

## НАУЧНЫЙ ФОРУМ: «НОВЫЕ ИДЕИ И ГИПОТЕЗЫ»

### **ВРАЩЕНИЕ, РАДИОАКТИВНОСТЬ И КВАНТОВАЯ НЕЛОКАЛЬНОСТЬ**

**И.А.Мельник**

Томский филиал ФГУП «Сибирского научно-исследовательского института геологии, геофизики и минерального сырья», 634021, Томск, пр. Фрунзе, 232, E-MAIL: [migranis@mail.ru](mailto:migranis@mail.ru)

Казалось бы, какая может быть связь между такими процессами как, вращение макрообъекта, скорость распада радиоактивных элементов и квантовая нелокальность. Но многолетние эксперименты по дистанционному воздействию вращающихся объектов на радиоактивный распад и полупроводниковый детектор подтвердили тот факт, что любой вращающийся материальный объект является источником неэлектромагнитного воздействия на неравновесные квантовые системы, т. е. на возбужденное состояние атомного ядра и неравновесные заряды полупроводника [1].

В свою очередь, между атомными ядрами материального тела могут образоваться нелокальные связи. Предположим, при образовании молекулярных связей солей (допустим цинка) атомы цинка также вступают во взаимодействие друг с другом. Электронные оболочки атома, взаимодействуя с ядром, в свою очередь вступают во взаимодействие с оболочками других атомов, что и приводит к запутыванию определенных ядерных состояний различных квантовых систем [2]. После облучения на ядерном реакторе, когда ядра изотопов цинка переходят в возбужденное состояние, облученный образец делят на два образца и измеряют их гамма-активность. При достаточной степени запутанности возбужденных квантовых состояний, и в случае внешнего воздействия на один из образцов, приводящего к изменению состояний возбужденных ядер (образец №2), у другой системы (контрольный образец №1) также будут меняться квантовые состояния возбужденных ядер. В таком случае проявится корреляция в скорости распада ядер. Во-вторых, данное свойство (нелокальные корреляции) квантовых объектов позволяет разнести по пространству воздействие и измерение, что соответственно, убирает лишние вопросы о влиянии посторонних факторов на результаты эксперимента.

Эксперимент проводился на базе полупроводникового Ge(Li) – детектора и измерительного комплекса АМА-02-Ф1. Измерение площади пика  $^{65}\text{Zn}$  энергией 1115 кэВ и интеграла (всего спектра, начиная с первого канала) проходило в трех режимах, 60 измерений при вращении ротора электродвигателя с угловой скоростью 8000 об/мин по часовой стрелке (вид с верху), 60 измерений после его остановки и 60 измерений при вращении против часовой стрелки. К электродвигателю крепился стальной стакан с водой. Вода раскручивалась с помощью штока, присоединенного к валу ротора. Цинк (№2) жестко крепился к детектору, а стакан с электродвигателем перемещался вдоль оси вращения в верх с 1 см (от радиоактивных источников до дна стакана) до 12 см с шагом в 1 см. Причем, один цикл измерений соответствовал трем режимам, итого 12 циклов. На втором этапе воздействие вращающейся жидкости проводилось на цинк №2 в другом помещении, на расстоянии 35 м от измерительного комплекса, где проводились измерения активности образца №1 [3].

Были получены следующие результаты: при вращении по часовой стрелке коэффициент корреляции ( $k$ ) между показаниями изменения средней активности образцов №1 и №2 равен  $k = -0.63$ , в случае вращения против часовой стрелки –  $k = 0.8$ . Очевидно, перемена знака корреляции может быть связана с переменной ориентации неэлектромагнитного воздействия (левое либо правое) при изменении направления вращения.

### **ROTATION, RADIO-ACTIVITY AND QUANTUM CORRELATIONS**

**Igor' Mel'nik**

TF FGUP "SNIIGGiMS", 634021, Tomsk, pr. Frunze, 232, E-MAIL: [migranis@mail.ru](mailto:migranis@mail.ru).

Is shown, that rotation on distance influences speed of radioactive disintegration.

#### **Литература**

1. Мельник И.А. Исследования воздействия электродвигателя на статистические флуктуации радиоактивного распада//Изв. ВУЗов. Физика. 2006. №4. Стр. 32-38.
2. Баргатин И.В., Гришанин Б.А., Задков В.Н. Запутанные квантовые состояния атомных систем//УФН. 2001. Том. 171. №6. Стр. 625-647.
3. Мельник И. А. Обнаружение корреляций скорости распада радиоактивных элементов в опытах с вращающейся жидкостью.//Электронный журнал "Квантовая магия". 2008. Том. 5. Вып. 3. <http://quantmagic.narod.ru/volumes/VOL532008/p3123.html>