



Andrzej Obmiński*

OCENY WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST A BADANIA POWIETRZA (CZ. I)

Opisano problemy uznaniowości „ocen” wyrobów azbestowych według obowiązujących w Polsce przepisów i konsekwencje złych decyzji postępowania z nimi. Problem ten jest ważny, zwłaszcza wobec ocenianych materiałów z azbestem umiejscowionych w dużych obiektach, fabrykach, albo instalacjach. Oceny materiałów w takich lokalizacjach wymagają dodatkowych badań i weryfikacji.

W krajowych przepisach dotyczących azbestu istnieją problemy nierozwiązane, mające wpływ na praktykę, użytkowanie i zasady demontażu oraz bezpieczeństwo użytkowników obiektów. Nie ma przyjętej wartości akceptowalnego poziomu zanieczyszczenia powietrza wewnętrznego pyłami respirabilnymi azbestu. Brak ten dotyczy pomieszczeń mieszkalnych i obiektów użyteczności publicznej. Wartości takie, przyjęte w przepisach powinny stanowić podstawę interpretacji wyników badań przeprowadzanych w tych obiektach pod kątem zanieczyszczenia powietrza wewnętrznego pyłem respirabilnym azbestu. Nie można przecież do ich interpretacji stosować wartości NDS dla pyłu azbestowego ani „wartości odniesienia”. (Ten ostatni termin oznacza wartość akceptowalną w przypadku zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza atmosferycznego z procesami technologicznymi).

Niezależnie od problematyki badań istnieją także kontrowersje dotyczące obiektywności i rzetelności „ocen stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”, jeżeli wykonują je osoby przypadkowe, nie przeszkolone w przedmiotowej tematyce, na przykład właściciele obiektów, a jest to dopuszczone w polskim prawodawstwie. Oceny wyrobów zawierających azbest są ważne z punktu widzenia problematyki ekonomicznej i gospodarki państwa oraz zagrożeń zdrowotnych, a dotyczą zarówno dużych, jak i małych podmiotów. Decyzje o pozostawieniu do dalszego użytkowania wyrobów azbestowych – wobec stwarzanych przez nie masywnych zanieczyszczeń pyłowych wewnątrz obiektów – mogą zagrażać zdrowiu użytkowników. Decyzje o przedwczesnym, niepotrzebnym usunięciu wyrobów mało zagrażających też są szkodliwe. Te pierwsze skutkują narażeniem nieświadomych użytkowników na szko-

* dr – Zakład Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnych i Środowiska ITB

dliwy czynnik rakotwórczy, te drugie powodują nieuzasadnione, wysokie koszty niepotrzebnych robót, obciążenie portfela inwestorów lub podatników. Poza tym, jeśli prace wykonuje się przy niespełnieniu wymagań technicznych demontażu, w trybie pilnym, aby „pozbyć się jak najszybciej problemu” (a często tak właśnie bywa), inicjują one nowe zanieczyszczenia i zagrożenia, znacznie większe niż to, które istniałoby przy prawidłowej eksploatacji wyrobów nadających się jeszcze do użytkowania. Dlatego „ocena stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest” (zwana dalej w skrócie „oceną”) powinna być wykonana prawidłowo. Ocena nie powinna być traktowana jako wymaganie formalne, sprowadzone do czynności urzędniczej, mającej na celu sprawozdawczość, statystykę i bilansowanie strumienia odpadów w ramach gospodarowania nimi. Ma ona przede wszystkim określać bezpieczeństwo użytkowników obiektu, zarówno aktualne, jak i planowane na przyszłość. Stanowić ma merytoryczną podstawę decyzji o dalszym postępowaniu i podjęciu lub zaniechaniu prac bardzo kosztownych.

W skali dużego obiektu, na przykład spółdzielni czy większego zakładu (nie mówiąc o makroskali), są to decyzje o skutkach istotnie ekonomicznych. Doświadczenie dowodzi, że decyzje takie bywają nierzadko błędnie lub pochopnie podejmowane. Przedstawiona w artykule propozycja dotyczy oczywiście w mniejszym stopniu gospodarstw indywidualnych i małych budynków mieszkalnych, gdyż zagrożenia, jakie mogą powstawać przy eksploatacji stodoły pokrytej „eternitem”, czyli niepotrzebny koszt wymiany starego dachu eternitowego o niewielkiej powierzchni, nie mogą się równać z analogicznymi problemami związanymi z użytkowaniem dużych obiektów, na przykład przemysłowych zakładów papierniczych, hut, elektrowni czy całych osiedli mieszkalnych (w których zastosowano elewacyjne płyty a-c, kanały zsyków wykonane z rur azbestowo-cementowych itp.).

