## ОТЗЫВ

На автореферат Сулеймановой Малики Джалилевны на тему «Численное исследование температурного поля в неоднородных средах при двухфазной фильтрации с учетом термодинамических эффектов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по научной специальности 1.3.14. Теплофизика и теоретическая теплотехника

Научные разработки по изучению неизотермических двухфазных потоков в неоднородных по проницаемости пластах с учетом термодинамических эффектов являются значимой и актуальной проблемой в области технологий скважинной термометрии. При интерпретации термограмм важно учитывать различные факторы, влияющие на формирование температурного поля. В связи с этим, разработка математических моделей и изучение неизотермического двухфазного движения жидкости в неоднородных по проницаемости пластах с учетом термодинамических эффектов способствует совершенствованию интерпретации данных термометрии на количественном уровне.

Отмечая научную и практическую значимость работы, грамотную постановку задачи и обоснованность результатов ее решения считаю, что цель научного диссертационного исследования соискателем достигнута.

Есть небольшое замечание к работе:

- В главе 2, в частности, упоминается о тестировании полученных численных решений с использованием известных аналитических решений. Однако из автореферата не ясно, с какими конкретно «известными» аналитическими решениями сравниваются результаты расчета.

Указанное замечание не снижает общей высокой оценки работы Сулеймановой Малики Джалилевны, являющейся законченным научным трудом, и может являться ориентиром для соискателя при возможной постановке задач в рамках дальнейшего исследования данной актуальной темы.

Считаю, что рассматриваемая диссертация на соискание ученой степени кандидата наук по актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от



24.09.2013 г. № 842, представляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор, Сулейманова Малика Джалилевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.14. Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Я, Лежнин Сергей Иванович, согласен на обработку моих персональных данных, размещение персональных данных и моего отзыва на автореферат диссертации на сайте ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий» и в Федеральной информационной системе государственной научной аттестации (ФИС ГНА).

Отзыв Сергей Иванович, составил Лежнин главный сотрудник Федерального научный государственного бюджетного учреждения науки Институт теплофизики им. С.С.Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук, доктор физико-математических наук (01.04.14 -Теплофизика И теоретическая теплотехника), профессор

Colemna

Лежнин Сергей Иванович

«02» 12 2024 г.

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт теплофизики им.С.С.Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук

630090, Россия, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, д.1.

Телефон: +7 962 834 2932; E-mail: lezhninsi@gmail.com

Подпись Лежнина Сергея Ивановича удостоверяю

Ученый секретарь ИТ СО РАН

М.С.Макаров