

W roku 1985 ukazało się kilka zwartych publikacji Wydawnictwa F. Hirthammer z Monachium, wydawnictwa ściśle związanej ze Zrzeszeniem Oczyszczania Ścieków (Abwassertechnische Vereinigung) w RFN. Z uwagi na tę działalność publikacyjną, recenzent uznał za stosowne, krótkie omówienie niektórych z nich w jednej wspólnej recenzji.

1. Erwin Stier: Klärwärter-Taschenbuch (Poradnik operatora oczyszczalni ścieków), 8. wyd., ss. 367, cena: 32,— DM.

Ta mała książeczka w postaci poradnika była już omawiana (7 wyd.) na łamach naszego czasopisma w grudniu 1984 r. W najnowszym wydaniu poszerzono jeszcze niektóre działy, szczególnie zaś fermentację metanową. Poprzednie wydanie zamykało się liczbą 36 tys. egzemplarzy, bieżące wydanie to dalsze 5 tysięcy egzemplarzy. Czyż trzeba się silić na jeszcze jedną rekomendację tego poradnika?

2. C. H. Burchard, E. Stier: Klärwerksbetrieb in Frage und Antwort (Eksploatacja oczyszczalni ścieków w pytaniach i odpowiedziach), 5. wydanie, 1985, ss. 278, cena: 32,— DM.

W książce zawarto ok. 1900 pytań i odpowiedzi (w 15 rozdziałach), pomyślanych przede wszystkim jako materiał sprawdzający i egzaminacyjny dla robotnika kwalifikowanego w zawodzie „Operator oczyszczalni ścieków”. Pytania egzaminacyjne można — i to na każdym poziomie nauczania — mnożyć w nieskończoność. Będąc nauczycielem o wieloletnim stażu w wyższej uczelni, recenzent może należycie ocenić dużą wartość tej książki w zakresie oczyszczania ścieków. Recenzent sądzi też, że większość pytań można by wykorzystać równie dobrze w technikach jak i w szkołach akademickich. Nie można jednak stwierdzić, czy korzystają z niej (tj. z recenzowanej książki) inżynierowie. Książka ta służyć wszakże może do odświeżenia i kontroli już posiadanych wiadomości.

3. C. H. Burchard, D. Groche: Handbuch einfacher Messungen und Untersuchungen auf Klärwerken (Prosta analityka w oczyszczalniach ścieków), 5. wydanie, 1985, ss. 64 na plastikowych kartach, cena: 36,— DM.

Oznaczeń jest zaledwie 15, ale są one podstawowe: temperatura, natężenie przepływu, mętność, odczyn pH, zawiesiny opadające, sucha pozostałość oraz indeks objętościowy osadu, straty prażenia, zagniwalność, tlen rozpuszczony, przygotowanie średniej próby proporcjonalnej, BZT₅, utlenialność, ChZT met. połową, azot amonowy, przygotowanie wody do rozcieńczeń i roztworów mianowanych.

Zapewne trzeba tu trochę wprawy analitycznej, by większość oznaczeń wykonać poprawnie, ale opis manipulacji jest dobry: zwięzły ale prosty, poparty zawsze rysunkiem. Operatorzy zaś mają za sobą z reguły ukończony, kilkudniowy kurs, na którym i ten materiał się przerabia. Można zatem zakładać, że opisane oznaczenia będą prawidłowo wykonane. Wniosek: dobry, zwięzły poradnik laboranta.

4. Rudolf Wegl: Das Leben im Abwasser (Żywe organizmy w ściekach), 1985, ss. 160, cena: 36,— DM.

Podtytuł wyjaśnia: Biologiczna ocena oczyszczalni ścieków, zanieczyszczeń cieków wodnych oraz hipertroficzných wód i ścieków wszelkiego rodzaju. Jak można się domyślać, jest to właściwie przewodnik po mikro- i makrofaunie wodnej, najbardziej zapewne przydatny dla mikrobiologów, pracujących w laboratoriach wód i ścieków. Dobrze i nowocześnie podano systematykę mikroorganizmów, klasyfikację i podział systemu saprobiontów, doskonale opracowane są rysunki. Książeczka dobrze uzupełnia te, które w tym samym Wydawnictwie ukazały się wcześniej, a dotyczą osadu czynnego*).

5. Heinrich Olef: Tabellen zur Ermittlung der Fließzeit (Tabele do określenia czasu spływu), 1985, ss. 160, cena: 64,— DM.

Podtytuł brzmi: Zmniejszenie współczynnika opóźnienia i współczynnika czasu przepływu przy dłuższych czasach spływu = dłuższym czasie trwania deszczu. I właściwie ów podtytuł już w pełni wyjaśnia zamierzenie autora, który opiera się na Wytycznych ATV-A 118, dotyczących obliczania wartości hydraulicznych kanałów deszczowych w kanalizacji rozdzielczej i kanałów ogólnospławnych.

