

OPS - Rozpuszczalnikowy Psycho Syndrom

Redukcja emisji VOC związanej z pracami malarskimi może poprawić sytuację w powietrzu nad Unią Europejską o 4 - 5% w stosunku do obecnej sytuacji. Okazało się po latach analiz, że rodzaj farb stosowanych w budownictwie ma minimalny wpływ na ilość lotnych zanieczyszczeń organicznych emitowanych w gospodarce. Niemniej przemysł produkcji farb nie zamierza wycofać się z projektów ekomodernizacji rynku farb dla budownictwa. Powody jednak są zupełnie inne niż wcześniejsza argumentacja ekologiczna. Przy okazji dziesiątków seminariów i konferencji poświęconych ekologii w lakiernictwie środowisko ekspertów z przemysłu zapoznało się z wynikami badań nad zdrowotnymi aspektami pracy użytkowników farb rozpuszczalnikowych. Świadectwa epidemiologiczne o stanie zdrowia w grupie zawodowych malarzy są teraz głównym argumentem za wykluczeniem z receptur farb wielu typów rozpuszczalników, jak też za minimalizacją ich zużycia.

Rozpuszczalnikowy Psycho Syndrom (tzw. OPS, czyli Organic Psycho Syndrome) stwierdzono w dużych grupach pracowników produkujących farby i wykonujących wymalowania przy pomocy farb rozpuszczalnikowych. Badania epidemiologii tego zespołu chorobowego podjęto w latach 80'tych w krajach skandynawskich, a obecnie ukazały się wyniki badań prowadzonych w Holandii. W wielu krajach europejskich stwierdzono podobne przypadki w liczbie skłaniającej władze do podjęcia próby epidemiologicznego opisu zjawiska. Najpierw zespół chorobowy nazywano Chorobą Duńskich Malarzy, teraz jest nazwa Choroba Holenderskich Malarzy, a niebawem pojawi się termin Choroba Angielskich Malarzy. Dotychczasowe wyniki badań epidemiologicznych przedstawia poniższa tabela.

kraj	okres	Liczba przypadków	Liczba przypadków rocznie	Liczba przypadków rocznie na 1 mln mieszkańców
Dania	1979-1988	3900	433	86,6
	1991	110	110	22
Finlandia	1964-1979	486	6,4	1,3
	od 1980		100	20
	od 1990		10-20	2-4
Norwegia	1980-1987	936	134	33,5
Szwecja	1980-1987	364	52	6,5

Trudność identyfikacji zespołu chorobowego OPS wynika z wielu powodów. Najczęściej zdarza się zlekceważenie objawów wskutek podejrzenia pracowników o nadużywanie alkoholu lub innych środków odurzających. Istotnie, objawy lekkiego zatrucia niewiele różnią się od stanu upojenia. Ciężkie natomiast przypadki niewiele różnią się od klinicznego obrazu choroby Alzheimerera. Dlatego zespoły podejmujące zadanie opisu epidemiologii schorzenia muszą składać się z lekarzy specjalistów medycyny i higieny pracy, neurologów, psychologów i psychiatrów. W 1985 roku Światowa Organizacja Zdrowia opracowała standardy postępowania w celu identyfikacji schorzeń umysłowych wynikających wskutek zatruc rozpuszczalnikami.

Opis kolejnych stadiów lub przypadków zidentyfikowanych podczas badań zawiera poniższa tabela. Zauważyć tu warto, że nie występują w opisach tak częste wśród malarzy alergie i schorzenia układu

oddechowego. Po części wynika to z wyłączenia takich chorób poza obszar objęty statystyką. Wiadomo też, że widoczne dla higienistów objawy utraty zdrowia powodują zwolnienie pracownika z zajęć związanych ze szkodliwymi substancjami. W przypadku zawodowych malarzy oznacza to zmianę pracy, co zwykle zapobiega pojawieniu się schorzenia o charakterze neurologicznym. Niektórzy eksperci sugerują, że znaczna większość przypadków wykrycia u pracowników początkowych objawów OPS może być efektem niedbałej oceny predyspozycji psychoruchowej przed dopuszczeniem do wykonywania zawodu. Stwierdzenie tych objawów dyskwalifikuje kandydata do zawodu malarza, podobnie jak powinno być przyczyną odsunięcia od wykonywania zawodu. Wielu pracodawców chętnie przyjąłoby takie wytłumaczenie, gdyż daje to szansę w sporach sądowych o rekompensaty z tytułu utraty zdrowia i zdolności do wykonywania zawodu. Jednak drobiazgowo dochodzenia w takich sprawach, jak też coraz ściślejsze procedury oceny zdrowotnej pracowników narażonych na szkodliwe czynniki w miejscu pracy całkowicie wykluczają próby podważenia diagnozy specjalistów.

