
А.М. РЕЗНИК**РЕЦЕНЗИЯ НА МОНОГРАФИЮ ГОРБАНЯ И.И. «ТЕОРИЯ ГИПЕРСЛУЧАЙНЫХ ЯВЛЕНИЙ: ФИЗИЧЕСКИЕ И МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ»¹**

Монография Горбаня И.И. посвящена теории гиперслучайных явлений – новой теории, предложенной и интенсивно разрабатываемой автором на протяжении последних лет. Это вторая его монография по теории гиперслучайных явлений. Первая книга была издана в 2007 г. и за истекший период автором получено много нового фактического материала, послужившего побудительным мотивом к написанию новой монографии.

Теория гиперслучайных явлений базируется на результатах экспериментальных исследований, указывающих на нарушение одного из фундаментальных феноменов природы – статистической устойчивости массовых явлений. Основным абстрактным математическим объектом, рассматриваемым в этой теории, является гиперслучайное явление, под которым понимается множество не связанных друг с другом случайных явлений – событий, величин или функций.

Теория гиперслучайных явлений – физико-математическая теория, имеющая физическую и математическую составляющие. Математическая часть опирается на классическую теорию вероятностей и использует ее аксиоматическую базу. Физическая часть – оригинальная. Основой физической части служат гипотезы ограниченной статистической устойчивости и возможности адекватного описания физических явлений с помощью гиперслучайных моделей.

Таким образом, фактически предлагается новая модель устройства окружающего мира: вместо распространенной в настоящее время концепции построения мира на случайных принципах предлагается новая концепция его устройства на принципах гиперслучайности.

Новая концепция не противопоставлена старой, а уточняет ее. Это обстоятельство, так же, как и то, что математическая составляющая теории гиперслучайных явлений построена на основе классической теории вероятностей и не противопоставлена ей, является важным положительным моментом. Благодаря этому, оказывается возможным корректно решать разнообразные задачи, используя единую математическую базу: и задачи, которые вписываются в канву классического вероятностного подхода, и задачи, которые до недавнего времени никак в нее не укладывались.

Теория гиперслучайных явлений открывает не только новые возможности описания мира, а, что очень важно, открывает и новый взгляд на принципы его построения.

Новая книга значительно отличается от предыдущей монографии, в первую очередь, тем, что физическая составляющая значительно усилена, а математическая – существенно дополнена и уточнена. Новая монография по объему в два раза больше, чем предыдущая.

В новой книге рассмотрено много новых вопросов, которые условно можно разделить на две части: физическую и математическую. К новым физическим результатам относятся, в частности, методика исследования нарушений статистической устойчивости физических величин и процессов, объяснения механизма нарушений статистической устойчивости, результаты экспериментальных исследований нарушений статистической устойчи-

¹ Электронная версия монографии выставлена для свободного доступа в Интернете по адресу: http://www.immsp.kiev.ua/perspages/gorban_i_i/index.html.

ности ряда физических величин и процессов, формализация физических гипотез теории гиперслучайных явлений и др.

К новым математическим результатам можно отнести материалы, касающиеся закона больших чисел для гиперслучайных явлений, марковских гиперслучайных явлений, правил преобразования гиперслучайных величин и процессов и др. Интересна философская линия теории гиперслучайных явлений, описание которой начинается с первых страниц и проходит через всю книгу. Философские соображения базируются на строгих физических и математических моделях, делающих выводы хорошо обоснованными.

Книга написана ясно и четко. Физические, математические и философские части логично связаны между собой, что вызывает ощущение цельности как теории, так и книги. Материал изложен корректно как с физической, так и математической точки зрения.

Следует отметить важную особенность монографии, подчеркнутую самим автором, – ориентация на читателей разного уровня математической подготовки: начиная от тех, кто имеет лишь общее представление о теории вероятностей и математической статистике, до инженеров, широко использующих вероятностные методы в своей повседневной работе, физиков и математиков, специализирующихся в области теории вероятностей.

Не вызывает сомнений, что новая монография Горбаня И.И. будет интересна широкому кругу читателей.

Рецензія надійшла до редакції 17.06.2011