**Практична робота №8**

**Видобування алюмінєвої сировини**

**Хід роботи**

Алюмінієві руди -  [гірські породи](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%96%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D1%96_%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%B8) і [мінерали](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%96%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BB%D0%B8), з яких добувають [алюміній](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D1%8E%D0%BC%D1%96%D0%BD%D1%96%D0%B9). Алюміній – найбільш поширений метал у природі, він входить до складу більш як 250 мінералів. Найбільш важливі алюмінієві руди – боксити, нефеліни, алуніти.

Сучасне виробництво алюмінію складається з двох основних процесів: отримання глинозему Al2O3 з бокситів та отримання металевого алюмінію шляхом електролізу розплавленого глинозему.

*Стадії технологічного процесу отримання глинозему:*

*• підготовка бокситу (подрібнення його);*

*• вилуження або варіння отриманої пульпи в автоклавах у присутності луги (NaOH) під тиском;*

*• розбавлення, згущення та фільтрація;*

*• викручення;*

*• кальцинація.*

Існує також спосіб спікання та електротермічний.

Для отримання металевого алюмінію проводять електроліз глинозему в електролізерах – ваннах з різними пристроями анодної частини.

Але отриманий електролізом первинний алюміній містить домішки (залізо, кремній, частки глинозему та ін.), що погіршують його якості, і тому піддається рафінуванню.

Потім алюміній розливають у чушки (невеликі зливки) масою 5-15 кг.

Алюмінієві сплави застосовують в авіаційній, суднобудівній, приладобудівній, автомобільній, електротехнічній та інших галузях промисловості, а також у будівництві. Алюмінієва промисловість тісно пов’язана з іншими провідними галузями народного господарства (машинобудівна, хімічна, харчова та ін.). Алюмінієва промисловість потребує великої кількості електроенергії, що зумовлює розміщення заводів поблизу потужних електростанцій.

В Україні алюмінієву промисловість представляють Дніпровський алюмінієвий завод (Запоріжжя), який працює на довізній  
сировині, й новий великий Миколаївський глиноземний завод, який працює на бокситах Гвінеї, та завод алюмінієвих сплавів у Свердловську (Луганська область).

**Висновки**

Говорячи про спеціалізацію країн по видобутку алюмінієвих руд, я можу виділити такі країни: Австралія, Китай, Гвінея, Ямайка, Бразилія, Росія. Найбільші світові родовища бокситів, у складі яких 40—45% алюмінію, розташовані в Австралії (півострів Арнемленд), Гвінеї, Ямайці, Бразилії, Росії. Щорічно у світі їх видобувають понад 125 млн.тон.Головні виробники алюмінію — США, Канада, Росія, Австралія, Китай, Бразилія, Японія, Норвегія, Франція, Велика Британія. Італія. Додана вартість на готовий алюміній встановлюється різними країнами по-різному. Вона може залежати як від процесу самого видобування, так і від процесу переробки. Але все-таки, більш важливим є саме процес переробки алюмінієвої руди на самий метал алюмінй. Чим якісніше країна переробляє його, тим більшою буде його додана вартість. Наприклад, такі країни як США, Канада, Японія, Китай мають власні технології переробки алюмінієвих руд. Вони є досить затратними, а тому їхня вартість буде досить високою. Водночас, ці країни виробляють високоякісний метал, який має свою цінність і користується попитом серед інших країн.

Практичну роботу виконав учень 11-А класу Турок Вадим

Інформаційні джерела:

<https://uk.wikipedia.org/>

<http://www.geograf.com.ua/>