

ЛИТЕРАТУРА

1. Бицадзе А. В. *К теории нелокальных краевых задач* // Докл. АН СССР. – 1984. – Т. 277. – № 1. – С. 17–19.
2. Тихонов А. Н., Самарский А. А. *Уравнения математической физики*. – М.: Наука, 1977. – 736 с.
3. Бейтмен Г., Эрдейи А. *Высшие трансцендентные функции, Т. 2*. – М.: Наука, 1966. – 296 с.
4. Вайнберг М. М., Треногин В. А. *Теория ветвления решений нелинейных уравнений*. – М.: Наука, 1969. – 527 с.
5. Брычков Ю. А., Прудников А. П., Маричев О. И. *Интегралы и ряды. Специальные функции*. – М.: Наука, 1983. – 798 с.
6. Логинов Б. В., Нагорный А. М. *О ветвлении решений задачи Бицадзе – Самарского для нелинейно-возмущенного уравнения Гельмгольца* // Красивые задачи для неклассических уравнений математической физики. – Ташкент: ФАН, 1985. – С. 134–150.

В. В. Асеев, Т. А. Кергилова

*Институт математики СО РАН, Горно-Алтайский
государственный университет,
btp@math.msc.ru, kergyl@gmail.com*

МИНИМАЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ МЁБИУСОВОСТИ

Инвариантность ангармонического отношения является определяющим признаком дробно-линейных преобразований на плоскости. В работах различных авторов (Haruki H., Rassias T.M., Kobayashi O.) изучался вопрос, при каких требованиях на отображение f условие сохранения им ангармонического отношения с фиксированным значением λ гарантирует мёбиусовость отображения f ? Наиболее сильный результат на

плоскости получен Т.А. Кергиловой в [1]: при заданном фиксированном значении $\lambda \neq 0, 1, \infty$ инъективное измеримое по Борелю отображение $f : D \rightarrow \bar{\mathbb{C}}$ области $D \subset \bar{\mathbb{C}}$ является мёбиусовым тогда и только тогда, когда для любой четверки точек из D с ангармоническим отношением λ образ этой четверки имеет ангармоническое отношение λ или $\bar{\lambda}$.

Используя один из известных способов введения в пространстве ангармонического отношения как комплексной характеристики тетраэд, мы установили мёбиусовость инъективного измеримого по Борелю отображения пространственных областей, сохраняющего ангармоническое отношение, равно фиксированному $\lambda \neq 0, 1, \infty$, в следующих ситуациях: в случае вещественного λ ; в случае областей в чётномерном пространстве; в случае гомеоморфности отображения f .

Для гомеоморфизма $f : \bar{\mathbb{C}} \rightarrow \bar{\mathbb{C}}$, мало искажающего ангармоническое отношение с фиксированным значением $\lambda \neq 0, 1, \infty$, доказана его квазиконформность и найдены верхние оценки коэффициента квазиконформности, что означает устойчивость минимального признака мёбиусовости в классе гомеоморфизмов сферы Римана.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проекты 09-01-98001-р-сибирь и 11-01-90704-моб-ст).

ЛИТЕРАТУРА

1. Кергилова Т. А. *Мёбиусовость инъективных измеримых по Борелю отображений, сохраняющих фиксированное ангармоническое отношение с точностью до комплексного сопряжения* // Вестник НГУ. Сер.: матем., мех., информ. – 2010. – Т. 10. – Вып. 4. – С. 68–81.