



**КОМПЛЕКСНАЯ ПЕРЕРАБОТКА СУРЬМЯНО-РУТУТНЫХ
ЗОЛОТОСОДЕРЖАЩИХ КОНЦЕНТРАТОВ
ДЖИЖИКРУТСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ**

**Абдусаламова М.Н.¹, Гадоев С.А.¹, Dreisinger David²,
Соложенкин П.М.³**

*¹Институт химии им.В.И.Никитина АН РТ,
e-mail: amahsuda@mail.ru.*

*²University of British Columbia, Department of Materials Engineering,
Vancouver, e-mail: drei@interchange.ubc.ca.*

*³Институт проблем комплексного освоения недр АН РФ,
e-mail: solozhenkin@mail.ru*

Комплексной переработке подвергались сурьмяно-ртутные концентраты, полученные в лаборатории обогащения руд Института химии АН Республики Таджикистан с содержанием 52,5% сурьмы, 4,1% ртути, 6 г/т золота и 259,6 г/т таллия.

Целью исследования было получение металлических ртути и сурьмы с попутным извлечением золота и таллия. Для этого был выбран вакуумно-термический метод.

- I. При вакууме $0.79 \text{ Pa} \cdot 10^{-4}$, температуре 300°C в течение 20-25 мин. была отогнана вся ртуть в виде металлической ртути
- II. Огарок содержал 58.7% сурьмы, 0.011% таллия и 5.8 г/т золота.
- III. Огарок подвергался пироселекции с целью отгонки сурьмы и мышьяка и получения остатка, богатого золотом.
- IV. Влияние температуры на степень возгонки летучих компонентов из огарка было изучено при остаточном давлении $0.013 \cdot 10^{-4} \text{ Па}$ в течение 1 часа
- V. Содержание сурьмы в остатке снизилось с повышением температуры в пределах от 700 до 900°C с 14 до 2.63%, а степень возгонки сурьмы соответственно возросла с 97% до 99.6%. Содержание серы снизилось с 8.93 до 8.67%, а степень возгонки с 94.4 до 95.8%.
- VI. Анализ остатка после отгонки при 900°C пробирным анализом, проведенным в Управлении геологии Республики Таджикистан, показал наличие в остатке 62 г/т золота и 126.4 г/т серебра.
- VII. Из остатка цианированием извлекли золото.

Работа проведена при финансовой поддержке МНТЦ, проект Т-1598.