

## Uwagi dotyczące propozycji SCOEL wartości wskaźnikowych dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego (OEL i STEL) dla ditlenku azotu zgłoszone przez KGHM Polska Miedź S.A. i Związek Pracodawców Polska Miedź

KGHM Polska Miedź S.A. i Związek Pracodawców Polska Miedź w swojej działalności priorytetowo traktują kwestię bezpieczeństwa i warunków pracy. Znaczne nakłady finansowe na środki ochrony zbiorowej i indywidualnej, nowoczesne rozwiązania w zakresie organizacji pracy, wdrażanie systemów zarządzania bezpieczeństwem pracy to tylko niektóre przykłady wszechstronnej gamy działań, służących ochronie zdrowia pracujących. KGHM Polska Miedź S.A. corocznie inwestuje duże środki finansowe na zakup i modernizację maszyn wyposażonych w silniki spalinowe wykonane na podstawie najnowszych technologii w zakresie emisji spalin. W procesie urabiania są wprowadzane materiały wybuchowe emulsyjne emitujące mniejsze ilości gazów szkodliwych w odniesieniu do tradycyjnych. Ilość powietrza doprowadzana do sieci wentylacyjnej kopalń KGHM, w celu rozrzedzenia emitowanych gazów, wynosi 433 000 m<sup>3</sup>/min (tj. ok. 750 Mg powietrza/min).

Po dogłębnej analizie dokumentacji przygotowanej przez Komitet Naukowy ds. Dopuszczalnych Norm Zawodowego Narażenia na Oddziaływanie Czynniki Chemiczne w Pracy (Scientific Committee on Occupational Exposure Limits, SCOEL) dla ditlenku azotu (NO<sub>2</sub>) wyrażamy krytyczne stanowisko w sprawie zarówno wskazanych propozycji wartości dopuszczalnych norm narażenia zawodowego, jak i podanej przez Komitet argumentacji uzasadniającej zaproponowane normy.

### Uzasadnienie:

1. Warunki pracy w podziemnych zakładach górniczych są szczegółowo monitorowane przez różne instytucje kontrolne. Od ponad 20 lat nie zarejestrowano żadnego przypadku rozpoznania choroby zawodowej u pracowników KGHM Polska Miedź S.A., która łączyłaby się z przewlekłym narażeniem na tlenki azotu.
  2. W ciągu 50 lat funkcjonowania kopalń miedzi nastąpiła generalna zmiana poziomu techniki i technologii. Wprowadzono do eksploatacji nowe maszyny z napędem spalinowym, dokonano modyfikacji istniejących systemów eksploatacji, co przełożyło się na poprawę warunków pracy.
- Według naszej oceny opracowanie SCOEL jest niekompletne, a wnioski podjęte w analizie są nieadekwatne do obecnego stanu faktycznego. Komitet rekomenduje bardzo małą wartość OEL dla ditlenku azotu na poziomie 0,38 mg/m<sup>3</sup> (0,2 ppm) oraz wartość krótkoterminową (STEL) na poziomie 1,91 mg/m<sup>3</sup> (1 ppm), opierając się na niezbyt wiarygodnych wynikach badań (pochodzących także z lat 60., 70. i 80. ubiegłego stulecia). Na podstawie wyników tych badań wykazano niezbitnie szkodliwość ditlenku azotu wyłącznie po narażeniu na związek o bardzo dużych stężeniach, oscylujących na poziomie 50 ppm (np. Am. Ing. Hyg. Assoc. 1964).
- Wątpliwości budzi przede wszystkim fakt, iż podstawą do zaproponowanych niezwykle rygorystycznych wartości jest „współczynnik niepewności 10, przez co zalecana wartość OEL wynosi 0,2 ppm” oraz inne stwierdzone przez SCOEL „niepewności – uncertainties”. Skoro brak jest wiedzy udokumentowanej, to należy najpierw wykonać odpowiednie badania, w których następnie uzyskane wyniki dadzą nam pewność co do jego oceny. W przeciwnym razie działanie takie przyniesie znaczne szkody dla wielu obszarów gospodarki, nie przynosząc właściwie poprawy w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Na podstawie wyników badań (np. *Gamble* i in. 1983) wprost wykazano,

że: „Autorzy stwierdzają, że kaszel był związany z wiekiem i paleniem, a duszności z wiekiem i nie stwierdzono związku z narażeniem na działanie NO<sub>2</sub>”.

Wiele wyników badań przedstawionych przez SCOEL wskazuje na występowanie problemów, które uniemożliwiają identyfikację możliwego wpływu ditlenku azotu na opisywane wyniki. W rezultacie, badania nie dają wystarczających podstaw do kreowania wniosków końcowych na temat możliwych poziomów oddziaływania zawodowego OEL (8 h – NDS) dla ditlenku azotu.

