

Для численного решения поставленной обратной задачи предложен итерационный метод вариационного типа [2], связанный с последовательным уточнением правой части с учетом условия (4) [3,4].

Проведенный вычислительный эксперимент свидетельствует о качественном воспроизведении правой части при зашумлении входных данных.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Алифанов О. М. *Обратные задачи теплообмена*. – М.: Машиностроение, 1988. – 286 с.
2. Самарский А. А., Николаев Е. С. *Методы решения сеточных уравнений*. – М.: Наука, 1978. – 592 с.
3. Самарский А. А., Вабищевич П. Н., Васильев В. И. *Итерационное решение ретроспективной обратной задачи теплопроводности*// Матем. моделирование. – 1997. – No 5. – С. 119–127.
4. Вабищевич П. Н., Васильев В. И., Тихонова О. А. *Численное решение задачи оптимизации профиля имплантирования в микроэлектронике: Сборн. докл. Третья междунар. науч. конф. "Идентификация динамических систем и обратные задачи"*. – М.-Сп.-б., 1998. – С. 107–113.

Л. В. Веселова, О. Е. Тихонов (Казань)

ЕДИНСТВЕННОСТЬ РЕШЕНИЯ ОБРАТНЫХ ЗАДАЧ ИНТЕРПОЛЯЦИИ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАТОРОВ В БАНАХОВЫХ РЕШЕТКАХ

Цель настоящей работы — получить аналоги результатов работ [1], [2], где была доказана единственность решения обратных задач интерполяции линейных операторов в классической постановке.

Определение. Пусть (X, Y) — интерполяционная пара банаховых решеток. Промежуточная банахова решетка Z называется *положительно интерполяционной*, если существует константа $c > 0$ такая, что для любого положительного линейного оператора T , действующего в паре (X, Y) , имеем: $T(Z) \subset Z$

и $\|T\|_{Z \rightarrow Z} \leq c \max\{\|T\|_{X \rightarrow X}, \|T\|_{Y \rightarrow Y}\}$. Если это неравенство справедливо при $c = 1$, то решетка Z называется *нормально положительно интерполяционной*.

Теорема [4]. *Интерполяционная пара банаховых решеток восстанавливается с точностью до эквивалентности норм по совокупности своих положительно интерполяционных решеток. По совокупности нормально положительно интерполяционных решеток такая пара восстанавливается с точностью до пропорциональности норм.*

При доказательстве этой теоремы существенно используются результаты работы [3].

Работа поддержана РФФИ, грант 98-01-00103.

ЛИТЕРАТУРА

1. Tikhonov O. E., Veselova L. V. *A Banach couple is determined by the collection of its interpolation spaces*// Proc. Amer. Math. Soc. – 1998. – V. 126. – P. 1049–1054.

2. Tikhonov O. E., Veselova L. V. *The uniqueness of the solution to the inverse problem of exact interpolation*// Israel Math. Conf. Proc. – 1999. – V. 13. – P. 208–214.

3. Веселова Л. В., Тихонов О. Е. *О единственности решения обратных задач интерполяции*. Препринт НИИММ №95-2. – Казанский фонд «Математика». – Казань, 1995. – 17 с. (Англ. перевод: XXX E-print Archive, math.FA/9902108.)

4. Tikhonov O. E., Veselova L. V. *The uniqueness of the solution to inverse problems of interpolation of positive operators in Banach lattices*. – XXX E-print Archive, math.FA/0003095.

В. В. Вишнеvский (Казань)

ГОЛОМОРФНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СВЯЗНОСТЕЙ, СОХРАНЯЮЩИХ АЛГЕБРАИЧЕСКУЮ СТРУКТУРУ

Пусть M — гладкое многообразие размерности n с интегрируемой структурой точного представления $\varphi : A_m \rightarrow T_1^1$ ассо-