

# Оценки весовых сумм коэффициентов аналитических функций в круге

Хасянов Рамис Шавкятович

Санкт-Петербургский государственный университет

st070255@student.spbu.ru

Секция: Комплексный анализ

В докладе будет рассказано об оценках следующих функционалов в классах аналитических функций в круге:

$$\sum_{n \geq m} c_n |a_n|^2 r^{2n} \text{ и } \sum_{n \geq m} c_n |a_n| r^n, \quad 0 \leq r < 1, m \geq 0.$$

Частными случаями этих сумм являются функционал площади, вторая норма на окружности и мажорантный ряд. Мы развиваем метод И.Р. Каюмова и С. Поннусами [2], используя в оценках результат Э. Райха [3], который обобщает теорему Голузина о мажорации подчинённых функций [4]. Сначала мы докажем общую теорему, после чего сформулируем важные следствия, например, мы докажем точную оценку площади образа круга радиуса  $r$  под действием ограниченной в единичном круге функции.

- [1] Khasyanov R., *The Bohr radius and the Hadamard convolution operator*, J. Math. Anal. Appl., 127782, (2024).
- [2] Kayumov I., Ponnusamy S., *Bohr's inequalities for the analytic functions with lacunary series and harmonic functions*, J. Math. Anal. Appl., V.465, No.2, (2018), 857–871.
- [3] Reich E., *An inequality for subordinate analytic functions*, Pacific J. Math., V.4, No.2, (1954), 259–274.
- [4] Голузин Г. М., *О мажорации подчинённых функций*, Матем. сб., Т.29, №71, (1951), 209–224.