrożenia dla zdrowia górników na

ocenianych stanowiskach pracy w podziemnych wyrobiskach. Wynikało z tego, że również zmniejszenie wartości NDS dla tlenu azotu do $2,5 \text{ mg/m}^3$ nie będzie powodowało „wzrostu kosztów wydobycia węgla”. Tylko w kopalniach KGHM Polska Miedź S.A. średnie stężenia tlenu azotu na stanowiskach: górnika operatora maszyn samojezdnych, ślusarza-spawacza oraz ślusarza-mechanika, były w zakresie $1,9 \div 6,3 \text{ mg/m}^3$ (co stanowi $0,76 \div 1,8$ wartości NDS), a więc okresowo przekraczano wartość NDS – $3,5 \text{ mg/m}^3$.

4. Wprowadzenie okresu przejściowego w odniesieniu do wartości dopuszczalnego stężenia tlenu azotu wyłącznie w sektorze górnictwa podziemnego i budowy tuneli do dnia 21.08.2023 r. i stosowaniu w tym sektorze wartości dopuszczalnej zgodnie z załącznikiem do dyrektywy 91/322/EWG, tj. na poziomie 30 mg/m^3 , wiąże się ze znacząco gorszym poziomem ochrony zdrowia pracowników górnictwa i budowy tuneli.

W związku z tym, a także koniecznością przygotowania się na zakończenie okresu przejściowego, niezbędne jest pilne przedłożenie Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN:

- a) wyników pomiarów stężeń tlenu azotu na stanowiskach pracy w sektorze górnictwa

podziemnego i budowy tuneli wykonanych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi i zaleceniami wynikającymi z norm (PN EN 689:2002 oraz PN-Z-04007:2002) i wykonanymi przez laboratoria posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji.

Termin: przed końcem 2017 r.

- b) biorąc pod uwagę problemy z wdrożeniem proponowanych wartości wskaźnikowych dla tlenu azotu w sektorze górnictwa podziemnego i budowy tuneli za konieczne uznać należy opracowanie programów poprawy warunków pracy określających odpowiednie przedsięwzięcia oraz czas ich realizacji z uwzględnieniem najlepszych praktyk i dostępnych technologii w celu ograniczenia narażenia na tlenek azotu występujący w podziemnych wyrobiskach górniczych i przy budowie tuneli do wartości $2,5 \text{ mg/m}^3$ przyjętej w dyrektywie 2017/164/UE.

Termin: przed końcem 2018 r.

Program ten powinien umożliwić spełnienie do 2023 r. wymagań określonych w dyrektywie 2017/164/UE, która będzie wtedy dotyczyła wszystkich osób pracujących w narażeniu na tlenek azotu.

Stanowisko Międzyresortowej Komisji do Spraw Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy odnośnie do wartości wiążącej dla 1,2-dichloroetanu ujętej w projekcie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniającej dyrektywę 2004/37/WE w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniem dotyczącym narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy

1,2-Dichloroetan [107-06-2] to substancja rakotwórcza kategorii zagrożenia I.B. Dokumentację z propozycjami Zespołu Ekspertów ds. Czynników Chemicznych odnośnie do wartości NDS na poziomie 10 mg/m^3 oraz wartości NDSCh na poziomie 20 mg/m^3 opublikowano, jako materiał informacyjny, w numerze 4(82) kwartalnika *Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy* w 2014 r. Powodem zmniejszenia dotychczas obowiązującej wartości NDS, tj. 50 mg/m^3 jest możliwy związek pomiędzy narażeniem na 1,2-dichloroetan, a działaniem rakotwórczym u ludzi, które obserwowano w warunkach narażenia mieszanego na kilka związków o możliwym działaniu rakotwórczym.

Do propozycji Zespołu Ekspertów ds. Czynników Chemicznych uwagi zgłosiło, a jest to substancja o dużym zastosowaniu (m.in. do syntezy rozpuszczalników chlorowanych, ekstrakcji tłuszczów, olejów oraz jako rozpuszczalnik: żywic, asfaltu i kauczuku), tylko jedno przedsiębiorstwo ANWIL S.A. z Włocławka. Dostarczone przez ten zakład dane dotyczące stężeń 1,2-dichloroetanu w powietrzu środowiska pracy w latach 2010-2013 wskazywały na brak przekroczeń obowiązującej wartości NDS 1,2-dichloroetanu wynoszącej 50 mg/m^3 . Firma na podstawie dotychczasowych wartości NDS dla 1,2-dichloroetanu przeprowadziła wstępną analizę kosztów dalszej hermetyzacji procesu, w celu dotrzymania proponowanej nowej wartości NDS – 10 mg/m^3 . Zgodnie z analizą szacowany wstępny koszt to około 8 500 000 PLN

(bez uwzględnienia dodatkowych kosztów środków ochrony indywidualnej). Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN nie otrzymała żadnych uwag od innych przedsiębiorstw.

