

Вх. N5/22
от 27.01.22

ОТЗЫВ

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

В России активно вовлекаются в разработку месторождения трудноизвлекаемых запасов, в том числе высоковязкой нефти. Нередко такие месторождения изучены недостаточно хорошо, поэтому применение интегральных моделей тепловых методов увеличения нефтеотдачи на стадиях подготовки проекта разработки является актуальной задачей. Кроме того, существующие модели парогравитационного дренажа не позволяют определить ряд технологических параметров на стадии инициации процесса.

В представленном для отзыва автореферате приведена разработанная автором интегральная модель парогравитационного дренажа, позволяющая провести анализ теплофизических процессов на всех стадиях процесса и содержащая критерии оптимизации технологических параметров. Эта модель может быть использована для прогнозных расчётов динамики коэффициента извлечения нефти с учётом оптимизированных параметров, что позволит сэкономить время расчётов по сравнению с моделированием традиционными способами. Разработанная модель построена физически корректно, все введённые параметры и допущения обоснованы, проведена верификация.

По теме диссертации было опубликовано тринадцать научных работ, в том числе шесть в изданиях, рекомендованных ВАК РФ по специальности соискателя, и четыре в изданиях, входящих в международные базы данных.

К автореферату имеются следующие замечания:

1. Во втором выводе упоминается модель Эдмундса-Петерсона для описания тепловых потерь из паровой камеры, которая не описана в тексте автореферата.

2. Из текста автореферата не понятно, где на рисунке 2 располагаются нагнетательная и добывающая скважины?

3. Зависимость паронефтяного отношения R_s от безразмерного времени, приведенная на рисунке 3 (сплошная линия) имеет минимум, а затем возрастает. Чем объясняется аналогично рассчитанная «сглаженная» зависимость паронефтяного отношения от времени разработки на примере месторождения Senlac приведенная на рисунке 4.

Несмотря на сделанные замечания, если судить по автореферату, диссертационная работа Гильманова Александра Яновича выполнена на высоком научно-техническом уровне, является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей 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 заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.14. Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Заведующий лабораторией
Тюменского отделения «СургутНИПИнефть»,
ПАО «Сургутнефтегаз»,
кандидат физико-математических наук,
01.02.05. Механика жидкости, газа и плазмы

20.01.2022г.

Вольф Альберт Альбертович

ПАО «Сургутнефтегаз» Тюменское отделение «СургутНИПИнефть»
Адрес: 625003, г. Тюмень, ул. Розы Люксембург, 12, корпус 7
тел. 8 (3452) 68-72-75,
e-mail: tonipi-ext@surgutneftegas.ru (в теме указать Вольфу А.А.)

Подпись заведующего лабораторией А.А. Вольфа верна,
заместитель начальника отдела кадров  / С.А.Метелева /

