

## Графен а источник энергии

**Аннотация:** В статье предоставлена возможность выхода из слепого заулка, которым является невежество в области фундаментальных физических явлений. Большим шагом вперед в развитии науки о природе будут исследования и эксперименты с описанным в статье графеновым электрическим элементом. Однако исследователи в первую очередь должны узнать, чем является энергия, и таким образом немножко выйти из области невежества. Это возможно после чтения статьи "Суть энергии? ...Это очень просто!" на [http://pinopa.narod.ru/09\\_C2\\_Sut\\_energyi.pdf](http://pinopa.narod.ru/09_C2_Sut_energyi.pdf).

### Содержание

Введение - Графен как претекст  
 Основной привод частиц материи  
 Основной привод частиц в модели  
 Приметы ядра атома углерода  $^{12}\text{C}$   
 Направленное движение протоэлектронов  
 Графен - Перспективный источник энергии  
 Окончание

### Введение - Графен как претекст

Здесь мы будем заниматься строением и свойствами графена, а в более широком контексте, будем здесь заниматься углеродом  $^{12}\text{C}$ . Графен как аллотропная форма углерода представляет интерес особенно в одном аспекте - он чрезвычайно устойчив к растяжению. Это свойство может иметь особое значение, если бы графен использовался в качестве источника энергии. Мы здесь говорим о гипотетическом источнике, который мог бы иметь такое свойство, что вымогал бы и одновременно направлял бы течение электрического тока. Такая способность существует в материи магнита. В магнитах линии напряженности поля и направления движения электронов согласуются между собой и образуют замкнутые цепи.\*1) Это способствует их высокой устойчивости к внешним разрушающим воздействиям. Но по этой причине магнитов невозможно использовать непосредственно в качестве источника электрической энергии. Для этой цели можно бы использовать графен или другое вещество, межатомные связи которого были бы аналогично устойчивы к разрыву. А поскольку графен пока что является единственным веществом, обладающим столь большой устойчивостью, его следует использовать в исследованиях.

### Основной привод частиц материи

Взаимодействие между частицами материи можно рассматривать уже на фундаментальном уровне, поскольку такое взаимодействие существует между протонами и нейтронами. На современном этапе знаний нет известных атомов, которые бы состояли из двух протонов или частиц, состоящих из двух нейтронов. За исключением водорода  $^1\text{H}$  (прота), атомы всех других элементов содержат смесь этих двух частиц. Тот факт, что это не может быть смесь в любой форме, подтверждается свойствами изотопов различных элементов. Гелий  $^3\text{He}$  содержит два протона и один нейтрон - это стабильный изотоп. Водород  $^3\text{H}$  содержит один протон и два нейтрона - этот изотоп радиоактивен и имеет период полураспада 12,33 года. Эта ситуация показывает, что нейтрон обладает большей способностью связывать соседние частицы, чем протон.

