

## ОТЗЫВ

официального оппонента

на диссертационную работу Курьякова Владимира Николаевича

**«Исследование фазовых превращений в углеводородных флюидах методом статического и динамического рассеяния света» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника.**

Диссертационная работа В.Н. Курьякова посвящена актуальным проблемам нефтегазовой отрасли, а именно: исследованию устойчивости асфальтеносодержащих дисперсных систем к выпадению асфальтенов и исследованию физических свойств многокомпонентных углеводородных смесей в околоскритической области. Несомненно, проведенные исследования имеют как прикладное, так и фундаментальное научное значение.

Диссертация В.Н. Курьякова состоит из введения, обзора литературы, трех глав, заключения и списка литературы.

Во введении сформулированы цели и задачи работы, показана актуальность исследования многокомпонентных углеводородных систем и нефтяных дисперсных систем, указаны новизна и научная значимость исследования, изложены основные положения, выносимые на защиту.

В обзоре литературы анализируются основные теоретические и экспериментальные работы, касающиеся исследований многокомпонентных углеводородных смесей и асфальтенов.

В первой главе диссертации приводится обзор экспериментальных методов исследования многокомпонентных углеводородных смесей в окрестности критической точки жидкость-пар, рассмотрены теоретические основы статического и динамического рассеяния света в многокомпонентных жидкостях. Описаны экспериментальные методы исследования растворов асфальтенов. Приведено описание экспериментальной установки, на которой диссертантом проведены все измерения. Описана процедура приготовления образцов. Приведены результаты измерений статического и динамического рассеяния света вблизи фазовых переходов систем различной природы.

Во второй главе диссертации приводятся результаты экспериментальных исследований трехкомпонентной углеводородной смеси метан-пропан-пентан методом динамического и статического рассеяния света в окрестности критической точки жидкость-пар. Приводится фазовая диаграмма для исследуемой углеводородной смеси, построенная в окрестности критической точки жидкость-пар. Измеренные температурные

