**Шафаревич, Андрей Игоревич.**

## Локализованные решения уравнений Навье-Стокса : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.01.03. - Москва, 1999. - 311 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Шафаревич, Андрей Игоревич

Введение.

ГЛАВА 1. ЛОКАЛИЗОВАННЫЕ АСИМПТОТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ЛИНЕАРИЗОВАННЫХ УРАВНЕНИЙ НАВЬЕ-СТОКСА.

§1. Постановка задачи и формулы геометрической асимптотики.

§2. Параметрикс задачи Коши для линеаризованных уравнений Эйлера.

§3. Двойная асимптотика разрешающего оператора задачи Коши для линеаризованной системы Навье - Стокса.

§4. Асимптотика функции Грина системы Навье - Стокса при V 0.

§5. Локализованные решения, сосредоточенные в окрестности точки.

§6. Решения, локализованные в малой окрестности кривой.

§7. Решения, сосредоточенные вблизи двумерной поверхности.

ГЛАВА 2. ВРЕМЕННАЯ ЭВОЛЮЦИЯ ЛОКАЛИЗОВАННЫХ РЕШЕНИЙ ЛИНЕАРИЗОВАННЫХ УРАВНЕНИЙ НАВЬЕ - СТОКСА.

§8. Асимптотические свойства параллельного переноса.

§9. Временная эволюция асимптотических решений, локализованных вблизи кривой или поверхности.

§10. Поведение при £ —» оо асимптотических решений, сосредоточенных в окрестности точки.

ГЛАВА 3. "МАЛЫЕ" ЛОКАЛИЗОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ НЕЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ НАВЬЕ - СТОКСА.

§11. Малые решения нелинейной системы Навье - Стокса, сосредоточенные в окрестности поверхности.

§12. Локализованные асимптотики в задаче о ламинарном следе (стационарные решения, сосредоточенные вблизи кривой).

§13. Асимптотические свойства линеаризованных уравнений ламинарного следа.

§14. Нестационарные малые решения, локализованные вблизи кривой или точки.

ГЛАВА 4. НЕЛИНЕЙНЫЕ ЛОКАЛИЗОВАННЫЕ АСИМПТОТИКИ В ЗАДАЧАХ О ВИХРЯХ И ТАНГЕНЦИАЛЬНЫХ РАЗРЫВАХ.

§15. Асимптотическое описание сглаженных тангенциальных разрывов (решения, быстро меняющиеся вблизи поверхности).

§16. Асимптотика стационарных решений уравнений Навье - Стокса, описывающих вытянутые вихри.

§17. Уравнения вытянутого вихря, заданные на графе Риба. Условия Кирхгофа, интегральные тождества и законы сохранения.

§18. Дополнительные условия на параметры и интеграл уравнений вихря и определение угла подкрутки.

§19. Радиально-симметричный вытянутый вихрь.

§20. Решения, сосредоточенные в окрестности точки, и топологические инварианты лиувиллевых слоений.