

**ЛОКАЛЬНАЯ ТЕОРЕМА  
ДЛЯ МОМЕНТА ДОСТИЖЕНИЯ  
ФИКСИРОВАННОГО УРОВНЯ  
СЛУЧАЙНЫМ БЛУЖДЕНИЕМ**

*А. А. Могульский, Б. А. Rogozin*

Для сумм  $S(n) = X(1) + \dots + X(n)$  независимых случайных величин с одинаковым распределением и нулевым средним  $\mathbb{E} X(1) = 0$  определим момент

$$\eta_y = \inf \{n \geq 1 : S(n) \geq y\}$$

первого прохождения снизу вверх уровня  $y \geq 0$  блужданием  $\{S(n); n = 1, 2, \dots\}$ . В работе получена локальная теорема для этого момента, т. е. для фиксированного уровня  $y \geq 0$  при  $n \rightarrow \infty$  найдена асимптотика  $\mathbb{P}(\eta_y = n)$ .

*Ключевые слова и фразы:* случайное блуждание, момент первого достижения фиксированного уровня, условие нерешетчатости, условие арифметичности, нерешетчатое распределение, локальная теорема.

*Могульский Анатолий Альфредович*

Институт математики  
им. С. Л. Соболева СО РАН,  
пр. Академика Коптюга, 4,  
Новосибирск, 630090 РОССИЯ.  
E-mail: mogul@math.nsc.ru

Статья поступила  
15 декабря 2003 г.  
Принята в печать  
28 ноября 2007 г.

*Рогозин Борис Алексеевич*