

**Большие отклонения обобщенного процесса восстановления**

**Бакай Гавриил Андреевич**

*Студент (специалист)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,  
Механико-математический факультет, Кафедра математической статистики и  
случайных процессов, Москва, Россия

*E-mail: gavrlik\_lur\_bakay@mail.ru*

Рассмотрим последовательность независимых одинаково распределенных случайных векторов  $(\xi(i), \eta(i))$ ,  $i \in \mathbb{N}$ , где  $\eta(i)$  — неотрицательные случайные величины,  $\xi(i)$  принимают значения в  $\mathbb{R}^d$ . Обобщенным процессом восстановления будем называть  $Z_T = \sum_{i=1}^{N_T} \xi(i)$ , где  $N_T$  — процесс восстановления, построенный по величинам  $\eta(i)$ :  $N_T = \max\{k : \eta(1) + \dots + \eta(k) \leq T\}$ . В предположении, что  $R(h, t) = \mathbf{E} \exp(\langle h, \xi(1) \rangle + t\eta(1)) < +\infty$  на некотором множестве  $A \subset \mathbb{R}^{d+1}$ , таком, что  $\text{int } A \neq \emptyset$ , в работе найдены точные асимптотики вероятностей

$$\mathbf{P}(Z_T \in \Delta_T[x]) \text{ и } \mathbf{P}(Z_T = x)$$

при  $T \rightarrow \infty$  в нерешетчатом и решетчатом случаях соответственно в широком диапазоне  $x = x(T)$ , включающем нормальные и большие отклонения. Здесь  $\Delta_T[x] = \{y \in \mathbb{R}^d : x_j \leq y_j < x_j + \Delta_T, j = 1, \dots, d\}$ ,  $\Delta_T$  — произвольная положительная функция, достаточно медленно стремящаяся к нулю.