

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Кириллова Евгения Владимировича

«РАЗРАБОТКА СОРБЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ РАСТВОРОВ ПОДЗЕМНОГО ВЫЩЕЛАЧИВАНИЯ УРАНА»

на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
05.17.02 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов

Работа диссертанта служит решению важной научно-технической задачи – поиску технологий для создания промышленного производства оксидов редкоземельных элементов (РЗЭ) в Российской Федерации. Для обеспечения потребностей рынка по РЗЭ и их соединениям необходима разработка технологий и организация производства с применением современных прогрессивных методов извлечения и концентрирования. Одним из видов такого сырья являются возвратные растворы подземного выщелачивания урана. Реализация технических решений, разработанных в диссертации, определяет возможность организации на АО «Далур» рентабельного производства продукции, содержащей РЗЭ.

Актуальность работы связана с тем, что ещё в Советском Союзе неоднократно предпринимались попытки организации производства РЗЭ на уранодобывающих предприятиях, реализующих технологию подземного выщелачивания. Несмотря на то, что был проведён большой объём исследовательских и опытных испытаний, технология так и не была внедрена в промышленное производство в связи с высокой себестоимостью получаемых концентратов. Научная новизна изысканий автора в решении этих проблем связана с получением новых сорбционных материалов для концентрирования РЗЭ.

Практическая значимость работы заключается в разработке технологических решений извлечения РЗЭ из возвратного раствора скважинного подземного выщелачивания урана, которые позволили получить концентрат РЗЭ с содержанием примесей не более 1% что, в дальнейшем, позволит избежать дорогостоящих переделов очистки.

Несомненным достоинством работы служит её объемность и попытки увязать результаты исследований как сорбционного, так и экстракционного процессов. Последнее указывает на то, что автор при решении выбранной им научно-технической задачи проявил себя подготовленным специалистом, способным охватить широкий цикл научно-исследовательских работ, включая постановку задачи, выбор её методологии, участие в проведении

экспериментальных работ, разработку практических рекомендаций. Поэтому представленная работа является законченной научно-квалификационной работой, в которой предложено решение задачи, обеспечивающей повышение эффективности уранодобывающего производства.

По работе возникли следующие вопросы:

1. Из текста автореферата не ясно, как автор предлагает увеличить степень извлечения РЗЭ из руд рассматриваемого уранового месторождения.
2. На какой объём готовой продукции можно рассчитывать при внедрении технологии с учётом объёмов производства АО «Далур»?

Несмотря на указанные замечания, диссертационная работа Кириллова Е.В. характеризуется высоким научным уровнем и практической ценностью и является квалифицированной научно-исследовательской работой, отвечающей требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор, Кириллов Евгений Владимирович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.17.02 – Технология редких, рассеянных и радиоактивных элементов.

Профессор кафедры химической технологии редких,
рассеянных и радиоактивных элементов
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»,

доктор химических наук

Жерин Иван Игнатьевич

e-mail: [gei](mailto:gei@tpu.ru)

телефон: {

-63-11

24. 11. 2016 г.

Подпись И.И. Жерина заверяю:
Учёный секретарь ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет»



О.А. Ананьева

Наименование организации: Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования «Национальный
исследовательский Томский политехнический университет»

Адрес: Росси

т Ленина, дом 30.

Телефон: 8(383)

tpu.ru