# РЕФЕРАТ

**на тему:**

**„Значення хімії**

**у розв’язуванні сировинної проблеми”**

## 2002

Сировина — невід'ємний елемент будь-якого виробничого процесу, в тім числі й хІміко-технологічного.

**Природні матеріали, що використовуються у виробництві промислових продуктів, називаю­ться *сировиною.***

Природа, що нас оточує, здається, є невичерпною коморою, з якої промисловість бере сировину. У міру розвитку науки і техніки дедалі більше нових корисних копалин використовується для добування продуктів виробництва, з'являються нові види сировини, розширюється сировинна база промис­ловості.

У зв'язку з бурхливим розвитком промисловості у XX ст. різко збільшився обсяг добування й переробки корисних копа­лин. За останні 40 років багатьох корисних копалин було видо­буто більше, ніж за всю історію людства. Тепер у світі щорічно вилучається й переробляється 100 млрд. т гірських порід. А в хімічному виробництві як сировину використовують не лише гірські породи. Це призводить до того, що багато які сировинні джерела швидко виснажуються, внаслідок чого й виникає си­ровинна проблема. Уже тепер багато країн відчувають гостру нестачу окремих видів сировинних ресурсів, В Україні, напри­клад, не вистачає такої горючої мінеральної сировини, як наф­та і природний газ.

Невідповідність між запасами і споживанням деяких видів сировини висуває проблему її бережливого й раціонального використання. У зв'язку з цим хіміки ставлять перед собою такі найголовніші завдання:

1) розвідування й застосування дешевої сировини, нових видів альтернативних сировинних матеріалів;

2) комплексне використання сировини;

3) розробка нових ефективних методів рециркуляції, тобто багаторазового використання різних видів сировини, напри­клад металів;

4) використання відходів як сировини.

Останнім часом хіміки намагаються застосовувати місцеву сировину. Це вигідно, оскільки не вимагає витрат на далекі перевезення.

Історія розвитку хімічної промисловості знає чимало при­кладів, коли та чи інша речовина з пустої породи або відходів виробництва перетворювалася на цінну сировину. Наприклад, хлорид калію К.СІ наприкінці минулого сторіччя був пустою породою під час добування кухонної солі з сильвініту (мінерал КСІ - N301). Тепер сильвініт переробляють з метою вилучення з нього хлориду калію КСІ для виробництва цінних мінераль­них добрив, а хлорид натрію N301 перетворився на відходи.

Багато рідкісних металів раніше не знаходили застосування через їх промислову недоступність, але потреби в цих металах атомної енергетики, мікроелектроніки, радіотехніки, космічної техніки, які сьогодні визначають науково-технічний прогрес, зробили можливим промислове добування розсіяних елемен­тів.

Комплексне використання сировини спрямовується на за­стосування всіх її головних частин для добування корисних продуктів або матеріалів. Це означає, що з одного виду сиро­вини можна добути велику кількість різних продуктів. Напри­клад, нині деревина використовується не лише як джерело виготовлення меблів, а й як джерело величезних матеріальних цінностей.

Хіміки відповідають за раціональне використання сирови­ни, її комплексну переробку, ліквідацію відходів, багато з яких завдають непоправної шкоди довкіллю та здоров'ю людини. Отже, розробка нових способів комплексного використання сировини має величезне значення.

Хімія має велике значення і в розробці способів переведен­ня речовин, що прореагували, у початковий стан для їх повтор­ного використання (рециркуляція, регенерація сировини).

Наприклад, уже зараз досить широко використовуються метали у вигляді вторинної сировини (так званого скрапу). Майже половина світового виробництва сталі базується на скрапі.

Невичерпним джерелом сировини є промислові й побутові відходи. Вони отруюють водойми, заражують ґрунт і повітря, захаращують території. Завдання хіміків полягає у знешко­дженні відходів. Для цього будують спеціальні очисні спо­руди.

В Україні встановлено норми допустимого вмісту речовин у газоподібних промислових викидах і стічних водах. Але го­ловне завдання хіміків полягає у створенні безвідхідних ви­робництв, де відходи використовуються для добування необ­хідних продуктів. Реалізація такого завдання тісно поєднана з комплексним використанням сировини і комбінуванням ви­робництв, коли відходи одного заводу стають сировиною для іншого, і тоді завод переростає у комбінат.