

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Петуховой Софии Максимовны

«Вариации фильтрационных свойств карбонатного коллектора при квазистационарном и сейсмическом воздействии (по данным Г Ф О «Михнево»)», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика» в диссертационный совет 24.1.059.01 Института динамики геосферы имени академика М. А. Садовского РАН по адресу: 119334, г.

Москва, Ленинский проспект, д. 38, к. 1

Представленная для защиты диссертация Петуховой С. М. посвящена проблеме определения фильтрационных свойств карбонатного коллектора при квазистационарном и сейсмическом воздействии. Для решения поставленных задач автор использовала широкий набор методов, направленных на определение закономерностей реакции коллектора на удаленные землетрясения, а также на длиннопериодные воздействия в виде земных приливов и вариаций атмосферного давления. Данная тематика, несомненно, является востребованной и решалась с использованием разработанного дистанционного метода как индикатора режимов динамического деформирования флюидонасыщенного карбонатного коллектора, а также вариаций порового давления в грунтах, которые возникают в процессе эксплуатации месторождений полезных ископаемых в сейсмоактивных регионах. В работе используются многолетние ряды данных прецизионного гидрогеологического мониторинга, который проводится в двух скважинах, расположенных на территории геофизической обсерватории ИДГ РАН «Михнево» в Московской области. Полученные автором результаты исследований имеют научную новизну и практическую значимость, в том числе для оценок динамической устойчивости грунтов при градостроительстве. Автором установлены различия в реакции системы «пласт-скважина» по глубине при квазистационарном и сейсмическом воздействии. Им выполнен анализ постсейсмических эффектов, прослеженных на значительном удалении от эпицентров землетрясений. Данные сейсмической регистрации использованы для теоретической оценки изменений порового давления в флюидонасыщенном коллекторе и сопоставления с экспериментальными данными. Важным вкладом можно считать и то, что С.М. Петухова разработала программное обеспечение для оценок параметров фоновых значений проницаемости в квазистационарных условиях. Результаты диссертации были представлены на восьми

всероссийских и международных научных конференциях, а также опубликованы в 10 статьях, в том числе 5 из них в журналах, рекомендованных ВАК Российской Федерации.

Автореферат диссертации хорошо структурирован и логически выдержан. Основные результаты исследований отражены в представленной модели реакции карбонатного коллектора при квазистационарном и сейсмическом воздействии.

Судя по автореферату, диссертация Софии Максимовны Петуховой «Вариации фильтрационных свойств карбонатного коллектора при квазистационарном и сейсмическом воздействии (по данным ГФ0 «Михнево»)», является законченной научно-квалификационной работой, удовлетворяющей всем требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям. Представленная диссертационная работа полностью соответствует критериям, определенным в разделе II Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор, София Максимовна Петухова, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика».

Я, Ружич Валерий Васильевич, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.059.01 Института динамики геосфер имени академика М. А. Садовского РАН по адресу: 119334, г. Москва, Ленинский проспект, д. 38, к. 1, и их дальнейшую обработку.


_____ д. г.-м.н., г.н.с. В. В. Ружич
11 января 2024 г.

Ружич Валерий Васильевич, доктор геол.-мин. наук, главный научный сотрудник лаборатории тектонофизики Института земной коры Сибирского отделения Российской академии наук.

Адрес: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128, ИЗК СО РАН.

Тел. 8 (902) 5608855, e-mail: ruzhich@crust.irk.ru

Подпись В.В. Ружича удостоверяю:

Подпись Ружича В.В. _____ заверяю
Кадрово-правовой отдел Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт земной коры Сибирского отделения Российской академии наук
Вы спец. КТО А.А. А.С.Х.
« 11 » 01 20 24 г.

