

RECYKLING :

DROGI I NIEOBECNY SPOSÓB NA ODPADY

Prawidłowa likwidacja odpadów, szczególnie tych zaliczanych do niebezpiecznych, jest operacją kosztowną. Wiele rodzajów odpadów nie może być dotychczas poddanych utylizacji z powodu braku technologicznych możliwości firm utylizacyjnych. Opracowanie nowych technologii lub usprawnienie aktualnie używanych technik dekontaminacji lub likwidacji odpadów niebezpiecznych, również wymaga nakładów i czasu. Tymczasem coś z nimi trzeba zrobić.

Wieloletnia tradycja rodzaju ludzkiego nakazuje wykonać pochówek odpadów, z nadzieją na samorozwiązanie się problemu.

Powstała swoista kultura mogilników, na którą składają się niezliczone naukowe dowody i kontrdowody słuszności wyboru tej drogi gospodarowania odpadami. Szczytowym osiągnięciem postępu cywilizacji śmietnikowej są prawdziwe katakumby, drążone w litej skale w celu uwiecznienia zasobów nieprzydatnych nikomu materiałów rozszczepialnych. Cywilizacja wschodnioeuropejczyków jest na początku tej drogi. Nasze śmietniki przyjmujące odpady niebezpieczne to w najlepszym wypadku wybetonowany dół w ziemi napychany bez ładu i składu czym popadnie. Zlewki trujących rozpuszczalników swobodnie mieszane są tam ze szlamami nie mniej trujących odpadów pogalwanicznych. Mając taki pasztet na niemal każdym wysypisku mamy tym większą paradoksalnie szansę zawrócenia z drogi donikąd. Wśród uczonych mężów zajmujących się poprawianiem rzeczywistości śmietnikowej coraz powszechniejsze jest bowiem przekonanie o całkowitej nieskuteczności tej drogi. Problem odpadów niebezpiecznych, pogrzebanych nawet bardzo ceremonialnie, wpływa bezwzględnie i w nieprzewidywalnych miejscach, bardzo odległych nieraz.

Wśród odpadów niebezpiecznych masowo wytwarzanych przez cywilizację techniczną najbardziej trującymi są rozpuszczalniki chlorowane.

Większość wytwarzanych rozpuszczalników, w ilości ok 500 000 000 kg rocznie, odparowuje do atmosfery, biorąc obok freonów udział w niszczeniu warstwy ozonowej. W grunt trafia nie więcej niż połowa całej masy zużywaney. Jakaś nie oszacowana ilość niszczona jest wraz z innymi odpadami metodą spopielenia. Kłopot z rozpuszczalnikami chlorowanymi polega z grubsza na trudnościach w ich likwidacji metodą spalania i na wielkiej łatwości znikania w gruncie bez śladu. Rozpuszczalniki te są w zasadzie niepalne. Produkty ich utlenienia ponadto są doskonałymi truciznami dla ludzi i wszystkich organizmów żywych. Najczęstszym produktem utleniania spotykanym w spalinach jest fosgen. Nierzadko można stwierdzić w emisji z komina spalarni obecność dioksyn. Zmusza to do stosowania szczególnie kosztownych systemów dopalania spalin i ich dekontaminacji. Problem toksyczności spalin dotyczy również wsadu spalarki, który zawiera nawet niewielkie ilości chlorowanych rozpuszczalników. Tłumaczy to wysokie koszty likwidacji odpadów zawierających rozpuszczalniki chlorowane. Kolejnym kosztem tej metody jest zabezpieczenie odpadów po przeróbce, często niezwykle toksycznych. W rezultacie podjęcie decyzji o zastosowaniu spalania odpadów po myciu RC wymaga szczególnej determinacji od zarządu przedsiębiorstwa. Motywacji takiej może dostarczyć szczególnie

uciążliwy nacisk instytucji zarządzających ochroną środowiska i brak alternatywy. Taka sytuacja aktualnie nie zdarza się często.

"Kiedy nie można przeciwnika zniszczyć, spróbuj go polubić".

