

Коденко Олег Михайлович

ОСЬ СОСТОЯНИЙ

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2011/5/13.html

Статья опубликована в авторской редакции и отражает точку зрения автора(ов) по рассматриваемому вопросу.

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2011. № 5 (48). С. 37-39. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2011/5/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: almanac@gramota.net

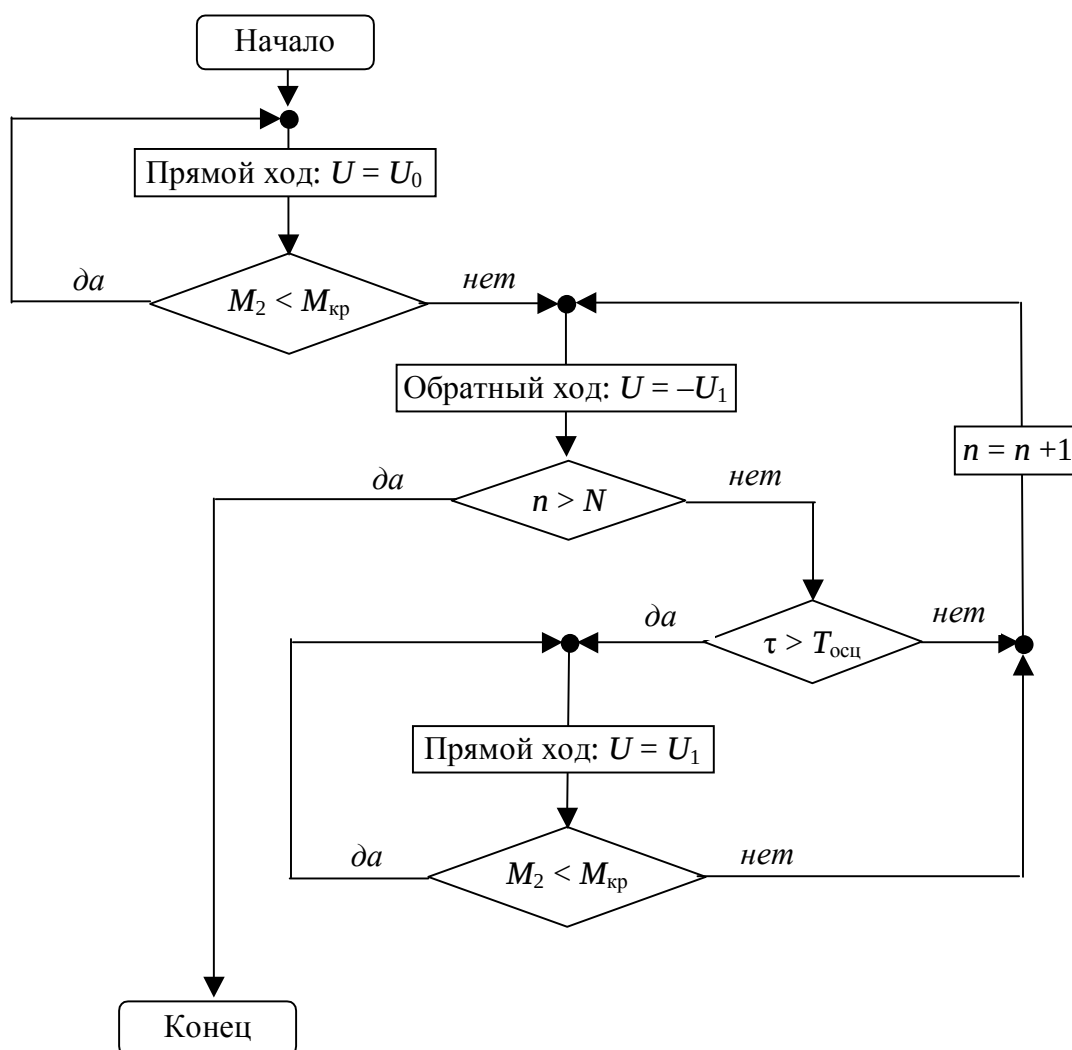


Рис. 1. Схема работы алгоритма в течение одного цикла разработки

УДК 53

Олег Михайлович Коденко
г. Москва

ОСЬ СОСТОЯНИЙ[©]

В настоящий момент в физике накопилось немало фактов противоречащих основному закону - Закону сохранения энергии. Чтобы сохранить его видимость пришлось вводить «частицы-призраки» - сначала нейтрино, затем темную материю, позже темную энергию.

Не меньше вопросов существует и к возникновению материи. Приняв теорию Большого Взрыва, наука не готова объяснить - куда же делось антивещество (антипротоны, антинейтроны и т.д.). Допущение, что «нормального» вещества возникло больше, чем «антивещества» тоже форма скрытого отказа от Закона о сохранении энергии. Ничуть не меньше вопросов о причинах этого Взрыва и об ускоряющемся расширении Вселенной, что говорит о ее нестабильности.

Данная статья ставит целью снять эти противоречия.

