

Отзыв на автореферат диссертации Мудрук Натальи Владимировны

по теме:

«Закономерности экстракции тантала, ниобия и сурьмы из фторидных растворов»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких металлов.

В научной работе Мудрук Н.В. представлены итоги научного труда, посвященного актуальной на сегодняшний день теме: получение высокочистых продуктов тантала и ниобия при гидрометаллургической переработке минерального и металлизированного сырья, содержащего сурьму.

Потребность на рынке в продуктах тантала оптического качества, высокочастотных конденсаторах, медицинских аппаратах, качественной оптике, сплавов на основе ниобия диктует развитие наукоемких технологий. По опыту работы нашего предприятия, одним из эффективных способов разделения тантала, ниобия и примесей остается экстракционный метод, подробно рассмотренный в научной работе соискателя.

С практической точки зрения, несомненный интерес представляет технологическая схема селективной экстракции тантала, ниобия и сурьмы с использованием ТБФ и ОКЛ-1, определение параметров процесса, соотношение потоков на экстракционных переделах, концентрации HF и H₂SO₄ во фторидно-сульфатных растворах, поступающих на экстракцию.

Автор очень подробно сравнил особенности поведения в кислых средах ТБФ, ЦГН и ОКЛ-1, исходя из данных по устойчивости, растворимости и реакционной способности экстрагентов.

Практический и экономический интерес представляет способ снижения концентрации свободной фтористоводородной кислоты во фторидных растворах после вскрытия тантало-ниобиевого сырья путем связывания фторид ионов в товарные соединения РЗМ (LnF₃).

В данной работе (по данным метода ЯМР) опубликованы ранее неизвестные факты об образовании во фторидном растворе кроме известных комплексов [TaF₆]⁻ и [SbF₆]⁻ - анионных комплексов [TaF₅OH]⁻, [TaF₄(OH)₂]⁻ и [SbF₅OH]⁻.

Впервые опубликованы данные о гидратно-сольватном механизме экстракции сурьмы.

Автор использует результаты анализов, полученные с использованием современных методов исследования: ядерного магнитного резонанса, ИК-спектроскопии, атомно-абсорбционной спектроскопии и т.д.

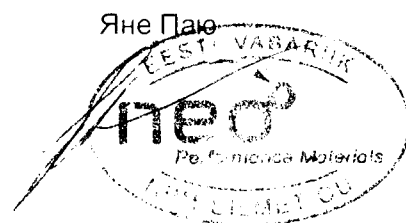
Представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук автореферат по теме **«Закономерности экстракции тантала, ниобия и сурьмы из фторидных растворов»**, является актуальным для дальнейшего развития технологии экстракционных методов переработки тантало-ниобиевого сырья.

Представленные в работе результаты исследований химического состава фторидных комплексов тантала и сурьмы, способствуют более полному пониманию процессов поведения данных комплексов в экстракционных системах с использованием экстрагентов – ТБФ, ОКЛ и ЦГН, что позволяет обоснованно подходить к выбору технологических параметров экстракционного разделения тантала, ниобия и сурьмы.

Яне Паю, M.Sc
Директор по науке и развитию NPM Silmet OÜ

Kesk tn 2, 40231
Sillamäe, Estonia
NPM Silmet OÜ

Direct: +372 39 29 137
Mobile: +372 52 36 030
Fax: +372 39 29 111
j.paju@neomaterials.com
www.neomaterials.com



Елена Гурьянова
Руководитель группы исследовательского отдела
NPM Silmet OÜ

Kesk tn 2, 40231
Sillamäe, Estonia

Direct: +372.392.9491
Mobile: +372.55910180
Fax: +372.392.9111
Email: Jelena.gurjanova@jneomaterials.com
www.neomaterials.com

