ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Сограби Тимура Вагидовича по кандидатской диссертации «Роль взаимодействия молекул с поверхностью в движении мелких частиц в неоднородных газах», представляемой на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника.

Диссертация Сограби Тимура Вагидовича **«Роль взаимодействия газа с поверхностью аэрозольной частицы в ее движении при больших числах Кнудсена»** посвящена актуальной проблеме систематического исследования физических механизмов, стимулирующих движение макроскопических частиц в неоднородных газах. Важность этого научного направления обусловлена многими приложениями в различных технологиях, экологии, медицине.

Сограби Тимур Вагидович с отличием окончил магистратуру Института естественных наук и математики в 2019 году по направлению подготовки «Физика». В этом же году поступил в аспирантуру по специальности 1.3.14 «Теплофизика и теоретическая теплотехника». При выполнении диссертационной работы проявил себя грамотным и целеустремленным исследователем, способным четко определять и сформулировать цели и задачи, глубоко осмысливать и анализировать полученные результаты, определять оптимальные методы исследования. Сограби Т.В. изучил большой объем литературных источников, посвященных широкому спектру проблем микрофизики аэрозолей.

Сограби Т.В. освоил и овладел навыками работы в программном пакете Wolfram Mathematica, который использовал для проведения численных расчетов. В результате проведенных исследований был получен ряд важных результатов, положенных в основу диссертационной работы. К таковым можно отнести разработанные на вероятностно-статистическом уровне физико-математические модели силы сопротивления, термо-, фото- и диффузиофореза аэрозольных частиц при произвольном законе взаимодействия молекул с поверхностью, а также результаты численного расчета сил и скоростей движения частиц для нескольких моделей ядра рассеяния.

Личный вклад диссертанта заключается в обсуждении и формулировке идей и методов исследования, проведении численных расчетов, описании полученных результатов, формулировке основных выводов исследования, подготовке публикаций.

В 2019 – 2021 г. научная работа Сограби Т.В. поддерживалась финансированием по аспирантскому гранту РФФИ № 19-31-90019\19.

По материалам диссертационной работы опубликованы 4 статьи в журнале «Journal of Aerosol Science», индексируемый глобальными системами Scopus (квартиль Q1) и Web of Science (квартиль Q2), этапы работы представлены на пяти крупных международных и российских конференциях.

На основании вышеизложенного считаю, что работа Сограби Тимура Вагидовича «Роль взаимодействия молекул с поверхностью в движении мелких частиц в неоднородных газах» удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.14 – Теплофизика и теоретическая теплотехника.

Черняк Владимир Григорьевич,
доктор физико-математических наук,
профессор, профессор кафедры
физики конденсированного состояния
и наноразмерных систем
Института естественных наук и математики
ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого
Президента России Б.Н. Ельцина»

Адрес: 620002 г. Екатеринбург, ул. Мира, 19

19 октября 2022 г.

Подпись Черняка В.Г.
Заверяю: вед. документовед
С.В. Жукова