Zasada eliminacji zagrożenia od trucizn metodą recyklingu jest naturalną odpowiedzią na zastaną sytuację. Recykling substancji zawierających składniki o szczególnie wysokiej toksyczności wydaje się być przedsięwzięciem o cechach perwersyjnego samobójstwa. Powszechność takiego poglądu powstrzymuje od dawna najpoważniejsze ośrodki badawcze przed podjęciem próby rozpoznania tej alternatywy. Niemniej tylko tą drogą można zachęcić użytkowników RC do kolekcjonowania odpadów po myciu i odtłuszczaniu w celu redukcji ubytków. Odpady płynne, powstające w instalacjach destylacyjnych stosowanych w przemyśle zawierają od 20% do 90% pozostałości rozpuszczalnika. Opracowany w SAKAR nowy sposób odzyskiwania rozpuszczalnika polega na wspomaganiu destylacji przez przedmuchiwanie przez odpady gazu obojętnego, jak dwutlenek węgla i para wodna. Proces ten wymaga dokładnej regulacji parametrów termicznych i ciśnieniowych. Destylacja prowadzona w sposób okresowo-ciągły w warunkach pełnej hermetyzacji i pod ciśnieniem atmosferycznym, pozwala na usunięcie z odpadów całej zawartości lotnych substancji chlorowanych oraz destrukcję trujących składników powstających w klasycznych destylarkach przemysłowych. Odzyskany rozpuszczalnik jest zwracany do użytku w firmach dostarczających odpady. Olej oczyszczony jest wartościowym składnikiem wyrobów antykorozyjnych bitumicznych. Opracowana technologia jest procesem niemal bezodpadowym. Jedynym dużym strumieniem odpadów z procedury recyklingu są beczki po surowcu.

Sukces techniczny nie jest jedynym warunkiem powodzenia.

W przypadku gospodarki odpadami niebezpiecznymi recykling budzi szereg obaw. Ograniczenia dostępu i koncesjonowanie dystrybucji spowodowały, że użytkownik rozpuszczalników chlorowanych należy obecnie do elity "świętych krów" w gospodarce. Problem kosztów operacyjnych zakładu przemyślowego tego rodzaju jest dla zarządu na odległych miejscach łańcucha decyzyjnego. Dużo wyżej lokuje się "święty spokój". W rezultacie nawet jeśli akceptacja średniego dozoru, zarządzającego bezpośrednio gospodarką rozpuszczalnikami, jest względnie łatwa do uzyskania, to nakłanianie Zarządu Firmy może zająć lata. Szczególnie trudnym problemem jest tu koszt inwestycyjny instalacji do recyklingu, która wprawdzie jest technicznie bardziej sprawna od używanej aktualnie ale nie jest "produktem renomowanego dostawcy". Remedium na lęki tego rodzaju jest znane. Gospodarka rynkowa krajów wyżej postawionych w cywilizacji technicznej wygenerowała sieć dostawców usług przemysłowych. Recykling, tam gdzie on istnieje, jest zdominowany przez wyspecjalizowane niewielkie przedsiębiorstwa, zdejmujące kłopoty decyzyjne z głowy kolosów przemysłowych. Jednoosobowa nierzadko odpowiedzialność zarządu takich "maluchów" daje ponadto gwarancję bezpieczeństwa ekologicznego procedur recyklingu dla instytucji nadzoru państwowego.

Pytanie: skoro może być dobrze, czemu jest beznadziejnie?

Utworzenie firmy zajmującej się odzyskiwaniem toksycznych rozpuszczalników z jeszcze bardziej trujących odpadów nie jest przedsięwzięciem bezpiecznym ani zyskowym. Z pewnością nie ma w kraju takiego banku komercyjnego, który chciałby finansowo wspierać

inicjatywę tego rodzaju. Państwowe poparcie inicjatyw ekologicznych zostało w zasadzie ograniczone do dofinansowania kredytów komercyjnych. Fundusze Pomocowe są tak zajęte sponsorowaniem budowy śmietników, że nie można spodziewać się działań osłabiających komercyjną siłę rynkową Śmieciarzy.

tekst opublikowany w EkoForum 1'98 str.46-47