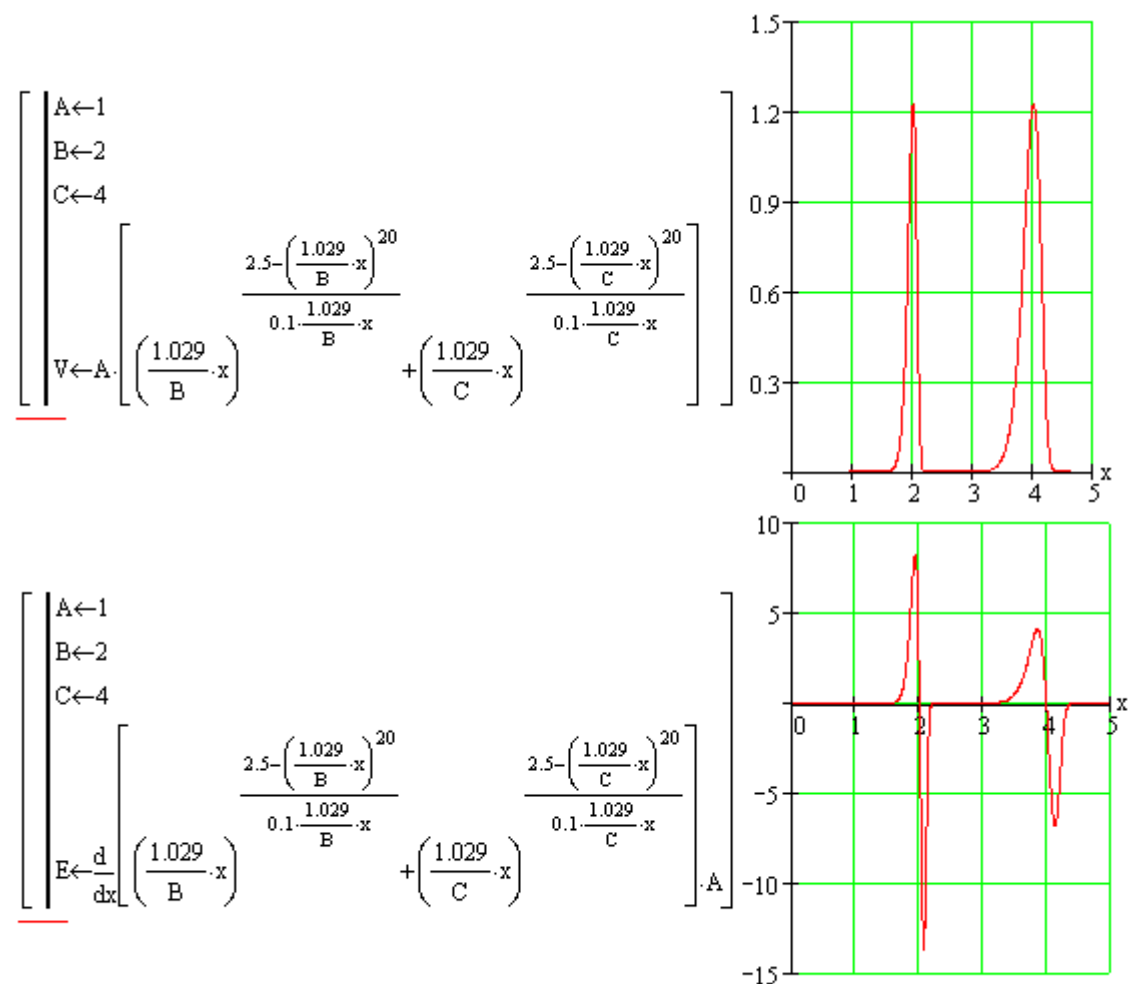
Взаимодействие между частицами на фундаментальном уровне основано на взаимном ускорении и оно происходит от свойств пространства.\*1) Протон и нейтрон - это разные частицы, поэтому их способность ускорять соседние частицы отличается друг от друга. По этой причине их способность описывается при помощи различных математических функций. В этих ускоряющих математических функциях протона и нейтрона некоторые фрагменты похожи друг на друга. Они

описывают ускорения, которые прибавляются соседним частицам в областях, называемых потенциальными оболочками.

Когда протон и нейтрон разделены расстоянием, приблизительно равным радиусам их потенциальных оболочек, то каждая из этих частиц находится в области потенциальной оболочки своей соседки и частицы вибрируют относительно друг друга. Благодаря немного отличающимся способам взаимного ускорения на оболочках, система из двух частиц, в виде атомного ядра водорода дейтерия  $2\text{H}$ , получает результирующее ускорение. И тот факт, что нейтрон обладает большей способностью связывать соседние частицы, чем протон, означает также и то, что он играет ключевую роль в создании результирующего ускорения ядра  $2\text{H}$ .

### Основной привод частиц в модели

Для моделирования движения структурных систем, которые состоят из протонов и нейтронов, можно использовать математическую функцию PES. Компоненты этой функции и соответствующие графики потенциала и напряженности поля (ускорения) показаны ниже.

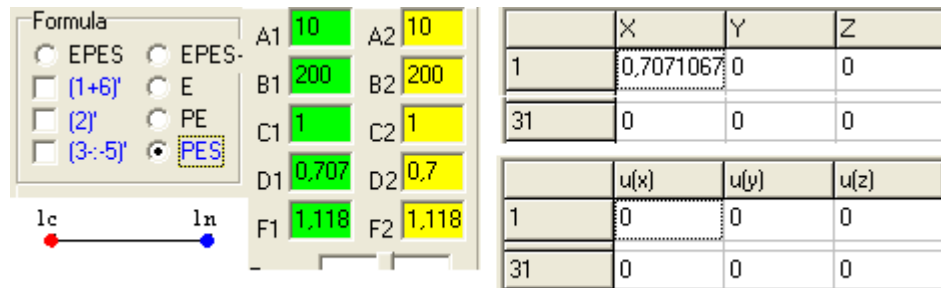


**Функция PES - полистепенная суммированная функция - потенциал  
поля и напряженность поля - изменения оболочечного поля**

Эта функция может использоваться для разработки компьютерной программы, аналогичной Gas2n.exe.\*2) В этой программе расстояния между протонами и нейтронами (или, точнее, между их моделями) попеременно увеличиваются и уменьшаются. Поскольку взаимодействия частиц в соответствии с функцией PES, несмотря на их постоянные колебания относительно друг друга, обеспечивают стабильное положение частиц друг относительно друга, и в то же время обеспечивают движение этой системы частиц в целом с некоторым результирующим ускорением.