Но для начала нам понадобится ось координат (некий аналог таблицы Менделеева, но для физики), на базе которой мы сможем рассматривать и сравнивать состояния вещества и энергии.

Итак, рассмотрим на оси известные на сегодня качественные состояния материи, которые уже изучены наукой достаточно, чтобы мы были уверены в их наличии.

Элементарные частицы (пока рано упоминать кварки), атомы, молекулы, звезды - уровень с которого мы пытаемся познать окружающий мир, галактики, скопления галактик. Все перечисленное выше является стабильными формами материи. Не менее важно, что с каждым шагом по этой оси - время стабильного существования материи качественно изменяется (резко скачет). Стабильные на своем уровне атомы водорода показывают совершенно другие свойства, будучи химически связанными в молекулы. А в звездах стремительно превращаются в гелий и т.д. Звезды, живущие миллиарды лет, если посмотреть на них с уровня галактик непрерывно вспыхивают, проживают жизнь и гибнут, давая основу для новых звезд, наверняка, что и галактики, и даже их скопления также взаимодействуют между собой.

Сам собой напрашивается вывод, что эта ось (назовем ее ось Состояний) должна быть продолжена. При этом важны ключевые узлы перехода количества нижестоящих частиц в новое качество. Так сгустившееся облако атомов водорода становится новой звездой и переходит на качественно новый уровень материи, а взорвавшаяся сверхновая рассыпавшаяся в космосе возвращает материю на уровень стабильных атомов.

При этом есть и образования, принадлежащие формально одновременно к нескольким Состояниям (атом и одновременно молекула инертного газа, нейтронная звезда, которая, по сути, представляет собой колоссальный атом). Но они только подтверждают правило и ведут себя соответственно своему уровню (инертный газ как стабильный атом, а нейтронная звезда как звезда).

Итак: материя имеет множество стабильных состояний. При этом увеличение количества базовых частиц способно переводить их в качественно новое стабильное состояние.

А потому рассмотрим простейший пример из школьного учебника физики. При аннигиляции протона и антипротона мы имеем 2 или 3 фотона на выходе, что и навело меня на мысль, что фотон не самостоятельная частица, а всего лишь осколок от нее. То же смело можно распространить на нейтрино (введенное, чтобы сохранить Закон сохранения энергии), и, скорее всего, введенные позже темную материю и энергию. Все это - нестабильные осколки в мире элементарных частиц, однако если считать скорость света в нашем Состоянии - конечной, то они до столкновения со стабильной частицей «живут» вне времени. Потому и «доживают» до этого столкновения миллиарды лет на нашем (звездно-планетном) уровне восприятия по оси Состояний и внешне выглядят стабильными частицами.

Приняв это - мы неизбежно приходим к мысли, что эти осколки состоят, тем не менее, из каких-то более мелких стабильных частиц. Здесь мы просто вынуждены сделать еще один качественный шаг по оси Состояний. Правда, в этом случае мы возвратимся к давно отвергнутой теории «эфира» которым наполнен мир, но уже с совершенно другой стороны. Возможно, что «темная материя», в нынешнем понимании - это и есть первый шаг вниз по оси Состояний, а темная энергия - еще один шаг. Возможно - это такие же осколки как фотон. Это уже не важно, имея ось координат, мы сумеем разместить их в нужном месте.

Более того - классический электрон, мягко говоря, не совсем соответствует частице. Химики предпочитают термин «плотность электронного облака», и говорят о его «смещении вероятности нахождения электрона», а не о смещении частицы. Если же признать, что электрон состоит из более низкоуровневых элементов, то мы, откинув эвфемизмы, просто признаем, что электрон - это облако из эфирных частиц (я считаю это название исторически более корректным, чем «темная материя»). Более того - уже «электронное облако» даже сфотографированно!

Приняв, что это облако - мы автоматически снимаем все загадки с его свойствами. Ведь мы совершенно спокойно признаем наличие стабильных газовых облаков (имеющих вес) в космосе на ином Состоянии по оси. Это же легко объясняет волновые свойства электрона. Прохождение волны по облачной структуре не вызывает никаких проблем.

Важно еще, что неравномерность воздействия «эфирных» частиц объяснит нам возникновение гравитации «стягивающее» атомы в звезды. Ведь «давление» эфирных частиц со стороны преграды (другого атома) ослабевает. Соответственно атомы начинают сближаться.

Вернемся снова к вопросам, поставленным в начале статьи. Лучшим ответом я буду считать аналогии из более привычного нам мира звезд. Основные состояния - собственно звезда с ее термоядерными реакциями и облака (частным случаем которых являются планеты), где такие реакции не идут. Возможно, третьим компонентом этого Состояния следует считать «черные дыры», поскольку они аккумулируют излучения (более низкоуровневые Состояния).

Было бы логично предположить, что они создают из осколков новые атомы водорода - это бы сделало общую систему более стабильной и объяснило, почему во Вселенной осталось так много водорода, ведь он выгорает в звездах первым. К тому же уже замечено, что вес черной дыры и галактики вокруг нее взаимосвязан. Но данных в подтверждение этого еще недостаточно.

