В.В.Петров, **В.М.Корчевский** (Санкт-Петербург, СПбГУ). **Об устойчивости сумм зависимых случайных величин.**

Как и в [1], Ψ_c обозначает в дальнейшем множество функций $\psi(x)$ таких, что каждая $\psi(x)$ положительна и не убывает в области $x > x_0$ при некотором x_0, и ряд $\sum \frac{1}{n\psi(n)}$ сходится.

Теорема 1. *Пусть* $\{X_n\}$ — *последовательность неотрицательных случайных величин с конечными абсолютными моментами некоторого порядка* $p \geqslant 1$. *Положим* $S_n = \sum_{k=1}^n X_k$. *Пусть выполнены следующие условия*:

$$\mathbf{E}S_n \to \infty \qquad (n \to \infty),$$

$$\mathbf{E}|S_n - ES_n|^p = O\left(\frac{(\mathbf{E}S_n)^p}{\psi(\mathbf{E}S_n)}\right) \quad \textit{для некоторой функции} \quad \psi \in \Psi_c,$$

тогда

$$\frac{S_n}{\mathbf{E}\,S_n} \to 1 \quad \textit{п. н.} \tag{1}$$

Эта теорема представляет собой обобщение одного результата из [1], соответствующего значению $p = 2$. Иные достаточные для (1) условия содержатся в [2].

Теорема 2. *Пусть* $\{X_n\}$ — *последовательность неотрицательных случайных величин с конечными моментами второго порядка. Пусть выполнены следующие условия*:

$$\mathbf{D}\,S_n \leqslant C \sum_{k=1}^{n} \mathbf{D}\,X_k \quad \textit{для всякого} \quad n, \ \textit{где } C \textit{— некоторая постоянная},$$

$$\mathbf{E}\,S_n \to \infty, \quad \frac{\mathbf{E}\,X_n}{\mathbf{E}\,S_n} \to 0 \qquad (n \to \infty),$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{\operatorname{Var} X_n}{(\mathbf{E}\,S_n)^2} < \infty,$$

тогда имеет место соотношение (1).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Петров В. В.* Об устойчивости сумм неотрицательных случайных величин. — Записки научного семинара ПОМИ, 2008, т. 361, с. 78–82.
2. *Etemadi N.* Stability of sums of weighted non-negative random variables. — J. Multivariate Analysis, 1983, v. 13, p. 361–365.