Ниже на Рис.  $cn\_2H$  (а и б) приведен пример изменения положения в пространстве и скорости системы из двух частиц, отличающихся способностью ускорять соседку. Эти частицы сохраняют стабильное положение относительно друг друга подобно тому, как протон с нейтроном сохраняют стабильное положение в ядре атома дейтерия. Здесь обе частицы имеют три потенциальные оболочки: C1, D1 и F1. Две из этих оболочек в обеих частицах имеют одинаковые радиусы, но отличаются величиной радиуса третьей оболочки, обозначенной символом D1.

При моделировании поведения частиц в компьютерной программе Gas2n.exe в течение 10002 вычислительных итераций система из этих двух частиц перемещалась на расстояние около 3293 единиц длины (е.дл.) и получила скорость около 658 единиц скорости (е.ск.).



**Рис.  $cn\_2H\_a$  - Начальные параметры  
в модели ядра дейтерия  $2H$**

|    | X          | Y | Z |
|----|------------|---|---|
| 1  | -3292,3414 | 0 | 0 |
| 31 | -3293,0484 | 0 | 0 |

|    | u(x)       | u(y) | u(z) |
|----|------------|------|------|
| 1  | -658,49304 | 0    | 0    |
| 31 | -658,34470 | 0    | 0    |

**Рис.  $cn\_2H\_b$  - Параметры в модели ядра  $2H$  после 10002  
вычислительных итераций**

На Рис.  $cn\_4He$  представлен пример ускоренного движения системы из четырех частиц. Структура частиц напоминает ядро атома гелия  $4He$ , то есть напоминает  $\alpha$ -частицу. В этом компьютерном эксперименте в течение 10 000 вычислительных итераций система частиц переместилась на расстояние около 4660 е.дл. и достигла скорости около 933 е.ск.

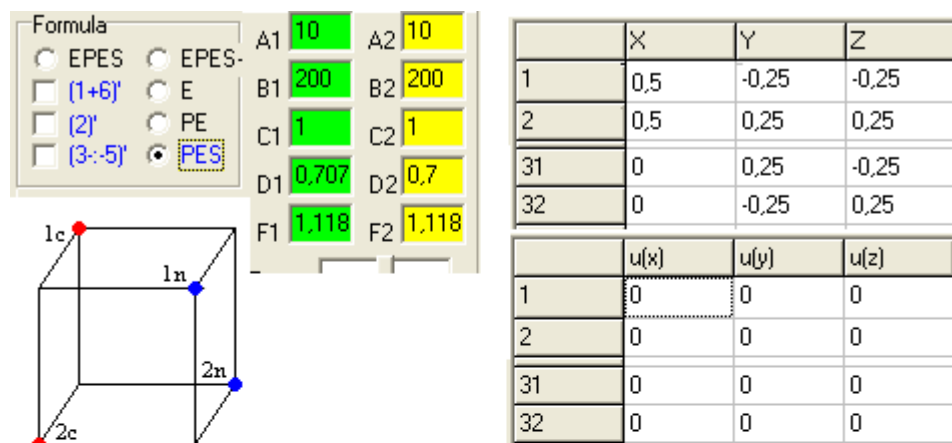


Рис. cn\_4He\_a - Начальные параметры в модели ядра 4He

|    | X          | Y          | Z          |    | u(x)       | u(y)       | u(z)       |
|----|------------|------------|------------|----|------------|------------|------------|
| 1  | -4659,5283 | -0,2538852 | -0,2334046 | 1  | -933,41826 | -0,0786680 | 0,0314854  |
| 2  | -4659,5283 | 0,2538852  | 0,2334046  | 2  | -933,41826 | 0,0786680  | -0,0314854 |
| 31 | -4660,0336 | 0,2339540  | -0,2571134 | 31 | -932,06503 | -0,0803842 | 0,1164198  |
| 32 | -4660,0336 | -0,2339540 | 0,2571134  | 32 | -932,06503 | 0,0803842  | -0,1164198 |

Рис. cn\_4He\_b - Параметры в модели ядра 4He после 10000 вычислительных итераций

Для сравнения можно использовать данные компьютерного эксперимента, в котором три системы частиц, подобных  $\alpha$ -частице, были соединены последовательно друг с другом. В результате получается система частиц, похожая на гипотетическое атомное ядро углерода  $^{12}\text{C}$ , в котором находятся 6 протонов и 6 нейтронов. Этот набор частиц, как показано ниже,

