

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ахметовой Оксаны Валентиновны «Температурные поля турбулентных и ламинарных течений в скважинах», представленной на соискание учёной степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.14 – «Теплофизика и теоретическая теплотехника»

Актуальность темы диссертации связана с тем, что выбор конкретной математической модели влияет на качество проектных решений и эффективность системы разработки. Разработка новых моделей физических полей при отборе углеводородов и уточнение существующих является важной как практической, так и общенаучной проблемой.

Автором диссертации разработана объединенная математическая модель, позволяющая рассматривать нефтесодержащий пласт и нефтедобывающую скважину как систему. Решение взаимосвязанных задач о температурном поле в скважине и о полях давления и температуры в пласте в работе получены на основании разработанного автором асимптотического метода пространственного покоеффicientного осреднения. Полученные в работе новые аналитические зависимости существенно уточняют известные аналитические решения задач о теплообмене сред, находящихся в идеальном тепловом контакте.

По работе имеется замечание. Решения задач теплообмена, представленные в работе, позволяющие определять вклад зависимости теплоемкости и теплопроводности от температуры в температурное поле турбулентного и ламинарного потоков имеют несомненную научную ценность. Разработанный в работе алгоритм позволяет рассчитывать указанный вклад для асимптотических приближений любого порядка, однако в расчетах автор ограничился только нулевым приближением. Было бы желательно продолжить эту работу для более высоких приближений.

Несмотря на замечание, считаю, что диссертационная работа Ахметовой Оксаны Валентиновны на тему «Температурные поля турбулентных и ламинарных течений в скважинах» является законченной научно-квалификационной работой. Автореферат соответствует содержанию диссертационной работы. На основании содержания реферата можно сделать вывод о том, что представленная диссертационная работа отвечает всем требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемых к докторским диссертациям, а ее автор Ахметова Оксана Валентиновна заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Обухов Александр Геннадьевич
доктор физико-математических наук,
профессор кафедры бизнес-информатики и математики,
Тюменский индустриальный университет,
625000, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70
Тел. (3452) 283047, e-mail: aobukhov@tsogu.ru



Подпись _____
заверю _____
Ведущий документовед общего отдела ТИУ
12.05.2017

12.05.2017