

**Проблема больших уклонений. Сравнение ее классических и альтернативных представлений.**

**Научный руководитель – Жуленев Сергей Викторович**

***Маслихин Михаил Владимирович***

*Аспирант*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия

*E-mail: maslikhin.michael@yandex.ru*

Возросший интерес к проблеме больших уклонений (БУ) фактически стимулировал наше желание попытаться сравнить представления БУ для суммы н.о.р.с.в. в случае 10 конкретных распределений слагаемых. Тем более, что Жуленев С. В. был автором альтернативного подхода и описал его, например, в [2]. Классический же подход описан в [1]. Вероятность БУ для суммы  $S_n$  н.о.р.с.в. в альтернативном подходе будем искать в виде

$$P(S_n > xs_n) = \frac{\varphi^n(z)e^{-\lambda x}}{c\sigma(z)\sqrt{2\pi}}(1 + \delta_n(\lambda)).$$

Оказалось, что в большинстве случаев получить представление БУ в классическом подходе несколько сложнее, чем в альтернативном. В случае равномерного и треугольного распределений классическое представление и вовсе не удалось получить, так как не удалось решить уравнения относительно  $\lambda$ :

$$g \left\{ \frac{e^{\lambda g} + e^{-\lambda g}}{e^{\lambda g} - e^{-\lambda g}} \right\} - \frac{1}{\lambda} = \alpha, \quad \frac{e^{2\lambda g} - e^{-2\lambda g}}{4\lambda g} - \left( \frac{e^{\lambda g} - e^{-\lambda g}}{2\lambda g} \right)^2 = \frac{\alpha \lambda}{2}.$$

Стоит отметить, что в работе рассматривается только сравнение представлений БУ в двух подходах, а также и их окончательного вида. Другие вопросы, возникновение которых естественно, не рассматриваются, однако они будут указаны.

**Источники и литература**

- 1) 1. Боровков А. А. Теория вероятностей, М.:Едитор. УРСС, 2003, 470 с.
- 2) 2. Жуленев С. В. Большие уклонения. Простейшая ситуация, Вестник Московского университета, сер.1, математика, механика, 2005, №1, с. 16-26