Decyzja dotycząca przedłużenia eksploatacji lub usunięcia wyrobów wynika często nie z merytorycznych przesłanek, ale z posiadanych środków na remonty i zależy od indywidualnych przekonań osób nie będących specjalistami w omawianym przedmiocie, na przykład zarządców obiektów, prezesów spółdzielni czy przedstawicieli wspólnot mieszkaniowych. W przypadku zakładów przemysłowych decyzja taka zależeć może od kondycji finansowej zakładu, a wykonywane „oceny” służą bardziej do uzasadnienia polityki inwestycyjnej zakładu, niż wynikają z uwzględnienia rzeczywistych, obecnych czy przyszłych zagrożeń eksploatacyjnych wyrobów z azbestem.

Po doświadczeniach zebranych na przestrzeni wielu lat, podczas wykonywania ekspertyz dotyczących zagrożeń budynków przez wbudowane wyroby z azbestem oraz na podstawie wykonywania pomiarów i zbierania wyników badań zanieczyszczenia powietrza włóknami azbestu, autor zaproponował połączenie tych dwóch kategorii kwalifikowania zagrożenia („oceny” i badania powietrza). Koncepcję tę opracowano w ITB w latach 2009–2010 (temat badawczy NF-86/2010), a przedstawione w tym opracowaniu propozycje można uznać za rozwiązanie „robocze”, nadające się do dalszych konsultacji i dyskusji pomiędzy specjalistami wykonującymi zarówno „oceny”, jak i ba-

dania. W ramach zrealizowanego tematu podjęto próbę jednoczesnego rozwiązania kilku problemów, w tym:

- braku kryteriów oceny powietrza wewnętrznego w budynkach z azbestem (poprzez propozycję „klas czystości powietrza”),
- potrzebę połączenia w jednej opinii o wyrobach azbestowych wniosków płynących z badania powietrza i „oceny” stanu tych wyrobów,
- potrzebę przyjęcia nowej kwalifikacji dla uzyskanych wniosków (propozycja „oceny zagrożenia”).

W temacie zestawiono najczęściej występujące poziomy zanieczyszczenia powietrza wewnętrznego pyłami respirabilnymi azbestu określonych budynków. Na tej podstawie opracowano propozycję przypisania im „klasy czystości powietrza”, wykorzystując częściowo kryteria stosowane w „ocenach” (np. częstość użytkowania, czas przebywania młodzieży, dorosłych, funkcje obiektów itp.).

Zaproponowano następnie połączenie wyników „ocen” wyrobów z określonymi poziomami zanieczyszczenia powietrza wewnętrznego, wnioskując przyjęcie określonego sposobu postępowania według tzw. oceny zagrożenia, która została ujęta w kilku poziomach. Skąd wynika próba połączenia tych kwalifikacji (badania i „oceny”)? Obie kwalifikacje:

- służą finalnie zbliżonym celom:
 - ocenie stanu technicznego, czyli możliwości bezpiecznego użytkowania budynków i wyrobów zawierających azbest – w przypadku „oceny”,
 - realnym skutkom eksploatacji tych wyrobów – w przypadku badań powietrza;
- mają elementy komplementarne i niezbędne do kompleksowej oceny zagrożenia:
 - „oceny” czyli cechy oceniane wizualnie, których nie uwzględnia się w badaniach ilościowych pyłu zawieszonego w powietrzu,
 - badania określają liczbowo obecność włókien azbestu w powietrzu, nie wykrywalnych wizualnie (podczas realizacji „oceny”).

Są to więc kategorie przystające do siebie logicznie, ale nie mające wspólnej metody realizacji. Jednocześnie powinny wpływać na siebie wzajemnie: znając wizualnie stan wyrobów i ich „ocenę”, można prawidłowo przygotować strategię poborów próbek do badania powietrza w budynku. (W przeciwnym wypadku przypadkowe rozlokowanie w budynku miejsc poboru próbek powietrza będzie prowadzić do błędnych wniosków z badań).

Przygotowując „ocenę”, należy uwzględnić: ryzyko uwalniania się pyłu azbestowego do powietrza, jego stężenie, możliwości transportu i kumulacji, co dobrze przedstawi badanie powietrza, a jeszcze lepiej – badanie powtarzające się w tych samych miejscach, ale przy różnych warunkach, dokonane w określonym czasie.

