

**STANOWISKO ZAKŁADU HIGIENY KOMUNALNEJ
W SPRAWIE ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA
W POMIESZCZENIACH PRZEZNACZONYCH NA POBYT LUDZI
PREPARATAMI „XYLAMIT”**

Wśród różnych przyczyn chemicznego zanieczyszczenia powietrza w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi preparaty o nazwie „Xylamit” do konserwacji drewna zajmują szczególne miejsce. Mimo obowiązującego od lat zakazu ich stosowania w budownictwie, do Stacji Sanitarно-Epidemiologicznych, jak i do Zakładu nadal wpływają co jakiś czas skargi mieszkańców na panujący w ich mieszkaniach bardzo uciążliwy, intensywny, chemiczny zapach, spowodowany przenikaniem składników powyższych preparatów z zaimpregnowanych nimi przed laty elementów konstrukcyjnych do powietrza pomieszczeń mieszkalnych.

Mianem „Xylamitu” określano grupę olejowych środków na bazie chlorofenoli, przeznaczonych do konserwacji drewna, stosowanych powszechnie na przełomie lat 60-tych i 70-tych, kiedy nie przeprowadzano oceny toksyczności materiałów budowlanych. Podstawowym ich składnikiem był techniczny pentachlorofenol, zawierały one także trichlorofenole i chloronaftalen. Pentachlorofenol jest środkiem biobójczym o dużej sile działania, charakteryzującym się przy tym znaczną trwałością w środowisku oraz odznaczającym się silnym i trwałym zapachem. Ze względu na znaczną skuteczność działania biobójczego oraz stosunkowo łatwe jego pozyskiwanie w warunkach przemysłowych nastąpiło szybkie rozpowszechnienie jego stosowania jako środka dezynfekcyjnego oraz służącego do ochrony drewna i wyrobów drewnopochodnych. Uchodził on za bardzo skutecznie zabezpieczający drewno i z tego powodu był szeroko wykorzystywany w budownictwie, w tym między innymi do impregnacji płyt pilśniowych porowatych stosowanych w celu izolacji termicznej i akustycznej w przegrodach budowlanych budynków mieszkalnych. Mimo, iż były one przykryte nakładanymi warstwami budowlanymi, pentachlorofenol przenikał z zabezpieczonych nim wyrobów do powietrza pomieszczeń, powodując utrzymywanie się w nich wybitnie uciążliwego, chemicznego zapachu.

Pentachlorofenol odznacza się poza tym właściwościami toksycznymi, przewyższając pod tym względem fenol. Ich skutki dotyczą jednak przede wszystkim osób, które z racji wykonywanej pracy narażone są na wysokie stężenia tej substancji we wdychanym powietrzu, wielokrotnie przewyższające wartości stężeń, odnotowywane w mieszkaniach, w

których zastosowano elementy zaimpregnowane „Xylamitem”. U osób takich odnotowywano przede wszystkim podrażnienie spojówek i błon śluzowych górnych dróg oddechowych, zmiany skórne, w tym o typie pęcherzycy (*pemphigus*) i pokrzywki, zaburzenia widzenia – te ostatnie głównie w wyniku przebytego ostrego zatrucia. Niekiedy stwierdzano także nieprawidłowe wyniki badań biochemicznych, świadczące o uszkodzeniu wątroby i nerek oraz nieprawidłowości, wskazujące na zaburzenia układu immunologicznego. Analizowano częstość występowania u osób zawodowo narażonych na pentachlorofenol zmian w układzie krwiotwórczym, w tym zwłaszcza przypadków anemii plastykowej i białaczki, a także nowotworów układu chłonnego, nie potwierdzając jednak jednoznacznie związku przyczynowego. W badaniach eksperymentalnych na zwierzętach wykazano działanie rakotwórcze pentachlorofenolu, dotychczas jednak nie potwierdzono takich właściwości tej substancji w odniesieniu do ludzi (grupa 2B wg IARC).

Panuje zgodna opinia, że w przypadku osób, u których narażenie na pentachlorofenol nie wynika z pracy zawodowej, a jedynie z zanieczyszczenia powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych z racji zastosowania materiałów budowlanych impregnowanych tym preparatem, następstwa zdrowotne mają zdecydowanie łagodniejszy charakter i ograniczają się do podrażnienia błon śluzowych oczu, jamy nosowej i gardła. Duży problem stanowi jednak uciążliwość zapachowa, związana z przenikaniem pentachlorofenolu do powietrza pomieszczeń.