Wobec tak wielkiej częstości przypadków OPS należy zweryfikować skuteczność działania przepisów o ochronie zdrowia w miejscu pracy. Bezpieczeństwo zdrowotne pracowników wykonujących prace z użyciem niebezpiecznych substancji jest przedmiotem wielu regulacji sanitarnych. Podstawowe znaczenie ma parametr określający graniczne stężenie lotnych zanieczyszczeń w powietrzu, tzw. NDS, tj. najwyższe dopuszczalne stężenie w miejscu pracy. W Unii Europejskiej stosowana jest następująca definicja NDS:

"Najwyższe dopuszczalne stężenie substancji chemicznej w postaci gazu, oparów lub pyłu rozproszonych w powietrzu na miejscu pracy, które zgodnie z aktualnym stanem wiedzy zwykle nie powodują uszczerbku na zdrowiu pracowników ani nie przyczyniają się do nadmiernej uciążliwości w sytuacji, kiedy w dłuższym okresie czasu warunki ekspozycji mogą utrzymywać się przez 8 godzin dziennie w całym 40 godzinnym tygodniu pracy. Wartość NDS odpowiada średniemu stężeniu obliczonemu dla całego dnia pracy lub dla jednej zmiany. Zasadą jest wyznaczanie NDS na naukowych podstawach higieny pracy, bardziej niż pod wpływem oceny możliwości technicznych lub ekonomicznych."

		objawy	Trwałość objawów	odwracalność
Ostra intoksykacja		Zaburzenia postrzegania, brak koncentracji uwagi, zmniejszenie koordynacji ruchowej, nudności, objawy nietrzeźwości, euforia, migrena	ustępują po minutach lub godzinach	odwracalne
Ostra encefalopatia wskutek zatrucia		Dezorientacja, osłupienie, drgawki epileptyczne	Objawy utrzymują się co najmniej przez godziny	Czasem nieodwracalne zaburzenia pojmowania
Intoksykacja chroniczna				
Etap 1	Efekt neurasteniczny	Depresja, drażliwość, zmęczenie, zaburzenia postrzegania	Utrzymują się przez dni i tygodnie	Ustępujące
Etap 2	chroniczna encefalopatia	Zmęczenie, zmienność nastrojów (drażliwość, depresja), zapominalstwo (utrata pamięci krótkookresowej), brak koncentracji uwagi, dezorientacja przestrzenna	Utrzymują się przez miesiące i lata	Po odstawieniu od źródła zatrucia - poprawa zdolności postrzegania. Uszkodzenie zdolności pojmowania może być trwałe.
Etap 3	Ciężka chroniczna encefalopatia	Powazna utrata zdolności pojmowania i równowagi emocjonalnej, postępujące obniżenie inteligencji i osłabienie pamięci	Utrzymują się przez wiele lat	nieodwracalne

Ostre zatrucia zdarzają się kiedy pracownik poddany jest krótkookresowemu działaniu oparów rozpuszczalnika o stężeniu

przewyższającym dopuszczalne. Natomiast chroniczne zatrucia powstają wskutek długotrwałego działania oparów rozpuszczalnika o stężeniu zbliżonym lub mniejszym od dopuszczalnego. Regulacje zmierzające do ograniczenia stężeń szkodliwych substancji w powietrzu na miejscu pracy przeciwdziałają w zasadzie zatruciom chronicznym. Uśrednione dobowe dawki toksyn są objęte ograniczeniem. Tymczasem malarze pracujący w pomieszczeniach często przebywają wiele godzin w niewielkiej odległości od powierzchni pokrywanej farbą. Ostatnio przeprowadzone badania zanieczyszczenia powietrza wdychanego przez człowieka znad świeżo malowanej powierzchni wykazały wielokrotne przekroczenie NDS, podczas gdy uśrednione zanieczyszczenie w objętości całego pomieszczenia mieściło się w granicach normy. Wnioskiem z tych badań jest postulat ograniczenia nowego parametru, który byłby lepiej opisywał rzeczywiste zagrożenie zdrowia. Niestety, jakkolwiek by nie zdefiniować taki "rzeczywisty" parametr zastępujący dzisiejsze NDS, nie ułatwi to oceny realnego narażenia pracowników. Trudno będzie wyegzekwować procedurę kontroli "chwilowych" stężeń rozpuszczalników dla wszystkich robót malarskich w budownictwie, których urozmaicenie przekracza wszelkie wyobrażenia higienistów. W krajach, gdzie już przeprowadzono badania nad OPS eksperci, porzuciwszy pomysł budowy nowej regulacji, postanowili zmniejszyć wartości NDS w swoich państwowych przepisach sanitarnych. Poniższa tabela przedstawia efekt tych nowelizacji w kilku krajach Unii Europejskiej. Dane dotyczą benzyny lakierniczej, która jest najczęściej bazą rozpuszczalnikową dla tradycyjnej receptury farb alkidowych.