Prawne wymaganie „oceny” i badania różnią się: „oceny” są obligatoryjne w odniesieniu do wszystkich wyrobów czy instalacji zawierających azbest. Wymaganie badania powietrza jest ograniczone do obecności wyrobów, instalacji wewnątrz obiektu oraz w obiekcie po wykonaniu prac demontażowych azbestu, prowadzonych w jego wnętrzu.

(Wobec braku wartości akceptowalnej dla zanieczyszczenia po takich pracach, w praktyce wykonuje się pomiary przed i po demontażu, w celu oceny skutków przeprowadzonych robót).

Oceny stanowią prawną podstawę prognozowania dalszego użytkowania wyrobów lub ich usunięcia (w terminie bardziej lub mniej pilnym). Do rzetelności „ocen” nie jest przykładana należyta waga, chociaż są one obligatoryjne w każdym przypadku. W przepisach niemieckich oceny wyrobów przeprowadza się wyłącznie w odniesieniu do wyrobów „miękkich”, zastosowanych wewnątrz budynków. W krajowych przepisach [1] „oceny” prowadzone są w stosunku do wszystkich rodzajów wyrobów zawierających azbest. Oceny przeprowadza się na podstawie wizji lokalnej i dokładnego opisu wyrobów z azbestem, w szczególności opisu cech (takich jak rodzaj wyrobu, stopień uszkodzeń, miejsce wbudowania itp.), które mogą być odpowiedzialne za istniejące lub mogące powstać w przyszłości zanieczyszczenie powietrza pyłem azbestowym. Uwzględnia się czynniki znacząco wpływające na charakter i wielkość zagrożenia, na przykład lokalizację wbudowania wyrobów, częstotliwość przebywania w pomieszczeniach ludzi, możliwość kumulacji lub przenoszenia pyłu azbestu do miejsc użytkowania budynku. Uwzględnione w „ocenach” czynniki zagrożeń mają charakter hipotetyczny (teoretyczny), a poziomu rzeczywistego zanieczyszczenia powietrza pyłem azbestowym (zagrożenia) nie mierzy się. Nie można więc zweryfikować zakładanych w ocenie zagrożeń, co jest istotne przy ich integracji, czyli w pierwszym stopniu pilności działań, nakazujących pilne (a dawniej „bezzwłoczne”) podjęcie działań naprawczych.

Poza tym, wadą ocen jest duży poziom subiektywizmu wykonania „oceny”, czyli dokonania przydziału odpowiedniej liczby punktów ocenianym wyrobom w odpowiednich grupach oceny. Prawidłowość tej realizacji zależy od doświadczenia, rzetelności i wiedzy oceniającego. Przydzielanie punktów bywa więc „uznaniowe” i przez to oceny tego samego wyrobu wykonywane przez różne osoby mogą się znacznie różnić. Oceny w znaczącym stopniu mogą się odnosić do przewidywanych zmian stanu technicznego wyrobów, a w mniejszym stopniu informować o rzeczywistych zagrożeniach, istniejących podczas wykonywania oględzin.

Natomiast wyniki badań zanieczyszczenia powietrza prezentują stężenie włókien azbestu określone liczbowo. Nie są one bezwarunkowo obligatoryjne, co sprawia, że w ramach oszczędności są często marginalizowane lub pomijane. Odnoszą się do obecnego stanu higienicznego, wynikającego nie z samej obecności w budynku wyrobów z azbestem, ale z jej efektu – obecności w powietrzu włókien azbestu. Odnoszą się przez to bezpośrednio do rzeczywistego zagrożenia, mierzonego obiektywnie za pomocą aparatury i uznanej metodyki badawczej. Pył stanowiący przedmiot badań nie może być postrzegany ani zarejestrowany przez zmysły człowieka w drodze wizji lokalnej – w sposób, na jakim opiera się wykonanie „ocen” i z tego wynika potrzeba badań. (Włókna respirabilne azbestu są niewidoczne w normalnych warunkach dla oka nieuzbrojonego; ich rejestracja – analiza – wymaga specjalnych technik obserwacji mikroskopowej w oświetleniu kontrastowo-fazowym). Wynik badania przedstawia stan

