

## Рецензия

на работу К.С. Фаязов, И.О. Хажиев “«Некорректная начально-краевая задача для уравнения смешанного типа высокого порядка»”

В работе рассматривается начально-краевая задача для уравнения смешанного типа высокого порядка. Уравнение имеет довольно специальный вид и один из коэффициентов в старшей части уравнения меняет знак (перед производной  $u_{xx}$ ). Поставленная задача некорректна в смысле Адамара. Задача остается некорректной даже если искать решение в классе функций, не зависящих от одной из переменных  $x$ , благодаря которой уравнение становится уравнением смешанного типа. Получены теоремы единственности и оценки устойчивости.

### **Замечания.**

1. В последних 2-х строчках на стр. 145 упоминается пространство  $H_0$  а в формуле (6) норма  $\|\cdot\|_0$ , определения которых отсутствует.

2. Не найдено условия на параметры  $l, d$ , присутствующие в определении собственных значений на стр. 145, которые могли бы обеспечить выполнение неравенства в последней строчке на стр. 150 и других неравенств того же типа. Вообще говоря одна из величин,  $\bar{\lambda}_{k,j}$  или  $\tilde{\lambda}_{k,j}$  может обратиться в ноль или стремиться к нулю. По крайней мере здесь нужны некоторые пояснения.

Результаты работы являются сравнительно новыми, хотя схема рассуждений аналогична другим работам этих авторов, и представляют некоторый интерес. Работа может быть опубликована в Сибирских электронных математических известиях, однако после исправления замечаний.

Рецензент, д.ф.-м.н.

С.Г. Пятков