

**Отзыв научного консультанта на диссертационную работу
Александрова Игоря Станиславовича**

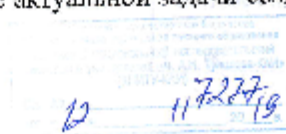
«Моделирование термодинамических свойств и фазовых равновесий углеводородов и многокомпонентных углеводородных смесей на основе фундаментальных уравнений состояния», представленную к защите на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 01.04.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

Александров Игорь Станиславович в 2004 году с отличием окончил Калининградский государственный технический университет по специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция», затем аспирантуру Университета по специальности 01.04.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

Во время учебы в аспирантуре и последующей работе Александров И.С. проявил себя активным, трудолюбивым и ответственным научным сотрудником. Он систематически привлекался к педагогической деятельности, активно участвовал в работе отечественных и зарубежных научных конференциях. В 2009 году Александров И.С. был избран на должность старшего преподавателя кафедры теплогазоснабжения и вентиляции, где успешно проводил все виды занятий и активно участвовал в общественной жизни кафедры. В 2012 году Александров Игорь Станиславович представил и успешно защитил в диссертационном совете при Национальном исследовательском университете «МПИ» диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.04.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника» на тему «Фундаментальные уравнения состояния углеводородов нефти».

В 2013 году за значительный вклад в развитие научной и инновационной деятельности в университете Александрову И.С. было присвоено звание «Лучший молодой ученый года», а в 2016 году – ученое звание доцента по специальности 01.04.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника». В 2018 году он был награжден почетной грамотой городского совета депутатов города Калининграда. В этом же году ученый совет Калининградского государственного технического университета избрал Александрова И.С. на должность заведующего кафедрой теплогазоснабжения и вентиляции.

Тема докторской диссертации Александрова И.С. «Моделирование термодинамических свойств и фазовых равновесий углеводородов и многокомпонентных углеводородных смесей на основе фундаментальных уравнений состояния» направлена на решение актуальной задачи создания и


11 722719
11.07.2019

совершенствования научных основ разработки инновационных процессов добычи, транспорта и переработки нефти, газовых конденсатов и природного газа.

В диссертации решена проблема построения фундаментальных уравнений состояния в широком диапазоне параметров состояния и получены новые уравнения состояния для пятнадцати технически важных углеводородов нефти, 12 из которых аттестованы Государственной службой стандартных справочных данных в виде соответствующих таблиц. Разработанные диссертантом обобщенные уравнения состояния позволили создать более точные и совершенные прогнозные методы моделирования и расчета термодинамических свойств и фазовых равновесий многокомпонентных углеводородных смесей технологического и природного происхождения. Указанные методы реализованы в виде двух нормативных документов для проектирования, строительства и эксплуатации объектов НАО "Газпром". Разработанное автором фундаментальное уравнение состояния n-углеводорода включено в базу данных REFPROP (версия 10) Национального Института Стандартов и Технологии (NIST, Boulder, USA).

Исследования, выполненные в докторской диссертации Александрова И.С., проводились при финансовой поддержке РФФИ в рамках работы над проектами № 09-08-00683-а, № 12-08-00284-а, № 17-08-00135-а, № 19-08-00135-а, № 18-18-00050-д, руководителем и исполнителем которых был Игорь Станиславович.

По результатам исследований опубликованы монография, 16 статей в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК РФ, 5 статей в журналах, входящих в базы Web of Science и Scopus, 19 публикаций в материалах и сборниках тезисов докладов Российских и международных конференций, 12 свидетельств ГСССД об утверждении в категории стандартных справочных данных таблиц термодинамических свойства углеводородов.

Выполненная Александровым И.С. докторская диссертация была заслушана на расширенном заседании кафедры «Теплогазоснабжение и вентиляция» Калининградского государственного технического университета, на заседании кафедры «Теплотехника и энергетическое машиностроение» Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева. Отдельные положения и результаты диссертации обсуждались на 19-ти международных и всероссийских конференциях.

Следует отметить исключительную коммуникабельность Александрова И.С., хорошее владение английским языком. В процессе

выполнения диссертационной работы он активно контактировал с коллегами из отечественных университетов, Национального института стандартов и технологии (США), Рурского университета (ФРГ), из университетов Франции, Израиля и др., работающих над подобными проблемами.

Считаю, что диссертационная работа Александра Игоря Станиславовича, посвященная решению важной научно-технической проблемы – обеспечению науки и техники достоверными справочными данными о термодинамических свойствах технически важных углеводородов и нефтепродуктов, а также разработке и совершенствованию научных основ прогнозирования фазового состояния и свойств природных углеводородных систем – представляет собой законченное исследование, обладающее научной новизной и практической значимостью, и соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук. Диссертант является сформировавшимся ученым и заслуживает присвоения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 01.04.14 «Геофизика и теоретическая теплотехника».

Научный консультант,
заведующий кафедрой исследования
нефтегазовых пластовых систем ФГАОУ
ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М.
Губкина»
член-корреспондент РАН,
доктор технических наук, профессор

Б.А. Григорьев

21.10.2019 г.

Подпись Григорьева Бориса Афанасьевича
заверяю,
Ученый секретарь Ученого Совета ФГАОУ
ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М.
Губкина»
доктор технических наук, профессор

Е.В. Глебова



Подпись *Б.А. Григорьев* заверяю

И.В. Глебова

Ю.Е. Ширяев

22.10.2019 г.