

УДК 661.715.7

## **ПРОЦЕС НАГРІВУ БЕНЗОЛУ У КОЖУХОТРУБНОМУ ТЕПЛООБМІННИКУ**

студент Супруненко М.І., к.т.н., ст.викл. Гулієнко С.В.

**Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

Бензол (бензен) – це хімічна сполука органічної природи у вигляді безбарвної рідини, якій характерний дещо різкий солодкий запах. Це компонент бензину, який активно використовують у різних промислових галузях.

Бензен належить до найпоширеніших хімічних продуктів й ароматичних сполук. Бензол є вкрай важливим для хімічної галузі, оскільки є вихідним реактивом для синтезу безлічі різних сполук: етилбензолу, кумолу, циклогексану, нітробензолу, хлорбензолу та ін. Він здатний розчиняти майже всі органічні сполуки. Велика кількість отриманих за участю цієї субстанції напівпродуктів далі використовується при виробництві пластмас, синтетичних волокон і каучуку, інсектицидів та ліків. Також бензен вводять до складу моторного пального з метою збільшення октанового числа.

Бензол може бути виготовлений за допомогою дегідрогенізації циклогексану, полімеризації ацетилену, а в промислових масштабах за допомогою каталітичного риформінгу. Ще до середини XX ст. основним джерелом ароматичних вуглеводнів була коксохімічна промисловість.

На рисунку 1 показана технологічна схема алкілування бензолу пропіленом в рідкій фазі із застосуванням в якості каталізатора хлористого алюмінія. Вихідний бензол і зворотній бензол з збірника 8 через кожухотрубний теплообмінник 6 та підігрівач 4 подають на ректифікацію в колону 3.

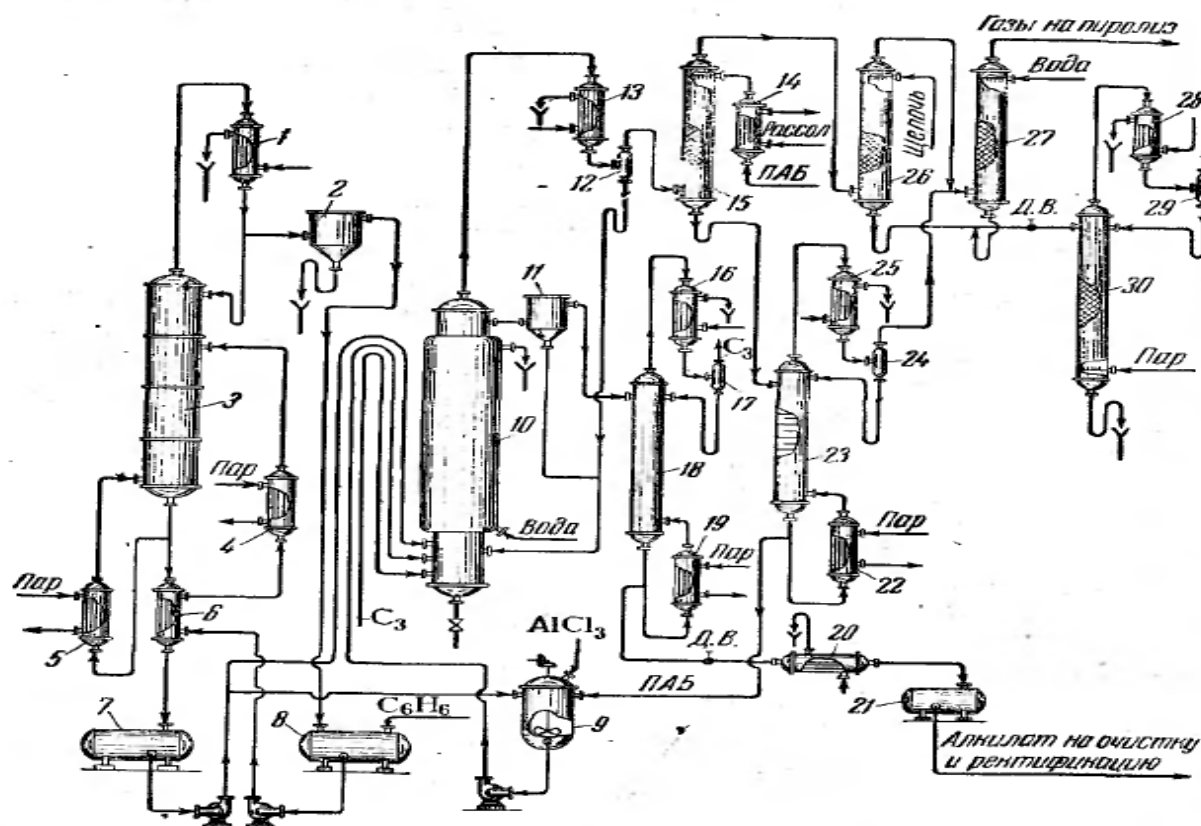


Рисунок 1 – Технологічна схема алкілювання бензолу пропіленом в рідкій фазі із застосуванням в якості каталізатора хлористого алюмінію.

Для покращення роботи та підвищення продуктивності даної схеми потрібно удосконалити кожухотрубний теплообмінник 6.

### Перелік посилань:

Юкельсон И.И. «Технология основного органического синтеза» М.:ГХИ, 1959. – 528 с.