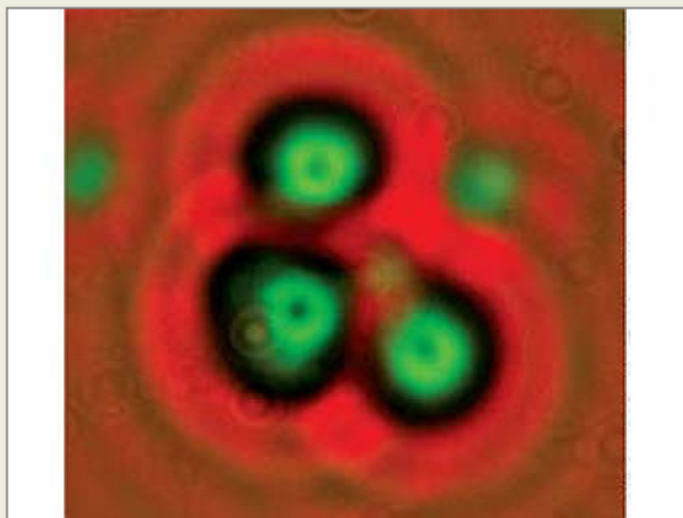




24.03.2009, 13:50:19

Версия для [печати](#) | [PDA/КПК](#)



Следы попадания высокоэнергетического нейтрона в пластик. Их размер - около 8 микрон. Изображение авторов исследования

Физики заявили об обнаружении термоядерных реакций при комнатной температуре

Американские физики заявили, что им удалось найти доказательства существования термоядерных реакций, способных протекать при комнатной температуре. Свои результаты ученые представили 23 марта 2009 года на съезде Американского химического общества. Краткое изложение результатов работы доступно в пресс-релизе этого общества, а статья физиков опубликована в журнале *Naturwissenschaften*.

В рамках исследования ученые помещали золотые (или никелевые) электроды в смесь из хлорида палладия, хлорида лития и тяжелой воды (воды, в состав которой вместо обычного водорода входит его изотоп [дейтерий](#)). Через электроды пропусклся электрический ток. При этом на катоде откладывался палладий, "пропитанный" дейтерием.

Рядом с электродом помещалась пластинка пластика CR-39. Этот материал может быть использован для регистрации нейтронов, обладающих достаточно высокой энергией: элементарные частицы оставляют на его поверхности выемки.



На дешевой "Ладе" будет ездить молодежь



ИКЕА разработала автомобиль



Все главные новинки Женевы



Эксперимент продолжался в течение двух-трех недель, после чего физики изучали поверхность пластинок при помощи микроскопа. В результате исследователям удалось обнаружить "тройные" следы (см. рисунок), то есть три выемки, расположенные достаточно близко друг от друга. Физики считают, что эти следы появились в результате воздействия альфа-частиц, возникших после столкновения высокоэнергетических нейтронов с атомами пластика. В контрольном опыте, проведенном с обычной водой, ничего подобного обнаружено не было.

Именно регистрацию подобных нейтронов ученые приводят в качестве доказательства протекания в аппарате для электролиза термоядерных реакций (при обычных химических реакциях высокоэнергетические нейтроны не образуются).

Физики считают, что возможным объяснением этого феномена может служить реакция холодного термоядерного синтеза (большинство ученых со скептицизмом относится к возможности подобной реакции, о чем Лента.Ру уже подробно [писала](#)). Они полагают, что во время опыта на катоде ионы дейтерия сближаются на достаточное расстояние для образования [трития](#) - еще одного изотопа водорода. После этого тритий сливается с дейтерием в палладиевой матрице с выделением энергии (в виде излучения) и высокоэнергетического нейтрона.

Экспериментальная часть работы была воспринята специалистами положительно. Однако многие физики скептически отнеслись к заявлению о наблюдении в лаборатории именно термоядерного синтеза. Специалисты полагают, что поток высокоэнергетических нейтронов имеет другую природу.

Напомним, что недавно ученый из университета Пердью Рузи Талейархан (Rusi Taleyarkhan) [был лишен](#) звания профессора за фальсификацию результатов по холодному термоядерному синтезу. В статье, опубликованной в журнале *Science*, ученый утверждал, что подобная реакция возникает в результате схлопывания пузырьков внутри особой жидкости (так называемое явление кавитации), которые образуются при пропускании через нее акустических волн.

Ссылки по теме

- [Cold fusion rebirth? New evidence for existence of controversial energy source](#) - пресс-релиз Американского химического общества на сайте eurekaalert, 23.03.2009
- [Neutron tracks revive hopes for cold fusion](#) - New Scientist, 23.03.2009
- [Triple tracks in CR-39 as the result of Pd-D Co-deposition: evidence of energetic neutrons](#) - *Naturwissenschaft*, январь 2009 года
- [Недобросовестный изобретатель "холодного термояда" лишился звания профессора](#) - Lenta.ru, 28.08.2008
- [Японские физики заявили об осуществлении реакции холодного ядерного синтеза](#) - Lenta.ru, 27.05.2008

Сайты по теме

- [Статья про холодный термоядерный синтез в Википедии](#)