

ПРЕДИСЛОВИЕ

Статьи, помещенные в настоящем сборнике, имеют в основном обзорный характер и затрагивают разные разделы теории вероятностей, связанные с прикладными задачами: ветвящиеся процессы, процессы в системах массового обслуживания, суммы зависимых индикаторов. Результаты, содержащиеся в этих статьях, получены, главным образом, в последние годы за счет применения либо новых методов, либо новых подходов к задачам, которые постоянно привлекают к себе внимание многих исследователей.

В статье «Очереди и ветвящиеся процессы» С. А. Гришечкин подробно описывает предложенные им новые и весьма нетривиальные способы вложения ветвящихся процессов в различные системы массового обслуживания с пуассоновским входящим потоком. Неожиданные связи между теорией ветвящихся процессов и теорией очередей позволили вывести ряд предельных теорем для характеристик систем массового обслуживания из теорем о ветвящихся процессах и дали стимул к более углубленному изучению самих ветвящихся процессов.

Статья В. Г. Михайлова «Явные оценки в предельных теоремах для сумм случайных индикаторов» дает представление о довольно широком круге работ, в которых разные авторы разными методами получали различные по характеру явные оценки скорости сходимости в предельных теоремах для сумм зависимых индикаторов. В отличие от ряда недавно появившихся обзорных работ по этой теме, статья содержит информацию не только о популярном на Западе методе Стейна–Чена (пока что мало освещенном в отечественной литературе), но и обоснованном на совершенно других идеях подходе к исследованию сумм функций от наборов независимых случайных величин, который разрабатывался одновременно с методом Стейна–Чена в работах А. М. Зубкова и В. Г. Михайлова. Распространение этого подхода на случай сумм функций от наборов зависимых случайных величин содержится в статье В. Г. Михайлова «Некоторые оценки точности пуассоновской аппроксимации для сумм зависимых случайных индикаторов».

Наконец, в статье А. М. Зубкова «Неравенства для числа одновременно происходящих событий», кроме обзора предшествующих публикаций, приводятся новые оценки, которые формулируются в тех же терминах, что известные неравенства Бонфerrони, но позволяют получать содержательные результаты в значительно более широком классе случаев и являются по сути дела решениями соответствующих экстремальных задач в некоторых классах распределений на неотрицательной полуоси.

А. М. Зубков

От редакции. Этот выпуск нашего журнала подготовлен при содействии научно-консультативного и программистского Центра «Стат-Диалог».