

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Барышникова Николая Александровича на тему «Двухфазные струйные течения в пористых средах», представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых»

Диссертационная работа Барышникова Н.А. посвящена вопросу построения аналитической модели развития фильтрационной неустойчивости фронта вытеснения развязных жидкостей из пористых сред с учетом влияния капиллярных сил. В основу работы положен материал, полученный Барышниковым Н.А. в ходе проведённой им серии лабораторных опытов. В результате выполнения диссертационного исследования предложена аналитическая модель одномерного двухфазного струйного течения, основанная на применении модельного распределения доли суммарного объёма струй вытесняющей жидкости вдоль пористого массива. Практическая значимость работы обусловлена её направленностью на решение актуальных задач нефтедобывающей промышленности. Применение модели двухфазного струйного фильтрационного течения, учитывающей влияние капиллярных сил на границах раздела фаз, позволяет более адекватно описывать явления, возникающие при продвижении фронта вытеснения в нефтегазовом коллекторе в процессе его заводнения. Результаты работы апробированы на

научных конференциях, семинарах, отражены в 14 публикациях, в том числе в 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК.

В качестве замечания к работе может быть отмечено следующее: из текста автореферата не видно, насколько обоснована возможность использования модели, построенной на результатах модельных экспериментов, для описания процессов вытеснения нефти в реальных неоднородных пластах. Впрочем, это замечание может быть сделано в отношении всех лабораторных экспериментов.

Приведённые замечания не снижают общей оценки работы. Диссертационная работа выполнена на актуальную тему и представляет собой законченную научно-квалификационную работу. Судя по автореферату, представляемая диссертация соответствует требованиям п.8 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, а её автор, Барышников Н.А., заслуживает присуждения искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 – геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Рецензент согласен на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета.

Эксперт

ООО «РН-УфаниПИнефть», к.ф.-м.н.



И. Д. Латыпов



И. Д. Латыпов