

3. Круговорот энергии во Вселенной

Подобно круговороту воды в природе мы умозрительно можем допустить преобразование не только атомных ядер в электромагнитное излучение ЭМИ, но и ЭМИ обратно в водород.

Иначе, нам надо допустить акт Великого сотворения Вселенной самим Всевышним – «теорию большого взрыва». Позиция Ватикана понятна – вот вам наглядное создание и дата есть.

Итак, философское обоснование круговорота. Не будем ставить под сомнение Дарвина, Эйнштейна, Бора и Паули. Интерпретируем их мысли.

- Дарвин (позиция верующего человека): может, Богу и не надо было создавать всё земное разнообразие – оно появилось само собой.
- Эйнштейн: скорость света постоянна, нет понятия одновременно, время течёт по-разному, Вселенная зависит от наблюдателя. $E=mc^2$ это закон сохранения энергии для замкнутой Вселенной.
- Бор: нет никаких элементарных частиц – есть различные виды электромагнитных колебаний.
- Паули: пропала энергия – возникла частица, которую мы не можем обнаружить.

Как Дарвин наблюдал во время своего кругосветного путешествия процесс образования вулканов и континентальных гор. Так современные астрономы наблюдают образование звёзд из водородных облаков. Но почему вдруг эти облака должны быть порождены большим взрывом? Мы видим красное смещение далёких объектов и делаем вывод о расширении Вселенной! Это всё равно, что увидев вращение звезд на небосклоне сделать вывод о неподвижности Земли. Впоследствии, догадавшись о расстояниях до звёзд не обращать внимания на огромные центробежные силы, которые должны действовать на Звёзды, летящие вокруг Земли.

Граница наших наблюдений (чернота космического пространства) лишь доказывает закон сохранения энергии. ЭМИ идущее от границы наблюдения до нас не доходит, потому что превращается в молекулы водорода. С точки зрения наблюдателя на этом расстоянии заканчивается Вселенная. С точки зрения наблюдателя на границе концом Вселенной будем мы. Если мы пошлём сигнал, то он не сможет выйти за границу Вселенной, потому что по пути весь превратится в водород. То есть, мы живём как бы под горизонтом событий внутри очень большой чёрной дыры, вырваться из которой ничто не может. Жаль, что Эйнштейн не дожил до наших дней.

Два пути круговорота

1. Звёздный (короткий) круговорот

Что нужно для потери энергии ЭМИ и перехода её в водород? Необходимо взаимодействие с космической средой. Кандидаты на взаимодействие с фотонами – нейтрино.

Опорой служат: закон всемирного тяготения Ньютона, закон эквивалента Энергии=массы Эйнштейна и работа Ренделла Миллса, описывающая свойства открытой им частицы «гидрино».

1.1. Гидрино

1.1 Гидрино – частица, похожая на атом водорода, но её масса меньше. Дефицит массы(энергии) не позволяет электрону преодолеть ядерные силы и занять орбиталь [Mills, с.39]. Гидрино является небарионной нейтральной частицей размером с протон. Предположительно, если добавить энергии в гидрино до уровня $1,5 \cdot 10^{-10}$ (Дж) в результате эндотермической реакции (в противоположность Миллсу) получится атом водорода. То есть, гидрино является фундаментом для водорода.

1.2 Атом водорода – основа реакции синтеза в звёздах с образованием электромагнитного излучения ЭМИ и нейтрино. По отношению к нейтрино атом водорода, в нашем случае, будет базовым.

1.3 Нейтрино, предположительно отбирая энергию квантов, превращается в гидрино, то есть, является его фундаментом.

Таким образом, для описания простейшего (**малого**) круговорота энергии во Вселенной нам потребуются: водород, нейтрино, гидрино и ЭМИ.

2. Звёзды превращают водород в электромагнитное излучение. ЭМИ теряет энергию с расстоянием (временем) до самой границы наблюдений. Логично предположить, что существует частица, отбирающая энергию квантов ЭМИ. Предположим, что такой способностью обладают нейтрино.

Тогда в противоположность квантам ЭМИ, нейтрино с расстоянием должны набирать энергию. Наблюдаем мы этот эффект? Можно сказать да — это сверхэнергетические нейтрино. Но всему есть предел. Набравшись энергии, нейтрино останавливаются - пусть это будут гидрино. То есть, нейтральные частицы энергии(массы) которых ещё не хватает для выхода электрона из ядерного поля протона [Эйнштейн, с.39].

Мы предположили, что раз нейтрино рожают гидрино то и свойства у них родственные. Отдавая должное трудам Ренделла Миллса, наблюдаем ли мы подобные частицы во Вселенной? Да — это похоже на тёмную материю. ТМ являются доминирующей массой во Вселенной. Раз гидрино и нейтрино родственники, логично предположить, что и гидрино воруют энергию квантов. Для превращения в водород гидрино надо накачать энергией. Переход энергии в массу отразим на картинке:



Допустим, что источник ЭМИ на границе наблюдаемой Вселенной отправил в сторону наблюдателя порцию энергии равную атому водорода 938,27 МэВ или $1,5 \cdot 10^{-10}$ (Дж). В качестве наблюдателя можно выбрать межгалактическую пустоту Войд. Средняя энергия электронных нейтрино — 12 МэВ, что на два порядка меньше энергии атома водорода. На рисунке она в точке «Источник». За время этого путешествия ЭМИ полностью «растеряет» свою энергию и до наблюдателя не дойдёт, вместо этого наблюдатель «получит» готовый атом водорода. В этом и есть физический смысл замкнутости Вселенной. Если наблюдатель находится на границе Вселенной, то от нас он не получит ни малейшей информации, кроме водорода. Мы для него будем этой границей. То есть, выполняется эйнштейновский принцип зависимости Вселенной от выбранной системы координат.