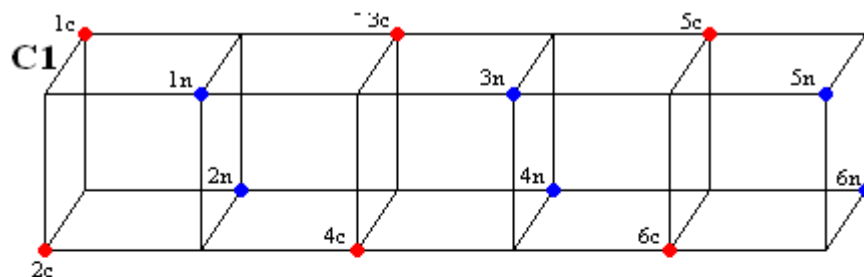


Рис.  $^{12}\text{C}_{\text{C1}}$  - Ядро атома углерода  $^{12}\text{C}$  - параметры в модели - версия C1

|    | x | y     | z     |    | x   | y     | z     |
|----|---|-------|-------|----|-----|-------|-------|
| 1c | 0 | 0,25  | -0,25 | 1n | 0,5 | -0,25 | -0,25 |
| 2c | 0 | -0,25 | 0,25  | 2n | 0,5 | 0,25  | 0,25  |
| 3c | 1 | 0,25  | -0,25 | 3n | 1,5 | -0,25 | -0,25 |
| 4c | 1 | -0,25 | 0,25  | 4n | 1,5 | 0,25  | 0,25  |
| 5c | 2 | 0,25  | -0,25 | 5n | 2,5 | -0,25 | -0,25 |
| 6c | 2 | -0,25 | 0,25  | 6n | 2,5 | 0,25  | 0,25  |

в течение 10 001 вычислительных итераций перемещался на расстояние около 1564 е.дл. и достигал скорости около 310 е.ск.

При сравнении скоростей модели  $\alpha$ -частицы и модели ядра  $^{12}\text{C}$  (то есть трех  $\alpha$ -частиц, соединенных вместе), можно видеть, что последняя сложная частица движется с ускорением, которое приблизительно в три раза меньше, чем ускорение модели  $\alpha$ -частицы. Снижение способности к самоускорению модели ядра  $^{12}\text{C}$  по сравнению с моделью ядра  $^4\text{He}$  является

следствием отсутствия синхронизации колебаний частиц в отдельных ускоряющих компонентах (состоящих из 2 красных и 2 синих частиц). Это отсутствие синхронизации является фактором, который препятствует ускоренному движению системы частиц в целом.

### Приметы ядра атома углерода $^{12}\text{C}$

Приведенная выше схема структуры ядра атома углерода  $^{12}\text{C}$  является одной из многих, которые могут существовать в природе. Другие конфигурации показаны на рисунках ниже.

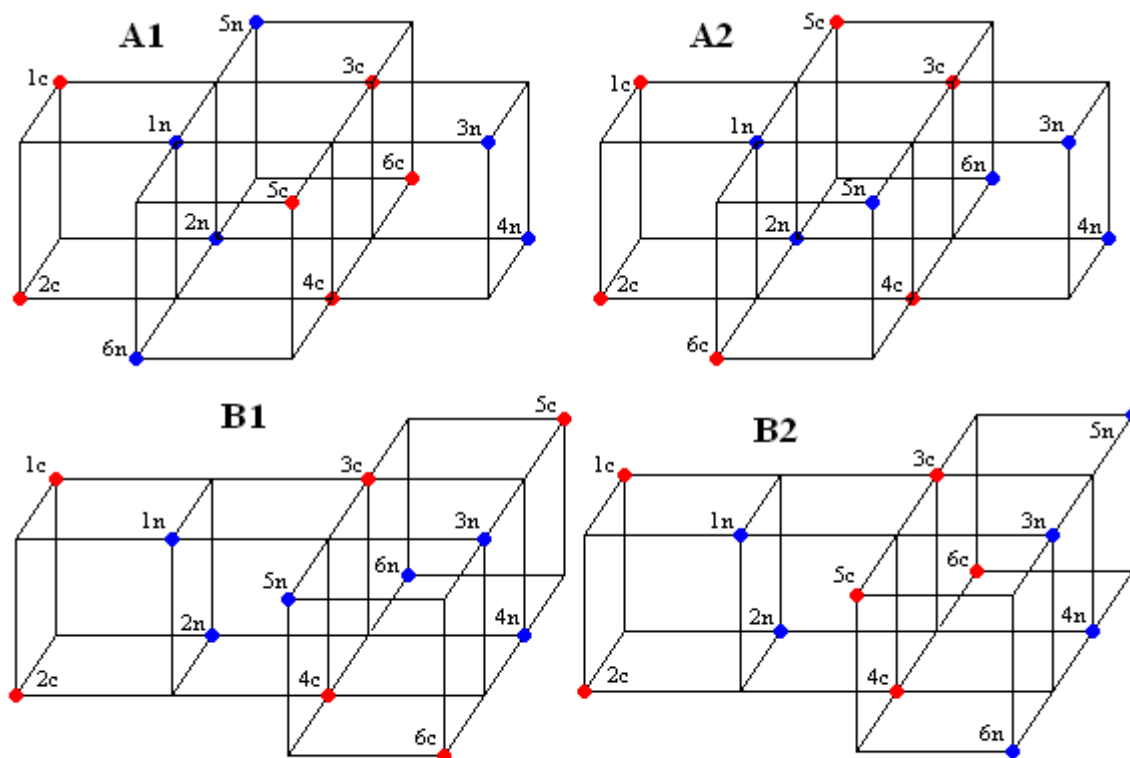


Рис.  $^{12}\text{C\_KonfigA1A2B1B2}$  - Гипотетическая система протонов и нейтронов в ядре атома углерода  $^{12}\text{C}$

