

# 71. posiedzenie

## Międzyresortowej Komisji do Spraw Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy

Podczas 71. posiedzenia Międzyresortowej Komisji ds. Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy (20 grudnia 2012 r.) rozpatrywano uzasadnienia propozycji wartości dopuszczalnych stężeń dla następujących substancji chemicznych: 1,1-dichloroeten, kwas octowy, pirydyna, triazotan(V)-propano-1,2,3-triylu (nitrogliceryna).

Komisja przyjęła wniosek, który został przedłożony ministrowi właściwemu do spraw pracy w sprawie wprowadzenia następujących zmian w wykazie wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych czynników szkodliwych dla zdrowia:

Lp.	Nazwa i numer CAS substancji chemicznej	Najwyższe dopuszczalne stężenia w zależności od czasu narażenia w ciągu zmiany roboczej, w mg/m <sup>3</sup>		
		NDS	NDSch	NDSP
124.	1,1-Dichloroeten [75-35-4]	8	–	–
255.	Kwas octowy [64-19-7]	25	50	–
353.	Pirydyna [110-86-1]	5	–	–
405.	Triazotan(V)-propano-1,2,3-triylu* (nitrogliceryna) [55-63-0]	0,095	0,19	–

\* 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.

**1,1-Dichloroeten** (CAS: 75-35-4) jest stosowany jako kopolimer do produkcji: termoplastycznych tworzyw sztucznych, lakierów, środków wiążących substancje zmniejszające palność wykładzin podłogowych, sztucznych włosów oraz włókien do produkcji odzieży ochronnej. W wyniku ostrego narażenia na 1,1-dichloroeten o stężeniu około 16 000 mg/m<sup>3</sup> obserwowano działanie depresyjne związku na ośrodkowy układ nerwowy (oszołomienie oraz utrata przytomności).

W Polsce od 2002 r. obowiązywała wartość NDS dla dichloroetenów: 1,1-dichloroetenu i 1,2-dichloroetenu (cis- i trans-) 50 mg/m<sup>3</sup> oraz NDSch 80 mg/m<sup>3</sup> tylko dla 1,1-dichloroetenu. Związki te wykazują całkowicie odmienne działanie toksyczne, a wartość normatywu higienicznego jest zbyt duża dla 1,1-dichloroetenu, natomiast zbyt mała dla 1,2-dichloroetenu. W 2007 r. zaproponowano dla 1,1-dichloroetenu wartość NDS na poziomie 12,5 mg/m<sup>3</sup>.

Wg 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/m<sup>3</sup>. W 2010 r. liczba pracowników zatrudnionych w warunkach narażenia na 1,1-dichloroeten o stężeniu pomiędzy 0,1 a 0,5 wartości NDS wynosiła 13 osób, natomiast w 2011 r. – 7 osób.

Po zastosowaniu odpowiednich współczynników niepewności wartość NDS 1,1-dichloroetenu zaproponowano na poziomie 8 mg/m<sup>3</sup>. Wartość

ta powinna zabezpieczyć pracowników przed szkodliwym działaniem na wątrobę. Wartości normatywów higienicznych 1,1-dichloroetenu w różnych państwach są zróżnicowane: od 8 mg/m<sup>3</sup> w Niemczech i w Danii i propozycji SCOEL (Komitet Naukowy ds. Dopuszczalnych Norm Zawodowego Narażenia na Oddziaływanie Czynników Chemicznych w Pracy) do 40 mg/m<sup>3</sup> w Wielkiej Brytanii.

**Kwas octowy** (CAS: 64-19-7) jest substancją wielkotonażową stosowaną w syntezie organicznej do produkcji: sztucznego jedwabiu, leków (aspiryna, leki przeciwbakteryjne, antybiotyki), taśmy filmowej, włókien syntetycznych (karboksymetyloceluloza, octan celulozy, poli(tereftalanuetylenu – butelki PET) oraz w technice grzewczej do usuwania kamienia kotłowego. W postaci kilkuprocentowego roztworu jest używany jako ocet spożywczy do konserwacji żywności i zbiorów rolnych. Kwas octowy jest także stosowany jako nieselektywny herbicyd kontaktowy do zwalczania chwastów i niektórych traw.