higieniczny powietrza. Zdefiniowany w pomiarach chwilowych stan powietrza wewnętrzny odnosi się jednak do sytuacji bieżącej, podczas poboru próbek, która może ulegać zmianie i nie może automatycznie przekładać się na wnioski dotyczące przyszłej eksploatacji (pominąwszy ekstremalnie duże poziomy zanieczyszczenia, występujące w badaniach rzadko i całkowicie wykluczające użytkowanie obiektu). Kryteria zliczania włókien i ich identyfikacji są jednoznacznie określone, chociaż nie zawsze łatwe do zastosowania, gdyż drobne włókna o małych średnicach są bardzo podobne do respirabilnych włókien nieazbestowych, na przykład włókien celulozowych lub syntetycznych (pospolicie występujących w obiektach budowlanych). Ich powszechność i „wszędobylskość” znacząco utrudnia analizę ilościową respirabilnych włókien azbestu. Konsekwencją tego jest możliwość pomyłki, dlatego potrzeba dużych umiejętności rozróżniania włókien w tego typu analizach.

Jak z tego widać, zarówno „oceny” jak i badania mają swoje zalety i wady w określaniu zagrożeń powodowanych przez wyroby azbestowe. Są to kwalifikacje wzajemnie się uzupełniające i należy je połączyć jednolitą opinią.



















Szczegółowe „zestrojenie” tych dwóch metod szacowania zagrożeń: „oceny” i wyników badań zanieczyszczenia powietrza, jest jednak trudne, gdyż poszczególne elementy formularza „oceny” zostały niedawno kolejny raz zmieniane przez ustawodawcę [2], a każda następna modyfikacja takich formularzy powoduje częściową utratę aktualności wcześniej zebranych doświadczeń, informacji i wniosków.





















Nowa „ocena” przyjęta przez ustawodawcę została uproszczona i ogólnie złagodzona w stosunku do poprzednich „ocen”. Jej kopii nie przekazuje się do rejonowego urzędu nadzoru budowlanego (jak było to wymagane uprzednio). Powiązanie ocen z badaniami proponowane ustawodawcy w 2010 r. przed ich ostatnią nowelizacją, według rozporządzenia [2], nie znalazło jego uznania, natomiast przyjęte przez ustawodawcę „złagodzenie” kryteriów „oceny” wynikało z oczekiwań urzędów, a nie z chęci dostosowania formularza do rzeczywistych zagrożeń.

Jako przykład braku zbieżności „ocen” i badań, w tablicy 1 przedstawiono ich porównanie. „Oceny” wykonano według rozporządzenia Ministra Gospodarki z 2004 r. Zamieszczony przykład dotyczy konkretnego budynku i stanowiących w nim źródło zanieczyszczenia powietrza wyrobów azbestowych.

W tablicy, kolorem czerwonym oznaczono podwyższone zanieczyszczenie powietrza oraz stan techniczny wyrobów (na podstawie „oceny”) mogący stanowić potencjalne zagrożenie dla użytkowników obiektu. W kolumnie określającej niezgodność ocen z wynikami badań, kolorem amarantowym oznaczono zbyt rygorystyczne wymaganie oceny (w stosunku do stanu higienicznego powietrza, ocenianego na podstawie badania powietrza), natomiast zgodność obydwu kategorii („oceny” i badania) oznaczono kolorem zielonym.

Tablica 1. Zbiorcze zestawienie „ocen”
Table 1. Joint comparison of „estimations”

Nr próbki	Lokalizacja próbki – źródło zanieczyszczenia	Wilgotność względna %	Stężenie resp. włókien azbestu w/m ³ wartość średnia z 3–5 pomiarów	„Ocena” wyrobu z azbestem punkty/ stopień pilności	Niezgodność „oceny” ze stanem higienicznym zarejestrowanym w badaniu
1	Wnętrze kanału wentylacyjnego „tłuszczowego” z kuchni, IX piętro	40	640	70-90/I	
2	Przy kanale wentylacyjnym „tłuszczowym” z kuchni, IX piętro	40	1720	70-90/I	
3	Wnętrze kanału wyciągowego od elektryków, IX piętro	40	310	70-90/I	
4	Przy kanale wyciągowym od elektryków, IX piętro	40	960	70-90/I	
5	Wnętrze kanału nawiewnego sal	36	poniżej 300	55/II	
6	Wnętrze kanału nawiewnego sal	36	nie stwierdzono	55/II	
7	Wnętrze kanału nawiewnego sal	36	nie stwierdzono	55/II	
8	Maszynownia II piętro	36	poniżej 300	55/II	
9	Wnętrze kanału wyciągowego sal		poniżej 300	55/II	
10	Wnętrze kanału wyciągowego sal		poniżej 300	55/II	
11	Maszynownia II piętro, przy nawiewie sali balowej		nie stwierdzono	55/II	
12	Wnętrze kanału wyciągowego z sali balowej		nie stwierdzono	55/II	
13	Wnętrze kanału, nawiew na sale balowe		poniżej 300	55/II	
14	Wnętrze kanału, nawiew na sale balowe		nie stwierdzono	55/II	
15	Powietrze wewnętrzne, pok. 726 VII piętro	41	poniżej 300	55/II	
16	Powietrze wewnętrzne, pok. 726 VII piętro	41	poniżej 300	55/II	
17	Korytarz przy windach dla gości, VII piętro	41	poniżej 300	55/II	
18	Korytarz przy windach dla gości, VII piętro	41	poniżej 300	55/II	