Kraj	NDS mg/m ³	ppm
Belgia	525	100
Dania	145	25
Francja	150	
Niemcy	560	100
Holandia	575	100*
Norwegia <22% aromatów	275	50
>22% aromatów	120	25
Szwecja	300	50
Wielka Brytania	575	100
15 min	720	125

*pod wpływem wyników epidemiologii OPS proponowane jest zmniejszenie do 25 ppm

Rozbieżności przepisów sięgające 5-ciokrotnej różnicy wartości NDS świadczą o pewnej bezradności wobec problemu. Wieloetapowe procedury wydawania rozporządzeń przez Komisję Europejską mogą trwać jeszcze wiele lat. Tym dłużej im rynek szybciej będzie reagował na alarmujące wyniki badań stanu zdrowia malarzy. Pojawiła się bowiem fundamentalna trudność w ustaleniu jednolitych przepisów dla tak powszechnie używanego rozpuszczalnika jakim jest benzyna lakiernicza. Pierwszy przegląd receptur rozpuszczalników do farb alkidowych przyniósł co najmniej 10 składów, różniących się zawartością aromatów, parafin, izo- i cykloparafin. Rozpuszczalnik dawniej wytwarzany jako frakcja rafinacji ropy naftowej teraz jest wytwarzany w złożonych procesach syntezy organicznej. Specjalista EHS otrzymuje więc Kartę Bezpieczeństwa produktu o składzie nieokreślonym lub opisanym mało wiarygodnie. Wartości NDS w Karcie często spełniają wymogi przepisów jedynie kraju producenta, a lokalizacja tych wartości powinna zacząć się od pełnej analizy składu rozpuszczalnika. Ten sam problem dotyczy Kart Bezpieczeństwa każdego produktu malarskiego pochodzącego z kraju Unii, który ma odmienne normy na NDS rozpuszczalników.

Ujednoczenie formalnych wymogów bezpieczeństwa pracy malarzy nie jest największym zmartwieniem specjalistów EHS w Unii Europejskiej. Znacznie poważniejszym jest problem napływu niewykwalifikowanych malarzy bez tradycji w zawodzie. Profesjonalista z wieloletnią praktyką potrafi sam ocenić poziom zanieczyszczenia powietrza w miejscu pracy. Potrafi też swoje spostrzeżenia przedstawić specjaliście BHP lub kierownikowi budowy. Tymczasem malarz bez dostatecznego przeszkolenia i treningu częściej akceptuje warunki pracy, jakie by nie były. Tym częściej im dłużej był poprzednio na bezrobociu. Nadzór nad takimi pracownikami to prawdziwe wyzwanie.

Węzeł gordyjski uzupełniają nowe pomysły ubezpieczycieli. W tej branży najwcześniej ukazały się wyniki badań nad częstością występowania i rodzajem schorzeń w zawodach związanych z posługiwaniem się farbami rozpuszczalnikowymi. Zarówno pracownicy producentów farb i rozpuszczalników, jak i zakładów malarskich są zaliczani do grup wyższego ryzyka przez agencje nadzoru nad ubezpieczeniami społecznymi i zdrowotnymi. Pracodawcy i pracownicy odczuwają boleśnie tego rodzaju dyskryminację. Za dużo większą składkę uzyskują mniejsze finansowanie emerytur, rent i zasiłków chorobowych. Obciążenia socjalne drenują finanse firm i zniechęcają inwestorów.

Techniczne i organizacyjne problemy adaptacji do procedur utrzymania bezpieczeństwa zdrowotnego pracowników skłaniają coraz większą grupę użytkowników farb dla budownictwa do rezygnacji z wyrobów rozpuszczalnikowych. Najwcześniej tendencja ta pojawiła się w krajach skandynawskich - pierwszych które podjęły badania nad OPS. Rzeczywiście zużycie farb rozpuszczalnikowych tam zanika, a liczba przypadków OPS drastycznie maleje. Pierwsze analizy rozmiarów poprawy stanu zdrowia pracowników wskazują, że rezygnacja z farb rozpuszczalnikowych prowadzi do 100-krotnej redukcji liczby nowych zachorowań. Wysoki koszt zakupu kwalifikowanych farb wodorozcieńczalnych, zwiększenie prędkości robót, chwilowe pogorszenie jakości wymalowań - wszystko kompensuje radykalna poprawa warunków pracy. Pracodawcy odczuwają ulgę w stosunkach z ubezpieczycielami, a pracownicy mają mniej obaw o swoje perspektywy zawodowe. Problem mają tylko użytkownicy usług malarskich - koszt pomalowania czegokolwiek rośnie bez opamiętania.