

ПРЕЗЕНТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Металургія вторинних легких металів»

Академік В.І. Вернадський стверджував, що людство має перспективу вижити, якщо базуватиметься на металах, найпоширеніших у земній кулі. До таких металів належать залізо, алюміній, магній, титан.

За розрахунками відомо, що заміна сталі та чавуну на алюміній, магній і титан для виготовлення транспортних засобів зменшує їх вагу в 2-3 рази, витрату палива – в 2 рази, покращує екологічний стан довкілля через зменшення кількості викиду газів. Тому людство все частіше звертає увагу на алюміній, магній і титан, збільшує обсяги виробництва цих металів. Оскільки виробництво алюмінію, магнію, титану з рудної сировини є енергоємним, тому в світі поступово збільшують обсяги виробництва перелічених легких металів із вторинної сировини. У такому разі енергетичні витрати знижуються для алюмінію в 25 разів, для магнію – у 17 разів, для титану – у 20 разів.

Для отримання алюмінію, магнію і титану тепер у металургійне виробництво залучають руди, вміст металу в яких поступово зменшується. Тому традиційні технології переробки рудної сировини слід замінювати на гідрометалургійні технології, розповсюджувати екстракційні схеми переробки. Вирішення такого завдання полегшується при використанні вторинної сировини легких металів, оскільки вміст металу в вторинній сировині є постійним і набагато більшим, ніж у рудній. До того ж, на переробку вторинної сировини витрачається в 6-8 разів менше коштів і 6-10 разів менше основних фондів, ніж на переробку первинної сировини.

Мета викладання дисципліни «Металургія вторинних легких металів» – сформувати у студентів професійні знання з теоретичних основ і практичного сучасних способів виробництва легких кольорових металів із вторинної сировини, необхідних для пошуку оптимальних технологічних схем та обладнання для отримання легких металів із різних видів вторинної сировини, а також оцінювати різні способи удосконалення відповідних процесів.