

В работе рассматривается модельная задача об идентификации включения (его положения и формы) по одному граничному измерению. В качестве функционала стоимости выступает регуляризованный функционал Кона-Вогелиуса (вводятся дополнительные два слагаемые - периметр и функционал Вильмора). При выполнении некоторых гипотез доказана нелокальная теорема существования потока градиента динамической системы, порожденной регуляризованным функционалом Кона-Вогелиуса. Фактически это означает, что последовательность в методе наискорейшего спуска будет регулярной.

Полученные результаты являются новыми и существенными в теории оптимизации форм. Все утверждения строго математически обоснованы. Без сомнения, рекомендую статью к опубликованию в СЭМИ в предстваленном виде, за исключением нескольких замечаний оформительского характера:

1. В аннотации указано, статья содержит 14 ссылок. На самом деле список литературы состоит из 24 источников.
2. В тексте статьи встречаются русские слова: Доказательство и Приложение
3. В Лемме 2.2 в формуле (2.3)  $\varphi_{\text{карра}}$  следует заменить на  $\varphi_{\text{карра}}$ .