

Отзыв

на автореферат диссертации Нве Шван У на тему: «Сорбционное извлечение ванадия (V) из разбавленных растворов» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.02 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Диссертационная работа посвящена актуальной проблеме переработке сложных и комплексных руд для извлечения редких и рассеянных элементов. Расширение минерально-сырьевой базы ванадия является важной и актуальной задачей современной химической технологии. Ванадий в виде металла и сплавов находит массовое применение при изготовлении высокопрочных сталей, кроме того, его соединение V_2O_5 играет важнейшую роль в химической технологии серной кислоты. В настоящий момент источником ванадия могут стать сбросные растворы от переработки титаномагнетитовых руд с низким содержанием V и высоким содержанием минеральных примесей. Извлечение из таких сред ценного компонента целесообразно проводить сорбционными методами. Однако в настоящее время практически не выпускаются отечественной промышленностью сильноосновные аниониты, способные извлекать ванадий в анионной форме из сложных по химическому составу растворов. Вследствие этого новизна и актуальность исследований свойств новых альтернативных типов сорбентов не вызывает сомнений.

Целью работы явились определение и оптимизация условий сорбции ванадия из сернокислых растворов азотсодержащими анионитами различного типа. Комплексный подход в переработке вторичного сырья снижает количество промышленных отходов и открывает возможность уменьшения техногенной нагрузки на окружающую среду.

Среди достижений диссертанта следует отметить следующее:

- Исследованы физико-химические параметры сорбции ванадия из сернокислых растворов азотсодержащими волокнистыми ионитами ФИБАН и гранулированными ионитами Россион-62 и CYBBER;
- Изучена десорбция ванадия с выбранных ионообменников реагентным способом;
- При извлечении ванадия из минерализованных растворов определена селективность волокнистых ионитов;
- Разработана принципиальная технологическая схема извлечения ванадия ионитом Россион-62 из реальных технологических растворов.

В целом работа выполнена на современном научно-техническом уровне и вносит большой научный и практический вклад в область решения важных задач – комплексная переработка руд, использование вторичного сырья с целью извлечения редких элементов, снижение техногенной нагрузки на природу.

Автореферат написан четким научным языком, без излишеств. Выводы диссертационной работы, изложенные в автореферате, в полном объеме отражают результаты научных

исследований и показывают высокий творческий потенциал соискателя. Оценивая работу в целом, считаю, что она является законченным научным исследованием, посвященным решению важной проблемы.

Таким образом, рассматриваемая работа выполнена на высоком научном уровне и соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам, а ее автор Нве Шван У, безусловно, заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.02 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Начальник научно-технического

отдела

НИЦ «Курчатовский институт»

К. Х. Н.,



Велешко А.Н.

27-08-2014

Подпись Велешко А.Н. заверяю:

Заместитель директора по научной работе –

главный учёный секретарь

НИЦ «Курчатовский институт»

д. ф.-м. н., проф.



Ильгисонис В.И.