Pentachlorofenol stosowany w preparacie „Xylamit” jako produkt techniczny zawiera także inne chlorofenole oraz powstające w sposób niezamierzony w trakcie jego wytwarzania wysoce szkodliwe dla zdrowia polichlorowane bifenyle i podobne związki chloroorganiczne. Ich niewielkie ilości były obecne w preparacie jako jego zanieczyszczenie, dodatkowo zwiększając jego toksyczność. Te same groźne substancje powstają przy produkcji wielu innych preparatów, a także podczas spalania odpadów, m. in. odpadów komunalnych oraz odpadów zawierających polichlorek winylu.

Pod koniec lat 60-tych i we wczesnych latach 70-tych w Polsce w tysiącach nowo budowanych mieszkań w budynkach wielokondygnacyjnych zastosowano płyty pilśniowe zabezpieczane preparatem „Xylamit” w celu izolacji akustycznej pomieszczeń. W efekcie masowo zgłaszanych skarg lokatorów na uciążliwy zapach oraz obaw o następstwa zdrowotne wieloletniej ekspozycji konieczne okazało się przeprowadzanie w nich kosztownych remontów, polegających na całkowitym usunięciu elementów zaimpregnowanych wspomnianym preparatem i warstw stykających się z nimi, wietrzeniu pomieszczeń do zaniku charakterystycznego zapachu i układaniu nowych warstw budowlanych, wykonanych z

bezpiecznych materiałów. Koszty tych prac remontowych na podstawie uchwały Rady Ministrów z dnia 8 października 1984 r. (137/84) pokrywane były przez budżet państwa. Stosowanie preparatów „Xylamit” w budownictwie we wnętrzu pomieszczeń zostało zakazane pod koniec lat 70-tych, a w roku 1982 zaprzestano produkcji najczęściej stosowanych rodzajów tego wyrobu.

Zgodnie z zarządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r., (Monitor Polski nr 19, poz. 231) w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi, niedopuszczalne jest stosowanie wewnątrz budynków materiałów zawierających chlorofenole. Jednocześnie w myśl powyższych regulacji stężenie chlorofenoli (bez pentachlorofenolu) w powietrzu pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi nie powinno przekraczać $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w pomieszczeniach kategorii A i $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ w pomieszczeniach kategorii B. Dla pentachlorofenolu analogiczne wartości wynoszą $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tym niemniej, materiały zaimpregnowane omawianymi preparatami mogą oddziaływać szkodliwie i emitować dokuczliwy, chemiczny zapach nawet po upływie kilkudziesięciu lat i wciąż jeszcze zdarzają się mieszkania, wymagające usunięcia zabezpieczonych w ten sposób w przeszłości elementów. Odnotowywane są także przypadki, w których płyty zaimpregnowane „Xylamitem”, przykryte warstwami innych materiałów budowlanych, przez szereg lat nie powodowały znaczącego zanieczyszczenia powietrza w pomieszczeniach (tzw. efekt zakopertowania), natomiast pojawiało się ono w razie rozszczelnienia warstw podłogowych lub w trakcie ich renowacji.

Ogólnie biorąc, Zakład stoi na stanowisku, że nawet jeśli wartości stężenia pentachlorofenolu w powietrzu pomieszczeń nie przekraczają poziomu dopuszczalnego, sam intensywny, charakterystyczny zapach jest powodem do przeprowadzenia remontu połączonego z usunięciem zaimpregnowanych „Xylamitem” materiałów. Należy stanowczo podkreślić, że prawidłowo przeprowadzony remont powinien obejmować:

-całkowite usunięcie wszelkich elementów konstrukcyjnych, do których zabezpieczenia zastosowano „Xylamit”, jak również warstw stykających się z nimi. Oznacza to na ogół konieczność usunięcia wszelkich warstw budowlanych aż do płyty stropowej;

-staranne wietrzenie mieszkania do całkowitego zaniku charakterystycznego zapachu.

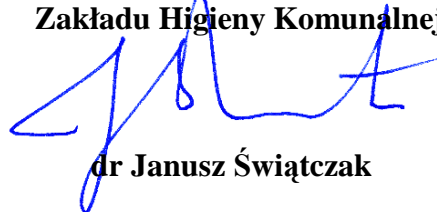
Dopiero po tym etapie można przystąpić do układania nowych warstw budowlanych, wykonanych z bezpiecznych materiałów.

Należy także zwrócić uwagę na fakt, że usuwane elementy konstrukcyjne zabezpieczone swego czasu preparatami „Xylomit” bywają niekiedy wykorzystywane do ogrzewania budynków i spalane w piecach. Postępowania takiego należy się kategorycznie wystrzeżać, gdyż uwalniające się wtedy substancje toksyczne mogą osiągać w powietrzu pomieszczeń bardzo wysokie stężenia.

Opracowanie:

Lek. med. Dorota Maziarka

**KIEROWNIK
Zakładu Higieny Komunalnej**



dr Janusz Świąteczak