

# БАРИОННАЯ АСИММЕТРИЯ И РАЗДЕЛЕНИЕ ВЕЩЕСТВА И АНТИВЕЩЕСТВА

© Денисенко В.В.\*

ФГУП «Гатаэронавигация», г. Казань

В статье рассмотрена такая важная проблема современной науки как одновременное существование вещества и антивещества. Ведь принципы симметрии, инвариантности связывают микро, макро и мегамир в одно целое. В результате анализа работ таких ученых как Я.Б. Зельдович и А.Д. Сахаров автор делает вывод о том, что хотя тяготение стягивает вместе вещество и антивещество, но, все-таки существует способ при котором материя и антиматерия надежно разъединены в нуль-переходе каждой частицы барионной и темной материи, а так же темной энергии. В статье рассматривается устройство нуль-перехода по аналогии с  $p$ - $n$  переходом биполярного транзистора. По обе стороны от нуль-перехода находятся половинки нейтринной энергии разной полярности. Именно таким образом барионная материя (электронная) и темная материя (позитронная) надежно разделяются между собой в нуль-переходе. Симметрия и работоспособность этой конструкции зависит от выбора точки покоя. Для того, чтобы в паре электрон-позитрон произошла аннигиляция нужно подать в разделяющий их нуль-переход напряжения смещения. Тогда нуль-переход откроется и будет работать как ключ. Источник напряжения смещения для его подачи в нуль-переход давно сконструирован природой. Таким образом, данное исследование доказывает, что никакой асимметрии в природе нет. Статья может быть полезна как научная гипотеза. Данное исследование представляет интерес для тех, кто в своей работе применяет нестандартные решения и готов посмотреть на старые проблемы по-новому.

Так как любое материальное тело во Вселенной состоит из элементарных частиц то на уровне микромира, макромира и мегамира происходят одни и те же процессы. Эти процессы глубоко связаны между собой на системном уровне. И, хотя на каждом уровне существует своя система взаимодействий, но изучать их надо не отделяя друг от друга. Ведь законы сохранения материи, энергии, барионного и электрического заряда, массы, количества движения, момента импульса действуют на всех уровнях без исключения. И это не совпадение, а закономерность. Законы сохранения и законы симметрии являются следствием этой закономерности. Симметрия связана с такими геометрическими свойствами объектов как равновесие, пропорциональность, обратимость. Принципы симметрии, инвариантности связывают микро-, макро- и мегамир в одно целое. Вигнер Э. совершенно справедливо заметил, что законы симметрии применимы к законам природы. Законы

---

\* Инженер.

сохранения энергии, импульса, углового момента, являются прямыми следствиями симметрий [6, с. 26]. Но, к сожалению, некоторые законы симметрии, широко присутствующие в природе, изучены пока недостаточно полно. Одной из проблем современной науки, связанной с принципом симметрии, является проблема вещества и антивещества. В соответствии с фундаментальным законом частицы и античастицы могут возникать или исчезать (превращаться в иные формы материи) только парами [4]. Так как во Вселенной существует симметрия, то изменение количества вещества должно сопровождаться соответствующим изменением количества антивещества. Ведь если во Вселенной находится одинаковое количество вещества и антивещества, то это значит, что в противовес нашему миру, состоящему из материи, существует антимир, состоящий из антиматерии. Эти два мира надежно разделены. Распределение и разделение вещества и антивещества в пространстве Вселенной произошло после Большого взрыва в результате инфляционных процессов [2, с. 10]. А вот вопрос о том каким образом произошло разделение еще предстоит исследовать. Ведь при соприкосновении друг с другом частицы и античастицы аннигилируют с выделением большого количества энергии. Но, если за 13,7 млрд. лет с момента Большого взрыва аннигиляция в масштабе Вселенной не произошла, то это означает, что существует надежный механизм разделения вещества и антивещества. Благодаря этому механизму во Вселенной устойчиво сосуществуют мир и антимир.

