

**XXIV ВСЕРОССИЙСКАЯ
ШКОЛА–КОЛЛОКВИУМ
ПО СТОХАСТИЧЕСКИМ МЕТОДАМ
(14 — 19 сентября 2020 г.)**

В. И. Пагурова (Москва, ВМК МГУ). **Об асимптотических распределениях и свойствах нормированных разностей разнесенных промежуточных порядковых статистик для одного класса распределений.**

УДК 519.2

Резюме: Для класса достаточно гладких распределений с характерным асимптотическим поведением на бесконечности, включающего в себя, в частности, нормальное распределение и распределение Лапласа, установлены порядки разнесенности промежуточных порядковых статистик, при которых их нормированные разности, нормированные и центрированные разности и суммы таких разностей асимптотически имеют гамма-распределения и стандартное нормальное распределения. Получены также условия асимптотической независимости таких разностей и нормированной и центрированной особым образом порядковой статистики.

Ключевые слова: порядковая статистика, гамма-распределение, стандартное нормальное распределение, промежуточная порядковая статистика, растущий объем выборки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Siddiqui M. M.* Distribution of quantiles in samples from a bivariate population. — J. Res. Nat. Bureau Stand., Sect. B. Math. Math. Phys., 1960, v. 64B, is. 3, p. 145–150.
2. *Дэйвид Г.* Порядковые статистики М.: Наука/Физматлит, 1979, 337 с. // *David H. A.* Order Statistics. N. Y. etc.: Wiley, 1970, 272 p.
3. *Pagurova V. I.* A limiting multidimensional distribution of intermediate order statistics. — Moscow Univ. Comput. Math. Cybernet., 2017, v. 41, is. 3, p. 130–133.
4. *Пагурова В. И.* О некоторых свойствах порядковых статистик. В сб.: Статистические методы оценивания и проверки гипотез: межвузовский сборник научных трудов. В. 28. / Под общей ред. В. В. Чичагова. Пермь: Пермский гос. нац. иссл. ун-т, с. 46–52. // *Pagurova V. I.* On some properties of order statistics. In: Statistical Methods of Estimation and Hypotheses Testing. Interuniversity Collection of Proceedings. V. 28. / Ed. by V. V. Chichagov. Perm: Perm State Nat. Res. Univ. 2018, p. 46–52. (In Russian.)

UDC 519.2

V. I. Pagurova (Moscow, Faculty of Computational Mathematics and Cybernetics, Lomonosov Moscow State University). **On asymptotic distributions and properties of normed differences of intermediate order statistics in a class of distributions.**

Abstract: A class of sufficiently smooth distributions with specific asymptotic behavior at infinity, which includes, in particular, the normal distribution and the Laplace distribution, is considered. For this class degrees of spacing in indices of intermediary order statistics at which their normalized differences, normalized and centered differences, and the sums of such differences asymptotically have gamma distributions and the standard normal distribution, are established. We also obtain conditions for the asymptotic independence of such differences and order statistics normalized and centered in a special way.

Keywords: order statistics, gamma distribution, standard normal distribution, intermediate order statistics, increasing sample size.