3. Ничто летящее со скоростью света не может покинуть эту границу, что подтверждает «Замкнутость Вселенной». Эйнштейн для представления $E=mc^2$ как всемирного закона сохранения энергии пытался математически доказать замкнутость Вселенной (закон сохранения энергии может выполняться только в замкнутой системе). [Эйнштейн, с.198]. В 21м веке, благодаря накопленным знаниям, всё оказалось гораздо проще.

Таким образом, один акт творения Вселенной, заменяется множеством чудесных творений, но это всего лишь атомы водорода. Ну, почти как создание Евы из ребра Адама:) Пока нет инструментальных наблюдений наполнения межгалактического пространства водородом и неясен механизм образования легчайшего атома, остаётся верить в Бога. Как верили великие учёные-первооткрыватели.

2. Кварзный (длинный) круговорот

Рассмотрим спиральную галактику, которая движется через межгалактическую среду, заполненную тёмной материей (ТМ) и водородом. Неизбежно взаимодействие, приводящее к торможению объектов на орбитах. Это означает, что постепенно все объекты галактики будут приближаться к её центру. Конечная цель объекта, потерявшего орбитальную скорость - сверхмассивная чёрная дыра в центре (СМЧД).

Поскольку мы постулировали круговорот энергии во Вселенной, надо предположить конечность жизни СМЧД. То есть, при достижении определённой массы дыра должна очень ярко зажечься. Но почему надо наращивать массу для превращения в квазар? Остаётся предположить, что единственная сила, которая может противостоять гравитации - центробежная. Падающее вещество должно раскручивать чёрную дыру. Но относительно малые СМЧД должны обладать релятивистским торможением вращения (релятивистской вязкостью). С увеличением размеров СМЧД энергия от их слияния станет преобладать над энергией релятивистского торможения, а релятивистская вязкость уменьшаться. Другими словами, под горизонтом событий должна быть ось, по которой кривизна пространства равна нулю. Допустим, что создались условия выхода оси за Горизонт событий. Тогда неизбежно возникновение джета. Если ось достигла горизонта с одного полюса, то джет односторонний, если с обоих, то двухсторонний. Чем может быть подтверждена эта гипотеза?

2.1 Джеты из галактических ядер наблюдаются

2.2 Наблюдаются односторонние и несимметричные джеты

2.3 Источники очень мощные и нестабильные - их можно объяснить только малыми размерами осей. В то время как аккреционные диски квазаров должны быть очень велики и излучать слабо.

При слиянии двух СМЧД критической массы под горизонтом образуется сток - потеря массы-энергии по оси вращения. Что неизбежно приведёт к раскручиванию ядра Квазара и

излучение будет нарастать до тех пор, пока не закончится масса-энергия. Тогда Горизонт событий исчезнет, а остаток совершит разлёт в плоскости вращения. Но, возможно, как круговорот воды в природе допускает постоянное существование океана, так и Квазары могут излучать до состояния простых сверхмассивных ЧД. То есть, эти объекты могут быть постоянными атрибутами Вселенной. Наблюдения покажут.

Итак, два пути:

1 Звёзды → ЭМИ и нейтрино → нейтрино + ЭМИ + время → высокоэнергетические нейтрино + ЭМИ + время → тёмная материя (гидрино – стационарные нейтрино) + ЭМИ + время → водород + время → звёзды.

2 Звёзды + вещество → чёрные дыры + чёрные дыры → квазар → ЭМИ и нейтрино → далее по первому пути.

Приведу пару следствий из этой гипотезы

1 гидрино, а это более 80% Вселенной, захватываются ядром Земли, в ядре взаимодействуют с тепловыми квантами и превращаются в водород.

2 грозовые нейтроны распадаются на протоны и антинейтрино. Накачка последних ЭМИ молнии превращает их в антигидрино. Поскольку гидрино есть везде, то будет точечное аннигиляционное свечение. Раз антигидрино скапливается в шар, то логично предположить, что в шары скапливается и гидрино, тогда наложение двух шаров даст аннигиляционный взрыв. Создав установку шаровых молний, можно лабораторно исследовать тёмную материю.

Чистильщики Вселенной

Жизнедеятельность Звезд ведёт к загрязнению пространства ЭМИ. Нейтрино и гидрино (ТМ) – хорошие кандидаты на подметание неба до полной черноты.

В свою очередь, звёзды и недозвёзды типа Юпитера являются продуктом поглощения водорода из пространства, делая его чистым.

Кометы усердно трудятся, собирая лёд и пыль галактических ветров, слипаются, превращаясь в планеты или падают на звёзды для вторичной переработки.

Планеты собирают метеориты – куски своих взаимных столкновений. Поэтому протопланетный диск не причина образования планет, а лишь следствие их столкновений.

Чёрные дыры чистят пространство вокруг себя по определению, утилизируют любую массу, разрастаясь до квазаров

24.09.26 Пётр Антипов

Список литературы:

Эйнштейн А. Теория относительности. Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2000, 224с.

Dr. Randell L Mills The Grand Unified Theory of Classical Physics April 2023 // ISBN 978-8-218-17988-5 Library of Congress Control Number 2023905641