Так как природа разделения вещества и антивещества до сих пор неизвестна, то пока считается, что основная часть материи во Вселенной это вещество. Условие нарушения барионного заряда принимается как наиболее вероятное предположение. Например, А.Д. Зельдович полагал, что если количество вещества и антивещества будет равно, то тяготение стянет вещество и антивещество вместе и неизбежно произойдет аннигиляция. То есть рождение Вселенной такой, какой мы ее наблюдаем, возможно лишь в том случае, если закон сохранения барионного заряда может быть нарушен [3]. Примерно о том же говорил А.Д. Сахаров, привлекая сюда еще и различие свойств частиц и античастиц, а также нарушение термодинамического равновесия, возникающего вследствие расширения Вселенной [4].

Их опасения не были напрасными. Да, действительно, гравитационное взаимодействие одинаково действует на всех уровнях. Но, хотя тяготение стягивает вещество и антивещество одинаково, барионная материя (вещество) и темная материя (антивещество) [2, с. 9] надежно разделены в нуль-переходе частиц нейтрино / антинейтрино, которые являются носителями энергии и информации вакуума [2, с. 9]. В этом секрет сохранения барионного заряда. С момента появления электронов и позитронов во Вселенной в свободном состоянии во избежание аннигиляции энергия электрона и энергия позитрона изначально надежно разделены в нуль-переходе каждой частицы материи. Это разделение сделано не случайно. В этом весь смысл существова-

ния принципа неразрывности материи. Если провести аналогию между нуль-переходом и n-p-n переходом биполярного транзистора, то можно найти у них много общего. Транзистор это, в сущности, два бескорпусных диода, соединенные одноименными выводами. Получившееся трехточечное соединение и есть n-p-n переход. То же самое представляет собой нуль-переход в каждой частице барионной материи. По обе стороны от нуль-перехода находятся половинки нейтринной энергии разной полярности. Именно таким образом барионная материя (электронная, заряженная отрицательно) и темная материя (позитронная, заряженная положительно) надежно разделяются между собой в нуль-переходе. Работоспособность этой конструкции зависит от выбора точки покоя. У биполярного транзистора точка покоя может быть задана постоянным током на входе – током смещения ( $I_{cm}$ ). Для того, чтобы в цепи базы транзистора появился ток смещения нужно подать на базу напряжение смещения ( $V_{cm}$ ). Тогда транзистор откроется и будет работать как ключ. То есть для того, чтобы в паре электрон-позитрон произошла аннигиляция нужно подать в разделяющий их нуль-переход напряжение смещения. Токи смещения в пространстве вакуума хорошо исследованы Г. Ивченковым. Показано, что энергия, потраченная на разведение пары электрон-позитрон, взаимодействующей по закону Кулона, близка к энергии аннигиляции [5]. Источник напряжения смещения для его подачи в нуль-переход давно сконструирован природой и он всегда под рукой. Ведь, в принципе, электрон это простейший магнит. А само электронное облако, находящееся вокруг ядра атома, это электрический заряд и проводник с током перемещающийся во внешнем магнитном поле. В результате разности потенциалов (- электрон, + позитрон) возникает ЭДС, измеряемая в вольтах. А при наличии внутреннего сопротивления ( $R$ ) в цепи появляется напряжение ( $V$ ) тоже измеряемое в вольтах. Так как частота ионизации у всех химических элементов различна, то, для управления нуль-переходом, необходимо выбрать те из них, которые имеют общие резонансные граничные частоты, позволяющие воздействовать на управление нуль-переходом. Подавать напряжение смещения в нуль-переход на разных уровнях можно по разному. На низшем энергетическом уровне для того, чтобы металл начал испускать фотоны нужно приложить энергию и нагреть его до 500 градусов Цельсия. Чтобы расколоть атом достаточно преодолеть энергию связи, между нуклонами, составляющую от 5 до 9 МэВ и освободить его внутреннюю энергию. Для того, чтобы начались процессы термоядерного синтеза нужно приложить в нуль-переход дополнительную энергию, получающуюся при взрыве атомной бомбы. Для превращения звезды в черную дыру нужно приложить уровень энергии гравитационного коллапса. Все вышеуказанные уровни прикладываемой энергии находится в полном соответствии с СТО. То есть  $E = mc^2$ . Поэтому для восстановления позитрона или электрона из «дырки» энергии нужно уже  $E = mc^2$  и чтобы создать бозон Хиггса энергии нужно уже  $E = 3 mc^2$ .

