

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вацуры Фёдора Ярославовича на тему «Сорбционное извлечение рения и урана из серноокислых растворов подземного выщелачивания полиметаллического сырья», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов

Использование многокомпонентных урановых руд, содержащих наряду с ураном ценные редкие элементы – рений, скандий и другие редкоземельные элементы, в качестве их сырьевого источника в настоящее время представляется перспективным. Особенно актуально извлечение рения, поскольку в России кроме вторичного сырья, которого недостаточно для удовлетворения потребностей страны, практически отсутствует его минерально-сырьевая база. Технологии извлечения рения из продуктивных растворов подземного выщелачивания урана, применяемые на предприятиях Узбекистана, имеют ряд недостатков: неполнота извлечения рения из них, низкие обменные емкости ионитов по элементам и трудности десорбции рения с сильноосновных ионитов.

Актуальным для атомной отрасли Российской Федерации является усовершенствование сорбционного передела урана на предприятиях, расположенных в зоне вечной мерзлоты (Бурятия), связанное с поиском эффективного анионита с более высокими емкостными характеристиками,

В работе получена новая научная информация:

– Выявлен новый гелевый анионит, содержащий пиридиновые группы, и детально исследованы его физико-химические характеристики, применительно к извлечению урана и рения, в том числе из низкотемпературных серноокислых растворов подземного выщелачивания.

– Установлена лимитирующая стадия сорбции урана исследуемым анионитом.

Необходимо отметить большую практическую ценность разработанного автором способа сорбционного извлечения урана из низкотемпературных растворов подземного выщелачивания гелевым анионитом Axionit VPA G2.4, который прошел полупромышленные испытания на продуктивных растворах подземного выщелачивания руд Хиагдинского месторождения.

На основании полученных результатов диссертантом выданы необходимые данные для расчета промышленного оборудования. Чистый приведенный доход до 2064 г., составивший 1218,9 млн. руб. и акт о проведении испытаний на предприятии АО «Хиагда», подтверждают практическую значимость работы.

В качестве замечания можно отметить отсутствие в тексте автореферата сведений по стоимости выявленного в работе гелевого анионита в сравнении с существующими аналогами.

Диссертация соответствует паспорту специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов и требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – Вацура Фёдор Ярославович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.8 Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Учёный секретарь, канд. техн. наук
Акционерное общество «Государственный научно-исследовательский
и проектный институт редкометаллической промышленности «Гиредмет»
имени Н.П. Сажина (АО «Гиредмет» имени Н.П. Сажина)

03.10.2022



Нескоромная Елена Анатольевна

Контактная информация:
почтовый адрес организации: 111524, г. Москва, ул. Электродная, д. 2, стр. 1
телефон 8-953-707-83-28
e-mail EIANeskoromnaya@rosatom.ru

Подпись Нескоромной Е.А. заверяю
Директор



Голиней А.И.