W Polsce wartość NDS kwasu octowego wynosi 15 mg/m<sup>3</sup>. W celu zabezpieczenia przed skutkami ostrego działania drażniącego kwasu octowego zaproponowano wartość NDSch – 30 mg/m<sup>3</sup>. W polskim przemyśle wg danych GIS w 2007 r. oraz w 2010 r. nie stwierdzono narażenia pracowników na stężenia kwasu octowego przekraczające te wartości.

Pary kwasu octowego działają drażniąco na błony śluzowe nosa, oczy oraz skórę. Narażenie badanych ochotników na kwas octowy w stężeniu 25 mg/m<sup>3</sup> (10 ppm) nie miało wpływu na częstotliwość mrugania powiekami, wzrost oporu dróg oddechowych oraz stężenia mediatorów stanu zapalnego w popłuczynach z nosa. Wartość NDS kwasu octowego zaproponowano na poziomie 25 mg/m<sup>3</sup>. Z uwagi na działanie drażniące par kwasu octowego zaproponowano wartość NDSch na poziomie dwa razy wyższym, tj. 50 mg/m<sup>3</sup>. Dodatkowo zaproponowano oznakowanie związku literą „C” („substancja o działaniu żrącym”).

W większości państw przyjęto za wartość dopuszczalnego stężenia dla kwasu octowego na poziomie 13 mg/m<sup>3</sup> lub 25 mg/m<sup>3</sup> (5 lub 10 ppm). Po konsultacjach publicznych przez Contact Points SCOEL w 2012 r. zaproponował wartość dopuszczalnego stężenia na poziomie 25 mg/m<sup>3</sup> (10 ppm) i wartość stężenia krótkoterminowego – 50 mg/m<sup>3</sup> (20 ppm).

**Pirydyna** (CAS: 110-86-1) jest stosowana jako rozpuszczalnik dla: farb, gumy, produktów farmaceutycznych, żywic poliwęglanowych i środków impregnacyjnych do tkanin. Duże ilości pirydyny są stosowane jako związek wyjściowy do produkcji: pochodnych pirydyny, piperydyny, pestycydów, leków. Pirydyna jest sklasyfikowana jako substancja wysoce łatwopalna oraz działająca szkodliwie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu.

Zawodowe narażenie na pirydynę może występować podczas produkcji, dalszego przerobu i dystrybucji tego związku, a także podczas uwalniania pirydyny jako produktu rozkładu węgla czy smoły węglowej. W Polsce wg danych GIS łączna liczba pracowników narażonych na pirydynę o stężeniu > 0,1 do 0,5 wartości NDS (5 mg/m<sup>3</sup>) wynosiła 31 osób w 2010 r. oraz 46 osób w 2011 r. Nie było pracowników narażonych na stężenia pirydyny przekraczające 0,5 wartości NDS.

Za krytyczne skutki po powtarzającym narażeniu na pirydynę uznano, obserwowane głównie u ludzi, działanie depresyjne związku na ośrodkowy układ nerwowy (OUN) oraz skutki działania na wątrobę i nerki, będące najwcześniejszymi objawami toksycznego działania związku u gryzoni.

W SCOEL wartości dopuszczalnego stężenia dla pirydyny nie ustalono, zalecono jednak utrzymywanie stężenia w powietrzu na stanowiskach pracy poniżej 5 ppm (16 mg/m<sup>3</sup>). Obliczona wartość NDS pirydyny na poziomie 6,13 mg/m<sup>3</sup> spełnia to kryterium, ponadto jest zbliżona do obowiązującej w Polsce. W innych państwach wartość dopuszczalnego stężenia pirydyny kształtuje się od 3 mg/m<sup>3</sup> (Finlandia, USA) do 16 mg/m<sup>3</sup> (Dania, Francja, Norwegia).

Zaproponowano pozostawić wartość NDS pirydyny na poziomie 5 mg/m<sup>3</sup>. Związek oznaczono literami „Sk” – „substancja wchłania się przez skórę”. Brak jest podstaw do ustalenia wartości NDSch, dlatego zaproponowano usunięcie tej wartości z wykazu NDS.

**Triazotan(V)-propano-1,2,3-triylu** (CAS: 55-63-0, nitrogliceryna, TNG) jest sklasyfikowany jako substancja wybuchowa, działająca bardzo toksycznie przez drogi oddechowe, w kontakcie ze skórą i po połknięciu.

