

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Химули Валерия Владимировича «Реологические и фильтрационные свойства горных пород в условиях сложного трехосного нагружения», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела».

Работа Химули В.В. посвящена изучению влияния напряжений, действующих в окрестностях скважин, на механические характеристики и проницаемость горных пород. Отдельное внимание в тексте автореферата уделено исследованию процессов ползучести и влиянию данных процессов на фильтрационные свойства пород в условиях сложного трехосного нагружения. Актуальность данной темы не вызывает сомнений в силу отсутствия на данный момент универсальных моделей ползучести горных пород, для создания и наполнения которых, в свою очередь, необходимо большое число актуальных экспериментальных данных. Помимо этого, вопрос влияния деформирования ползучести на проницаемость горных пород также остается малоизученным на сегодняшний день.

Большая часть современных лабораторных исследований в области геомеханики и петрофизики проводится по традиционной условно трехосной схеме, не позволяющей воссоздавать возникающие в реальных условиях истинно трехмерные напряжения. Таким образом, исследования, описанные в автореферате Химули В.В., имеют несомненную практическую ценность в силу применения истинно трехосного подхода: изучая механизмы деформирования породы в условиях реально возникающих в пласте напряжений, можно узнать характер ее разрушения и эволюции механических свойств, что имеет ключевое значение для предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации горных выработок, а также надежного строительства различных конструкций, эффективной и безопасной разработки скважин.

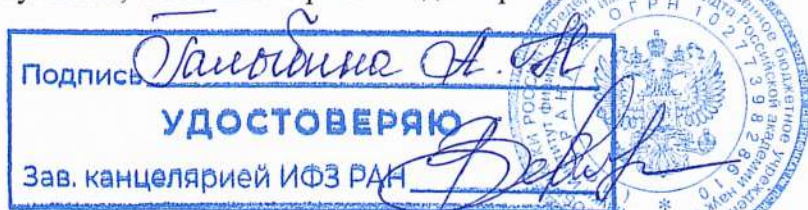
Автором исследованы характеры деформирования и изменения проницаемости пород трех месторождений, в том числе с трудноизвлекаемыми ресурсами, в условиях сложного нагружения; выполнен анализ влияния ползучести на фильтрационные свойства пород, найдены закономерности изменения изучаемых свойств для конкретных типов пород; сделаны конкретные выводы о способах улучшения фильтрационных свойств пород в окрестности скважин исследуемых месторождений.

На основании вышеизложенного считаю, что работа Химули В.В. на тему «Реологические и фильтрационные свойства горных пород в условиях сложного трехосного нагружения» является законченной научно-исследовательской работой, выполнена на высоком уровне, содержит новые научно обоснованные результаты и отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям. Её автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук.



Галыбин Александр Николаевич,
доктор физико-математических наук,
главный научный сотрудник лаборатории геомеханики (104),
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики Земли им. О. Ю. Шмидта Российской академии наук (ИФЗ РАН)
Почтовый адрес: 123242, г. Москва, Б. Грузинская ул., д. 10, стр. 1.
Тел.: +7 (499) 2541082
e-mail: a.n.galybin@gmail.com

Я, Галыбин Александр Николаевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



«9» ноября 2021 г.