Według danych Głównego Inspektoratu Sanitarnego w 2013 r. liczba pracowników narażonych na 1,2-dichloroetan o stężeniu $> 0,1 \div 0,5$ NDS wynosiła 75 osób. Nie stwierdzono osób narażonych na stężenia 1,2 dichloroetanu w zakresie $0,5 \div 1$ NDS. Według Centralnego Rejestru Danych o Narażeniu na Substancje Chemiczne, ich Mieszanki, Czynniki lub Procesy Technologiczne o Działaniu Rakotwórczym, prowadzonego w Instytucie Medycyny Pracy w Łodzi, w latach 2005-2015 narażenie zawodowe w Polsce na 1,2-dichloroetan miało miejsce w kilkudziesięciu zakładach pracy. W 2015 r. łącznie na działanie związku było narażonych 936 osób.

Ustalone przez Komisję Europejską wartości wiążące dla substancji chemicznych o działaniu rakotwórczym muszą być bezwzględnie przestrzegane w państwach UE. 1,2-Dichloroetan to substancja o wszechstronnym zastosowaniu w przemyśle. Dopóki nie zostanie ostatecznie przyjęta wartość wiążąca dla 1,2-dichloroetanu, to wydaje się, że konieczne jest zwrócenie się przez Ministerstwo Rozwoju do zakładów stosujących substancję z informacją, że w najbliższym czasie należy się spodziewać wprowadzenia wartości wiążącej dla 1,2-dichloroetanu na poziomie $8,2 \text{ mg/m}^3$. Przedsiębiorstwa produkujące i stosujące 1,2-dichloroetan będą musiały dostosować się do wymagań zawartych w dyrektywie prawdopodobnie do 2020 r.

Biorąc pod uwagę powyższe, oraz fakt, że wartość wiążąca tej substancji jest ujęta w projekcie dyrektywy zmieniającej dyrektywę 2004/37/WE, który jest jeszcze w fazie dyskusji, Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN pozostawiła obo-

wiążącą wartość NDS 1,2-dichloroetanu na poziomie 50 mg/m^3 , co powinno dać czas zakładom pracy na podjęcie działań w celu zmniejszenia stężeń substancji w powietrzu na stanowiskach pracy.

W sprawie konsultacji publicznych dotyczących **akrylonitrylu**, Międzyresortowa Komisja ds. Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynniki Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy przeanalizowała proponowaną przez Komitet ds. Oceny Ryzyka (RAC) wartość dopuszczalnego stężenia (OEL) dla akrylonitrylu wynoszącą $0,1 \text{ mg/m}^3$, która zmniejsza ryzyko zachorowania na raka pracowników narażonych zawodowo na jej działanie.

Wstępne stanowisko Komisji jest następujące:

1. W 2016 r. w Polsce było narażonych na działanie akrylonitrylu 904 pracowników (z 29 przedsiębiorstw). Od ponad 20 lat wartość dopuszczalnego stężenia (NDS) dla akrylonitrylu w Polsce wynosi 2 mg/m^3 . Zgodnie z informacjami z Polskiej Izby Przemysłu Chemicznego (PIPC) w tym okresie nie odnotowano chorób zawodowych związanych z narażeniem na akrylonitryl.
2. Zmniejszenie wartości NDS dla akrylonitrylu do wartości OEL, proponowanej przez RAC, może być niemożliwe ze względu na konieczność wprowadzenia znacznych zmian w technologiach. Są to zmiany bardzo kosztowne. Co najmniej 10 lat będzie potrzebne do wprowadzenia zmian technologicznych w przemyśle. Akrylonitryl jest substancją rakotwórczą. Wartość OEL zaproponowana przez RAC będzie musiała zostać wprowadzona jako wartość wiążąca (BOELV) we wszystkich państwach europejskich, dlatego konieczne będzie wprowadzenie nowych technologii, co będzie wymagało długiego okresu przejściowego.
3. Termin składania uwag był zbyt krótki, aby można było uzyskać pełną opinię.

Termin zgłaszania uwag do proponowanych przez RAC wartości OEL dla **benzenu oraz niklu i jego związków** był również zbyt krótki dla większości polskich przedsiębiorstw. Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN nie zdążyła zebrać uwag za pośrednictwem formularza internetowego w tej sprawie. Kilka uwag na temat tych propozycji:

1. W Polsce w 2016 r. około 10 000 pracowników (z 676 przedsiębiorstw) było narażonych na działanie benzenu. Jeśli chodzi o nikiel i jego związki, około 5 000 pracowników ze 186 firm podlegało takiej ekspozycji.
2. Zgodnie z informacjami z Polskiej Izby Przemysłu Chemicznego (PIPC) zmniejszenie wartości NDS (OEL) dla niklu i jego związków, a w szczególności benzenu do poziomu zaproponowanego przez RAC, może być niemożliwe, gdyż wymagać będzie znacznych zmian w technologii produkcji. Działania te będą bardzo kosztowne, a czas wprowadzenia nowych technologii będzie wymagał długiego okresu przejściowego (minimum 10 lat).