Nitrogliceryna jest stosowana do produkcji dynamitu i innych materiałów wybuchowych, używana w paliwach raketowych. Znalazła także zastosowanie w medycynie jako lek w dusznicy bolesnej, w zastoinowej niewydolności mięśnia sercowego (szczególnie w przypadku ostrego zawału mięśnia sercowego) i nadciśnieniu. Możliwymi drogami narażenia na ten związek w przemyśle jest wchłanianie par w drogach oddechowych oraz kontakt ze skórą.

W Polsce wg danych GIS łączna liczba pracowników narażonych na nitroglicerynę o stężeniu > 0,1 do 0,5 wartości NDS (0,25 mg/m<sup>3</sup>) wynosiła 11 osób w 2010 r. oraz 52 osoby w 2011 r.

Krytycznym skutkiem narażenia na nitroglicerynę jest działanie prowadzące do rozszerzenia naczyń krwionośnych, jest to także główny skutek działania farmakologicznego nitrogliceryny. Objawami działania TNG będącymi konsekwencją rozszerzenia naczyń krwionośnych są bóle głowy, spadek ciśnienia krwi i nudności. W warunkach narażenia zawodowego objawy takie występowały u pracowników po narażeniu na TNG o stężeniach 0,3 ÷ 4,0 mg/m<sup>3</sup>. Podobne objawy obserwowano u ludzi po narażeniu dermalnym na TNG. Większe stężenia mogły powodować depresję, methemoglobinemię i sinicę.

W Niemczech zaliczono nitroglicerynę do grupy 3B rakotwórczości, natomiast w SCOEL zaklasyfikowano nitroglicerynę jako związek rakotwórczy grupy C, tj. genotoksyczny kancerogen, dla którego można ustalić praktyczną wartość dopuszczalną na podstawie istniejących danych.

Za wartość NDS dla nitrogliceryny zaproponowano przyjąć 0,095 mg/m<sup>3</sup> (0,01 ppm). Propozycja dotycząca wartości NDSch to 0,19 mg/m<sup>3</sup> (0,02 ppm), ponieważ u pracowników przy stężeniach równych lub większych od 0,3 mg/m<sup>3</sup> obserwowano działanie drażniące związku.

Zaproponowano oznaczenie związku literami „Sk” („substancja wchłania się przez skórę”).

W innych państwach wartość dopuszczalnego stężenia nitrogliceryny ustalono od 0,094 mg/m<sup>3</sup> (Niemcy) do 0,5 mg/m<sup>3</sup> (Szwajcaria). W SCOEL stężenie 0,095 mg/m<sup>3</sup> (0,01 ppm), przy którym u pracowników nie obserwowano żadnych skutków działania związku, przyjęto za wartość dopuszczalnego stężenia. Zaproponowano także wartość stężenia krótkoterminowego wynoszącą 0,19 mg/m<sup>3</sup> (0,02 ppm).

## Działalność Komisji w 2012 r.

Na posiedzeniu przyjęto sprawozdania z prac zespołów ekspertów oraz Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN w 2012 r., a także plany pracy na 2013 r.

Działalność Grupy Ekspertów ds. Mikroklimatu w 2012 r. dotyczyła monitorowania zmian w przepisach Unii Europejskiej oraz normach

polskich (PN) w kontekście mikroklimatu gorącego i zimnego. W ramach analizy dokumentów zauważono niespójność występującą w załączniku nr 2 do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania. W tym roku Grupa nadal będzie prowadziła prace związane z przepisami dotyczącymi mikroklimatu gorącego i zimnego.

Zespół Ekspertów ds. Czynników Chemicznych opracował dokumentację dopuszczalnych poziomów narażenia wraz z badaniami wstępnymi i okresowymi oraz przeciwwskazaniami do zatrudnienia dla 13 substancji chemicznych. Eksperci wzięli pod uwagę substancje, które znajdują się w projekcie dyrektywy ustalającej czwarty wykaz wskaźnikowych dopuszczalnych wartości narażenia zawodowego. Były to następujące substancje chemiczne: triazotan(V)propano-1,2,3-triylu (nitrogliceryna) (SCOEL/SUM/147), oleje mineralne wysokorafinowane z wyłączeniem cieczy obróbkowych – frakcja wdychana (SCOEL/SUM/163), octan etylu (SCOEL/SUM/1), tlenek wapnia (SCOEL/SUM/137), wodorotlenek wapnia (SCOEL/SUM/137), 2-etyloheksan-1-ol (SCOEL/SUM/158) oraz 1,1-dichloroeten (chlorek winylidenu) (SCOEL/SUM/132).

