

***К.М. КРЕПСЬКА, Л.В. ЛЯШОК***, канд. техн. наук, професор,  
***Т.М. ТОКАЙЧУК***, інженер

### **Удосконалення технології вилучення срібла з відходів ювелірних виробництв**

Світове споживання срібла неухильно зростає, однак його природні родовища поступово виснажуються. Значним джерелом поповнення срібла є утилізація різноманітних за складом відходів ювелірних виробництв.

Згідно даних аналітичних джерел частка споживання срібла ювелірною промисловістю становить 75 % від його загального споживання. У зв'язку із цим особлива роль належить рециклінгу срібловмісних відходів ювелірної промисловості.

Особливістю переробки ювелірних срібловмісних відходів є те, що значну частину срібла необхідно попередньо вилучити з відходів шліфувально-полірувального виробництва (шліфів).

Нами запропоновано технологію, що забезпечує високу економічну ефективність і поліпшену екологію виробництва, яка передбачає одержання концентрату срібловмісних відходів, вилуговування срібла розчинами нітратної кислоти низької концентрації з використанням додаткового окиснювача і його селективне електроекстракційне виділення із чистотою більше 99,99 %.

Розроблено методику експресної хіміко-аналітичної діагностики продуктів переробки. Запропоновано технологічний регламент підготовчих операцій, процесів вилуговування та електроосадження срібла, що забезпечує його одержання з поліпшеними споживчими характеристиками й мінімальним вмістом шкідливих домішок кольорових металів.

Також показана можливість комплексної переробки відходів ювелірної промисловості з кількісним виділенням всіх компонентів, які містяться в концентраті після підготовчих операцій.

Таким чином, сформульоване та вирішене завдання створення раціональної комплексної схеми переробки багатокomпонентної сировини, яка може бути використана для окремого вилучення компонентів срібловмісних сплавів з наступним виділенням їх у чистому вигляді для подальшого використання у різноманітних сферах.

#### **Список літератури:**

1. Байрачний Б.І. Технічна електрохімія : підручник в 4-х ч. Ч. 4. Гідроелектрометалургія / Б. І. Байрачний, Л. В. Ляшок. – Х. : НТУ «ХП», 2012. – 496 с.
2. Байрачний Б.І. Рідкісні розсіяні і благородні елементи. Технологія виробництва та використання: підручник / Б.І. Байрачний, Л.В. Ляшок. – Х. : НТУ «ХП», 2007. – 288 с.