

## П Е Р Е Л І К

екзаменаційних питань до розділу спецдисципліни  
"Хімічна технологія неорганічних речовин":  
1. Технологія мінеральних кислот та солей

1. Фізико-хімічні і споживчі властивості сульфатної кислоти та напівпродуктів її виробництва, які обумовлюють великі масштаби їх використання в промисловості.
2. Сировина для виробництва сульфатної кислоти. Економічні і екологічні аспекти, що визначають напрямки перспективного розвитку сировинної бази сульфатнокислотного виробництва.
3. Виробництво  $SO_2$  з сірчаного колчедану: фізико-хімічні засади процесу випалювання сірчаного колчедану, вибір і вдосконалення конструкцій печей; відходи і цільові продукти процесу випалювання, їх кількість, склад, якісні характеристики.
4. Одержання  $SO_2$  з природної сірки,  $H_2S$ , інших сульфурвмісних джерел: вибір і обґрунтування режимів процесів, конструкцій обладнання (агрегатів), оцінка ступені технологічної досконалості існуючих інженерних рішень.
5. Сухе пилоочищення випалювального газу: фізико-хімічні засади процесів, конструкцій і компонування обладнання.
6. Мокре очищення випалювального газу від пилу і домішок: фізико-хімічні основи процесів, технологічні і апаратурні рішення, їх інженерний аналіз.
7. Теоретичні основи контактного окиснення  $SO_2$ : кінетика, вибір оптимального режиму, розрахункові обґрунтування, конструкції апаратів, каталізатори, статика.
8. Параметрична чутливість й теплова стійкість контактних апаратів.
9. Принципові положення одержання  $H_2SO_4$  за методами СО-1, СО-2, ПК-ПА, ПтК-ПтА.
10. Обґрунтування процесів абсорбції і конденсації при одержанні  $H_2SO_4$  з  $SO_3$ .
11. Конструкційні матеріали у виробництві  $H_2SO_4$  та інших агресивних розчинів і рідин.
12. Принципові положення виробництва  $H_2SO_4$  під тиском і за циркуляційним методом.
13. Методи і технології забезпечення екологічної досконалості виробництв  $H_2SO_4$  (розсіювання і знешкодження викидних газів, утилізація недогарку, відходів сіркозбагачення і сіркоочищення).
14. Характеристика і обґрунтування новітніх рішень і пропозицій щодо удосконалення виробництв  $H_2SO_4$  (нестационарний каталіз, термоелектрохімічне одержання  $H_2$ ,  $O_2$ ,  $H_2SO_4$ , СЦШ, компактне обладнання, рекуперація і регенерація теплової енергії, прийоми досягнення вимог ГДК по викидах).
15. Поняття щодо енерготехнологічності хімічних виробництв (на прикладі виробництв  $H_2SO_4$ ).
16. Принципові положення технології нітрозної  $H_2SO_4$ .
17. Принципові теоретичні і технологічні положення виробництв хлориду водню, соляної кислоти, фториду водню, плавикової кислоти, фториду-біфториду амонію, хлороксиду міді, глинозему, сполук урану і кольорових металів, оксиду титану (IV), надсульфатних кислот.

Затверджено на засіданні кафедри ТНР та ЗХТ, протокол № 7 від 19 грудня 2012 р.

Зав. каф.

проф. Астрелін І.М.