

GOSPODARKA ODPADAMI MEDYCZNYMI

Janusz W. Wandrasz: Gospodarka odpadami medycznymi. Wydawnictwo Wielkopolskiego Oddziału PZITS, Poznań 2000, ss. 462. ISBN 83-911077-5-2.

Na odpadach znają się wszyscy! To zdanie recenzent wypowiadał już wielokrotnie, obserwując to, co się dzieje wokół nas. Ta znajomość rzeczy nie ominęła również rynku wydawniczego. Od historycznego już i z pewnością pierwszego powojennego podręcznika profesora Zygmunta Rudolfa i in. „Usuwanie i wykorzystanie odpadków miejskich” (Arkady, Warszawa 1967), poprzez podręcznik akademicki niżej podpisanego „Gospodarka odpadami miejskimi” (Arkady, Warszawa 1983), aż do nowszych i ostatnich pozycji książkowych – adresowanych nie tylko do inżynierów, ale i techników – dobrych, mniej dobrych, a nawet chybionych, bo traktujących problematykę odpadową ot tak sobie, powierzchownie, a nawet nierzetelnie. Recenzent przyrzekł sobie nie recenzować niektórych z nich, a co do jednej pozycji – gdyby był jeszcze wykładowcą w szkole akademickiej – wręcz zabroniłby studentom korzystania z niej!

Książka profesora Wandrasza to nie tyle jeszcze jedna pozycja z gospodarki odpadami, lecz pierwsza na polskim rynku wydawniczym (a można powiedzieć, że gdy chodzi o poziom i zakres – bodaj pierwsza na zagranicznym rynku wydawniczym) zajmująca się szczegółowo odpadami sektora medycznego. Jak znacząca i jak istotna jest ta praca może ocenić właściwie tylko ten Czytelnik, który jest umownym „odpadowcem” i przebywał przez jakiś czas w szpitalu, szczególnie na oddziale chirurgicznym. Bowiem tylko taki Czytelnik może zweryfikować – oczywiście gdyby to było jego zamierzeniem – informacje i dane liczbowe zawarte w tym podręczniku. Recenzent pisze z całą świadomością „w podręczniku”, gdyż jego zdaniem książka ta ma w pełni cechy i zalety podręcznika akademickiego. Przede wszystkim nie słyca problemu. W sposób kompetentny i naukowy dzieli książkę na dwie części:

I. Podstawy gospodarki odpadami medycznymi.

II. Gospodarka odpadami medycznymi.

Część I obejmuje siedem rozdziałów, bardziej o charakterze podstawowym i bilansowym różnych odpadów, wraz z ich opisem właściwości:

1 – Źródła powstawania odpadów medycznych.

2 – Właściwości odpadów medycznych.

3 – Sposoby gromadzenia i transport odpadów.

4 – Procesy przetwarzania i degradacji odpadów.

5 – Termiczne procesy degradacji odpadów.

6 – Technologie i urządzenia przetwarzania odpadów.

7 – Technologie wykorzystania i oczyszczania produktów unieszkodliwiania odpadów.

Szczegółowe omówienie każdego z rozdziałów mogłoby przekroczyć zwyczajowe ramy recenzji. Recenzent ograniczył się więc tylko do niektórych aspektów, a i to w nader oszczędnym zakresie. Recenzent zgadza się w pełni z P.T. Autorem, że jedynie termiczne procesy degradacji odpadów medycznych są w pełni skuteczne. Inne procesy, tzw. sanitacji, to jedynie półśrodki, nie zmieniające w istotny sposób cech odpadów, a masa odpadów, nawet po zestaleniu i sprasowaniu, pozostaje praktycznie niezmienną. Procesy te mogą jednak znaleźć zastosowanie w jednostkach małych, bardzo odległych od centrów medycznych.

Teoria procesów termicznych degradacji (rozdział 4) to swoisty majstersztyk (z niem. *Meisterstück*) pojęciowy, wzór odnoszący się przeciwieństwo do profesji Autora. Tu właśnie widzimy klasyczny rozdział na poziomie akademickim. Technologie i urządzenia techniczne (rozdział 6), z przeglądem licznych instalacji, to – dla odmiany – rozdział dla inżynierów projektantów i decydentów, ułatwiający wybór najbardziej odpowiednich rozwiązań. Rozdział 7 nie jest wcale mniej ważny od poprzednich, choć zajmuje się dominującej mierze oczyszczaniem i usuwaniem produktów procesowych – gazów, spalin i stałych pozostałości mineralnych.

Część II to ukazanie sposobów i przeniesienie do praktyki podstaw procesowych zawartych w części I. A więc:

8 – Organizacja środowiska opieki medycznej.

9 – Podstawy doboru elementów systemu.

10 – Uruchamianie i eksploatacja obiektów unieszkodliwiania odpadów.

11 – Zagospodarowanie wtórnych produktów procesów unieszkodliwiania odpadów.

12 – Model matematyczny systemowej gospodarki odpadami medycznymi.

Nie negując ogromnej przydatności w praktyce rozdziałów 8–11, za najbardziej interesującą – gdyż porządkującą kompleksowo w sensie analizy systemowej problem gospodarki odpadami medycznymi – można uznać rozdział 12.

Powyżej napisano same pochwały, a gdzie słabe punkty i niedomówienia? Właściwie trudno przyczepić się do czegokolwiek, bo jest to podręcznik akademicki we właściwym tego słowa znaczeniu: jasno sformułowane zagadnienia, logiczne wyjaśnienia, pomoc w decyzjach, bardzo dobre rozeznanie rynku urządzeń technicznych.

