

ДИАДИЧЕСКИЕ ПОКРЫТИЯ ПОРИСТЫХ МНОЖЕСТВ

АНДРЕЙ В. ВАСИН

Множество $E \subset \mathbb{T}$ называется пористым, если существует такая константа C , такая что для любой дуги $I \subset \mathbb{T}$ найдется поддуга $M(I) \subset I$, такая что $M(I) \cap E = \emptyset$ и $|M(I)| > C|I|$. Неравенство Дынькина для пористых множеств [2] имеет вид:

$$(1) \quad \sum_{J \subset I, J \cap E = \emptyset} |J| \log \frac{1}{|J|} \leq |I| \left(\log \frac{1}{|I|} + C \right)$$

где C не зависит от I .

Боричев, Николау и Тома [1, Lemma 7] обнаружили свойство Карлесона диадических покрытий пористого множества. А именно, множество $E \subset \mathbb{T}$ пористое, если найдется константа C , такая что для любой дуги $I \subset \mathbb{T}$ имеем

$$(2) \quad \sum_{J \cap E \neq \emptyset, J \in \mathcal{D}(I)} |J| \leq C|I|,$$

где $\mathcal{D}(I)$ диадическое разложение I .

Мы покажем, что свойства (1) и (2) непосредственно связаны, и дадим приложения типа леммы Мейера-Койфмана [3, Lemma 5, p.59] для диадического неравенства Карлесона.

REFERENCES

1. Borichev, A., Nicolau, A., Thomas, P. J. *Weak embedding property, inner functions and entropy*, Math. Ann. 368(3)(2017), 987-1015.
 2. Дынькин, Е.М. *Свободная интерполяция в классах Гельдера*, Мат. сборник. 109, 107-128 (1979) [English translation in Math. USSR Sb. 37 (1980), 97-117].
 3. Meyer, Y., Coifman, R. *Wavelets: Calderón-Zygmund and multilinear operators*. Cambridge Studies in Advanced Mathematics, v. 48, Cambridge, 1997
- Email address:* andrejasin@gmail.com