

ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертационную работу

Омарбекова Ернура Уразгалиевича

«Разработка технологии ПСВ урана в условиях высоконапорного характера подземных вод» представленную на соискание степени доктора философии по специальности «6D070700-Горное дело»

В последнее время в Казахстане, в связи интенсивной добычей урановых месторождений с благоприятными горно-геологическими условиями стали вовлекать в разработку месторождения с неблагоприятными горно-геологическими условиями, одним из таких факторов является высоконапорный характер подземных вод. При разработке месторождений в условиях высоконапорного характера подземных вод, обеспечение оптимального гидродинамического режима фильтрации растворов в контуре блока очень сложно. При дисбалансе в сторону откачки (отрицательный баланс, откачка превышает закачку) продуктивные растворы разубоживаются, вследствие подтягивания пластовых вод из-за контура блока. Дисбаланс в сторону откачки (положительный баланс, закачка превышает откачку) ведет к выходу технологических растворов за пределы рудных залежей. При этом происходят потери урана вследствие растекания и переотложения, повышается расход выщелачивающих реагентов. Применение традиционной технологии подземного скважинного выщелачивания на таких месторождениях приводит к излишним трудовым и материальным затратам. Поэтому, разработка эффективной технологии выщелачивания в условиях высоконапорного характера подземных вод является актуальной задачей.

Для решения данной проблемы автором работы предложена технология «насосных скважин, сущность которой заключается в сооружении откачных скважин в формате закачных, т.е. того же диаметра, без установки насосов. Вблизи от трансформаторных подстанций, на глубину 50–100 метров бурятся и сооружаются «насосные скважины», оборудованные глухой безфильтровой колонной, в них располагаются погружные насосы. Одна такая скважина обвязывается несколькими откачными скважинами.

Для практического применения указанной технологии автором предложена усовершенствованная схема узла приема и распределения раствора, что обеспечивает точечную подачу выщелачивающего раствора в скважины с разными концентрациями кислоты, минимизирует разность показателей рН в скважинах.

Применение предлагаемой схемы обвязки скважин во много раз уменьшаются затраты на закупку кабельной продукции, существенно уменьшаются затраты на приобретение погружных насосов (стоимость более мощного насоса намного меньше, чем стоимость нескольких, равных ему по мощности), экономятся средства на оголовниках.

На основе проведенных промышленных испытаний технологии «насосных скважин» и обработки результатов получены зависимости изменения основных показателей ПСВ урана, такие как содержание урана в продуктивном растворе, коэффициента извлечения и дебита откачных скважин от соотношения Ж:Т при применении технологии «насосных скважин»,

В целом все материалы и результаты получены непосредственно в производственных условиях, с высокой достоверностью, результаты обладают новизной полученных результатов, которые решают прикладную задачу для уранодобывающих предприятий.


Омарбеков Ернур Уразгалиевич является нашим выпускником, со дня окончания работает на урановых рудниках, знает проблемы ПСВ урана изнутри, непосредственно принимал участие в разработке технологии, методики проведения промышленных испытаний и в проведении испытаний данной технологии, публикации по результатам своих исследований он готовил самостоятельно, грамотно и обоснованно. Он является сложившимся специалистом, готовым к профессиональной научной, педагогической и производственной деятельности.

Считаю, что диссертация «Разработка технологии ПСВ урана в условиях высоконапорного характера подземных вод» отвечает всем требованиям Правил присуждения ученых степеней МНиВО РК, а ее автор Омарбеков Ернур Уразгалиевич заслуживает присуждения степени доктора философии (PhD) по специальности «6D070700-Горное дело».

Научный консультант, доктор технических наук, профессор



X.A. Юсупов

Подпись	
Заверяю: Главный менеджер Горно-металлургического института им. О.А. Байконурова НАО «КазНИТУ им. К.И. Сатпаева»	
ФИО	подпись, дата

