Сибирский математический журнал
Март—апрель, 2002. Том 43, № 2

УДК 517.95

ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ

А. Ю. Чеботарев

В моих работах [1–4] имеется неточность. Для исследования краевых и экстремальных задач используется пространство V соленоидальных вектор-функций из пространства Соболева W_2^1 с нулевыми касательными составляющими на границе. В работе [5] показано, что в качестве нормы в пространстве V, эквивалентной норме W_2^1, можно выбрать

$$\|u\| = \left(\int\limits_\Omega |\operatorname{rot} u|^2\,dx\right)^{1/2}$$

в случае, если граница области является гладкой и связной. В работах [1–4] сделана лишь ссылка на работу [5] и не сделано явного указания на то, что граница должна быть связной.

Пользуясь случаем отмечу, что, когда граница области состоит из нескольких компонент связности, результаты работ [1–4] остаются в силе (без изменения доказательства), если в качестве основного пространства рассматривать множество вектор-функций из V таких, что поток нормальной составляющей через каждую компоненту связности равен нулю (либо функции обращаются в нуль на части границы). Задачи такого типа рассмотрены, например, в работах автора [6, 7].

ЛИТЕРАТУРА

1. *Чеботарев А. Ю.* Граничные экстремальные задачи динамики вязкой несжимаемой жидкости // Сиб. мат. журн. 1993. Т. 34, № 5. С. 202–213.
2. *Чеботарев А. Ю.* Принцип максимума в задаче граничного управления течением вязкой жидкости // Сиб. мат. журн. 1993. Т. 34, № 6. С. 189–197.
3. *Чеботарев А. Ю.* Нормальные решения краевых задач для стационарных систем типа Навье — Стокса // Сиб. мат. журн. 1995. Т. 36, № 4. С. 934–942.
4. *Чеботарев А. Ю.* Стационарные вариационные неравенства в модели неоднородной несжимаемой жидкости // Сиб. мат. журн. 1997. Т. 38, № 5. С. 1184–1193.
5. *Быховский Э. Б., Смирнов Н. В.* Об ортогональных разложениях пространства вектор-функций, квадратично суммируемых по заданной области несжимаемой жидкости // Тр мат. ин-та им. В. А. Стеклова АН СССР. 1960. Т. 59. С. 6–36.
6. *Chebotarev A. Y.* Subdifferential inverse problems for stationary systems of Navier — Stoces type // J. Inverse Ill-Posed Probl. 1995. V. 3, N 4. P. 268–279.
7. *Чеботарев А. Ю.* Обратные задачи для нелинейных эволюционных уравнений типа Навье — Стокса // Дифференц. уравнения. 1995. Т. 31, № 3. С. 517–524.

Статья поступила 20 июня 2000 г.

Чеботарев Александр Юрьевич
Институт прикладной математики ДВО РАН, ул. Радио, 7, Владивосток 690041
cheb@iam-mail.febras.ru