**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Маркелов, Юрий Иванович**

**ВВЕДЕНИЕ**

**1. ПРОБЛЕМ ГРАНИЧНЫХ УСЛОВИЙ В КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ РАЗРЕЖЕННЫХ ГАЗОВ.**

**I.I. Граничные условия и их свойства.**

**1.2\*. Модели ядра фассеяния**

**1.3. Анализ моделей ядра рассеяния с точки зрения описания экспериментальных данных по рассеянию молекулярных пучков**

**2. ОБДЕЕ КИНЕТИЧЕСКОЕ РАССМОТРЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ ГАЗА В КАНАЛАХ**

**КОНЕЧНОЙ ДЛИНЫ.**

**2.1. Постановка задачи.**

**2.2. Уравнение баланса энтропии**

**2.3. Производство энтропии. Кинетические коэффициенты. Соотношения Онзагера.**

**2.4. Обсуждение результатов. Выводы**

**3. НЕИЗОТЕРМИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ГАЗОВ В ДЛИННОМ КАНАЛЕ ПРИ**

**ПРОИЗВОЛЬНОМ РАЗРЕЖЕНИИ.**

**3.1. Постановка задачи.**

**3.2. Вывод интегральных уравнений переноса**

**3.3. Решение системы уравнений переноса методом Бубно-ва-Галеркина**

**3.4. Расчет потоков тепла и массы в длинном канале.Проверка выполнения соотношений Онзагера**

**3.5. Вывод асимптотических выражений для кинетических коэффициентов на основе модели ядра рассеяния Чер-чиньяни-Лэмпис**

**3.6. Обсуждение результатов. Сравнение с экспериментом.**

**3.7. Выводи.**

**4. НЕГООТЕРМИЧЕСКОЕ СВ0Б0ДН0М0ЛЕКУШРН0Е ДВИЖЕНИЕ ГАЗА В**

**КАНАЛЕ КОНЕЧНОЙ ДЛИНЫ**

**4.1. Постановка задачи**

**Маркелов, Юрий Иванович.  
Исследование влияния поверхности на неизотермическое движение газа в каналах на основе моделей ядра рассеяния : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.15. - Свердловск, 1984. - 137 с. : ил.больше**

[**Цитаты из текста:**](https://search.rsl.ru/ru/search)

* **стр. 1**

**ПОЖТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. С.М.КИРОВА На правах рукописи Шркелов Юрий Иванович УДК 533.15 : 533.6 ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОВЕРХНОСТИ НА НЕИЗОТЕРМИЧЕСКОЕ ДВИЖЕНИЕ ГАЗА В КАНАЛАХ НА ОСНОВЕ МОДЕЛЕЙ ЯДРА РАССЕЯНИЯ Специальность 01.04.15 - Молекулярная физика Диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических**

* **стр. 43**

**их влиянием на движение газа в данном элементе канала можно пренебречь. Движение газа при,этом можно считать установившимся. Для установившегося движения газа в эле­ менте канала справедливо рассмотрение, использующее трансляцион­ ную инвариантность. Применительно к решаемой задаче оно состоит в том,**

* **стр. 107**

**\I6S^} ^ T-ee^J, (4.47) 108 • Как видим, выражения (4.46) и (4.47) отличаются от линейно­ го распределения температуры стенки канала %(г(^^, 4.6, Решение задачи в случае движения газа в канале с неоднородной поверхностью Предположим, что внутренняя поверхность канала неодноро.дна и рассеяние молекул газа в его левой и правой половинах различно, Пусть граничные'условия описываются на основе модели ядра...**

**4.2. Вывод интегрального уравнения для функции распределения отраженных молекул.**

**4.3. Решение уравнения с диффузно-зеркальным ядром рассеяния**

**4.4. Решение уравнения с ядром Черчиньяни-Лэмпис .'**

**4.5. Расчет макропараметров течения газа в канале**

**4.6. Решение задачи в случае движения газа в канале с неоднородной поверхностью.**

**4.7. Обсуждение результатов.**

**4.8. Вывода**