

Р.Б. САЛИМОВ

**К РЕШЕНИЮ ОДНОРОДНОЙ КРАЕВОЙ ЗАДАЧИ ГИЛЬБЕРТА  
ДЛЯ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ В МНОГОСВЯЗНОЙ КРУГОВОЙ  
ОБЛАСТИ В ОСОБОМ СЛУЧАЕ**

*Аннотация.* Предлагается новый подход к решению однородной краевой задачи Гильберта для аналитической функции в многосвязной круговой области путем сведения ее к задаче об определении аналитической в области функции по известным граничным значениям аргумента функции в особом случае.

*Ключевые слова:* краевая задача Гильберта, индекс задачи, оператор Шварца.

УДК: 517.54

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Салимов Р.Б. *Модификация нового подхода к решению краевой задачи Гильберта для аналитической функции в многосвязной круговой области*, Изв. Саратовск. ун-та. Нов. сер. Сер. Математика. Механика. Информатика **12** (1), 32–38 (2012).
- [2] Векуа И.Н. *Обобщенные аналитические функции* (Физматгиз, М., 1959).
- [3] Гахов Ф.Д. *Краевые задачи* (Наука, М., 1977).
- [4] Мусхелишвили Н.И. *Сингулярные интегральные уравнения* (Наука, М., 1968).
- [5] Mityushew V.V., Adler P.M. *Schwarz problem for multiply connected domains and its application to diffusion around fractal*, Complex Variables **47** (4), 303–324 (2002).
- [6] Ильин В.А., Позняк Э.Г. *Линейная алгебра* (Наука, М., 1974).

Р.Б. Салимов

профессор, заведующий кафедрой высшей математики,  
Казанский государственный архитектурно-строительный университет,  
ул. Зеленая, д. 1, г. Казань, 420043, Россия,

e-mail: salimov@5354.ru

R.B. Salimov

**To a solution of the homogeneous Riemann–Hilbert boundary-value problem for analytic function in multiconnected circular domain in a special case**

*Abstract.* We present a new approach to solution of the homogeneous Riemann–Hilbert boundary-value problem for analytic function in multiconnected circular domain. This approach is based on definition of analytic function by known boundary values of its argument in a special case.

*Keywords:* Riemann–Hilbert boundary-value problem, index of a problem, Schwarz’s operator.

---

Поступила 15.03.2013

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 12-01-00636-а).

*R.B. Salimov*

*Professor, Head of the Chair of Higher Mathematics,  
Kazan State University of Architecture and Engineering,  
1 Zelyonaya str., Kazan, 420043 Russia,*

**e-mail:** salimov@5354.ru