

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
Глава I. Прямая и обратная задачи о равновесии плазмы в токамаке .....	10
§ 1. Теоремы о разрешимости задачи равновесия плазменного разряда при заданном топологическом типе его конфигурации .....	10
§ 2. Явная формула для гармонической функции в терминах ее данных Коши на аналитической кривой и обратная задача о равновесии плазмы .....	42
Глава II. Задача Стокса–Лейбензона (для течения Хиле–Шоу) .....	47
§ 3. Теоремы о кратких и бесконечно длительных эволюциях контура .....	47
§ 4. “Пальцевая” неустойчивость Кочкиной–Саффмана–Тейлора .....	53
Глава III. Задачи со свободной границей на экстремум .....	54
§ 5. Плоские течения с минимальным отношением экстремальных значений давления на свободной границе .....	54
§ 6. О выборе оптимальной скорости продвижения при обтекании по схеме Фёппля–Лаврентьева и об оптимизации динамики формы препятствия .....	58

---

§ 7. Стационарное обтекание по схеме Кирхгофа криволинейного препятствия, частично абсорбирующего энергию потока, и оценка максимально возможного КПД турбины в открытом потоке.....	69
Глава IV. Экспоненциально точные высокочастотные асимптотики.....	76
§ 8. Векторные поля, определяющие экспоненциально точные высокочастотные асимптотики гармонических функций.....	76
§ 9. Задача Олейник–Темама об усреднении.....	80
§ 10. Экспоненциально точная асимптотика гармонической функции в области с сильно гофрированной границей.....	83
Дополнение 1. Токамаки и взаимодействие солитонов.....	84
Дополнение 2. Сравнение функционально-геометрического метода и метода годографа.....	86
Дополнение 3. “Течение Хиле-Шоу”, “Multigrid-method” и пр. ....	88
Список литературы.....	90