Nr próbki	Lokalizacja próbki – źródło zanieczyszczenia	Wilgotność względna %	Stężenie resp. włókien azbestu w/m ³ wartość średnia z 3–5 pomiarów	„Ocena” wyrobu z azbestem punkty/ stopień pilności	Niezgodność „oceny” ze stanem higienicznym zarejestrowanym w badaniu
19	Korytarz przy windach dla personelu, VII piętro, przy pok. 780	41	600	55/II	
20	Korytarz przy windach dla personelu, VII piętro, przy pok. 780	41	>300	55/II	
21	Korytarz przy windach dla personelu, III piętro	17	poniżej 300	55/II	
22	Korytarz przy windach dla gości, III piętro (na wysokości ok. 1,2 m)	17	400	55/II	
23	Korytarz przy windach dla gości, III piętro (na wysokości ok. 1,8 m)	17	poniżej 300	55/II	
24	Dział Techniczny, II piętro	18	nie stwierdzono	55/II	
25	Dział Techniczny, II piętro	18	nie stwierdzono	55/II	
26	Kuchnia, parter	38	nie stwierdzono	70-90/I	
27	Kuchnia, parter	38	nie stwierdzono	70-90/I	
28	Kuchnia, parter	38	nie stwierdzono	70-90/I	
29	Kuchnia, parter	38	nie stwierdzono	70-90/I	
30	Pokój operatora	38	poniżej 300	70-90/I	
31	Pokój operatora	38	360	70-90/I	
32	Pomieszczenie wentylatorów wyciągowych, IX piętro	24,5	1440	70-90/I	
33	Pomieszczenie wentylatorów wyciągowych, IX piętro	24,5	500	70-90/I	
34	Pomieszczenie wentylatorów wyciągowych, IX piętro	24,5	600	70-90/I	
35	Pomieszczenie wentylatorów wyciągowych, IX piętro	24,5	930	70-90/I	
37	Pomieszczenie wentylatorów wyciągowych, IX piętro	24,5	320	70-90/I	
37	Pomieszczenie wentylatorów wyciągowych, IX piętro	24,5	370	70-90/I	
38	Pomieszczenie wentylatorów wyciągowych, IX piętro	24,5	380	70-90/I	

Zestawienie ilustruje brak wspólnych wniosków uzyskiwanych z badania powietrza i tradycyjnie wykonywanych „ocen” wyrobów zawierających azbest.

Wnioski z tego zestawienia są następujące:

1. Większość ocen (kolor amarantowy) oznaczających I stopień pilności i wymagających bezzwłocznego usunięcia lub naprawy wyrobu – jest zbyt rygorystyczna, nieadekwatna do istniejących w powietrzu zagrożeń. To samo dotyczy ocen z II stopniem pilności, wymagających ponowienia oceny, jeżeli w pomieszczeniu nie stwierdzono żadnych włókien azbestu lub zarejestrowano progowo niskie zanieczyszczenie (poniżej $300 \text{ w}\ell/\text{m}^3$).

2. Niewielką liczbę ocen można uznać za „lekką” zastrzeżoną w stosunku do realnych zagrożeń użytkowników pomieszczeń włóknami zarejestrowanymi w badaniu. Kwalifikacje taką odnotowano przy zanieczyszczeniu powietrza na poziomie około $600 \text{ w}\ell/\text{m}^3$ oraz towarzyszącej ocenie I stopnia pilności (tu również zastosowano kolor amarantowy).

3. Zgodność oceny z wynikami badań (kolor zielony) występuje przy wysokim zanieczyszczeniu wraz z I stopniem pilności oraz przy umiarkowanym zanieczyszczeniu i towarzyszącą oceną z II stopniem pilności.

