

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Зозули Артема Михайловича
«Совершенствование технологии блочного подземного выщелачивания
скальных урановых руд (на примере Стрельцовской группы урановых
месторождений)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и
строительная)»

При подземной разработке урановых руд месторождений Стрельцовского рудного поля в последнее время существенно ухудшилось их качество, в частности, наблюдается постоянное снижение содержания полезного ископаемого, что сделало нерентабельным применение традиционных технологий добычи урановых руд. В создавшейся ситуации, несомненно, требуется поиск и обоснование новых геотехнологий их добычи, например физико-химических, которые имеют большие перспективы и позволят существенно снизить затраты на добычные работы. Одним из направлений данных геотехнологий является подземное блочное выщелачивание (БПВ). Таким образом, решаемая задача в диссертации – научное обоснование рациональных параметров и технологии блочного подземного выщелачивания является несомненно актуальной.

Поставленная автором цель – повышение эффективности подземного блочного выщелачивания за счет совершенствования параметров буровзрывной подготовки руд и увеличения извлечения запасов урана позволит сделать рентабельной его добычу из бедных и рядовых руд месторождений.

Идея, предложенная автором, заключается в управлении качеством подготовки руды к выщелачиванию буровзрывным способом на основе установленных закономерностей изменения параметров БВР от горно-геологических характеристик руды, а управление качеством процесса выщелачивания - при помощи разработанных автором способов предотвращения коагуляции рудной массы и переотложения полезного компонента в виде гидроксида урана.

Научная значимость полученных соискателем результатов исследований состоит: в усовершенствовании методики управления качеством при отработке бедных руд; обосновании достоверного прогнозирования

оптимального гранулометрического состава урановых руд при блочном подземном выщелачивании; установлении зависимости высоты подэтажа от мощности рудного тела, угла наклона и длины взрывных скважин для условий рассматриваемых месторождений и т.д.

Практическое значение результатов работы определяется тем, что разработанные, на основе проведенных соискателем теоретических и экспериментальных исследований, рекомендации по ведению горных работ при подземной блочном выщелачивании внедрены в производство ПАО «ППГХО», что существенно повысило эффективность добычи урановых руд. Кроме того, результаты исследований используются при подготовке горных инженеров в Забайкальском государственном университете.

Общие замечания:

1. Из автореферата неясно, как на практике достигается размещение рядовой по содержанию руды в нижних слоях, а бедной – в верхних слоях блока-«магазина». (Научное положение 2).

Заключение:

Отмеченный недостаток не может повлиять на положительную оценку значимости полученных диссертантом результатов. Диссертация Зозули Артема Михайловича представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные автором, имеют существенное значение для науки и практики. Автореферат написан грамотно, стиль изложения материала четкий, название работы соответствует ее содержанию. Работа отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Зозуля Артем Михайлович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»

Заместитель директора ИГДС СО РАН
по научной работе,
к.т.н.

Зубков Владимир Петрович

677980. Якутск, пр. Ленина, 43, (4112) 335930, igds@ysn.ru

ФГБУ Федеральный исследовательский центр «Якутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» - обособленное

подразделение Институт горного дела Севера им. Н.В. Черского Сибирского отделения Российской академии наук (ИГДС СО РАН).

Зубков Владимир Петрович, к.т.н. по специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная)", тел. +7(4112) 390042, e-mail: zubkov@igds.usn.ru

Я, Зубков Владимир Петрович, даю свое согласие на обработку персональных данных.

к.т.н.

Зубков Владимир Петрович

Подпись заместителя директора ИГДС СО РАН по научной работе к.т.н. В.П. Зубкова заверяю.

Старший инспектор
по кадрам ИГДС СО РАН



Ткач В.А.

22 августа 2022 г.