

Аннотация

Построение и численная реализация двухшаговых правил метода характеристик. Чура Е. В. Научный руководитель: Вакульчик Петр Алексеевич. Кафедра: вычислительной математики. 62 с., 20рис., 1 табл., 8 источников, 2 приложение.

СИСТЕМА КВАЗИЛИНЕЙНЫХ ГИПЕРБОЛИЧЕСКИХ УРАВНЕНИЙ, МЕТОД ХАРАКТЕРИСТИК, РАЗНОСТНЫЙ МЕТОД, МЕТОД НЬЮТОНА, МЕТОД ПРОСТЫХ ИТЕРАЦИЙ, КТС МАТНЕМАТИСА.

Цели работы: рассмотреть построение алгоритмов решения системы уравнения методом характеристик с учетом членов второго порядка.

Описание работы:

1. Решена задача Коши двухшаговым методом характеристик для гиперболической системы квазилинейных уравнений, получены численные результаты.
2. Полученные схемы являются неявными.
3. Проведено сравнение результатов, полученных одношаговым и двухшаговыми методами.
4. На примере модельной задачи получено сравнение погрешностей точного и приближенного решения при различных начальных приближениях для метода Ньютона.