4. Nie odnotowano zbyt „łagodnych ocen” w stosunku do wyrobów powodujących duży poziom zanieczyszczenia powietrza.

5. Załączone zestawienie jednoznacznie wskazuje, że większość ocen wyrobów jest (była) wykonywana zbyt rygorystycznie w stosunku do rzeczywistych realnych zagrożeń powodowanych przez pył azbestowy. Przy czym nie wpłynęła na to niekompetencja wykonującego ocenę, ale przyjęty sposób przydzielania punktacji i interpretacja sumarycznej liczby punktów.

Zgodność oceny i istniejącego zagrożenia pyłami respirabilnymi azbestu występuje w zaledwie 5 przypadkach na 38. Oznacza to, że opierając się wyłącznie na wnioskach „oceny stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów zawierających azbest”, prace demontażowe tych wyrobów lub naprawcze (albo ponawiane „oceny”) przeprowadzone zostaną zbyt pośpiesznie w stosunku do rzeczywistych potrzeb higienicznych. Stan taki obserwuje się w praktyce i skutkuje on remontami przeprowadzonymi z niepotrzebnym pośpiechem, a przy tym w warunkach niedostatecznego przygotowania logistycznego oraz finansowego (od strony inwestora). Według praktyki niemieckiej jakiegokolwiek prace demontażowe mogą być przeprowadzane wyłącznie wówczas, gdy wszystkie wymagania finansowe, techniczne i organizacyjne dotyczące inwestora oraz wykonawcy są spełnione, gdyż naruszenie powierzchni czy spoiwości wyrobów podczas ich demontażu skutkuje bardzo dużymi poziomami emisji pyłu azbestowego. Z tego też względu autor zdecydowanie zaleca połączenie „oceny” z weryfikującym ją badaniem powietrza wewnętrznego w przypadku dużych obiektów, w których zbyt pośpieszne i z tego tytułu niezbyt dobrze przygotowane prace demontażowe dotyczące azbestu mogą powodować więcej szkody niż pożytku.

W 2010 r. ministerstwo rozporządzeniem [2] wprowadziło modyfikację formularza. W ogólnej ocenie przyjęty nowy formularz zmieniono w stosunku do poprzednio obowiązującego upraszczając go, czyli likwidując niektóre informacje dotyczące opisu wyrobów. Informacje pochodzące z różnych grup zostały połączone w jedną grupę.

W ten sposób liczba grup opisujących stan wyrobu zmalała z 7 do 5. Niestety, utraciono przy okazji część informacji, zdaniem autora istotnych, dotyczących rodzaju azbestu, a więc poziomu szkodliwości, jaką może generować wyrób. Nadal mankamentem formularza pozostała zbyt mała liczba kategorii wyrobów ocenianych – ujętych w kwalifikacji w grupie pierwszej. Powtarza się lakoniczny, bardziej niż poprzednio skrótowy opis stanu ich powierzchni czy zabezpieczenia przed uwalnianiem pyłów.

Lakoniczny i zbyt skrótowy jest też zdaniem autora opis wniosków „oceny”, zmuszający (jak poprzednio) do kwalifikacji stanu technicznego wyłącznie do jednej z 3 kategorii. Nie odpowiada to bardzo zróżnicowanym stanom technicznym tych wyrobów i wynikającym stąd potrzebom, a czasem możliwościom użytkowników obiektów zawierających azbest.

Nadal też nie uwzględnia się w opisie stanu technicznego istotnego elementu, jakim jest realne, aktualne zagrożenie użytkowników pyłami azbestu, które można, a czasami – zgodnie z przepisami – trzeba określić, stosując badania mikroskopowe pyłów zawieszonych w powietrzu wewnętrznym budynków, zawierających azbest.

Poprawiono natomiast istotnie logikę naliczania punktów w kolejnych grupach, co spowodowało urealnienie wyników ocen, zbliżając wnioski „ocen” do wniosków płynących z badań powietrza pod kątem zanieczyszczenia pyłami azbestu. Punktacja przydzielana poszczególnym grupom „oceny” uległa zmianom. Zmieniono także punktację w trzech kategoriach oceny końcowej (pozostawiając trzystopniową skalę pilności: I, II i III stopień).

W ogólnym odczuciu autora artykułu nowe formularze „ocen” są bardziej liberalne od poprzedniej wersji. Tak więc wyroby oceniane w przeszłości jako będące w I lub II stopniu pilności, otrzymały obecnie stopień II lub III. Ilustracja tych zmian została przedstawiona na przykładzie zestawienia tabelarycznego (tabl. 2).

