

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Ющенко Тараса Сергеевича
**«Математическое моделирование парожидкостного равновесия в
многокомпонентных углеводородных системах» на соискание ученой
степени кандидата физико-математических наук по специальности
01.02.05 "Механика жидкости, газа и плазмы"**

Корректное моделирование свойств пластовых флюидов является ключевым моментом при подсчете запасов и проектировании разработки месторождений углеводородов. Однако задачи, решение которых возможно с использованием существующих современных методов PVT-моделирования, далеко не исчерпывают круг проблем, возникающих в инженерной практике. В частности, большой интерес представляет моделирование свойств углеводородных систем при наличии минерализованной воды, идентификация компонентного состава пластовых нефти и газа в условиях ограниченной исходной информации. Поэтому тема диссертационной работы несомненно является актуальной.

В работе предложен метод идентификации параметров PVT-модели пластовой газоконденсатной системы на основе результатов лабораторных экспериментов. Разработан метод математического моделирования трехфазного равновесия в многокомпонентных углеводородных системах, содержащих минерализованную воду. Особенно интересным представляется созданный в диссертации научно-методический подход к идентификации компонентного состава и свойств пластовых углеводородных систем в условиях ограниченной исходной информации. Разработанные методы апробированы на реальных объектах: было выполнено моделирование пластовых смесей Астраханского, Уренгойского и Пеляткинского месторождений.

Вместе с тем, по содержанию автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

1. Интересно было бы остановиться на вопросах неоднозначности результатов идентификации и исследовать устойчивость моделируемых свойств флюидов при варьировании параметров адаптации.

2. Для большей ясности изложения следовало бы привести в тексте автореферата на стр.15 уравнение состояния Пенга-Робинсона и пояснить все используемые обозначения.

В целом, замечания не снижают ценности выполненной работы, полученные результаты являются очень интересными и полезными, а содержание автореферата и публикаций позволяет сделать вывод о том, что представленная работа отвечает требованиям Положения о присуждении учёных степеней (пункт 9 Положения), а её автор Т.С.Ющенко заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 - «Механика жидкости, газа и плазмы».

Заведующая кафедрой прикладной математики и
компьютерного моделирования,
доктор технических наук, профессор



Каневская Регина Дмитриевна

ФГБОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина»
119991, Ленинский проспект, дом 65, корп. 1
Тел.: +7-499-5078619
pmkm2014@yandex.ru



Подпись Р.Д.Каневской заверяю