И, тем не менее, обладая такой поистине гигантской энергонасыщенностью и в вакууме и в атоме и в фотоне электрон и позитрон существуют одновременно и порознь и вместе друг с другом. Ведь с момента создания Вселенной атомы барионной материи содержат в себе электроны и позитроны. То есть изначально в вакууме одновременно находится вещество и антивещество. А вокруг атомов расположены отрицательно заряженные электроны и здесь же, в вакууме, размещена положительно заряженная темная материя (позитронная энергия), выделившаяся при Большом взрыве и выделяющаяся как излучение черных дыр [2, с. 7-11]. В связи с тем, что на уровне микромира, макромира и мегамира все материальные тела во Вселенной являются волновыми системами, то и электрон с позитроном как волновые системы связаны между собой энергоинформационными лучами. И в то же время они не аннигилируют потому, что разделены нуль-переходом. Имеющие противоположные заряды, но разделенные нуль-переходом электрон и позитрон, могут вполне благополучно находиться вместе в масштабах ядра и в масштабах Вселенной не аннигилируя. Между этими, имеющими противоположный заряд частицами, расстояния могут быть очень разными. В масштабе ядра это очень маленькие расстояния ( $10^{-12}$  см), а в масштабе Вселенной это расстояния гигантские – в миллиарды километров. Но, в случае необходимости, позитронная энергия по энергоинформационным лучам и нуль-переходу мгновенно появляется рядом с электронной энергией. Так происходит, например, при квантовании, когда образуются фотоны (кванты) или при аннигиляции, когда образуются гамма-кванты. Разница только в том, что фазовая скорость, с которой по энергоинформационным лучам происходит аннигиляция, мгновенна, а групповая скорость с которой материальные частицы (фотоны) перемещаются в вакууме, в полном соответствии с СТО, не превышает скорость света. Этим объясняются такие явления как квантовая спутанность, кротовые норы и червячные дыры. Благодаря этому произошли инфляционные процессы в результате которых Вселенная по энергоинформационным лучам мгновенно наполнилась барионной материей.

Процессы преобразования различного рода энергий возможны благодаря частицам нейтрино / антинейтрино, которые являются носителями энергии вакуума. Так как эти частицы, являясь волновыми системами, связаны между собой при помощи энергоинформационных лучей в единую энергоинформационную сеть ВГЭИП [1, с. 117], то они участвуют во всех взаимодействиях на всех уровнях независимо от того в какой форме находится материя (вещество, поле, энергоинформационное состояние).

Вывод: Асимметрии в природе нет. Количество вещества и антивещества, то есть барионной и темной материи во Вселенной равно и соответствует тем пропорциям в соответствии с которыми создана Вселенная [2, с. 9]. Все законы сохранения являются следствием симметрии. Барионная и темная

материя, то есть вещество и антивещество разделены в нуль-переходе каждой частицы материи. Благодаря этому мир и антимир, вещество и антивещество надежно разъединены и могут находиться вместе не аннигилируя друг с другом.

### **Список литературы:**

1. Денисенко В.В. Геометрическое координатно-временное разделение пространства Вселенной // Научные итоги года: достижения, проекты, гипотезы. – 2014. – № 4. – С. 117-121.

2. Денисенко В.В. Коллапсирующе-дивергенсирующий баланс энергии в черных дырах // Новое слово в науке и практике: гипотезы и апробация результатов исследований. – 2015. – № 16. – С. 7-11.

3. Зельдович Я.Б., Грищук Л.П. Тяготение, ОТО и альтернативные теории // Успехи физ. наук. – 1986. – № 4. – С. 695-707.

4. Сахаров А.Д. Нарушение СР-инвариантности, С-асимметрия и барионная асимметрия Вселенной // Письма в ЖЭТФ. – 1967. – Т. 5. – С. 32-35.

5. Ивченков Г. Токи смещения в металлах, диэлектриках и в вакууме [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [new-idea.kulichki.net/pubfiles/110117205435.doc](http://new-idea.kulichki.net/pubfiles/110117205435.doc).

6. Вигнер Э. Этюды о симметрии. Инвариантность и законы сохранения. – 2015. – С. 320.