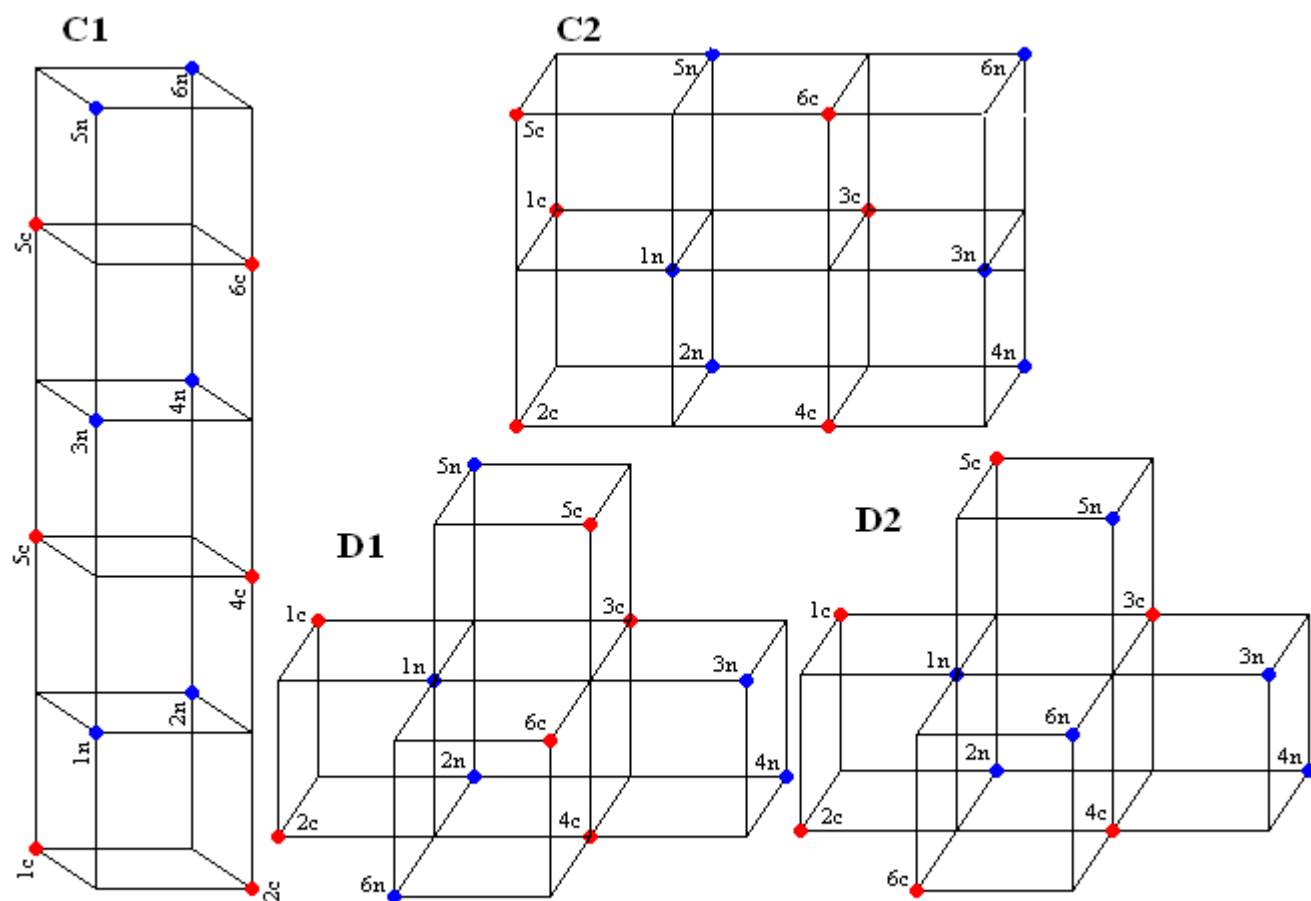
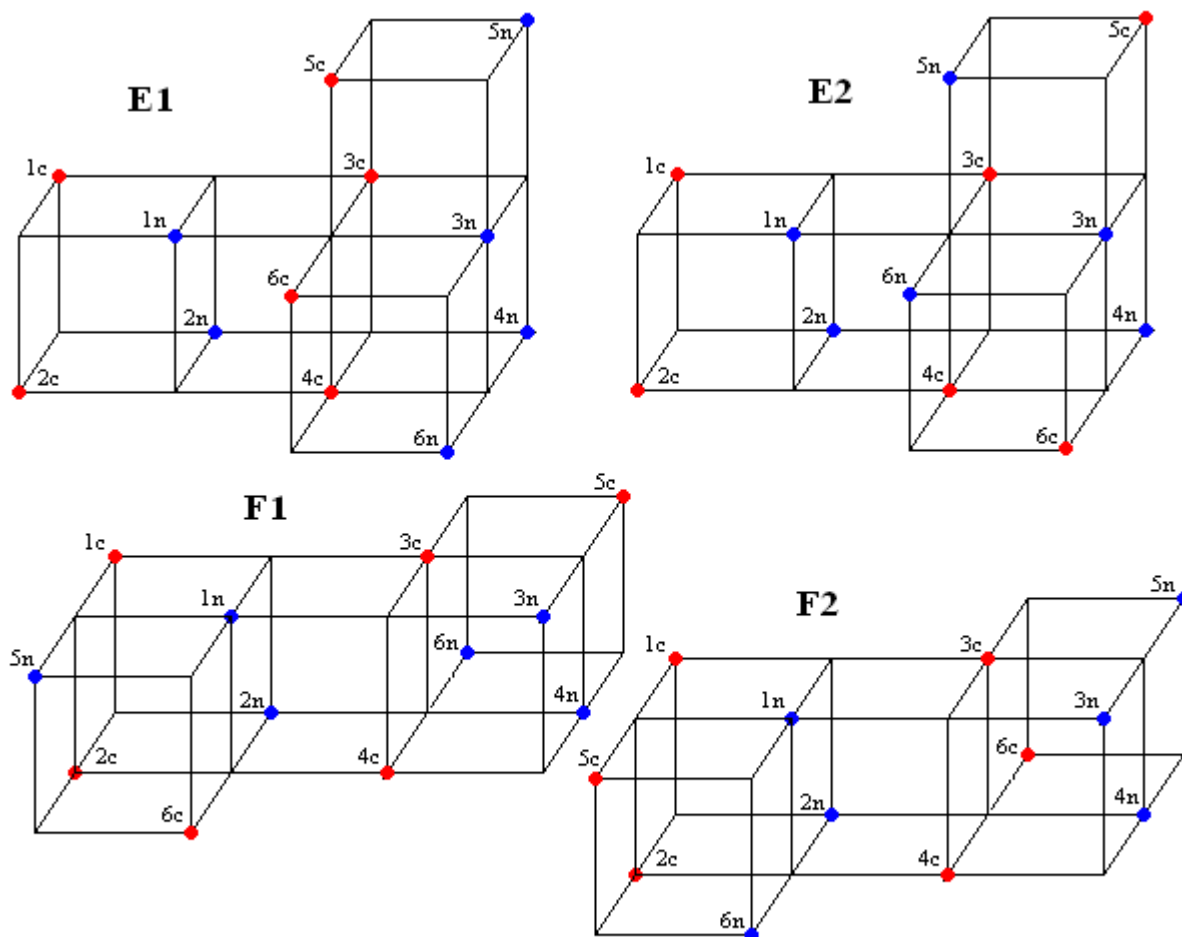


