



ЛАБОРАТОРИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

СЕМИНАР
по ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ
И ПРИКЛАДНОЙ
МАТЕМАТИКЕ

Четверг, 29 ноября 2018 г. в 15.00
ком. 310

1. Сархадов И.

Численное моделирование тепловых процессов, возникающих в материалах под действием импульсных пучков ионов и одиночных ионов высоких энергий

В докладе приводится обзор выполненных научных исследований с применением уравнения теплопроводности и модели термического пика за последние пять лет. Доклад состоит из следующих частей: 1) Численное моделирование фазовых переходов, возникающих в материалах под действием импульсных пучков ионов в рамках модели термического пика в одномерном и двумерном приближениях. 2) Численное моделирование термоупругих эффектов, возникающих в материалах под действием различных внешних факторов. 3) План будущих научных исследований, участие в грантах.

2. Шарипов З.А.

Моделирование процессов взаимодействия тяжелых ионов и нанокластеров с конденсированными средами в рамках комбинации модели термического пика и метода молекулярной динамики

В докладе приводится обзор выполненных научных исследований с применением метода молекулярной динамики и в комбинации с моделью термического пика за последние пять лет. Доклад состоит из следующих частей: 1) Численные методы: оптимизация алгоритмов, схемы высокого порядка для систем с малым числом частиц, использование высокопроизводительных систем. 2) Облучение материалов тяжелыми ионами высоких энергий. Обсуждается применимость и модификация метода молекулярной динамики в комбинации с моделью термического пика при облучении материалов тяжелыми ионами высоких энергий. 3) Облучение нанокластерами. Волновые эффекты теплопроводности, образование ударных волн и их влияние на структурные изменения. 4) План будущих научных исследований, участие в грантах и руководство над соискателями степени кандидата физико-математических наук.