

Рецензия

на статью М.К. Турцынского «Нестрого гиперболические системы и их применение для исследования уравнений Эйлера-Пуассона»

Статья М.К. Турцынского посвящена исследованию вопроса о существовании с ростом времени производной по пространственной переменной решения задачи Коши для нестрого гиперболической системы для двух уравнений.

Основной момент анализа — применение леммы Радона (теорема 1), что позволяет в зависимости от спектра матрицы-коэффициента при младшей части системы выяснить, возникает ли на характеристике точка сингулярности (в этом случае определяющая функция $q(t)$ равна нулю в некоторой точке t_* и тогда речь может идти только о локальной гладкости) или определяющая функция $q(t)$ не обращается в нуль при $t > 0$ (в этом случае производная по x определяется на характеристике при всех $t > 0$).

Отмечу, что в заключительном параграфе автор иллюстрирует полученные результаты на примере преобразованной системы уравнений Эйлера-Пуассона без давления, получая результаты, связанные с поведением ее решения при $t \rightarrow \infty$.

В целом работа подкупает ясностью изложения и четким обоснованием сформулированных результатов.

Рекомендую статью М.К. Турцынского «Нестрого гиперболические системы и их применение для исследования уравнений Эйлера-Пуассона» к публикации в журнале «Сибирские электронные математические известия».

Д.ф.-м. н.

/Ткачев Д.Л./

04.03.2024