**Ракоч, Евгений Александрович.**

**Компьютерное моделирование мезоскопических кластеров отталкивающихся частиц : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Москва, 1999. - 117 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Ракоч, Евгений Александрович**

**Содержание**

**1 Введение**

**1.1 Кластеры абрикосовских и фейнмановских вихрей**

**1.2 Дипольные кластеры**

**1.3 Кулоновские кластеры**

**2 Численные методы, используемые в работе**

**2.1 Поиск минимума в двумерных кластерах**

**2.2 Расчет потенциальных барьеров в двумерных кластерах**

**2.3 Исследование плавления двумерных кластеров**

**2.4 Особенности расчета для трехмерных кулоновских кластеров**

**2.5 Особенности расчета квантовых кулоновских кластеров**

**3 Структура и плавление двумерных кластеров вихрей**

**3.1 Физическая модель**

**3.2 Равновесная структура логарифмических кластеров**

**3.3 Плавление и фазовые переходы в логарифмических кластерах**

**3.4 Потенциальные барьеры относительного вращения оболочек и перескока частиц между оболочками для логарифмических кластеров**

**3.5 Влияние потенциала изображения**

**3.6 Влияние анизотропии удерживающего потенциала на структуру и плавление логарифмических кластеров**

**4 Структура и плавление двумерных дипольных кластеров**

**4.1 Физическая модель**

**4.2 Равновесные конфигурации дипольных кластеров**

**4.3 Плавление и фазовые переходы в дипольных кластерах**

**4.4 Потенциальные барьеры относительного вращения оболочек и перескока частиц между оболочками для дипольных кластеров**

**5 Плавление двумерных и трехмерных кулоновских класте-**

**ров**

**5.1 Физическая модель**

**5.2 Потенциальные барьеры в двумерных кулоновских кластерах**

**с изотропным конфайнментом**

**5.3 Плавление двумерных изотропных кулоновских кластеров**

**5.4 Двумерные кулоновские кластеры с анизотропным конфайнментом**

**5.5 Плавление трехмерных кулоновских кластеров**

**6 Плавление двумерного квантового кулоновского магического кластера**

**6.1 Физическая модель**

**6.2 Плавление квантового кулоновского кластера с N = 19**

**7 Выводы**