

С.Л. БЕРБЕРЯН

О НЕКОТОРЫХ ГРАНИЧНЫХ ТОЧКАХ
ПРОИЗВОЛЬНЫХ ГАРМОНИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

Аннотация. В данной работе исследуются точки Линделёфа, Фату для произвольных гармонических функций, определенных в единичном круге. Приводятся необходимые и достаточные условия для существования таких точек на единичной окружности.

Ключевые слова: гармонические функции, точки Линделёфа, точки Фату, неевклидовы круги, нормальные функции, P -последовательность, P' -последовательность.

УДК: 517.538

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Гаврилов В.И., Захарян Т.Т., Субботин А.В. *Линейно-топологические свойства максимальных пространств Харди гармонических функций в круге*, Докл. НАН Армении **102** (3), 203–209 (2002).
- [2] Соломенцев Е.Д. *Гармонические и субгармонические функции и их обобщения*, В сб.: Математический анализ. Теория вероятностей. Регулирование. Итоги науки. ВИНТИ АН СССР, 83–100 (1964).
- [3] Берберян С.Л., Гаврилов В.И. *Предельные множества непрерывных и гармонических функций по некастельным граничным путям*, Mathem. Montisnigri, № 1, 17–25 (1993).
- [4] Берберян С.Л. *О распределении значений гармонических функций в единичном круге*, Изв. вузов. Матем., № 6, 12–19 (2011).
- [5] Lappan P.A. *Fatous points of harmonic normal functions and uniformly normal functions*, Math. Zeitschr. **102** (2), 110–114 (1967).
- [6] Берберян С.Л. *О некоторых предельных множествах гармонических функций*, Докл. НАН Армении **111** (1), 7–14 (2011).
- [7] Гаврилов В.И., Захарян В.С. *Множество точек Линделёфа произвольных комплексных функций*, ДАН АрмССР **86** (1), 12–16 (1988).
- [8] Гаврилов В.И. *О распределении значений мероморфных в единичном круге функций, не являющихся нормальными*, Матем. сб. **67** (3), 408–427 (1965).
- [9] Берберян С.Л. *Об угловых граничных значениях нормальных непрерывных функций*, Изв. вузов. Матем., № 3, 22–28 (1986).
- [10] Берберян С.Л. *Об угловых граничных значениях гармонических функций, порождающих нормальное семейство на подгруппах автоморфизмов единичного круга*, Докл. НАН Армении **105** (4), 323–327 (2005).
- [11] Lappan P.A. *Characterization of Plessner points*, Bull. London Math. Soc. **2** (1), 60–62 (1970).
- [12] Привалов И.И. *Граничные свойства аналитических функций* (ГИТТЛ, М.–Л., 1950).
- [13] Берберян С.Л. *О граничных особенностях нормальных субгармонических функций*, Math. Montisnigri, XVIII–XIX, 5–14 (2005–2006).
- [14] Коллингвуд Э., Ловатер А. *Теория предельных множеств* (Мир, М., 1971).
- [15] Берберян С.Л. *О некоторых применениях P' -последовательностей при исследовании граничных свойств произвольных гармонических функций*, Изв. вузов. Матем., № 9, 3–9 (2011).
- [16] Гаврилов В.И. *О некоторых теоремах единственности для мероморфных функций*, Тр. семинара им. И.Г. Петровского, вып. 1, 57–62 (1975).

С.Л. Берберян

*и. о. профессора, кафедры математики и математического моделирования,
Российско-Армянский (Славянский) государственный университет,
ул. Овсепя Эмина, д. 123, г. Ереван, 0051, Республика Армения,
e-mail: samvel357@mail.ru*

S.L. Berberyan

On boundary points of arbitrary harmonic functions

Abstract. The article deals with the Lindelöf and Fatou points of arbitrary harmonic functions defined on the unit circle. We present the necessary and sufficient conditions for the existence of such points on the unit circle.

Keywords: harmonic functions, Lindelöf points, Fatou points, non-Euclidean circles, normal functions, P -sequence, P' -sequence.

S.L. Berberyan

*acting as Professor, Chair of Mathematics and Mathematical Modeling,
Russian–Armenian (Slavonic) University,
123 Ovsep Emin str., Yerevan, 0051 Republic of Armenia,
e-mail: samvel357@mail.ru*