

Эффект Джанибекова - работа для математиков

Сегодня приглашаются все талантливые математики, кого интересует эффект Джанибекова, чтобы его описали математическим языком. Выполнение этого математического описания является весьма сложным вопросом и трудным в реализации, хотя сам эффект необычно прост. Однако можно предположить, что опытный математик, познакомившись с проблемой, сумеет её описать.

Сейчас, бывает, что физики-теоретики, которые хорошо знакомы с математикой, пытаются описать этот эффект. Но, как до сих пор, их усилия не заканчиваются положительным результатом. Что это означает: получить положительный результат в математическом описании эффекта Джанибекова?

Теперь, когда можно проводить сложные вычисления и моделировать явления с использованием компьютеров, это означает нахождение соответствующих математических уравнений. Эти уравнения должны описывать движение объекта таким образом, чтобы при их использовании - при использовании этих уравнений в подходящей программе компьютерного моделирования - было можно на экране компьютера представлять изображение в виде модели эффекта Джанибекова. Ходом этого эффекта должен управлять именно "положительный результат в математическом описании эффекта."

Возвращаясь к упоминанию об отсутствии положительного результата в существующих исследованиях физиков-теоретиков, следует отметить, что однако некие достижения уже существуют. В настоящее время существует математическая компьютерная модель эффекта Джанибекова, при использовании которой можно на экране компьютера наблюдать, как ось вращения объекта периодически меняет свое положение в пространстве. Это можно увидеть в коротком фильме <http://pinopa.narod.ru/DzhanibekovEffect-Box.avi>. И если вы можете на вашем компьютере включить моделирующую программу AtomStand.exe* (она находится в файле <http://pinopa.narod.ru/AtomStand.zip>),

то перевороты оси указанной структуры, состоящей из восьми частиц, можно наблюдать в течение довольно длительного времени. Вы должны только открыть рабочий файл: Szescioscian3.4os.5_50r4_T0000.ato, а затем начать процесс. По истечении периода времени в 2749 вычислительных итераций (тогда кончится первый переворот оси вращения структуры), вы можете посмотреть на гораздо большее количество переворотов оси (вращения) этой вращающейся структуры, чем в указанном коротком фильме.

Здесь может возникнуть вопрос: зачем математики должны заново открывать что-либо, что уже открыто? Ведь уже известно, что взаимное ускорение частиц, являющееся основной причиной существования устойчивой структуры материи, является также причиной возникновения в подходящих условиях эффекта Джанибекова. Известны есть также математические формулы, описывающие взаимное ускорение частиц материи. Что здесь могли бы открывать математики? (Пример такой формулы можно посмотреть на http://pinopa.narod.ru/KT18_Pot_Nat_Fun_PES_uk.gif.)

Итак, в представленной математической компьютерной модели эффекта Джанибекова реализация этого эффекта происходит таким образом, который трудно понять. Можно себе представить суммирование друг к другу последовательных "импульсов" вибрирующих составных частиц, что в результате дает вращение всей этой структуры в изменяющемся направлении. Но движение этого объекта вычисляется в цифровой форме "шаг за шагом". Хотя известно, какие есть математические формулы ускорения, которые каждая частица дает остальным частицам, то не известно результирующее ускорение каждой частицы и траектории её движения.

Математики, которые еще не познакомились с эффектом Джанибекова, могут прочитать об этом эффекте в трех коротких статьях: Эффект Джанибекова - основная причина (на

http://pinopa.narod.ru/09_C4_Dzhanibekov_effect_ru.pdf), Эффект Джанибекова - с участием 6-ти частиц (на http://pinopa.narod.ru/08_C4_Dzhanibekov-6parts_ru.pdf), Для исследователей эффекта Джанибекова (на http://pinopa.narod.ru/07_C4_Prosty_efekt_Dzanibekowa_ru.pdf).

*) Внимание: Компьютерные моделирующие программы, которые можно скачать на "страницы пинопы", работают правильно на компьютерах с системами Windows ME i Windows XP.

Богдан Шынкарыйк "Пинопа"
Польша, г. Легница, 2016.11.23.