

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кондратюка Николая Дмитриевича
«Предсказание транспортных свойств углеводородов методами молекулярной
динамики», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-
математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного
состояния

Направление диссертационной работы Кондратюка Н.Д. – создание единой методики для предсказания транспортных свойств углеводородов методами компьютерного моделирования – является актуальным. Его актуальность обусловлена необходимостью повышения эффективности добычи и транспортировки углеводородов, для чего, в свою очередь, требуется информация о вязкости данных веществ при разных давлениях и температурах. Возможность получения результатов такого рода методами компьютерного моделирования открывает широкие возможности для поиска оптимальных режимов работы оборудования и получения оптимальных методик нефте- и газодобычи.

В работе автором систематизированы методы численного нахождения транспортных коэффициентов углеводородов, показана согласованность подходов Эйнштейна – Смолуховского и Грина – Кубо. Сопоставление трудоемкости указанных выше подходов для получения согласующихся результатов уже является важным научным результатом. Результаты анализа различных методик, проведенные автором, и создание единого алгоритма для предсказания транспортных свойств углеводородов приближает нас к решению важной научной проблемы создания эффективных вычислительных алгоритмов для предсказания свойств веществ с количественной точностью. Работа прошла блестящую апробацию, заняв 2 место на конкурсе «The 10th Industrial Fluid Properties Simulation Challenge», что говорит о высоком качестве полученных результатов. Стоит отметить аккуратность оформления автореферата, ясность и последовательность в изложении материала. Замечаний к работе и автореферату нет.

Автореферат содержит достаточную информацию согласно пункта 25 «Положения о присуждении ученых степеней», а диссертационная работа «Предсказание транспортных свойств углеводородов методами молекулярной динамики» соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ N2842 от

24.09.2013, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Кондратюк Николай Дмитриевич, заслуживает присуждения ему степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 - «Физика конденсированного состояния».

Я, Воронцов Александр Геннадьевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Кондратюка Николая Дмитриевича, и их дальнейшую обработку.

Воронцов Александр Геннадьевич,
доктор физико-математических наук, доцент,
профессор кафедры физики наноразмерных систем
ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)»,
454080, Челябинск, проспект им. В.И. Ленина, 76
Эл. почта: vorontsovag@susu.ru

А.Г. Воронцов

Подпись Воронцова А.Г.
подтверждаю

Подпись Воронцова удостоверяю
Начальник управления
по работе с кадрами Н.С. Минакова