Występuje tu więc współczynnik opóźnienia φ , współczynnik spływu (szczelność zlewni) Ψ oraz tzw. zredukowany (względnie urealniony) współczynnik opóźnienia ε (niem.: Fließzeitfaktor) uwzględniany (jak w podtytule) przy dłuższych czasach spływu i/lub dłuższym czasie trwania deszczu.

W tabeli obliczania φ uwzględniono częstotliwości deszczu od $n=0,05$ do $n=2$ i czasy trwania deszczu od 5 do 120 minut.

W tabeli obliczania ε założono deszcze trwające od 5—120 minut przy natężeniu nominalnym od 100 do 200 $\text{dm}^3/\text{s ha}$, uwzględniając dodatkowo średni spadek zlewni $1\% < J_g < 10\%$.

Ostateczne natężenie przepływu zredukowanego Q_r wyniesie:

$$Q_r = 100 \varepsilon_{(n)} \Psi_s A_E,$$

gdzie:

$\varepsilon_{(n)}$ — zredukowany współczynnik opóźnienia przy natężeniu deszczu o założonym (n)

Ψ_s — szczytowy współczynnik spływu,

A_E — powierzchnia zlewni.

Autor podkreśla, że ε i Q_r można obliczać również na komputerze, ale nie każdy inżynier obliczający kanalizację go posiada. Książka (a właściwie obydwie tabele) może więc znacznie usprawnić obliczenia hydrauliki kanałów i sieci kanalizacyjnej. W naszym kraju, przy projektowaniu kanalizacji można się dopatrzeć nieco innego postępowania. Czyż jednak uwzględnienie charakteru (spadku) zlewni, a zatem i korekta Ψ szczególnie przy wługotrwałych deszczach nie są istotne?

Krótki ten przegląd nie wymaga specjalnego podsumowania, prócz może tego jedynie stwierdzenia, że na bogatym i konkurencyjnym rynku wydawniczym ukazało się znów kilka pozycji zasługujących na uwagę, pozycji bardzo przydatnych „ściekowcom” o różnicowanym poziomie wykształcenia.

E. S. KEMPA

*) Z polskich publikacji najbardziej zbliżona tematycznie wydaje się być monografia prof. Henryka Klimowicza: Znaczenie mikrofauny przy oczyszczaniu ścieków osadem czynnym. Wyd. Inst. Kształtowania Środowiska, Warszawa 1983.

INŻYNIERIA ŚCIEKÓW VI i VII

Praca zbiorowa: Lehr- und Handbuch der Abwassertechnik;
tom VI, 395 stron, 1986 Berlin, Wyd. Ernst und Sohn, ISBN 3-433-00907-4,
cena: 198,— DM. Redaktorzy tomu: Ruffer i K.-H. Rosenwinkel;
tom VII, 674 str., 1985 Berlin, Wyd. Ernst und Sohn, ISBN 3-433-06968-2,
cena: 220,— DM. Redaktor tomu: L. Hartinger.

W kolejnych dwóch tomach, systematycznie na łamach OCHRONY ŚRODOWISKA recenzowanego dzieła, znajdujemy opis procesów produkcyjnych lub przetwórczych i technologii oczyszczania ścieków z dalszych gałęzi przemysłowych. Chronologicznie, tom VII ukazał się przed tomem VI.

Tom VI poświęcony jest generalnie ściekom pochodzącym z przemysłu organicznego, z wyłączeniem przemysłu rolno-spożywczego, który był treścią tomu V. W niniejszym tomie znajdujemy zatem zakłady hodowli i chowu zwierząt i związanych z hodowlą zakładów przetwórczych takich jak: przetwórstwo szczeciny, włosa i pierza, przetwórstwo jelit, zakłady utylizacyjne, zakłady przemysłu skórzanego (garbarnie, zakłady białoskórnice), a ponadto fabryki kleju i żelatyny, zakłady produkcji mączki rybnej.

Bardzo dużą część książki poświęcono przemysłowi chemicznemu i jemu pokrewnych. Opisano tu ogólne zasady organizacyjne (produkcję, nadzór, zamykanie obiegów wodnych, wstępne oczyszczanie ścieków i in. łącznie z przykładami rozwiązań) tzw. wielkiej chemii, dużych kombinatów chemicznych, a ponadto przemysł petrochemiczny i rafineryjny, przemysł produkujący barwniki i pigmenty, farby i lakiery (jak też ścieki z lakierni i emalierni). Rozdział 5 omawia fabryki celulozy i papierni, a rozdział 6 przemysł farmaceutyczny.

Podobnie jak w poprzednich tomach, tak i tu utrzymano w miarę jednolity układ każdego rozdziału: streszczenie, zagadnienia ogólne, procesy produkcyjne, ilość i skład ścieków, ładunki zanieczyszczeń,