Рис. 12C\_KonfigC1C2D1D2 - Гипотетическая система протонов и нейтронов в ядре атома углерода  $^{12}\text{C}$



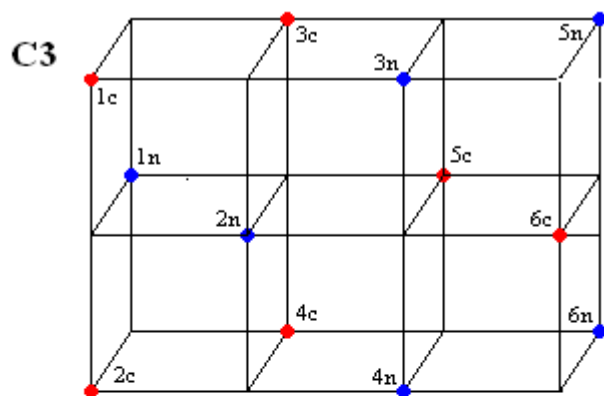
**Рис. 12C\_KonfigE1E2F1F2 - Гипотетическая система протонов  
и нейтронов в ядре атома углерода  $^{12}\text{C}$**

В зависимости от конфигурации расположений протонов и нейтронов в ядре атома  $^{12}\text{C}$  такое ядро обладает различными свойствами. Эти свойства включают, прежде всего, способность реализовывать ускоренное движение и устойчивость к собственным разрушительным факторам. Собственные разрушительные факторы проявляются в различных формах. Причиной их образования является ускоряющая способность ядерных компонентов в виде  $\alpha$ -частиц и пар частиц: протон - нейтрон. Деструктивные факторы способствуют прежде всего вращательному движению структуры ядра в целом и разнонаправленному ускорению различных компонентов ядра.