- Inne wnioski płyną również z eksperymentów przeprowadzanych na zwierzętach (szczury Wistar narażone inhalacyjnie na ditlenek azotu przez 90 dni). Podczas tych badań zwierzęta narażano na związek o największych stężeniach z uwzględnieniem wszystkich standardów nowoczesnej toksykologii. Dlatego wyniki te powinny być wzięte pod uwagę za

reprezentatywne przy ustalaniu dopuszczalnych limitów. Podczas tego badania u szczurów nie obserwowano szkodliwego skutku działania ditlenku azotu dla stężenia nie wyższego niż 2,15 ppm.

Komitet SCOEL pominął w rozważaniach inne dostępne wyniki badań, które mogą być w dużym stopniu związane z ustaleniem Zawodowych Limitów Oddziaływania dla ditlenku azotu. Amerykańska agencja US Environmental Protection Agency (EPA) opublikowała raport w 2008 r. EPA zauważyła, że wyniki badań medycznych, w warunkach klinicznych, nie wskazały na bezpośredni wpływ ditlenku azotu na funkcjonowanie płuc, jeżeli chodzi o zdrowie osób dorosłych na poziomach tak wysokich jak 4 ppm.

- Wartości rekomendowane przez SCOEL budzą wątpliwości również w kontekście norm obowiązujących w innych państwach (tab. 1.):

**Tabela 1.**

**Wartości dopuszczalnych poziomów narażenia zawodowego dla ditlenku azotu w niektórych państwach** (tabela uaktualniona na dzień 11.09.2012 r.)

Państwo	Wartość NDS, mg/m <sup>3</sup>	Wartość NDSch, mg/m <sup>3</sup>	Wartość NDSP, mg/m <sup>3</sup>
Polska (2005)	0,7	1,5	–
Dania (2005)	2	4	–
Hiszpania (2011)	5,7	9,6	–
Finlandia (2009)	5,7	11,0	–
Francja (2008)	–	6	–
Niemcy (2011)	0,95	I(1)	–
Szwajcaria (2009)	6,0	6,0 (15 min)	–
Szwecja (2005)	4,0	–	9,4
Unia Europejska Propozycja SCOEL, 2012	0,38	1,91	–
USA:			
– ACGIH (2011)	0,38	–	–
– OSHA	–	–	–
– NIOSH	–	1,8	1,8

Wartości te w niektórych państwach są większe w odniesieniu do wartości rekomendowanych przez SCOEL. Państwa przyjęły te wielkości po przeanalizowaniu dostępnej wiedzy naukowej i uwzględnieniu skutków społecznych.

- Rzeczywisty czas oddziaływania w ciągu doby natężenia czynników szkodliwych na pracowników zatrudnionych w gór-

nictwie jest krótszy niż przyjęty w normatywie (8 h) i wynosi:

- dla pracowników zatrudnionych w normalnym czasie pracy około 5 h
- dla pracowników zatrudnionych w skróconym czasie pracy około 4 h.

Ograniczony jest także (do 25 lat) okres aktywności zawodowej, a tym samym

ograniczony czas narażenia pracownika na czynniki szkodliwe. Aktywność zawodowa pracowników poza górnictwem trwa około 15 lat dłużej.

Uważamy zatem, że proponowane przez SCOEL wartości wskaźnikowych (dopuszczalnych) poziomów narażenia zawodowego (OEL i STEL) dla ditlenku azotu nie powinny dotyczyć stanowisk pracy w podziemnych zakładach górniczych.

Mając na względzie powyższe argumenty, wynikające z analizy doniesień naukowych oraz skutków społecznych, należy bardzo krytycznie ocenić rekomendacje SCOEL dla ditlenku azotu z 2012 r. Wartości te nie są możliwe do zaakceptowania w świetle naukowych dowodów. W konsekwencji KGHM Polska Miedź S.A. uważa rekomendacje przedstawione przez SCOEL za nieuzasadnione dla zmian obowiązującego w Polsce prawa, zarówno z punktu widzenia naukowego, jak i społecznego. Ponadto –

w związku z brakiem alternatywy dla technologii eksploatacji z wykorzystaniem maszyn z napędem spalinowym, która jest obecnie jedyną możliwą do zastosowania w KGHM Polska Miedź S.A. – wprowadzenie wielkości OEL i STEL dla ditlenku azotu zaproponowanych przez SCOEL uniemożliwi prowadzenie eksploatacji w KGHM Polska Miedź S.A.

W związku z powyższym, proponujemy utrzymanie obecnie obowiązujących dla górnictwa wartości NDS i NDSC dla tlenków azotu, a jednocześnie dla zapewnienia najwyższego poziomu ochrony zdrowia pracowników na podstawie najnowszych dostępnych informacji oraz wniosków wynikłych z dotychczasowej praktyki stosowania ustawodawstwa, dotyczącego bezpieczeństwa, proponujemy przystąpić do opracowania nowych normatywów dla ditlenku azotu z uwzględnieniem występujących uwarunkowań w górnictwie.