

Отзыв

на автореферат диссертации Олейника Ивана Леонидовича на тему: «Повышение глубины переработки фосфатного сырья с попутным извлечением редкоземельных металлов», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия чёрных, цветных и редких металлов

Диссертация Олейника И.Л. посвящена разработке технических решений, направленных на упрощение и удешевлении извлечения РЗМ. Предложенные автором научные положения и вытекающие из них технические решения в первую очередь ориентированы для использования при переработке бедного минерального сырья или концентратов РЗМ, получаемых попутно, например, в технологиях производства фосфорной кислоты или минеральных удобрений из апатитового концентрата. Тема диссертации, таким образом, является актуальной и направленной на расширение сырьевой базы РЗМ.

Научная новизна работы заключается в получении автором новых теоретических представлений о закономерностях образования комплексных соединений лантаноидов с карбонат-ионами, расширении набора термодинамических характеристик, кинетическом описании процесса растворения фосфатов лантаноидов в щелочных карбонатных средах. Исследование физико-химических особенностей поведения фосфатов лантаноидов позволило сформировать основу комплексной переработки фосфогипса карбонатным способом с попутным получением соединений редкоземельных металлов.

Достоверность данных, представленных автором, не вызывает сомнений и подтверждается воспроизводимостью результатов лабораторного и укрупненно-лабораторного эксперимента.

Вопросы и замечания

1. По какой причине автор не приводит результаты исследования состава и структуры синтетических препаратов фосфатов РЗМ?
2. Как будет влиять изменение кислотности раствора на извлечение РЗМ в раствор и замена карбонат-иона на гидрокарбонат?
3. Термодинамический расчёт показывает возможность образования карбонатов или гидроксидов лантаноидов. Эти вещества являются побочным или промежуточным продуктом?

ОТЗЫВ

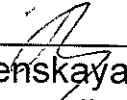
ВХ. № 335 -9 от 15.09.21
АУ УС

4. Рассмотрена ли возможность сорбции карбонатов РЗМ на поверхности карбоната кальция, особенно в предположении получения мелкодисперсного осадка с достаточно развитой поверхностью?

Высказанные замечания не затрагивают существа работы и не влияют на ее положительную оценку.

Диссертация Олейника И.Л. является законченной научно-квалификационной работой и полностью соответствует требованиям п. 2 «Положения о присуждении учёных степеней ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет», утверждённого приказом ректора Горного университета от 19.12.2019 № 1755 адм., предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а автор работы заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия чёрных, цветных и редких металлов

Директор НОЦ «БиоИнженерии»
федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»
д.т.н. (специальность 05.17.06 – технология и переработка
полимеров и композитов), профессор


Успенская Майя Валерьевна
mv_uspenskaia@itmo.ru, +7(812)232-3774,
Кронверкский пр., д. 49, Санкт-Петербург, Российская Федерация,
197101

Подпись Успенской М.В.
удостоверяю

Менеджер ОП НГ
Шипик В

