

Отзыв научного руководителя
д. ф.- м. н., профессора Попова Игоря Юрьевича
на соискателя Багмутова Александра Сергеевича

За время обучения в аспирантуре и подготовки диссертационной работы Багмутов Александр Сергеевич проявил способность самостоятельно производить исследование и анализ предметной области, ставить и решать актуальные научные задачи. Александр Сергеевич проявил качества исследовательской настойчивости и целеустремленности, умение работать в коллективе. Очень ценным его качеством является сочетание способностей в нескольких областях: физике, математике, информационных технологиях. Он умеет самостоятельно ставить научные задачи, добиваться результатов и критически их анализировать. Исследования Багмутова А.С. поддержаны несколькими грантами (в том числе грантами Российского фонда фундаментальных исследований и Российского научного фонда). Диссертационное исследование Багмутова А.С. направлено на анализ физических систем с взаимодействиями, сосредоточенными на множествах нулевой меры. Это широкий класс систем, которые интенсивно изучаются. Эти исследования требуют использования достаточно продвинутого математического аппарата. Александру Сергеевичу удалось получить интересные результаты как в одночастичных, так и в многочастичных квантовых задачах. Свойства физических систем типа резонаторов и волноводов (различной физической природы от квантовых волноводов до акустических и оптических) решающим образом зависят от граничных условий. Формирование специфических краевых условий позволяет создавать системы с совершенно новыми свойствами. Такие условия, в частности, можно получить в случае границы со сложной структурой. В настоящее время эффективных моделей для описания таких систем еще нет. Багмутов А.С. Разработал перспективную модель резонатора со сложной границей, которая позволяет получать необычные граничные условия. Его результаты могут найти применение в различных областях: нанoeлектронике, акустике, оптике. В ходе исследований Багмутовым А.С., в соавторстве, опубликовано 7 статей, из них одна работа издана в журнале, рекомендованном перечнем ВАК, шесть в журналах, входящих в списки Web of Science/Scopus. Данные результаты говорят о поддержке результатов работы Багмутова А.С. научным сообществом. Научно-квалификационная работа написана Багмутовым А.С. самостоятельно и удовлетворяет всем необходимым требованиям, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.3. Теоретическая физика.

« 17 » июня 2023 г.



д. ф.-м. н., профессор, И.Ю. Попов

Подпись
удостоверяю
Менеджер ОПС
Виноградова А.Д.

Попов И Ю

