



## Баринов Александр Алексеевич

**Направление подготовки:** 03.06.01 Физика и астрономия

**Специальность:** 01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника

**Факультет:** Энергомашиностроение

**Кафедра:** Теплофизика (Э6)

**Срок обучения в аспирантуре:** 20.10.2016 – 19.10.2020

**Приказ о зачислении:** № 02.09-02/100 от 24.10.16

**Научный руководитель:** д.т.н., профессор Владимир Иванович Хвесюк

Родился в 1992 году, окончил с красным дипломом кафедру "Теплофизика" МГТУ им. Н.Э. Баумана в 2016 г. Во время обучения активно занимался научно-исследовательской деятельностью: неоднократно выступал с докладом на СНВ, имею публикацию в журнале, входящем в перечень рецензируемых научных журналов ВАК. Владею современными вычислительными комплексами, программными пакетами и системами автоматизированного проектирования: ANSYS, MATLAB, AutoCAD. Владею английским языком на уровне «Intermediate», читаю и перевожу научно-техническую литературу. Увлекаюсь спортивными социальными танцами и сноубордом.

**Контактная информация:** barinovE6@bmstu.ru

**Научные интересы:** Теплофизика, наноструктуры, баллистическая теплопроводность, квантово-размерный эффект, тепловые свойства низкоразмерных структур

**Достижения:**

1. Баринов А.А., Цао Ж., Хвесюк В.И. Баллистический перенос тепла в наноструктурах// Наука и Образование. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. Май, 2016. DOI: 10.7463/0516.0840329
2. Баринов А.А. «Анализ дисперсионных уравнений нормальных волн в тонких пленках»; рук. профессор Хвесюк В.И., кафедра Э-6// Студенческая научная весна 2015
3. Баринов А.А. «Обобщенная теория баллистического переноса тепла в нанопленках. Теплопроводность тонких пленок»; рук. профессор Хвесюк В.И., кафедра Э-6// Студенческая научная весна 2016

**Сведения о публикационной активности:** ссылка на [http://elibrary.ru/author\\_items.asp?authorid=882666](http://elibrary.ru/author_items.asp?authorid=882666)

**Информация о текущей успеваемости:** ссылка на <https://e-u.bmstu.ru/modules/postgraduate/>

**Тема научной работы:** Разработка кинетических моделей для исследования теплофизических свойств наноструктур.

**Актуальность темы:** Актуальность тематики связана с бурным развитием нанотехнологий. В связи с этим открывается ряд принципиально новых задач. Возникающие проблемы обусловлены двумя обстоятельствами. Первое связано с ростом внутреннего удельного тепловыделения при переходе к наноразмерным структурам. Второе связано с необходимостью разработки принципиально новых методов расчета переноса тепла.

**Научная новизна:**

1. Впервые определены параметры фоновонного излучения в зависимости от температуры и свойств материалов.

2. На основе полученных результатов разработаны модели переноса тепла в баллистическом и диффузионно-баллистическом режимах.