

eLIBRARY  
ID: [54351684](#)EDN: [KSSRLH](#)

ТОЧНЫЕ АНАЛИТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ НЕСТАЦИОНАРНОЙ ЛИНЕЙНОЙ  
ОБРАТНОЙ ЗАДАЧИ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ ДЛЯ ТЕЛ ОДНОМЕРНОЙ ГЕОМЕТРИИ С  
ГРАНИЧНЫМИ УСЛОВИЯМИ НА ОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ, А ТАКЖЕ НА ДВУХ  
ПОВЕРХНОСТЯХ ДЛЯ ПЛОСКОГО ТЕЛА, ПОЛОГО ЦИЛИНДРА И ПОЛОЙ СФЕРЫ,  
ПОЛУЧЕННЫЕ В ЗАМКНУТОЙ РЕКУРРЕНТНОЙ ФОРМЕ

ЛОБАНОВ И.Е.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет), 125993, г. Москва, Волоколамское ш., 4

Тип: тезисы доклада на конференции Язык: русский Год издания: 2023

Страницы: 364-367

УДК: 532.212

## ИСТОЧНИК:

[XLVII АКАДЕМИЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ПО КОСМОНАВТИКЕ 2023](#)

Сборник тезисов, посвященный памяти академика С.П. Королёва и других выдающихся отечественных ученых — пионеров освоения космического пространства. Том 1. Москва, 2023

Издательство: [Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана \(национальный исследовательский университет\)](#) (Москва)

## КОНФЕРЕНЦИЯ:

XLVII АКАДЕМИЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ПО КОСМОНАВТИКЕ 2023  
Москва, 24–27 января 2023 года

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

[ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ](#), [ОБРАТНАЯ ЗАДАЧА](#), [ПОВЕРХНОСТЬ](#),  
[ГРАНИЧНЫЕ УСЛОВИЯ](#)

## АННОТАЦИЯ:

Голучены точные аналитические решения для нестационарной линейной обратной задачи теплопроводности для тел одномерной геометрии с граничными условиями на одной поверхности, а также на двух поверхностях для плоского тела, полой сферы и полого цилиндра, полученные в замкнутой рекуррентной форме. Решения при граничных условиях на двух поверхностях для плоского тела и для полого шара были получены как с применением, так и без применения чисел Бернулли. Приведенная в статье рекуррентная форма записи решения нестационарной линейной обратной задачи теплопроводности для тел одномерной геометрии с граничными условиями на одной поверхности, а также на двух поверхностях для плоского тела, полых цилиндров и сфер, — решение в замкнутой форме с единых позиций, что не всегда возможно в явной форме.

## БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ:



Входит в РИНЦ: да



Цитирований в РИНЦ: 0



Входит в ядро РИНЦ: нет



Цитирований из ядра РИНЦ: 0



Рецензии: нет данных

## ТЕМАТИЧЕСКИЕ РУБРИКИ:



Mechanical engineering



Рубрика OECD:

нет



Рубрика ASJC:

[Содержание сборника](#)Связанные  
документы: Полный текст, на  
сайте  
[korolev.bmstu.press](#) [Добавить публикацию  
в подборку](#)

Новая подборка

[Редактировать Вашу  
заметку к публикации](#) [Обсудить эту  
публикацию с  
другими читателями](#) [Показать все  
публикации этого  
автора](#) [Найти близкие по  
тематике публикации](#)

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
LIBRARY.RU

## ВХОД

IP-адрес  
компьютера:  
94.25.173.43

Название  
организации:  
не определена

Имя пользователя:

Пароль:

Вход

 Запомнить  
меня

- [Правила  
доступа](#)
- [Регистрация](#)
- [Забыли  
пароль?](#)
- [Вход через  
Вашу  
организацию](#)

## КОРЗИНА

Всего в  
корзине: **0** публ.  
на сумму: **0** руб.

