

В современном естествознании, не исключая и теоретическую физику, как и в ранней классической механике, по-прежнему используется обратимое абсолютное время, введенное Ньютоном по образцу средневековой геометрической концепции Николая Орема. Этот «первородный грех» естествознания имеет непредвиденные последствия и порождает множество парадоксов и методологических проблем в естествознании.

Поскольку обратимое время входит в концептуальный фундамент естествознания, то замена его на соответствующее всему опыту наблюдений природы необратимое «физическое» время, вероятно, будет длительным процессом. Однако анализ даже не вполне строгих и приближенных моделей необратимого времени может привести к открытию новых физических явлений. При этом достаточно эффективными инструментами исследования необратимого физического времени могут служить его математические модели, разработанные в соответствии с идеологией Общей Теории Систем и определяющими методологическими концепциями естествознания.

В основаниях классической математики, озабоченной поиском «вечных истин», не входит категория времени. Классическая математика статична и лишь при решении некоторых частных задач время используется ею как вспомогательный параметр. Только во второй половине 20 столетия при создании идеологий интуиционизма и «конструктивной» математики были предприняты первые попытки включить время в состав основных категорий этих новых разделов математики. В связи с этим математические методы могут применяться только для создания не вполне строгих эвристических моделей необратимого времени, которые должны всесторонне контролироваться наблюдениями физических процессов и экспериментами.

В этом разделе рассмотрены две модели необратимого времени:

– физического времени, обнаруживающего эффект космологического замедления, и

– необратимого дискретного времени микромира, модель которого допускает существование, как времени, так и анти-времени, предсказывая, в частности, новые квантовые соотношения неопределенностей и определяет глобальное нарушение зеркальной симметрии интегральной внутренней четности для всего множества микро частиц.

Хорошее соответствие этих моделей наблюдениям и экспериментальным данным, возможно, и не может рассматриваться как окончательный, решающий аргумент в пользу истинности этих моделей, но помогает с оптимизмом относиться к перспективам дальнейшего развития предложенной концепции необратимого физического времени.

Этот раздел составлен И.Н. Тагановым по материалам монографии:

Taganov, Igor N. Irreversible-Time Physics. Saint Petersburg: TIN, 2013.
ISBN 978-5-902632-12-2

и ее переизданий, например:

Irreversible Time Physics by Igor Taganov [Kindle Edition] ASIN: B00I214VIG

Автор считает своим приятным долгом выразить признательность Ю.И. Бабенко, Ю.В. Барышеву, Д.А. Варшаловичу, А.П. Гагарину, А.Л. Громову, А.Н. Земцову, И. Масрелизу, Ж. Патурель, А. Сандаж, А.А. Троню, Ф. Хойлу и А.Г. Шлёнову за плодотворные обсуждения, конструктивную критику и проницательные замечания, благотворно повлиявшие на содержание этого раздела.