Porównano wyniki „oceny” dawnej i nowej, obowiązującej od 2010 r.

Kolorami zaznaczono stopień pilności działań naprawczych wynikających z punktacji końcowej.

W ocenie nr 9 i 11 zastosowano w tablicy określenie „rozbieżność?”. Kwalifikacja oznacza, że część „ocen” może być zgodna z wynikami badań powietrza, są jednak przypadki całkowitej rozbieżności wyniku „oceny” i zmierzonej wartości zanieczyszczenia powietrza. Powyższa sytuacja nie wynika z wadliwie skonstruowanego formularza aktualnie obowiązującej „oceny” (mogłaby również mieć miejsce we wcześniejszych „ocenach”), ale jest spowodowana dużą różnorodnością czynników realnie wpływających na kondycję wyrobów, skutkujących uwalnianiem się pyłów azbestu do otoczenia. Czynniki te nie zostały ujęte w formularzu. Opisana sytuacja wskazuje na konieczność uwzględniania w ocenianiu wyrobów wyników badań pod kątem zanieczyszczenia powietrza pyłami azbestu.

Tablica 2. Porównanie „ocen” dawnych i aktualnych oraz wyników badań powietrza
 Table 2. The comparison of „estimations” – former and current opinions as well as the results of investigations of the air contaminations

Suma punktów		Stopień pilności według		Wymaganie według		Przeciętne wartości zanieczyszczenia powietrza wewnętrznego w/m ³ liczba pomiarów ok. 10	Zgodność wyników badań zanieczyszczenia powietrza z dawną „oceną”	Zgodność wyników badań zanieczyszczenia powietrza z aktualnie obowiązującą „oceną”
dawnej oceny	nowej oceny	dawnej oceny	nowej oceny	dawnej oceny	nowej oceny			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Elewacja budynków mieszkalnych zabezpieczona farbą bez uszkodzeń								
35–45	55–85	III – II	III	ponowna ocena w ciągu roku	ponowna ocena w ciągu 5 lat	0–500	zgodność	zgodność
2. Zawierające krokydolit elewacje i pokrycia budynków mieszkalnych niezabezpieczone farbą, częściowo uszkodzone, stare pokrycia eternitowe								
55	70–145	II	III – I	ponowna ocena w ciągu roku	ponowna ocena w ciągu 5 lat – wymagane pilne usunięcie	750	zgodność	rozbieżność
3. Elewacja budynków przemysłowych, gospodarczych niezabezpieczona farbą								
55	70–90	II	III	ponowna ocena w ciągu roku	ponowna ocena w ciągu 5 lat	0–500	zgodność	zgodność
4. Elewacje wiat, przystanków, śmietników osiedlowych niezabezpieczone farbą								
55	50–55	II	III	ponowna ocena w ciągu roku	ponowna ocena w ciągu 5 lat	0–500	zgodność	zgodność
5. Wyroby azbestowo-cementowe z użyciem krokydolit (rury kanalizacyjne, wody opadowej, płyty prasowane płaskie), niepomalowane, w budynkach mieszkalnych, przedszkolach (Ciechanów C40)								
115	100–110	I	II	usunięcie bezwzględne	ponowna ocena w ciągu roku	0–1000	rozbieżność	zgodność

