

НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ РАЗРЕШИМОСТИ НЕКОТОРЫХ НЕЛИНЕЙНЫХ НЕРАВЕНСТВ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ

Галахов Е.И., Салиева О.А.¹

Российский университет дружбы народов, Россия, 117198, Москва, ул.

Миклухо-Маклая, д. 6, тел.: (495) 952-35-83, E-mail: galakhov@rambler.ru

¹МГТУ “Станкин”, Россия, 127994, Вадковский пер., д. 1, тел.: (499) 972-95-20, E-mail: olga.a.salieva@gmail.com

Рассмотрим нелинейные эллиптические дифференциальные неравенства, содержащие операторы типа p -лапласиана с функциональными параметрами. Отметим, что подобные неравенства возникают в математических моделях фазовых переходов [1].

Используя метод пробных функций (см. [2, 3]), мы получаем необходимые условия существования решений рассматриваемых неравенств в терминах функциональных параметров.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проекты № 13-01-12460-офи-м и № 14-01-00736) и гранта Президента Российской Федерации НШ-4479.2014.1.

Литература.

1. Savin V. O., Sciunzi B., Valdinoci E. Flat level set regularity of p -Laplace phase transition // *Memoirs AMS*. **182**, 2006. Стр 1-144.
2. Митидиери Э., Похожаев С.И. Априорные оценки и отсутствие решений нелинейных уравнений и неравенств в частных производных // *Труды МИАН*. **234**, 2003. Стр 1-383.
3. Galakhov E., Salieva O. On blow-up of solutions to differential inequalities with singularities on unbounded sets // *Journ. Math. Anal. and Appl.*, **408**, 2013. Стр 102-113.