

ОГЛАВЛЕНИЕ

	ПРЕДИСЛОВИЕ	3
<i>Глава I.</i>	ВВЕДЕНИЕ В МЕТОД ХАРАКТЕРИСТИК	8
	1. Гиперболические дифференциальные уравнения	9
	2. Дивергентная форма уравнений	14
	3. Метод характеристик в случае двух независимых переменных	18
	4. Многомерные методы характеристик	20
	5. Решение смешанной краевой задачи для гиперболической системы методом характеристик	23
<i>Глава II.</i>	ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДА ХАРАКТЕРИСТИК ДЛЯ УРАВНЕНИЙ ГАЗОВОЙ ДИНАМИКИ	27
	1. Преобразование уравнений к характеристической форме	29
	2. Расчет граничных точек в пространственных методах характеристик	40
	3. Метод бихарактеристик для сверхзвуковых течений газа	45
	4. Прямая призматическая схема пространственного метода характеристик для уравнений газодинамики	50
<i>Глава III.</i>	СЕТОЧНО-ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИЙ МЕТОД (ЯВНЫЕ ДВУСЛОЙНЫЕ СХЕМЫ)	56
	1. Основные идеи сеточно-характеристического метода (на примере простейшего уравнения переноса)	57
	2. Сеточно-характеристический метод для двух независимых переменных	63
	3. Сеточно-характеристические методы для многомерных уравнений гиперболического типа	66
	4. Обратный характеристический метод на нерегулярных разностных сетках	71
	5. Вопросы устойчивости и монотонности схем сеточно-характеристического метода	76
<i>Глава IV.</i>	РАЗНОСТНЫЕ СХЕМЫ С ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ АППРОКСИМАЦИЕЙ	80
	1. Монотонные и близкие к ним разностные схемы для простейшего уравнения переноса	81
	2. Сеточно-характеристические методы для квазилинейных систем с двумя независимыми переменными	94
	3. Разностные схемы с положительной аппроксимацией для многомерного уравнения переноса	111
	4. Разностные схемы с положительной аппроксимацией для многомерных систем уравнений гиперболического типа	123
	5. Разностные схемы с положительной аппроксимацией для уравнений параболического типа	130

<i>Глава</i>	V. ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО СВЕРХЗВУКОВОГО ОБТЕКАНИЯ ТЕЛ	143
	1. Сеточно-характеристический метод для нестационарных уравнений газовой динамики	143
	2. Примеры расчетов обтекания затупленных тел	158
	3. Сверхзвуковое пространственное обтекание сегментально-конических затуплений совершенным газом	177
	4. Сверхзвуковое обтекание сегментально-конических затуплений с учетом реальных процессов в ударном слое	198
<i>Глава</i>	VI. ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МНОГОМЕРНЫХ ЗАДАЧ ЛАЗЕРНОГО ТЕРМОЯДЕРНОГО СИНТЕЗА (ЛТС)	210
	1. Сеточно-характеристический метод для задач лазерного термоядерного синтеза	211
	2. Численное исследование одномерных нестационарных задач ЛТС	219
	3. Двумерные нестационарные задачи лазерного сжатия оболочек и конических микромишеней	226
<i>Глава</i>	VII. ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ МЕХАНИКИ ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА	243
	1. Сеточно-характеристические методы для динамических задач механики деформируемого твердого тела	244
	2. Примеры численного исследования динамических задач МДТТ	254
	3. Высокоскоростное соударение жестких ударников с деформируемыми преградами	265
	ЛИТЕРАТУРА	275