

Повторная рецензия на рукопись статьи

Р.В. Бризицкий

“Обобщенная модель Обербека–Буссинеска с переменными коэффициентами”

Исправленный вариант рукописи избавлен от указанных мной недостатков и усилен новыми результатами. В новом варианте статьи предполагается, что наряду с коэффициентом массового расширения β , от концентрации φ и пространственных переменных так же зависит от коэффициент реакции k . Для вектора скорости $\mathbf{u}$ используется неоднородное условие Дирихле, вместо однородного условия. Основным результатом работы является доказательство глобальной разрешимости рассматриваемой краевой задачи. Причем, как и в предыдущей версии, автор делает акцент на применении принципа Лере-Шаудера, что позволяет отказаться от требования ограниченности по L^p -норме коэффициента β в случае однородных граничных условий Дирихле для концентрации φ , задаваемых на всей границе или на ее части. С учетом внесенных изменений сформулирован более общий принцип максимума и минимума для концентрации вещества, вытекающий из результатов [31].

Полученные результаты, как и предложенный автором метод, представляют интерес, а рукопись может быть опубликована в СЭМИ.

Перед опубликованием автору требуется устранить мелкие неточности:

- 1) В предпоследнем абзаце разд. 1 лишнее слово: “переменных”.
- 2) Условие (vi) лучше записать для пространства $H_0^1(\Omega)$, как условие (iv).
- 3) В (2.11) у константы L должен быть нижний индекс k .
- 4) Вместо $\tilde{\varphi}$ в (2.23) должно быть φ .
- 5) В (2.28) лучше писать $k(\varphi_2, \cdot)$ вместо $k(\varphi_2)$.
- 6) Последнее слагаемое в (2.39) надо умножить на константу β_1 , как в (2.43).