

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МИНЕРАЛОГИЯ РУД ТЕХНОГЕННОГО ГЕНЕЗИСА

**Котова О.Б. (kotova@geo.komisc.ru)**  
Сыктывкарское отделение. ИГ Коми НЦ УрО РАН

## RAW MINERAL PROCESSING OF TECHNOGENIC GENESIS

**Kotova O.B.**  
Syktyvkar branch. IG Komi SC UB RAS

Основными задачами технологической минералогии являются наиболее полное и комплексное использование минерального сырья (МС), поиск новых видов МС. Для уменьшения барьеров и рисков освоения полезных ископаемых (ПИ) и инновационных технологий, создания условий устойчивого развития регионов пересматриваются технологические критерии выбора перспективных месторождений ПИ, разрабатываются технологические критерии для нераспределенного фонда недр, к которым относятся техногенные месторождения.

Основы методологии выбора перспективных техногенных месторождений имеют свои особенности. Это обусловлено повышенными экологическими рисками, размещением части таких месторождений в промышленной зоне предприятий, наличием сложного и нестандартного минерального состава сырья. Тем не менее, основы минералогического сопровождения технологий переработки таких месторождений предполагают получение минералогической информации относительно пространственной концентрации ПИ рудного тела и выявление минералогических факторов, позволяющих оценить качество ПИ. При неоднородном его распределении в первую очередь обрабатываются участки с высокими концентрациями ПИ.

Во многих районах РФ, включая Республику Коми, техногенные месторождения представлены раздробленными горными породами и убогими рудами. Отвальные массы используются для рекультивации, восстановления пустот в подземных выработках, строительных работ. В отвалы попадают полезные компоненты, например, редкоземельные и благородные металлы. Для переработки техногенного сырья требуются часто иные технологии, чем для природных руд. Разрабатываются новые способы извлечения ПИ, основанные на последних инновационных достижениях. Использование влияния различного рода воздействий на физико-химические свойства техногенного сырья может привести к интенсификации применяемых технологий применительно к конкретному виду сырья, включая доизвлечение тонких и сублимированных ценных металлов. Особенно остро эти проблемы стоят при извлечении “невидимого”, упорного золота, цветных металлов из отходов обогащения и металлургической переработки и т.д. Отдельно стоят

проблемы разработок технологий получения нанофах и наноструктур, вовлечение их в производственные схемы.

Для снижения экологической нагрузки и повышения экономической выгоды потребления ПИ в технологической минералогии развиваются научные основы преобразования побочных продуктов переработки руд в новые функциональные материалы, инновационного использования отходов другими видами промышленной деятельности.

*Работа выполнена при поддержке проектов 15-11-5-33 и 15-18-5-45 Программ УрО РАН.*