Z wykazu substancji wybrano takie, dla których w Polsce nie ustalono dotychczas wartości NDS lub opracowana wcześniej dokumentacja wymaga weryfikacji. Prace Zespołu Ekspertów w 2012 r. objęły 5 substancji z listy priorytetowej SCOEL: cynk i jego związki nieorganiczne, pirydynę, ftalan dietylu, ftalan dimetylu oraz difenylloaminę. Ponadto opracowano dokumentację dla chromu metalicznego [7440-47-3] oraz związków chromu(II) i związków chromu(III).

Zespół Ekspertów ds. Czynników Chemicznych w 2012 r. przeanalizował wykazy substancji czynnych chemicznych środków ochrony roślin dopuszczonych i niedopuszczonych do stosowania na terenie Unii Europejskiej. Analizowano także propozycje odniesienia wartości NDS i/lub NDSch do odpowiedniej frakcji aerozoli na podstawie definicji przyjętych przez Międzyresortową Komisję ds. NDS i NDN. Stwierdzono, że w obecnym wykazie NDS w części B. „Pyły” niezbędna jest zamiana sformułowań: „pył całkowity” na „frakcja wdychalna” oraz „pył respirabilny” na „frakcja respirabilna”.

W 2013 r. Zespół Ekspertów opracuje dokumentację dla 13 substancji chemicznych wybranych na podstawie prac prowadzonych w SCOEL. Będą to: chrom(VI) i jego związki nieorganiczne, ołów i jego związki nieorganiczne, ditlenek tytanu, akrylamid, octany butylu (*n*-, *sec*- oraz *izo*-), octan *tert*-butylu, propano-1,2-sulton, chloro(fenyl)metan, cyklopentan, 2-etoksy-2-metylopropan, kwas nadoctowy, 4-chloro-3-metylofenol oraz pyły włókien ceramicznych.

Eksperci z Grupy ds. Aerozoli Przemysłowych w 2012 r. opracowali metodę oznaczania krystalicznej krzemionki (kwarcu i krystobalitu) we frakcji respirabilnej pyłu pobranego z powietrza na stanowiskach pracy. Metoda wykorzystuje technikę fourierowskiej spektrometrii w podczerwieni, charakteryzuje się precyzją oznaczeń na poziomie 5%, a niepewność rozszerzona otrzymanych wyników wynosi 22%. Metoda została opublikowana w 4 (74) numerze kwartalnika „Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy” (PiMOŚP, wyd. CIOP-PIB). Wspólnie z Zespołem Ekspertów ds. Czynników Chemicznych dostosowano obowiązujące zapisy w wykazie wartości NDS dla chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia do nowych definicji frakcji wymiarowych dla aerozoli: wdychalnej, torakalnej oraz respirabilnej.

W tym roku Grupa zakończy prace związane z opracowaniem metod pomiarowych dla wspomnianych frakcji, kompatybilnych w pełni z przyjętymi definicjami. W 2014 r. metody te powinny zostać udostępnione do powszechnego wykorzystania, to znaczy opublikowane w kwartalniku PiMOŚP i/lub udostępnione w postaci norm polskich (PN).

Zespół Ekspertów ds. Czynników Biologicznych w 2012 r. upowszechnił przyjęte w 2005 r. propozycje normatywów higienicznych dla szkodliwych czynników biologicznych występujących w środowisku

pracy i nieprzemysłowym środowisku wewnątrz oraz zaproponowane w 2010 r. dopuszczalne stopnie zanieczyszczenia mikrobiologicznego powietrza atmosferycznego. Zaproponowana w poprzednich latach przez Zespół „filozofia środowiskowa” tworzenia normatywów dla szkodliwych czynników biologicznych była rozpowszechniana w publikacjach w czasopismach naukowych i branżowych (m.in. w „Medycynie Pracy”, „Bezpieczeństwie Pracy – Nauka i Praktyka” czy „Promotorze BHP”). Jej założenia zostały w 2012 r. wykorzystane w dyskusji nad stworzeniem nowych propozycji wartości dopuszczalnych dla środowisk pracy, w których zagrożenie powodowane przez szkodliwe czynniki biologiczne ma duże znaczenie.

