

**Рецензия на рукопись статьи Р.В. Бризицкого**  
**“Обобщенная модель Буссинеска с переменным коэффициентом**  
**массового расширения”**

В представленной рукописи доказана глобальная разрешимость краевой задачи для нелинейных уравнений массопереноса в случае, когда коэффициент массового расширения в уравнении импульса нелинейно зависит от концентрации вещества, а также зависит от пространственных переменных. Также доказана локальная единственность решения краевой задачи и установлен принцип максимума для концентрации вещества.

Выбранный автором принцип Лере-Шаудера позволяет доказать глобальную разрешимость краевой задачи без дополнительных условий на ее исходные данные. Например, условий, которые обеспечили бы справедливость принципа минимума и максимума для концентрации вещества (температуры), как в [16]. В данной работе это условия (v), но сам принцип максимума не связан с разрешимостью краевой задачи и является лишь дополнительным свойством одной из компонент решения.

Полученные результаты представляют научный интерес и могут быть опубликованы в журнале “Сибирские электронные математические известия”.

Перед опубликованием автору следует внести ряд исправлений:

1. Устранить две опечатки в тексте Введения.
2. Стр. 146. В условии (iv), очевидно,  $p \geq 5/3$  (см. выше).
3. Стр. 146. В лемме 1 константа  $\gamma_p$  не используется. Зависимой от  $p$  является константа  $\beta_1$ .

Стр. 148. Опечатка в формуле без номера, расположенной ниже (24) почему то стоит “in”.

4. Стр. 149. В формуле без номера, расположенной ниже формулы (32) следует использовать константу  $\beta_3 = (\beta_2 - \delta) > 0$ , вместо  $\beta_2 = (\beta_1 - \delta) > 0$

(см. лемму 1). В двух стоящих ниже формулах  $\beta_2$  следует так же заменить на новую константу  $\beta_3$ .

5. Стр. 151. В правой части самой первой формулы в скалярном произведении пропущена запятая.

В повторном рецензировании, на мой взгляд, необходимости нет.