

**PODRĘCZNIK DLA ROBOTNIKÓW KWALIFIKOWANYCH
W OCZYSZCZALNIACH ŚCIEKÓW**
(HANDBUCH FUER KLAERFACHARBEITER)

Praca zbiorowa — Redakcja: W. Dyck i H. Heinemann

Wydawca: Abwassertechnische Vereinigung,

F. Hirthammer Verlag München 1978, ss. 478, 220 rys., tab. i indeks.

Dość powszechnie mniema się, że najtrudniejsze jest pisanie prac fachowych dla robotników, nie zawsze dysponujących dostatecznym zasobem wiedzy teoretycznej. Na rynku wydawniczym dominują rzeczywiście książki fachowe dla Czytelnika z wyższym wykształceniem; książki określane umownie poziomem IV.

Z dużym uznaniem należy więc powitać książkę dla robotników kwalifikowanych w oczyszczalniach ścieków. Książka ta wydana przez ATV, spełnia rolę podręcznika na kursach dokształcających, prowadzonych przez to zrzeszenie, a jednocześnie zawiera materiał potrzebny do egzaminów kwalifikacyjnych na stanowisko mistrza. Książka nie ma wszakże zastąpić kursów, lecz podawane tam wiadomości uzupełniać.

Materiał zawarty na ponad 450 stronach i zilustrowany wieloma rysunkami, może być rzeczywiście przydatny dla każdego kwalifikowanego pracownika oczyszczalni ścieków. Zebrano go w 15 następujących rozdziałach:

Rozdział 1 zawiera wiadomości wstępne i ogólne, informacje o gospodarce wodnej, prawie wodnym oraz omawia pojęcia podstawowe z fizyki, chemii i biologii.

W rozdziale 2 zawarto dane o składzie i ilości ścieków.

W rozdziale 3 omawia się elementy kanalizacji i zasady odprowadzania ścieków wraz z zasadami obliczeń.

Rozdział 4 zawiera krótkie i przystępne omówienie procesów mechanicznego, biologicznego i chemicznego oczyszczania ścieków.

W rozdziale 5 omówiono znacznie obszerniej urządzenia do oczyszczania ścieków. Podano tu przede wszystkim opis urządzeń szeroko rozpowszechnionych; prócz tego znaleźć można wszakże i krótkie notatki o rozwiązaniach najnowszych.

W rozdziale 6 charakteryzuje się rodzaje, ilości i właściwości osadów ściekowych. Rozdział ten jest odpowiednikiem rozdziału 2, w którym scharakteryzowano ścieki.

W rozdziale 7 opisano bardzo obszernie (podobnie jak w rozdziale 5 w odniesieniu do ścieków) procesy i urządzenia do przeróbki osadów.

Rozdział 8 zawiera wiadomości o urządzeniach mechanicznych, często spotykanych w oczyszczalniach ścieków. Są to pompy, sprężarki, aeratory do napowietrzania ścieków, urządzenia grzewcze, przewody i armatura, przenośniki i inne.

W rozdziale 9 omawia się urządzenia elektryczne, a w rozdziale 10 urządzenia pomiarowe. Czytelnik znajdzie tu wiadomości o pomiarach wielkości fizykalnych, chemicznych, biochemicznych i elektrycznych.

Rozdział 11 mówi o dozorcze zakładu, o technice prowadzenia raportów dziennych i okresowych, o ekonomii pracy oczyszczalni, zaś **rozdział 12** objaśnia technikę zarządzania.

Rozdział 13 zawiera postulaty i wytyczne konserwacji obiektów i urządzeń jak też prac porządkowych terenu oczyszczalni (czyszczenie, malowanie konserwacyjne, strzyżenie trawników, zamiatanie dróg wewnątrzzakładowych itp.).

W rozdziale 14 mowa jest o zagadnieniach higieny, zaś **w rozdziale 15** o bezpieczeństwie pracy i o zapobieganiu wypadkom.

Już to pobieżne wyliczenie poszczególnych rozdziałów wykazuje, że dają one dobry przegląd tych wszystkich zagadnień, z którymi spotyka się wykwalifikowany robotnik. Duży nacisk położono na dokładne omówienie zasad działania urządzeń (r. 5, 7 i 8) i ich prawidłową eksploatację. Względnie dużo uwagi poświęcono pompom, dmuchawom i sprężarkom jak też zagadnieniom elektrycznym. Proporcje objętości poszczególnych rozdziałów wydają się prawidłowe.

Kilka lat temu, recenzent omawiał małą książeczkę, przeznaczoną dla operatorów małych oczyszczalni ścieków*), a która doczekała się już (w tym samym wydawnictwie) pięciu wydań. Recenzowana w tym miejscu książka zawiera znacznie więcej wiadomości, wykazuje wyższy poziom i ma także spełniać rolę poradnika dla kierowników oczyszczalni ścieków średniej wielkości.

Recenzent czytał ją pod kątem oceny jej przydatności jako pomocy na kursach dokształcających o poziomie średnim, prowadzonych przez PZITS w jego oddziałach. Organizatorzy takich kursów opracowują zwykle każdorazowo lepsze lub gorsze programy, a niejednokrotnie i skrypty o ograniczonym i niskim nakładzie. Bliska jest zatem myśl nie tyle przetłumaczenia, omawianego tu dzieła, ile wzorowanie się na nim i opracowanie przez rodzimych autorów książeczki o „Eksplotacji oczyszczalni ścieków”; książki o poziomie II — III, napisanej jasno i zwięźle. Takiej właśnie pozycji brak na krajowym rynku wydawniczym.

Mamy w kraju coraz więcej oczyszczalni ścieków, a więc i coraz liczniejszych, potencjalnych odbiorców takiej pozycji.