Szczególne uwagę zwrócono na instytucje kultury: muzea, galerie, biblioteki, archiwa, pracownie konserwatorskie. Dotychczas w skali światowej nie wypracowano powszechnie obowiązujących wartości dopuszczalnych stężeń dla zanieczyszczeń mikrobiologicznych w tego typu środowiskach pracy. W tak specyficznych warunkach muszą być w nich uwzględnione nie tylko zanieczyszczenia powietrza działające wprost na pracownika, ale i na trwałe elementy kultury, którymi dany pracownik zajmuje się zawodowo. Wnioski z dyskusji na ten temat zostały zawarte m.in. w publikacji przygotowanej dla czasopisma „Annals of Occupational Hygiene” i powinny stać się bazą wyjściową do przygotowania w 2013 r. propozycji dopuszczalnych stężeń dla bakterii i grzybów w omawianym środowisku pracy.

Grupa Ekspertów ds. Hałasu w ub.r. kontynuowała podjęte w 2011 r. badania dotyczące opracowania propozycji kryteriów oceny szkodliwości i uciążliwości hałasu z dominującym udziałem infradźwięków i hałasu niskoczęstotliwościowego oraz metody uwzględnienia niepewności pomiarów w ocenie ryzyka zawodowego związanego z narażeniem na hałas ultradźwiękowy. Przygotowano m.in. artykuł do kwartalnika PIMOŚP (2012, 74, 4). We współpracy z Komitetem Technicznym nr 157 ds. Zagrożeń Fizycznych w Środowisku Pracy opracowano projekty polskiej wersji następujących norm:

- PN-EN ISO 11201:2012 Akustyka – Hałas emitowany przez maszyny i urządzenia – Wyznaczanie poziomów ciśnienia akustycznego emisji na stanowisku pracy i w innych określonych miejscach w warunkach zbliżonych do pola swobodnego nad płaszczyzną odbijającą dźwięk z pomijalnymi poprawkami środowiskowymi

- PN-EN ISO 11202:2012 Akustyka – Hałas emitowany przez maszyny i urządzenia – Wyznaczanie poziomów ciśnienia akustycznego emisji na stanowisku pracy i w innych określonych miejscach z zastosowaniem przybliżonych poprawek środowiskowych

- prPN-EN ISO 4871 Akustyka – Deklarowanie i weryfikowanie wartości emisji hałasu maszyn i urządzeń.

Przygotowano również wersję okładową norm: PN-EN ISO 8253-3:2012 Akustyka – Metody pomiarów audiometrycznych – Część 3: Audiometria słowna oraz PN-EN ISO 3745:2012 Akustyka – Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej i poziomów energii akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiarów ciśnienia akustycznego – Metody dokładne w pomieszczeniach bezdechowych i w pomieszczeniach bezdechowych z odbijającą podłogą.

W pierwszym kwartale 2013 r. jest planowane spotkanie Grupy dotyczące propozycji zmian w procedurze badania hałasu ultradźwiękowego.

Grupa Ekspertów ds. Pól Elektromagnetycznych w 2012 r. uczestniczyła w opracowywaniu projektu nowej dyrektywy w sprawie ochrony pracowników przed zagrożeniami elektromagnetycznymi. Prace merytoryczne prowadzono w Grupie Roboczej Rady UE ds. Kwestii Społecznych z udziałem przedstawicieli strony rządowej i eksperta merytorycznego z Grupy ds. Pól Elektromagnetycznych. Zdecydowana większość postulatów merytorycznych zgłoszonych przez przedstawicieli Polski została uwzględniona w pracach GR Rady UE, a także przyjęta przez GR Parlamentu Europejskiego. Zakończenie procesu negocjacji nowej

dyrektywy UE w sprawie zagrożeń elektromagnetycznych planowane jest w pierwszym półroczu br.

Członkowie Zespołu opracowali i opublikowali w „Medycynie Pracy” publikację przeglądową podsumowującą tematykę zagrożeń zdrowia związanych z narażeniem na pola elektromagnetyczne (2012, 63, 3).

