

Л. Н. П у ш к и н (Казань, КГУ). **О распределении значений сумм вида $\sum\{m_k t\}$.**

Поведение дробных долей $\{m_k t\}$ показательной функции $m_k = 2^k$, рассматриваемых с метрической точки зрения как слабозависимые одинаково распределенные величины, во многом аналогично поведению независимых одинаково распределенных случайных величин. В частности, для сумм с показательной функцией справедлива центральная предельная теорема (теорема Форте–Каца [1], [2]):

$$\text{mes} \left\{ t \in [0; 1]: \frac{1}{\sqrt{n}} \sum_{k=0}^{n-1} \left(\{2^k t\} - \frac{1}{2} \right) < z \right\} \rightarrow \Phi(z) \quad \text{при} \quad n \rightarrow \infty,$$

где mes — мера Лебега, $\Phi(z)$ — функция распределения некоторого нормального закона.

Однако асимптотическое поведение сумм дробных долей удвоенной показательной функции (в этом случае $\{m_k\}$ — расположенная в порядке возрастания последовательность чисел, представимых в виде $2^n + 2^m$, $n, m \in \mathbf{Z}_+$), существенно отличается от поведения сумм независимых одинаково распределенных случайных величин в силу более тесной зависимости слагаемых: последовательность $\{m_k\}$ не является лакунарной в этом случае. В частности, предельное распределение сумм этих одинаково распределенных величин уже не является устойчивым, но принадлежит классу $\mathcal{L}$ — классу предельных законов нормированных сумм независимых разнораспределенных случайных величин.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Fortét R.* Sur une suite également répartié. — *Studia Math.*, 1940, v. 9, p. 54–69.
2. *Кас М.* On distribution of values of sums of the type $\sum f(2^k t)$. — *Ann. Math.*, 1946, v. 47, p. 33–39.