Суть нейтрино, темной материи - уже рассказана выше. Это аналоги газовых облаков и рассеянного вещества нашего мира. Тем, кто начнет изучать Состояние звезд с уровня скопления галактик - будет нелегко определить их (облака) экспериментально, но эмпирически - их существование будет доказано неизбежно.

Повторим еще раз - увеличение количества на определенном этапе переходит в качество. Этапы этого перехода и будем называть ось Состояний. Ключевое слово для включения в нее - это СТАБИЛЬНЫЕ формы объединения предыдущих частиц на качественно новом уровне.

К вопросу об антивеществе - почему его не находят во Вселенной. Ответ уже очевиден - это просто НЕ-СТАБИЛЬНОЕ образование. Именно поэтому его и нет в нашем мире. Аналог - двойные звезды разной мас-

сы. Срок их жизни заметно короче прочих, поскольку взаимодействие их между собой ускоряет взрыв. Наверняка что-то подобное работает и с антивеществом.

Как версия: тот же электрон - стабилен в виде облака с зарядом. Именно как облако. Протон, получив отрицательный заряд и став антипротоном, стремится принять форму облака и взрывается. Хотя эта теория требует, конечно, экспериментальной проверки.

Еще пара теорий-следствий, которые не проверить экспериментально:

1. Вселенная (во всеобъемлющем для нас смысле) - результат взаимодействия всего 2х частиц (назовем их Богами). Момент начала взаимодействия Богов - Большой Взрыв.

При этом взаимодействие постоянно ослабевает - Вселенная расширяется, энергия более высоких состояний уходит все ниже и ниже по оси Состояний (энтропия). Подобная теория объясняет непрерывное расширение Вселенной без введения загадочной «темной энергии». Она и дальше будет только расширяться, поскольку взаимодействие со временем только ослабевает. При этом ничего не мешает Богам (а я считаю и их не последней стадией, а ось Состояний бесконечной прямой, а не лучом), то легко допустить бесконечное множество Вселенных на разных стадиях развития, каждая из которых *замкнута и конечна в пространстве и времени, для тех, кто пытается осознать ее изнутри*. То есть, мысленно двигаясь по оси Состояний, на определенном этапе мы увидим Вселенные и их взаимодействия между собой, их скопления и т.д.

2. Фон из эфирных частиц должен быть чрезвычайно сильным - ведь, на мой взгляд, именно освобождение «эфирных» частиц из атомов в термоядерной реакции с превышением их «стягивающего» фона (или поля) взрывает звезды.

Хотя, возможно, и это будет возможно проверить со временем.

3. Наконец осознав существование Оси Состояний - мы когда-нибудь сможем двигаться по ней. Наш разум уже это делает. Физическое перемещение между уровнями Оси Состояний кажется еще невероятным, но когда-то и летающие аппараты тяжелее воздуха казались также невероятными.

Осознав структуру окружающего мира, мы сможем лучше приспособить его к нашим потребностям.

УДК 519.6

Нина Ивановна Костюкова

Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН

ВОЗНИКНОВЕНИЕ УГРОЗ[©]

Безопасность программ

Условимся, что под термином *«программа»* мы в равной степени будем понимать обычные программы пользователей; специальные программы, рассчитанные на нарушение *безопасности системы*; а также разнообразные системные утилиты и коммерческие прикладные программы, которые отличаются более высоким профессиональным уровнем разработки и, тем не менее, могут содержать отдельные недоработки, позволяющие захватчикам атаковать системы. Программы могут порождать проблемы двух типов: они, во-первых, могут перехватывать и модифицировать данные в результате действий пользователя, который к этим данным не имеет доступа; и во-вторых, используя упушения в защите компьютерных систем, программы могут или обеспечивать доступ к системе пользователям на это права, или блокировать доступ к системе законных пользователей. К сожалению, количество возможных слабых точек, которые могут сохраняться в той или иной программе, значительно превышает число известных технологий устранения экспозиций. Это обусловлено двумя причинами:

- во-первых, качество программы всегда не превышает квалификации ее разработчика: очевидные экспозиции и нарушения могут быть выявлены и устранены достаточно легко, однако, чем выше уровень подготовки программиста, тем более тщательно он способен скрыть умышленные механизмы, разработанные для нарушения безопасности системы;

- во-вторых, имеет место трудно разрешимый компромисс между эффективностью и удобством компьютерной системы в работе и степенью обеспечения в ней требований безопасности.

Чем более высокие требования предъявляются к безопасности системы, тем большее количество ресурсов системы затрачивается на обеспечение этих требований, тем сильнее снижается производительность системы, и увеличиваются сроки решения задач, наконец, тем неудобнее работать в данной системе пользователям. С другой стороны, чем больше ресурсов выделяется для решения текущих задач, тем меньше возможностей по обеспечению должного уровня безопасности. В основном небезопасность программ состоит в том, что они могут быть использованы как средства получения критичной информации (данных), циркули-