Зорин А. В. (ННГУ им. Н. И. Лобачевского, Н. Новгород, Россия), **Меры Хаусдорфа в одной классической задаче теории вероятностей.**

В аксиоматическом построении теории вероятностей А.Н. Колмогорова [1] основной объект — вероятностное пространство $(\Omega, \mathfrak{F}, \mathbb{P})$. Наиболее распространены конкретные вероятностные пространства, в которых Ω — дискретное множество, конечномерное евклидово пространство или некоторое функциональное пространство (непрерывных функций, cadlag-функций). В докладе в качестве Ω берется множество всех хорд некоторой окружности радиуса $R > 0$, снабженное метрикой Хаусдорфа [2]: для хорд $\chi \in \Omega$, $\chi' \in \Omega$ расстояние $\rho(\chi, \chi') = \max\bigl\{\max_{P\in\chi} \min_{Q\in\chi'} |PQ|,\ \max_{P\in\chi'} \min_{Q\in\chi} |PQ|\bigr\}$.

Теорема. 1) Размерность Хаусдорфа множества хорд, опирающихся на две непересекающиеся дуги, равна двум; 2) мера Хаусдорфа размерности два указанного множества дуг равна произведению длин дуг; 3) мера Хаусдорфа размерности два множества Ω равна $2\pi^2 R^2$; 4) определяя вероятность измеримого множества $A \subset \Omega$ как отношение мер Хаусдорфа размерности два, найдем, что вероятность выбрать хорду длины меньше $R\sqrt{3}$ равна $1/2$.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

[1] Kolmogorov A.N. Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Springer, 1933.
[2] Edgar G. Measure, topology, and fractal geometry. 2nd. ed. Springer, 2008.

объем тезисов не должен превышать области выше этой линии (за исключением сносок)