Если структура ядра обладает способностью ускоряться в параллельном направлении его оси симметрии, то такая структура (при отсутствии внешних препятствий) может развить любую высокую скорость. Потому что в такой ситуации нет разрушительных факторов. Иная ситуация получается, когда ядро атома имеет асимметричную структуру. Тогда компоненты структуры ядра ускоряются в разные стороны и ядро вращается как единое целое. Вращаясь, ядро набирает все большую скорость вращения и, наконец, происходит его разрушение.

Из двенадцати перечисленных на чертежах конфигураций две являются наиболее прочными. Это конфигурации, которые обозначены буквой С (C1 и C2). Конфигурации, которые обозначены буквами А и В, имеют (приблизительно) симметрично расположенные частицы, но эти частицы относятся к разным категориям и ускоряются по-разному. По этой причине их воздействие асимметрично и в короткие сроки способствует разрушению конструкции.\*2)

Кроме перечисленных конфигураций атомного ядра углерода  $^{12}\text{C}$  могут существовать ядра атома углерода, имеющие другую конфигурацию. Конфигурация, показанная на рисунке ниже, прочна.



**Рис. 12C\_C3 - Ядро атома углерода 12C -  
параметры в модели - версия C3**

|    | x   | y    | z    |    | x   | y    | z    |
|----|-----|------|------|----|-----|------|------|
| 1c | 0   | 0,25 | -0,5 | 1n | 0   | 0,75 | 0    |
| 2c | 0   | 0,25 | 0,5  | 2n | 0,5 | 0,25 | 0    |
| 3c | 0,5 | 0,75 | -0,5 | 3n | 1   | 0,25 | -0,5 |
| 4c | 0,5 | 0,75 | 0,5  | 4n | 1   | 0,25 | 0,5  |
| 5c | 1   | 0,75 | 0    | 5n | 1,5 | 0,75 | -0,5 |
| 6c | 1,5 | 0,25 | 0    | 6n | 1,5 | 0,75 | 0,5  |

Компьютерная модель такого ядра перемещается по слегка изогнутой траектории. Его прочность подсказывает о том, что такую структуру могут иметь ядра реальных атомов углерода 12C.

### Направленное движение протоэлектронов

Представленная способность структуры ядра ускорять собственное движение зависит от разницы в распределении потенциала поля на потенциальных оболочках протона и нейтрона.\*1) Эта же причина ускоряет в определенном направлении компоненты протоэлектронной среды. В ядрах атомов эта среда особенно высоко концентрированная. В областях между протонами и нейтронами в ядре протоэлектроны подвергаются наиболее интенсивным колебаниям. Протоэлектроны возбуждаются к колебаниям из-за взаимных ускорений, но в наибольшей степени их колебания вызваны ускорениями, которые им дают протоны и нейтроны.

Ситуация с ускорением компонентов протоэлектронной среды в ядре (в определенном направлении) аналогична результирующему ускорению структуры ядра. Вибрации и движения протоэлектронов происходят в разных направлениях. Но наиболее интенсивное движение протоэлектронов существует в определенном направлении и оно связано с положением протонов и нейтронов в ядре. Это направление интенсивного движения протоэлектронов совпадает с направлением ускорения ядра. Потому что в обоих случаях причиной движения является различие в ускоряющих способностях, которые проявляется на потенциальных оболочках протонов и нейтронов.

### Графен - Перспективный источник энергии

Представленное интенсивное движение протоэлектронов, которые испускаются из атомного ядра в определенном направлении, происходит в соответствии с недавно открытым законом динамики самодейственного движения.\*1) Направленный поток протоэлектронов, который вытекает из ядра атома, постоянно пополняется. Потому что в любой момент другие протоэлектроны из окружающей среды ускоряются в направлении центральной области каждого протона и каждого нейтрона. Протоэлектронная среда существует повсюду в окружающем пространстве. И ее

различная плотность связана с уплотнением материи, в состав которой входят протоны и нейтроны. Плотность протоэлектронов в этих элементарных частицах после стабилизации остается примерно на одном уровне, поэтому направленные потоки протоэлектронов вытекают из неисчерпаемого источника.

