

К ТЕОРЕМЕ РЕГУЛЯРНОСТИ УБЫВАНИЯ ДЛЯ АНАЛИТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

Е. Г. Ганенкова

Петрозаводск, g_ek@inbox.ru

В [1] Ch. Pommerenke было введено понятие линейно-инвариантного семейства функций, аналитических в единичном круге Δ . Семейство \mathfrak{M} функций $f(z) = z + \sum_{n=2}^{\infty} a_n(f)z^n$, аналитических и локально однолистных в Δ называется линейно-инвариантным семейством, если для каждой функции $f \in \mathfrak{M}$ этому семейству принадлежит также и функция вида

$$\frac{f\left(e^{i\theta} \frac{z+a}{1+\bar{a}z}\right) - f(e^{i\theta}a)}{f'(e^{i\theta}a) \cdot (1-|a|^2)e^{i\theta}} = z + \dots$$

для любых $a \in \Delta$ и $\varphi \in \mathbb{R}$.

Для линейно-инвариантных семейств существует класс теорем, характеризующих рост модулей функций и их производных (см. [2]-[5]).

Принимая во внимание вышеописанный класс теорем, естественно возникает вопрос о регулярности убывания подобных величин. Представленные в докладе результаты связаны с этой задачей. Будет приведена теорема регулярности убывания для аналитических в Δ функций (см. [6]), а также результаты, связанные с этой теоремой.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Pommerenke Ch. *Linear-invariante Familien analytischer Funktionen.I/* Ch. Pommerenke // Math. Ann. 1964. V. 155. P. 108–154.
2. Хейман В. К. *Многолистные функции* / В. К. Хейман. М.: Иностранная литература. 1960.
3. Krzyz J. *On the maximum modulus of univalent functions/* J. Krzyz // Bull. Acad. Polonici Sci. 1955. V. CI(3). P. 203–206.
4. Campbell D. M. *Locally univalent function with locally univalent derivatives* / D. M. Campbell // Trans. Amer. Math. Soc. 1971. V. 162. P. 395-409.
5. Старков В. В. *Теоремы регулярности для универсальных линейно-инвариантных семейств функций* / В. В. Старков // Болгарский математический журнал "Сердика". 1985. Т.11. С. 299–318.
6. Ганенкова Е. Г. *Теорема регулярности убывания в линейно-инвариантных семействах функций* / Е. Г. Ганенкова // Известия ВУЗов. Сер. математика. 2007. N 2 (537). С. 75–78.