

ПЕРЕДМОВА

Технологічні процеси переробки нафти та газу комплектуються великою кількістю різноманітного обладнання, що вирізняється складністю конструкції та спроможністю працювати за високих температур і тисків. До особливої групи обладнання потрібно зарахувати масообмінні апарати. У ректифікаційних колонах, екстракторах, абсорберах і адсорберах здійснюють процеси розділення нафтової і газової сировини на фракції, її очищення від небажаних компонентів тощо. Крім надзвичайної важливості та складної конструкції, масообмінні апарати вирізняються доволі високою вартістю будівництва та експлуатації. Саме тому важливим аспектом є досконалість їхнього технологічного розрахунку, проектування та конструювання.

Навчальний посібник “Конструкція та розрахунок обладнання нафто- й газопереробних заводів. Масообмінні апарати” призначений для розширення і поглиблення знань студентів:

- першого (бакалаврського) і другого (магістерського) рівнів вищої освіти спеціальності G1 “Хімічні технології та інженерія” галузі знань G “Інженерія, виробництво та будівництво”, які вивчають технологію переробки нафти і газу в межах освітньо-професійних програм “Хімічні технології та інженерія”, “Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів” і освітньо-наукової програми “Хімічні технології та інженерія”;

- першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності G16 “Гірництво та нафтогазові технології” галузі знань G “Інженерія, виробництво та будівництво”, які вивчають технологію гірництва нафти, газу і твердих корисних копалин, видобування, транспортування та зберігання нафти і газу в межах освітньо-професійної програми “Гірництво та нафтогазові технології”.

Також цей навчальний посібник буде корисним для інженерно-технічних працівників підприємств нафтопереробних заводів та організацій, які здійснюють проектування технологічних установок переробки нафти і газу.

Наповнення і структура посібника охоплюють масообмінні апарати, які найчастіше використовують на нафто- й газопереробних заводах. У посібнику наведені конструкції ректифікаційних колон, екстракторів, абсорберів і адсорберів, їхній опис, а також алгоритм розрахунку. Розроблені та наведені у посібнику задачі призначені насамперед для роботи студентів на практичних заняттях і виконання курсових й дипломних проєктів. Їх також можуть використовувати як матеріал для самостійної роботи студентів для підготовки до навчальних занять та контрольних заходів. Крім задач, в посібнику коротко наведено теоретичні відомості про масообмінні процеси переробки нафти й газу, основи розрахунку цього типу обладнання і довідкові матеріали, необхідні для розв’язку задач.