[Содержание  
корзины](#)

## ПОИСК

Найти

[Расширенный  
поиск](#)

## НАВИГАТОР

- [ЖУРНАЛЫ](#)
- [КНИГИ](#)
- [ПАТЕНТЫ](#)
- [ПОИСК](#)
- [АВТОРЫ](#)
- [ОРГАНИЗАЦИИ](#)
- [КЛЮЧЕВЫЕ  
СЛОВА](#)
- [РУБРИКАТОР](#)

[Начальная  
страница](#)

## СЕССИЯ

Космические исследования / Общие вопросы  
исследования космического пространства



Рубрика ГРНТИ:



нет

Специальность ВАК:

### АЛЬТМЕТРИКИ:



Просмотров: 0 (0)



Загрузок: 0 (0)



Включено в подборки: 0



Всего оценок: 0



Средняя оценка:



Всего отзывов: 0

### ОПИСАНИЕ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ:

EXACT ANALYTICAL SOLUTIONS FOR THE NONSTATIONARY LINEAR INVERSE PROBLEM OF THERMAL CONDUCTIVITY FOR BODIES OF ONE-DIMENSIONAL GEOMETRY WITH BOUNDARY CONDITIONS ON ONE SURFACE, AS WELL AS ON TWO SURFACES FOR A FLAT BODY, A HOLLOW CYLINDER AND A HOLLOW SPHERE, OBTAINED IN A CLOSED RECURRENT FORM

Lobanov I.E.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Moscow Aviation Institute (National Research University), 4, Volokolamskoe shosse, Moscow, 125993

In this paper, we obtain exact analytical solutions for the nonstationary linear inverse problem of thermal conductivity for bodies of one-dimensional geometry with boundary conditions on one surface, as well as on two surfaces for a flat body, a hollow sphere and a hollow cylinder, obtained in a closed recurrent form. Solutions under boundary conditions on two surfaces for a flat body and for a hollow ball were obtained both with and without the use of Bernoulli numbers. The recurrent form of writing the solution of the nonstationary linear inverse problem of thermal conductivity for bodies of one-dimensional geometry with boundary conditions on one surface, as well as on two surfaces for a flat body, hollow cylinders and spheres, given in the article, is a closed-form solution from uniform positions, which is not always possible in explicit form.

Keywords: [THERMAL CONDUCTIVITY](#), [ANALYTICAL](#), [UNSTEADY](#), [LINEAR](#), [ONE-DIMENSIONAL](#), [INVERSE PROBLEM](#), [SURFACE](#), [BOUNDARY CONDITIONS](#), [ONE-SIDED](#), [TWO-SIDED](#), [RECURRENT](#), [PLANAR](#), [SPHERICAL](#), [CYLINDRICAL](#)

### ВАША ЗАМЕТКА:

### ОБСУЖДЕНИЕ:

[▶ Добавить новый комментарий к этой публикации](#)

Имя пользователя:

Незарегистрированный пользователь

Начало работы:

22.11.2023 19:53

Время работы:

03:39

- [Личный кабинет](#)
- [Закреть сессию](#)

### КОНТАКТЫ

Служба поддержки:

+7 (495) 544-2494  
доб. 1

[support@elibrary.ru](mailto:support@elibrary.ru)

Издателям журналов:

+7 (495) 544-2494  
доб. 2

[publish@elibrary.ru](mailto:publish@elibrary.ru)

Издателям книг:

+7 (495) 544-2494  
доб. 3

[book@elibrary.ru](mailto:book@elibrary.ru)

Science Space для издательства:

+7 (495) 544-2494  
доб. 4

[info@sciencespace.ru](mailto:info@sciencespace.ru)

Science Index для организаций:

+7 (495) 544-2494  
доб. 4

[org@scienceindex.ru](mailto:org@scienceindex.ru)

Доступ к API:

+7 (495) 544-2494  
доб. 4

[api@elibrary.ru](mailto:api@elibrary.ru)

DOI для издательства:

+7 (495) 544-2494  
доб. 5

[doi@elibrary.ru](mailto:doi@elibrary.ru)

Подписчикам:

+7 (495) 544-2494  
доб. 6

[sales.team@elibrary.ru](mailto:sales.team@elibrary.ru)

Конференции, семинары:

+7 (495) 544-2494  
доб. 7

[conf@elibrary.ru](mailto:conf@elibrary.ru)

Почтовый адрес:

[117246, г. Москва, Научный проезд, д. 14А, стр. 3, таунхаус 1](#)

Веб-сайт:

<https://elibrary.ru>

Размещение рекламы:

[reklama@elibrary.ru](mailto:reklama@elibrary.ru)

- [Схема проезда](#)
- [Задать вопрос](#)

**i** По всем вопросам, связанным с работой в системе

Science Index,  
обращайтесь,  
пожалуйста, в  
службу  
поддержки:

7 (495) 544-2494  
[support@elibrary.ru](mailto:support@elibrary.ru)

\* [© 2000-2023 ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА. Все права защищены](#) \*

[Вверх](#)