

## Односторонние неравенства дискретизации и восстановление по выборке

Лимонова Ирина Викторовна

Математический институт им. В. А. Стеклова Российской академии наук,  
МЦМУ МИАН

limonova\_irina@rambler.ru

Соавторы: Ю. В. Малыхин, В. Н. Темляков

Секция: Вещественный и функциональный анализ

В 2017 г. В. Н. Темляковым было начато систематическое изучение дискретизации по значениям в точках  $L_p$ -норм функций из конечномерных подпространств. Первые результаты в этом направлении были получены в 1930-е годы С. Н. Бернштейном, Й. Марцинкевичем и А. Зигмундом для одномерных тригонометрических полиномов. В настоящее время это обширная и активно развивающаяся область исследований, имеющая глубокие связи с другими важными направлениями (см. [1], [2]). В литературе основное внимание уделяется двусторонним неравенствам, которые показывают, что дискретная норма вектора-выборки ограничена снизу и сверху интегральной  $L_p$ -нормой функции, умноженной на некоторые константы. В последнее время в ряде работ результаты о дискретизации по значениям в точках успешно применялись в задачах восстановления по выборке. Более того, оказалось, что для некоторых из этих приложений достаточно иметь односторонние неравенства дискретизации, о которых и пойдет речь в докладе. Мы также рассмотрим приложения этих неравенств к задачам восстановления по выборке. Доклад основан на совместной работе с Ю. В. Малыхиным и В. Н. Темляковым [3].

- [1] Ф. Дай, А. Примаков, В. Н. Темляков, С. Ю. Тихонов, *Дискретизация интегральной нормы и близкие задачи*, УМН, 74:4(448) (2019), 3–58.
- [2] B. Kashin, E. Kosov, I. Limonova, V. Temlyakov, *Sampling discretization and related problems*, J. Complexity, 71 (2022), Paper No. 101653.
- [3] И. В. Лимонова, Ю. В. Малыхин, В. Н. Темляков, *Односторонние неравенства дискретизации и восстановление по выборке*, УМН, 79:3(477) (2024), 149–180.