

ОТЗЫВ

**отечественного научного руководителя на диссертационную работу
Есимкановой Умит Мусабековны
на тему «Разработка технологии извлечения сопутствующих
редкоземельных металлов при подземном выщелачивании урана»,
представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по
специальности**

6D072000 – «Химическая технология неорганических веществ»

Диссертационная работа У.М. Есимкановой выполнена на кафедре общей и неорганической химии Казахского национального университета имени Аль-Фараби и в лаборатории исследования и анализа материалов ТОО «Институт высоких технологий» АО НАК «Казатомпром».

Актуальность темы объясняется развитием спроса и технологии извлечения редких и редкоземельных металлов (РЗМ), в том числе и таких как рений, скандий, ванадий, селен, иттрий и лантаноиды, использующихся в производстве высокотехнологичных материалов для авиакосмической и электронной промышленности. Урановое месторождение относится к разряду полиэлементных, за счет большого объема в продуктивном растворе подземно-скважинного выщелачивания (ПСВ) урана скандия, рения и РЗМ, извлечение которых, представляет производственный интерес. Постановлением Правительства Республики Казахстан поставлена задача попутной добычи данных металлов на урановом производстве, что является высокотехнологическим проектом с получением в перспективе дополнительной прибыли от реализации нового вида товарной продукции.

Актуальными вопросами данной работы являются исследования извлечения сопутствующих редкоземельных металлов при подземном выщелачивании урана, а также разработка технологии сорбции и отдельной десорбции скандия с подобранным ионообменной смолой для разработки технологии извлечения скандия и РЗМ.

В процессе обучения в докторантуре Есимканова У.М. проявила себя ответственным и исполнительным молодым учёным. Успешно преодолела учебный процесс, сдала государственные экзамены, за время прохождения научной стажировки принимала активное участие в научно-исследовательских работах, проявила высокий уровень теоретической подготовки, компетентности в направлениях химии и технологии урана, скандия, рения и РЗМ. Имеет ярко выраженные аналитические и организаторские способности.

Диссертационная работа У.М. Есимкановой посвящена технологии извлечения скандия, и РЗМ из продуктивных растворов ПСВ урана. В результате исследовательской работы Есимканова У.М. изучена научно-техническая информация о геологии нового месторождения. Показано, вариация среднеквадратичного отклонения содержаний РЗМ и скандия в