Recenzent jest przedstawicielem schodzącego już z publicznej sceny pokolenia inżynierów sanitarnych, więc może nie przywykł do kolorowych zdjęć i rysunków. W odniesieniu do zdjęć – może kolor nie zawsze był konieczny czy uzasadniony, natomiast wzbogaca rysunki kreskowe, szczególnie modelowe przepływy masy, ciepła i pędu.

Za niedociągnięcie należy uznać brak wyraźnego omówienia odpadów pochodzenia zwierzęcego i odpadów weterynaryjnych, nie tylko małych przeważnie zwierząt z laboratoriów doświadczalnych. W pewnym sensie należało tu włączyć również padłe zwierzęta, trafiające do zakładów utylizacyjnych, choć nie wchodząc już w szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych tych zakładów. Teoretyczne założenia procesowe dla wymienionych odpadów są bowiem podobne, a niektóre wręcz identyczne. Ogromne zalety książki przewyższają owe niedociągnięcia, stąd znajduje ona z pewnością wielu nabywców, nie tylko wśród inżynierów sanitarnych już pracujących w zawodzie, studentów studiujących kierunek gospodarki odpadami, ale także Czytelników z branży medycznej i weterynaryjnej. Tym wymienionym jest jak najbardziej godna polecenia. Z książki tej powinni też korzystać (biorąc ją jako wzorzec) ci autorzy, o których recenzent wypowiedział się tak krytycznie na początku tej recenzji.

Na początku książki Autor przytacza jako motto swe własne słowa: „Jak dobrze jest znać lub wiedzieć. Znacznie lepiej umieć. Szczytem znawstwa, wiedzy i umiejętności jest, dla dobra innych, choć raz umieć je praktycznie zastosować”. Recenzent musi wręcz stwierdzić, że to motto, odniesione do omawianego tu podręcznika jest nad wyraz trafne.

Wydawcą książki – o stosunkowo krótkim stażu wydawniczym – jest Wielkopolski Oddział Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych. Wydawca ten każdą nową pozycję wydaje na coraz lepszym i staranniejszym poziomie edytorskim i graficznym, w tym z zawsze oryginalną grafiką okładki.

E. S. KEMPA

ODDZIAŁYWANIE ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA NA ŚRODOWISKO

Katarzyna Juda-Rezler: Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2000, ss. 243. ISBN 83-7207-211-6.

Staraniem Oficyny Wydawniczej Politechniki Warszawskiej ukazała się książka o dużym znaczeniu dla ochrony środowiska przed zagrożeniami powodowanymi przez zanieczyszczenia emitowane do atmosfery. Treść tej książki została ujęta w ośmiu rozdziałach:

1 – Procesy zachodzące w atmosferze (sucha depozycja, mokra depozycja, przemiany chemiczne zanieczyszczeń).

2 – Kryteria stosowane do określenia zagrożeń (emisja zanieczyszczeń, stężenia zanieczyszczeń powietrza, sucha depozycja – suche osiadanie, mokra depozycja – osiadanie wraz z opadami deszczu i śniegu itp., depozycja całkowita – suma depozycji suchej i mokrej, kwaśna depozycja, kwaśny opad, kwaśny deszcz).

3 – Emisje głównych zanieczyszczeń powietrza w Polsce (emisja zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych, w tym z energetyki, ze źródeł bytowo-komunalnych, z transportu i rolnictwa).

4 – Mechanizmy oddziaływania wybranych zanieczyszczeń na środowisko (oddziaływanie dwutlenku siarki, ozonu, dwutlenku azotu, tlenku węgla, zanieczyszczeń pyłowych i zanieczyszczeń organicznych na gleby i roślinność, na wody, na zdrowie ludzkie i na materiały).

5 – Zjawiska zachodzące w skali kontynentalnej i regionalnej (transgraniczne przenoszenie zanieczyszczeń powietrza, czarny smog, smog fotochemiczny, zakwaszenie środowiska, skażenie środowiska metalami ciężkimi).

6 – Efekty wywoływane w skali globalnej (efekt cieplarniany, zubożanie warstwy ozonowej w atmosferze).

7 – Degradacja ekosystemów leśnych (przyczyny uszkodzeń lasów, przegląd hipotez badawczych, rola zanieczyszczeń powietrza w procesie degradacji lasów).

8 – Uwagi końcowe.

Oprócz przedstawionej wyżej treści książka na końcu zawiera trzy dodatki: przeliczniki stężeń zanieczyszczeń powietrza, przepisy dotyczące dopuszczalnych wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu oraz wykaz międzynarodowych deklaracji i konwencji dotyczących ochrony środowiska przed zanieczyszczeniami atmosfery.

Książka została opracowana bardzo starannie i wnikliwie. Omówiono w niej zarówno bezpośrednio jak i pośrednio oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko, ujmując cały ten problem kompleksowo w logiczny ciąg następujących zagadnień: presja na środowisko (emisja zanieczyszczeń) – procesy zachodzące w środowisku – stan środowiska – skutki – kryteria zagrożenia środowiska – przeciwdziałanie lub zapobieganie. Omawiana książka może być bardzo pożyteczna dla studentów wydziałów inżynierii środowiska oraz ochrony środowiska, a także dla pracowników administracji rządowej i samorządowej zajmujących się ochroną środowiska.

M. ROMAN