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6. Wyroby azbestowo-cementowe jw., pomalowane								
105	85-95	I	III	usunięcie bezwłoczne	ponowna ocena w ciągu 5 lat	0-1000	rozbieżność	zgodność
7. Wyroby azbestowo-cementowe jw., pomalowane, w budynkach przemysłowych, gospodarczych rzadziej użytkowanych								
95	55-85	I	III	usunięcie bezwłoczne	ponowna ocena w ciągu 5 lat	0-800	rozbieżność	zgodność
8. Wyroby azbestowo-cementowe w ścianach warstwowych (budynki mieszkalne Bistyp 1,2,3,4), płyty glazitowe w budynkach LIPSK								
55	60-70	II	III	usunięcie bezwłoczne	ponowna ocena w ciągu 5 lat	300-500	zgodność	zgodność
9. Wyroby miękkie w obiektach przemysłowych – sznury azbestowe, papier, tektura (niezabezpieczone powłokami impregnującymi: uszczelnienia kanałów wentylacji, otuliny rur, elementy izolacji termo-elektryczne w urządzeniach grzewczych)								
85-105	80-120	I	III – I	usunięcie bezwłoczne	ponowna ocena w ciągu 5 lat – wymagane pilne usunięcie I stopień pilności	1000-4000	zgodność	rozbieżność ?
10. Wyroby miękkie jw. budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej (uszczelnienia połączeń kanałów wentylacyjnych)								
110	95	I	III	usunięcie bezwłoczne	ponowna ocena w ciągu 5 lat	500-1000	rozbieżność	zgodność
11. Wyroby miękkie w obiektach przemysłowych – sznury azbestowe, papier, tektura, zabezpieczone powłokami pyłoszczelnymi (wyroby zabezpieczone farbami, otuliną impregnatów np. na rurach izolowanych sznurem azbestowym)								
80-100	95	I	III	usunięcie bezwłoczne	ponowna ocena w ciągu 5 lat	800-3000 do 24 000	zgodność	rozbieżność ?
12. Wyroby miękkie (płyty sokalit) częściowo zabezpieczone, bez uszkodzeń								
120	115	I	II	usunięcie bezwłoczne	ponowna ocena w ciągu roku	700-1800	rozbieżność	zgodność ?
13. Wyroby miękkie (płyty sokalit) częściowo zabezpieczone, z uszkodzeniami								
150	130	I	I	usunięcie bezwłoczne	wymagane pilne usunięcie I stopień pilności	1000-10 000	zgodność	zgodność

Wnioski, jakie można sformułować na podstawie analizy przedstawionych problemów, są następujące:

- Formularz „oceny”, jak każdy szablon próbujący opisać skomplikowaną rzeczywistość, stanowi jej duże uproszczenie, w omawianym przypadku jest to uproszczenie oceny możliwości bezpiecznego użytkowania wyrobów mogących zagrażać użytkownikom. Z tej przyczyny powinien być on opracowany i wykonany w sposób możliwie obiektywny i rzetelny.

- Obecna „ocena” lepiej kwalifikuje wyroby niż obowiązująca dawniej. Może być ona skutecznie stosowana w odniesieniu do oceny pojedynczych zespołów wyrobów, wyrobów znajdujących się w niewielkich obiektach, takich jak budynki jednorodzinne, zabudowania gospodarcze itp.

- Zarówno poprzednie (dawne) oceny, jak i obecnie obowiązujące, mają istotną wadę. Przedstawiają w końcowej punktacji wnioski tylko w 3-stopniowej skali. Nie jest zatem możliwe uwzględnienie różnorodności i szerokiego zakresu zmienności zarówno bezpośredniego zagrożenia, jakie stanowią włókna azbestu rejestrowane w badaniach, jak też zagrożenia potencjalnego, związanego z warunkami i stanem eksploatacji wyrobów oraz wynikającego z przyszłej ich eksploatacji.

- Zalecenia „oceny” mogą być zgodne lub rozbieżne z wynikami badań zanieczyszczenia powietrza wewnętrznego przez włókna respirabilne azbestu. Wskazuje to na potrzebę uwzględnienia we wnioskach oceny bezpośredniego zagrożenia powodowanego przez mierzone liczbowo pyły azbestu – szczególnie tam, gdzie wymagania takie są lub powinny być obligatoryjne (w przypadku instalacji z materiałami zawierającymi azbest, pomieszczeń wewnątrz obiektów, w których zastosowano azbest, wyrobów „miękkich”).

- Wynik „ocen” powinien być potwierdzony badaniami, jeżeli wyroby uzyskały w ocenie I stopień pilności, lub gdy ich przedmiotem są duże obiekty i instalacje zawierające azbest.

Propozycję interpretacji wyników badań powietrza oraz sposób włączenia ich do „oceny” przedstawiono w części II niniejszego artykułu, która zostanie opublikowana w następnym numerze Kwartalnika. Propozycja ta powinna być przedyskutowana w gronie specjalistów lub /i instytucji zajmujących się omawianą problematyką.

Dokumenty

[1] Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. Dz. U. 2004 nr 71, poz. 649 z późniejszymi zmianami

[2] Rozporządzenie Ministra Gospodarki dnia 5 sierpnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. Dz. U. 2010 nr 162, poz. 1089

ESTIMATIONS OF ASBESTOS CONTAINING MATERIALS
AND INVESTIGATIONS OF AIR
(PART I)

Summary

The problems with “discretionary estimations” of asbestos in the existing regulations in Poland, and the consequences of wrong usage decisions have been described. This problem seems to be important, especially when estimated materials are situated in buildings, big factories or installations. Additional research works and verifications are required in such localizations.

Praca wpłynęła do Redakcji 5 XII 2011 r.