

## Рецензия на статью Г. В. Гренкина “Единственность решения обратной задачи для модели сложного теплообмена”

В работе изучается обратная задача, заключающаяся в нахождении неизвестных интенсивностей источников тепла в модели сложного теплообмена. Для решения обратной задачи модель сложного теплообмена дополняется условиями переопределения, в качестве которых берутся значения некоторого функционала от температуры. Постановка задачи обладает новизной, результаты представляют определенный научный интерес.

Для решения вопроса о принятии статьи, нужно прояснить ряд вопросов, внести в статью некоторые комментарии/ исправления.

Замечания:

1. Стр. 1, последняя строка: “... весовой функцией, равной объемной плотности источника тепла” – неверно. Лучше: “описывающей источники тепла”.

2. Стр. 2, постановка задачи: Из вида уравнений (1) и (2) следует, что функции  $\theta$ ,  $\varphi$  являются нормализованными (обезразмеренными). Это нужно отметить в формулировке задачи.

3. В контексте предыдущего замечания не понятно дальнейшее утверждение, что  $S\theta$  имеет ту же размерность, что и температура. Какую размерность? Безразмерную?

4. Стр. 2, постановка задачи: Нужно или описать параметры модели, или сделать ссылку на работу, в которой такое описание приведено.

5. Стр. 2, условие (3): Читатель конечно может догадаться, что здесь записана производная по нормали, но хорошо хотя бы указать ее направление.

6. Стр. 2, условие (i): Здесь появляется символ  $\Gamma$ , который, как читатель может догадаться, обозначает границу области, но ранее он не вводился. Также рекомендую использовать символ  $\Gamma$  при записи условия (3).

7. Стр. 3, определение функции  $u$ : Видимо в определении функции  $u$  имеется опечатка.

8. Стр. 3: Приведенный физический смысл функций  $S\theta$  и  $u$  не является очевидным. Требуется пояснение.

В случае успешного исправления указанных замечаний, статья может быть рекомендована для публикации в СЭМИ.