

## RECENZIJJE

## BOOK REVIEWS

V. A. Kalichevsky, K. A. Kobe, *Petroleum Refining with Chemicals*. Amsterdam 1956 (Elsevier Publishing Company), XI + 780 str., 49 slika i 172 tablica.

Ispitivanje prirode i postanka nafte nije završeno. Za niz hipoteza nalazimo i niz potvrda. Tako naftu prati slana voda, što pak prakti donosi velike poteškoće. pa je pitanje razbijanja emulzija, odvodnjivanja i odsoljivanja posebno zanimljivo (I. poglavlje).

Preliminarne procjene nafte i njezinih frakcija nalazimo u rezultatima rutinskih analiza: specifične težine, viskoziteta, indeksa refrakcije, napetosti površine, pritiska para, standardizirane destilacije, plamišta, anilinske točke krutišta i t. d., kao i njihovih međusobnih odnosa (II. poglavlje). Kod ispitivanja i iskorišćivanja nafte i njezinih frakcija primjenjuje se rafinacija s pomoću različnih kiselina (III. poglavlje), lužina (IV. poglavlje) ili različnih adsorbensa (V. poglavlje). Pitanje oplemenjivanja nafte usko je povezano s pitanjem njezine primjene. S tim u vezi tražili su se, pored klasičnih, gore spomenutih postupaka rafinacije, postupci selektivne rafinacije, to više, što se tim putovima ujedno dolazi i do izolacije čistih komponenata. Kod toga su različni procesi ekstrakcije s pomoću selektivnih otapala našli široku primjenu (VII. poglavlje). U posljednjih deset godina mnogo se međutim pažnje poklanja i upotrebi ionskih izmjenjivača kod izolacije nekih komponenata nafte (V. poglavlje, str. 234—235).

Sumporni se spojevi i sumpor ubrajaju među najštetnije sastojine nafte. U VI. poglavlju obrađeno je područje desulfuriranja. Pregled sa 260 anorganskih spojeva u 342 patenta ilustrira pažnju, koja je poklonjena ovom problemu. Pored kontaktnih i destilacionih postupaka obrađen je i proces oplemenjivanja («sweetening»).

Koliko asfaltni ostatak predstavlja problem kod destilacija i drugih operacija i iskorišćivanja, toliko sadržaj viših parafina u nafti otežava transport cjevovodima, kad se taj transport vrši kod nižih temperatura. Visokomolekularni parafini osim toga smetaju mnogim mazivima, pa je odvajanje i upoznavanje njihove prirode prijeko potrebno za bolju primjenu pojedinih frakcija nafte. Među izloženim metodama za odvajanje viših parafina nisu zaboravljene ni električne precipitacije, kao ni odvajanja s pomoću magnetskih polja (VIII. poglavlje).

Različnim dodacima (aditivima) pokušavaju se potisnuti neželjene reakcije pojedinih komponenata u nafti i poboljšati karakteristike njezinih derivata. Ako na pr. oksidacioni procesi mogu biti inhibirani, ili pak detonatorska svojstva prigušena, onda nije zgreg pokloniti pažnju dodavanju inhibitora nižim frakcijama nafte, koje su najviše sklone tim neželjenim reakcijama (IX. poglavlje). Maziva ulja pak u većini slučajeva zahtijevaju dodatke za popravlanje njihovih karakteristika, kao što su: krutište, indeks viskoziteta i t. d. Osim toga maziva, koja su izvrnuta visoku pritisku, koroziji, oksidaciji, stvaranju pjene i gubitku fluorescentnih svojstava, u dodacima nalaze zaštitu. Nabrojeno je 1730 dodataka, koji služe tim svrhama u još većem broju patenata (X. poglavlje).

Na kraju knjige nalazimo osobito koristan dodatak, koji pored različnih fizikalnih konstanta i njihovih međusobnih odnosa za naftu i njezine derivate, sadrži indekse autora, predmeta, kemijskih tvari i patenata; sve je tu poredano abecednim, odnosno rednim brojevima s oznakom strane, na kojoj se u knjizi spominju. Knjiga sadrži i 4519 citata, koji su raspoređeni na kraju svakog poglavlja.

Pored navoda u predgovoru, da je iz nafte izolirano preko 2300 organskih spojeva, i obrađena nam područja (u deset poglavlja) pokazuju, koliko su neiscrpne mogućnosti novih izolacija organskih tvari iz te prirodne sirovine. Knjiga može poslužiti istraživačima i praktičarima. Opisi pojedinih područja puni su podataka, prikaza procesa i metoda, a naročito obiluju iscrpnim citatima iz literature. Indeks od 5038 patenata osobito je koristan prilog ove knjige.

V. SKARIĆ