

Вх. №2/22
от 21.01.22

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гильманова Александра Яновича «Интегральная модель тепломассопереноса при парогравитационном дренаже», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.14. Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Научно-квалификационная работа соискателя посвящена моделированию процессов тепломассопереноса при парогравитационном дренаже. Моделирование тепловых методов увеличения нефтеотдачи необходимо для прогнозного расчёта коэффициента извлечения нефти и анализа механизмов тепломассообмена в пористой среде. Важной стадией процесса парогравитационного дренажа для его последующего успешного применения является предварительный прогрев межскважинного расстояния, когда формируется тепловая связь между нагнетательной и добывающей скважинами. Поэтому создание интегральной модели парогравитационного дренажа для анализа теплофизических процессов на всех этапах применения технологии является актуальной задачей.

В автореферате описаны подходы к моделированию процесса парогравитационного дренажа, указано, чем отличается разработанная автором модель от существующих, в чём её основные преимущества, что, безусловно стоит отметить как достоинство выполненной работы.

Кроме того, важным для любой новой модели является проведение её верификации путём настройки на реальные данные. В работе эта процедура была проведена корректно, результаты верификации показали удовлетворительное соответствие расчётных данных фактическим.

Научная новизна работы заключается во введении теплофизических критериев подобия процесса парогравитационного дренажа. В свою очередь критерии подобия позволили установить наличие максимума у коэффициента охвата пласта указанным воздействием и провести анализ его зависимости от значений этих критериев. Такой анализ позволяет дать рекомендации по наиболее эффективному практическому применению рассмотренной в работе технологической схемы.

Вместе с тем к автореферату имеется следующее **замечание**: было бы целесообразно привести более подробное обоснование выбора соответствующих экспериментов и промысловых данных для верификации модельных представлений автора.

Сделанное замечание не влияет на общую положительную оценку диссертационной работы, которая является завершённым научным исследованием, соответствующим критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённым Постановлением Правительства РФ от 21 апреля 2016 г. №335 ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, **Гильманов Александр Янович**, заслуживает присуждения ему **ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.14. Теплофизика и теоретическая теплотехника.**

Доктор физико-математических наук,
профессор,


главный научный сотрудник ИМех УФИЦ РАН  С.Ф. Урманчеев

Телефон +7-927-233-99-02

E-mail: said@anrb.ru

Я, Урманчеев Саид Федорович, автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Дата *17.01.2022*

 С.Ф. Урманчеев

Подпись С.Ф. Урманчеева заверяю:
Учёный секретарь ИМех УФИЦ РАН

 Г.Р. Рафикова

Институт механики им. Р.Р. Мавлютова — обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (ИМех УФИЦ РАН).

450054, Россия, г. Уфа, Проспект Октября, 71, (347) 235-52-55, imran@anrb.ru