Recenzowaną książkę można polecić (przy założeniu pokonania bariery językowej) nie tylko robotnikom kwalifikowanym, ale i technikom, studentom i inżynierom ochrony środowiska.

Lektura książki przyczynia się bowiem do przypomnienia wiadomości uprzednio już nabytych.

E. S. KEMPA

*) por. Gaz Woda i Techn. Sanitarna 44 (1970), 285; E. Stier: „Klärwärter Taschenbuch”, 3-ASS-Verlag Monachium 1969.

KONGRESY, KONFERENCJE

Międzynarodowy Kongres Odzysku Odpadów (International Recycling Congress Berlin '79)

Konsekwencją i w następstwie dwóch wcześniejszych, dobrze przyjętych przez uczestników międzynarodowych konferencji, a mianowicie: a) CRE „Conversion of Refuse to Energy”, która odbyła się w listopadzie 1975 r. w Montreux (Szwajcaria) jak też b) sympozjum MER „Materials and Energy from Refuse” zorganizowanego w październiku 1976 r. w Antwerpii (Belgia), był pierwszy w zasadzie międzynarodowy kongres IRC — International Recycling Congress, na którym połączono obydwie tematyki. Odbywał się on pod patronatem WHO, OECD i 14 innych organizacji naukowych i technicznych w dniach od 1—3 października 1979 r. w Berlinie Zachodnim. Bezpośrednim organizatorem kongresu było Europejskie Zrzeszenie Procesowej Inżynierii Chemicznej oraz Uniwersytet Techniczny Berlina Zachodniego (w 100 rocznicę jego istnienia).

Treścią omawianego kongresu były najnowsze wyniki rozważań teoretycznych, badań technologicznych oraz wdrożeń w dziedzinie odzysku surowców z odpadów stałych (recycling). Podano sporo realnych możliwości przetworczych tych odzyskanych surowców jak i wykorzystania energii zawartej w masie odpadowej lub w poszczególnych jej składnikach. Przedstawiono zatem referaty typu matematyczno-teoretycznego jak też opisy rozwiązań technicznych, sprawdzonych już w praktyce. Ponad 1000 uczestników wysłuchało 230 referatów przedstawionych przez 327 autorów z 19 krajów, a zawierających najnowsze rozwiązania w krajach wysoko i średnio rozwiniętych.

Polska reprezentowana była raczej skromnie tylko przez 5 autorów, 3 referaty i 3 uczestników kongresu. Przy tak dużej liczbie referatów nie sposób wymienić wszystkie tytuły; poniżej wymieniam więc tylko nazwy poszczególnych grup tematycznych:

A — trzy referaty plenarne wygłoszone przez Organizatora Kongresu z Berlina Zachodniego oraz prelegentów z USA i Japonii;

B — Odzysk (recykulacja) a planowanie — 5 posiedzeń;

C — Odzysk energii — 11 posiedzeń, na których omawiano następującą tematykę: procesy spalania, optymalizację spalania, spalarnie, emisję zanieczyszczeń i ich redukcję, utylizację pozostałości po spalaniu odpadów, rozkład pirolityczny, małe stacje unieszkodliwiania, wytwarzanie biogazu;

D — odzysk surowców — 9 posiedzeń o poniższej tematyce: odrębne gromadzenie składników odpadów podatnych do odzysku, odzysk szkła, metali i paliwa z odpadów, techniczne aspekty odzysku surowców, procesy kompostowania, wykorzystanie produktów odzysku (papier, tworzywa sztuczne, inne);

E — W sekcji tej, na trzech posiedzeniach specjalną uwagę poświęcono samochodowi, jako przedmiotowi odzysku i recykulacji.

Przy tej liczbie referatów obrady musiały być prowadzić równocześnie w kilku sekcjach i salach. Frekwencja była bardzo dobra, a dyskusja po prawie każdym referacie (na którym był obecny i ja) niezwykle ożywiona.

Teksty wszystkich referatów wydano w dwóch równoważnych wersjach językowych: w języku angielskim i w języku niemieckim; obydwie były też językami konferencyjnymi. Każda wersja językowa składa się z dwóch tomów, każda też liczy po ok. 1500 stron druku. W kuluarach kongresu, który odbywał się w Zachodnio-Berlińskiej Hali Kongresowej (Kongresshalle) czynna była też wystawa 55 firm i instytucji, informująca o produkcji różnych urządzeń technicznych i o możliwościach zastosowań tychże jak też całych linii technologicznych, służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów.

Kongres był okazją do odnowienia znajomości z poprzednich konferencji jak też do nawiązania nowych kontaktów z wybitnymi fachowcami, reprezentującymi tę dziedzinę nauki i techniki. Na kwiecień roku 1982 zapowiedziano już następny Kongres IRC, ponownie w Berlinie Zachodnim. Proponowane do zreferowania problemy są następujące:

- najnowsze rozwiązania w recykulacji odpadów domowych
- unieszkodliwianie odpadków ze szpitali
- recykulacja osadów ściekowych
- odzysk w przemyśle chemicznym
- odzysk w przemyśle metalowym
- odzysk i recykulacja odpadów w krajach rozwijających się.

Chociaż w reportażach kongresowych nie jest to często praktykowane, to jednak chciałbym podkreślić olbrzymi wysiłek organizacyjny, włożony w celu dobrego przebiegu kongresu przez niemały zespół z TU Berlin, kierowany przez prof. dra K. J. Thome-Kozmieskiego. Sądzę, że na wyrażone w tym miejscu słowa wysokiego uznania, tak profesor Thomé-Kozmieski jak i jego zespół zhelnie zasłużyli.

E. S. KEMPA