

ПРЕДИСЛОВИЕ

Книга представляет собой систематическое изложение основ теории вероятностей под углом зрения их практических инженерных приложений. Интересы этих приложений определяют и отбор материала, и стиль изложения, и его методическую основу. Книга изобилует примерами решения практических задач, требующих применения вероятностных методов и относящихся к самым различным специальностям: кибернетика, прикладная математика, ЭВМ, автоматизированные системы управления, теория механизмов, радиотехника, теория надежности, транспорт, связь и т. п. Несмотря на разнообразие областей, к которым относятся приложения, все они пронизаны единой методической основой, единой системой подходов.

Эта книга относительно небольшого объема написана на базе лекций по теории вероятностей, читанных авторами в различных вузах на протяжении последних десятилетий. Она предназначена для инженеров и научных работников разных профилей, которые в своей практической деятельности сталкиваются с необходимостью ставить и решать задачи, связанные со случайными явлениями и требующие вероятностного подхода. Книга адресована широкому кругу читателей, она может быть использована и в учебном процессе студентами и преподавателями вузов, и как пособие для самообразования. Изложение ведется на уровне, доступном читателю, знакомому с математикой в объеме обычного вузовского курса. Там, где по ходу дела приходится пользоваться более сложными понятиями, они поясняются. Главный упор делается не на тонкости математического аппарата, а на методическую сторону вопроса и на непосредственные практические приложения. Многолетний опыт авторов в преподавании теории вероятностей и смежных с нею дисциплин во вузах, а также обширный опыт приме-

нения вероятностных методов в самых различных областях инженерной практики показывает, что именно такой, а не формальный подход к изложению теории вероятностей больше всего пригоден тем, для кого изучение теории вероятностей не самоцель, а средство решения конкретных инженерных задач и примеров. Окончание решения примера или задачи отмечается знаком ►•

Вместе с тем, авторы стремились нигде не поступаться точностью формулировок и должной математической строгостью и изложить материал в соответствии с современным уровнем развития науки о случайных явлениях.

В книгу не вошли теория случайных процессов, теория массового обслуживания, специальные главы математической статистики и их инженерные приложения. Ограниченный отбор материала в данную книгу определялся тем, что авторы предполагают по каждому из указанных выше разделов написать отдельное руководство, где, так же как и здесь, основное внимание будет уделено инженерным приложениям.

Авторы приносят глубокую благодарность академику АН СССР В. С. Пугачеву и профессору В. Н. Тутубалину за ценные советы и поддержку, которую они оказали при составлении проекта книги; члену-корреспонденту АН СССР Н. А. Кузнецову, любезно согласившемуся отрецензировать рукопись и сделавшему ряд полезных замечаний; доценту Г. В. Данилову, оказавшему авторам большую помощь при подготовке книги и изданию, а также доктору физико-математических наук А. Д. Вентцелю за ряд ценных предложений.

*Е.С. Вентцель,
Л.А. Овчаров*