W 2013 r. Grupa będzie kontynuować prace związane z opracowaniem nowej dyrektywy, która zastąpi dyrektywę 2004/40/WE. Po jej ustanowieniu podjęte zostaną prace nad aktualizacją dokumentacji NDN pól elektromagnetycznych, niezbędną ze względu na radykalne zmiany zasad ochrony przed zagrożeniami elektromagnetycznymi, jakie wprowadzi nowa dyrektywa oraz rozwój wiedzy naukowej.

Członkowie Grupy Ekspertów ds. Promieniowania Optycznego w 2012 r. konsultowali zmiany w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 27 maja 2010 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z ekspozycją na promieniowanie optyczne oraz przygotowali poradnik dla pracodawców omawiający zagrożenie promieniowaniem optycznym na wybranych stanowiskach pracy. W 2013 r. zaplanowano wydanie poradnika dla pracodawców, w którym zostaną omówione zagrożenia promieniowaniem optycznym na wybranych stanowiskach pracy. Zostaną także zorganizowane spotkania z pracownikami służby bhp w celu rozpowszechnienia informacji na ten temat.

Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN w 2012 r. spotykała się trzy razy. Na posiedzeniach rozpatrywano 13 dokumentacji proponowanych wartości dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego przygotowanych przez Zespół Ekspertów ds. Czynniki Chemiczne. Ponadto Komisja obradowała nad:

- informacją o wynikach badań środowiskowych prowadzonych przez Państwową Inspekcję Sanitarną dla substancji chemicznych, które znalazły się w planie pracy Międzyresortowej Komisji ds. NDS i NDN w 2012 r.

- uwagami dotyczącymi propozycji SCOEL wartości wskaźnikowych dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego (dopuszczalnego stężenia i stężenia krótkoterminowego) dla ditlenku azotu (NO<sub>2</sub>) zgłoszonymi przez KGHM Polska Miedź S.A. i Związek Pracodawców Polska Miedź

- zmianami w wykazie wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń chemicznych i pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia (część A i B) w związku z wprowadzeniem definicji frakcji aerozoli

- weryfikacją obowiązujących wartości NDS i NDSP dla: acetaldehydu, bezwodnika octowego oraz chloro(fenyl)metanu

- wnioskiem Grupy Ekspertów ds. Mikroklimatu o wprowadzenie zmian do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 24 sierpnia 2004 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym i warunków ich zatrudniania przy niektórych z tych prac (DzU z 2004 r., nr 200 ze zm.) w związku z zastąpieniem w zakresie oceny mikroklimatu zimnego wskaźnika WCI (siła chłodząca powietrza) wskaźnikiem  $t_{wc}$  (temperatura chłodzenia powietrzem) wyrażanym w stopniach Celsjusza (°C) i opisującym efekt chłodzenia skóry przez przepływające powietrze.

Międzyresortowa Komisja przyjęła 4 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 2 nowych substancji chemicznych szkodliwych dla zdrowia

- zmiany w części A wykazu wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń 10 substancji chemicznych szkodliwych dla zdrowia

- dla 1,2-epoksypropanu pozostawiono wartość NDS na poziomie 9 mg/m<sup>3</sup> bez ustalania wartości NDSP do czasu otrzymania stanowiska SCOEL dotyczącego uwag zgłoszonych w ramach konsul-

tacji publicznych do wartości dopuszczalnego stężenia na poziomie  $2,41 \text{ mg/m}^3$  (1 ppm)

- weryfikacji obecnie obowiązujących wartości NDS i NDSP dla 3 substancji chemicznych: acetaldehyd, bezwodnik octowy, chloro-(fenylo)metan

- wprowadzenia do załącznika nr 1 w części A wykazu zmian dla 39 substancji chemicznych dotyczących pyłów, dymów oraz aerozoli w kontekście definicji frakcji aerozoli.

- wprowadzenia do załącznika nr 1 w części B wykazu zmian dla 19 pyłowych czynników szkodliwych dla zdrowia w kontekście definicji frakcji aerozoli.

Na podstawie wniosków Komisji rozpoczęto prace nad tekstem jednolitym rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia.

