

## ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа Ющенко Т.С. посвящена развитию и практическому внедрению методов математического моделирования фазового равновесия и PVT-свойств природных углеводородных систем. В работе рассматриваются актуальные задачи: по созданию и адаптации PVT-моделей природных газоконденсатных смесей; разработке и реализации математических моделей многокомпонентных углеводородных систем, позволяющих учитывать наличие минерализованного раствора воды в системе; а также - идентификации компонентных составов и свойств пластовых углеводородных флюидов при ограниченной исходной информации. Создание адекватных PVT-моделей пластовых флюидов является важным аспектом корректного гидродинамического моделирования процессов разработки месторождений природных углеводородов.

Т.С. Ющенко выполнен обстоятельный анализ исследований российских и зарубежных ученых, что свидетельствует о высокой эрудиции диссертанта в вопросах, которым посвящена диссертация.

Автором разработан и реализован в программно-вычислительном комплексе метод, позволяющий с высокой точностью с помощью PVT-моделей воспроизводить результаты лабораторных и промысловых исследований природных газоконденсатных смесей. При этом большим плюсом разработанного метода является то, что он основан на фундаментальных положениях термодинамики многокомпонентных систем и может быть использован при работе со специализированными PVT-симуляторами для различных газоконденсатных месторождений.

Следует отметить, что Ющенко Т.С. не только создал новые и усовершенствовал существующие методы решения актуальных задач, но и осуществил крупномасштабное внедрение полученных в диссертации результатов на месторождениях ПАО «Газпром нефть».

Результаты диссертации были широко представлены и обсуждались на российских и международных конференциях, а также отражены в девяти публикациях в печатных

изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Российской Федерации, в том числе в журнале «Fluid Phase Equilibria» с высоким индексом цитируемости.

Считаю, что диссертация Ющенко Тараса Сергеевича «Математическое моделирование парожидкостного равновесия в многокомпонентных углеводородных системах» соответствует всем требованиям, предъявляемым ВАК к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а автор диссертации заслуживает присвоения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.05 – Механика жидкости, газа и плазмы.

**Генеральный директор**  
**ООО «Газпромнефть НТЦ»**  
докт. техн. наук

**М. М. Хасанов**

*Хасанов Марс Магнавиевич*

*Доктор технических наук*

*Профессор*

*Генеральный директор ООО «Газпромнефть НТЦ»*

*Адрес: РФ, 190000, Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, д. 75-79, МФК «У Красного моста»*

*Сайт организации: [www.gazprom-neft.ru](http://www.gazprom-neft.ru)*

*Email: [Khasanov.MM@gazpromneft-ntc.ru](mailto:Khasanov.MM@gazpromneft-ntc.ru)*

*Раб. тел.: +7 (812) 313-69-24*

*Я, Хасанов Марс Магнавиевич, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

*«23» марта 2016 г.*

**М. М. Хасанов**

*Подпись Хасанова М.М. заверяю,*

**Начальник отдела кадрового администрирования**  
**ООО «Газпромнефть НТЦ»**



**Г. Н. Жемаева**