Графену назначена здесь главная роль из-за его большой прочности на разрыв, которая более чем в 320 раз больше, чем у конструкционной стали. Физические исследования и эксперименты позволят в будущем определить, в каком направлении атомы углерода испускают протоэлектронные потоки. Это исследование также позволит открыть и создать соответствующие условия для производства графена, чтобы он стал сверхпрочным источником электрического поля, то есть графеновым электрическим элементом. Приметы, отображаемые ядром атома углерода  $^{12}\text{C}$ , позволяют предположить, что графен в его существующей форме может быть источником электрического напряжения. В настоящее время это электрическое напряжение все еще может быть низким. Потому что связи между атомами реализуются с помощью молекулярных потенциальных оболочек, а влияние ядерных связей и положение протонов и нейтронов в ядре на молекулярные связи незначительно. Но влияние соответствующих внешних условий при производстве графена - например, влияние очень сильного электрического поля - может изменить положение атомов, включая атомные ядра, таким образом, что испускание потоков протоэлектронов атомными ядрами будет происходить в одном направлении. При том прочные связи между атомами в графене помогут сохранить направление этого результирующего электрического напряжения в постоянном положении. Можно ожидать, что межатомные связи в графене будут достаточно прочными и что поток электрического тока после подключения внешней электрической цепи не изменит положения атомов в его структуре.

Генерирование постоянного электрического поля с использованием графеновой структуры можно сравнить с генерацией магнитного поля с использованием структуры стали. В ферромагнитном материале, таком как сталь, присутствует смесь атомов железа и углерода. В железоуглеродистом сплаве атомы углерода действуют как усилитель межатомных связей. Потому что чистое железо мягко и в отношении механической прочности, и в отношении магнитной прочности. Оно имеет низкую прочность на разрыв и намагниченный железный сердечник катушки, когда электрический ток перестает течь в катушке, не может поддерживать положение атомов друг относительно друга. Потому что тепловые колебания атомов быстро разрывают межатомные соединения и меняют положение атомов в структуре. Это эквивалентно исчезновению упорядоченного положения потоков протоэлектронов. Другими словами, тогда железный сердечник больше не является магнитом. По этой причине мягкое железо подходит для производства трансформаторных сердечников.

## Окончание

Эта статья на самом деле является обращением к физикам-экспериментаторам. Это призыв исследовать, может ли на основе графена быть построен вечный электрический элемент. Фактически, это призыв к практическому подтверждению существования перпетуум мобиле. Этот призыв противоречит современным представлениям физиков о справедливости закона сохранения энергии. Но, прочитав статью "Закон динамики самодейственного движения" на [http://pinopa.narod.ru/04\\_ZakonDSD.pdf](http://pinopa.narod.ru/04_ZakonDSD.pdf), они могут узнать, что речь идет о дополнении законов динамики. Благодаря этому дополнению к законам динамики можно будет логически объяснить работу, например, магнитного двигателя Muammer Yildiz (по адресу <https://gadzetomania.pl/24159,silnik-magnetyczny-prezentacja-na-uni-Uniwersytet-w-holandia>). Кроме того, можно будет объяснить большую активность некоторых химических элементов, атомы которых не образуют молекулы, и многие другие до сих пор необъяснимые физические явления.

---

\*1) Более подробную информацию о влиянии пространства на взаимодействия содержащихся в нем частиц материи можно найти в статье "Принцип МПП - Неабсолютная Истина" на

[http://pinopa.narod.ru/17\\_PrintsipMPP.pdf](http://pinopa.narod.ru/17_PrintsipMPP.pdf). Более подробную информацию о взаимодействии частиц можно найти в статьях: "Закон динамики самодейственного движения" на [http://pinopa.narod.ru/04\\_ZakonDSD.pdf](http://pinopa.narod.ru/04_ZakonDSD.pdf), "Магнитное поле? ... Это очень просто!" на [http://pinopa.narod.ru/06\\_C2\\_Magnet\\_pole\\_ru.pdf](http://pinopa.narod.ru/06_C2_Magnet_pole_ru.pdf), "Суть фундаментальных частиц материи и воздействий" на [http://pinopa.narod.ru/11\\_C3\\_Protoelektron\\_ru.pdf](http://pinopa.narod.ru/11_C3_Protoelektron_ru.pdf).

\*2) Компьютерную программу Gas2n.exe можно скопировать в файле Gas2n.zip по адресу <http://pinopa.narod.ru/pinopapliki2.html>. (Примечание: Программы компьютерного моделирования, которые можно скопировать на "странице пинопы", корректно работают на компьютерах с системами Windows ME и Windows XP. Их взаимодействие с другими системами требует проверки.) Поведение структур, показанных на рисунках, можно наблюдать с помощью компьютерной программы Gas2n.exe и файлов с расширением gas. Их можно найти в накопительном файле Gas2n.zip по адресу <http://pinopa.narod.ru/pinopapliki2.html>.

---

Богдан Шынкарыйк "Пинопа"  
Польша, г. Легница, 2020.08.06.