Sekretarz Komisji brał udział w 4 posiedzeniach SCOEL. W planach pracy SCOEL na najbliższe lata znajdują się: ditlenek tytanu, cynk i jego związki nieorganiczne, heksachlorobenzen, beryl i jego związki, ftalan dietylu, nanorurki węgla, oleje silnikowe i cieczy hydrauliczne (łącznie z zanieczyszczeniami kabin samolotowych), paliwa lotnicze, produkty spalania paliw lotniczych oraz narażenia zawodowe w przemyśle gumowym. Prowadzone są nadal dyskusje nad wartością dopuszczalnego stężenia dla formaldehydu, kwasu siarkowego(VI) oraz ditlenku azotu.

W 2012 r. opracowano i wydano XXVIII rocznik kwartalnika „Podstawy i Metody Oceny Środowiska Pracy”, w którym opublikowano 34 artykuły, w tym m.in. 15 monograficznych dokumentacji dotyczących szkodliwych dla człowieka w środowisku pracy substancji chemicznych wraz z uzasadnieniem zaproponowanych wartości ich NDS, 14 metod oznaczania stężeń w powietrzu środowiska pracy niebezpiecznych substancji chemicznych oraz 5 artykułów problemowych dotyczących: aparatury i metod pomiaru hałasu ultradźwiękowego oraz profilaktyki narażenia na hałas ultradźwiękowy na stanowiskach pracy, metody badania wpływu nanocząsteczek na dynamiczne napięcie powierzchniowe modelowego surfaktantu płucnego w układzie pulsującego pęcherzyk, zagrożeń nielaserowym promieniowaniem optycznym emitowanym przez maszyny, zintegrowanych strategii badań toksyczności produktów nanotechnologii.

Na tegorocznych posiedzeniach Międzyresortowej Komisji będą dyskutowane i ustalane wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń dla ok. 15 substancji. Międzyresortowa Komisja ds. NDS i NDN zajmie się dostosowaniem krajowego wykazu NDS do projektu dyrektywy ustalającej czwarty wykaz wskaźnikowych wartości narażenia zawodowego, do prac prowadzonych w SCOEL oraz do projektu dyrektywy ustalającej wartości wiążące dla 10 substancji chemicznych.

dr Jolanta Skowroń  
– Sekretarz Międzyresortowej Komisji  
ds. Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń  
Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy

*Publikacja opracowana na podstawie wyników II etapu programu wieloletniego pn. „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, finansowanego w latach 2011-2013 w zakresie zadań służb państwowych przez Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej. Koordynator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy.*

**Nowość wydawnicza  
CIOP-PIB**



Krystyna Myrcha

## Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie wewnętrznym

W poradniku omówiono zagrożenia wypadkowe występujące podczas prac wykonywanych w transporcie wewnętrznym, np. czynności związanych z przyjęciem i wydaniem wyrobów, ich składowaniem i manewrowaniem środkami transportowymi. Przedstawiono również zasady projektowania transportu wewnętrznego, zwracając uwagę na program produkcyjny przedsiębiorstwa, przemieszczanie materiałów i działanie urządzeń produkcyjnych. Zaprezentowano dokumenty, które powinien mieć pracodawca, takie jak regulamin pracy oraz instrukcja bhp dotycząca transportu wewnętrznego, określająca organizację i porządek w tym transporcie.

Opisano także wymagania dotyczące dróg transportowych oraz „fronty przeładunkowe” stanowiące newralgiczny element transportu wewnętrznego, na których są prowadzone prace związane z załadunkiem lub wyładunkiem materiałów/wyrobów ze środków transportu zewnętrznego przy użyciu środków transportu wewnętrznego.

Ponadto przedstawiono wybrane środki transportowe (np. wózki jezdniowe podnośnikowe i przenośniki) oraz urządzenia stosowane do scalania materiałów/wyrobów, takie jak: palety drewniane, metalowe i z tworzyw sztucznych, skrzyniopalety oraz folie (termokurczliwe i rozciągliwe), taśmy (stalowe i elastyczne) i pasy spinające dostosowane do wielkości i sztywności opakowań, urządzenia do składowania (regaly: paletowe rzędowe, półkowe, przejezdne i przepływowe).

W poradniku omówiono poza tym zasady i wymagania prawne dotyczące mężczyzn, kobiet i pracowników młodocianych wykonujących prace ręczne, a także kwestie szkolenia pracowników. Istotnym uzupełnieniem jest obszerna bibliografia zawierająca akty prawne, normy i literaturę przedmiotu.

Warszawa, CIOP-PIB 2012  
Cena 15 zł + 5% VAT  
e-mail: wydawnictwa@ciop.pl