

## О восстановлении конечно-аддитивных функций множеств двоичного типа

Плотников Михаил Геннадьевич

МГУ им. М. В. Ломоносова, Московский центр фундаментальной и прикладной математики

mikhail.plotnikov@math.msu.ru

Секция: Вещественный и функциональный анализ

Пусть  $\mathcal{B}$  — множество двоичных полуоткрытых кубов из  $[0, 1)^d$ ,  $QM$  — множество конечно-аддитивных функций из  $\mathcal{B}$  в  $\mathbb{C}$  (называемых *квазимерами*). Рассмотрена задача о том, при каких условиях можно полностью восстановить квазимеру  $\tau$  из некоторого подкласса  $QM$ , если знать значения  $\tau$  на всех двоичных кубах, лежащих в заданном открытом множестве  $G \subset [0, 1)^d$ . В качестве ингредиентов этой задачи мы берем обобщенные двоичные классы Коробова, состоящие из квазимер, чьи коэффициенты Фурье по системе Уолша имеют не более чем степенную скорость убывания, а также модельные множества  $G$  типа Шапиро, обладающие определенной двоичной структурой.

Изучен вопрос о взаимоотношениях между параметром обобщенного двоичного класса Коробова и энтропией “слоев”  $d$ -мерного множества  $G$  типа Шапиро, при которых любая квазимера из данного класса может быть распознана по своим значениям на лежащих в  $G$  двоичных кубах. В этом направлении найдены условия, являющиеся в определенном смысле окончательными.

- [1] Б. И. Голубов, А. В. Ефимов, В. А. Скворцов, *Ряды и преобразования Уолша: теория и применение*, М.: Наука, 1987.
- [2] F. Schipp, W. R. Wade, P. Simon, *Walsh Series. An Introduction to Dyadic Harmonic Analysis*, Budapest: Akademiai Kiado, 1990.