

НЕКОТОРЫЕ РАЗМЫШЛЕНИЯ О «ТЁМНОЙ МАТЕРИИ» И «ТЕМНОЙ ЭНЕРГИИ», О КРАСНОМ СМЕЩЕНИИ И ИНФОРМАЦИИ. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАМЕЧАНИЯ.

Афанаскин А.С.

*Афанаскин Александр Сергеевич - пенсионер
г. Москва*

Аннотация: настоящая статья содержит некоторые соображения о малой обоснованности введения в научный оборот таких физических понятий как «тёмная материя» и «тёмная энергия», что является прямым следствием представлений о незыблемости закона сохранения энергии и о теории гравитации как единственной теории, объясняющей формирование структур Вселенной. Исследования процессов, происходящих во Вселенной нельзя производить без учёта закона возрастания энергии, что влечёт за собой существование нового типа взаимодействия вещества. Сформулирована теорема о красном смещении, доказательство которой научно обоснует наличие разлёта вещества во Вселенной. Утверждается: принцип накопления и усложнения информации – базовый принцип. По мере усложнения вещества и информации вступают в силу формирующиеся природные закономерности, обеспечивающие развитие и совершенствование создаваемых природных структур, ещё более их усложняющие и обеспечивающие их сохранность (выживание).

Ключевые слова: «тёмная материя» и «тёмная энергия», информация, красное смещение.

SOME REFLECTIONS ON "DARK MATTER" AND "DARK ENERGY", ON RED SHIFT AND INFORMATION. METHODOLOGICAL NOTES.

Afanaskin A.S.

*Afanaskin Aleksandr Sergeevich - pensioner
MOSCOW*

Abstract: this article contains some thoughts on the low validity of introducing into scientific circulation such physical concepts as "dark matter" and "dark energy", which is a direct consequence of the ideas about the inviolability of the law of conservation of energy and about the theory of gravity as the only theory explaining the formation of the structures of the Universe. Research of processes occurring in the Universe cannot be carried out without taking into account the law of increasing energy, which entails the existence of a new type of interaction of matter. A theorem on red shift is formulated, the proof of which will scientifically substantiate the presence of the expansion of matter in the Universe. It is stated: the principle of accumulation and complication of information is a basic principle. As matter and information become more complex, emerging natural laws come into force, ensuring the development and improvement of the created natural structures, further complicating them and ensuring their preservation (survival).

Keywords: "dark matter" and "dark energy", information, red shift.

О «тёмной материи» и «тёмной энергии».

Теория гравитации (ОТО) - единственная признанная теория на сегодняшний день, объясняющая формирование локальных структур Вселенной: солнечных систем, галактик и т.д. Но, если даже на уровне формирования галактик, появляются вопросы, которые ОТО объяснить не в состоянии, и для ответа на вопрос - почему эти структуры существуют, необходимо привлекать некие дополнительные физические сущности типа «тёмной материи» и «тёмной энергии», то возникает ещё один вопрос: а достаточно ли этой теории гравитации для объяснения процессов, происходящих во Вселенной?

В конечно счёте понятно, что источником появления этих представлений (о «тёмной материи» и «тёмной энергии») являются представления о незыблемости закона сохранения энергии и о теории гравитации (ОТО), как единственной теории, объясняющей формирование структур Вселенной.

Очевидно, что это не так!

Даже в масштабах галактик закон сохранения энергии и теория гравитации (ОТО) не обеспечивают адекватного восприятия существующей действительности. То есть галактики формируются и существуют вопреки общепризнанным в науке представлениям.

Почему-то принято считать, что единственным фактором, ответственным за формирование структур материального мира, является гравитация.

Если гравитация обеспечивает формирование, например, Солнечной системы и более мелких структур, то этот фактор распространяется и на галактики и более крупные структуры материального мира. При этом никаких обоснований в пользу этого взгляда не приводится.

С другой стороны, выясняется, что видимого вещества для обеспечения гравитационной связности галактики недостаточно. Отсюда делается вывод о существовании во Вселенной так называемой «тёмной материи», не поддающейся инструментальной регистрации, благодаря которой («тёмной материи») и появляется возможность достаточно длительного, устойчивого существования этих структур (галактик).

Указанное заблуждение широко распространено и глубоко укоренилось в научном мире. Существование «тёмной материи», а также «тёмной энергии» *в настоящее время* не подлежит никакому сомнению и считается научным фактом.

Иными словами, законы *классической* физики распространены на *крупномасштабные* объекты Вселенной без каких-либо на то оснований.

При этом для исследования процессов, происходящих в *микром мире*, никому и в голову не приходит применять законы классической физики.

На каком основании авторы указанных представлений применяют те же законы классической физики для исследования крупномасштабных объектов Вселенной?

Автор данной статьи предполагает, что уже на масштабах галактики (по масштабам Вселенной – крайне незначительных), исследования процессов, происходящих во Вселенной, нельзя производить без учёта *закона возрастания энергии* [1], что влечёт за собой существование *нового типа взаимодействия вещества* [2]. Автор при этом не делает различия между материей (веществом) и энергией (вещество – энергия, разделённая пространством [1]).

Иными словами, законы диалектики, в данном случае, закон перехода количества в качество («количество» – размеры исследуемого объекта) являются *рабочими инструментами*, без которых невозможно производить какие-либо исследования обсуждаемых структур.

Методологические замечания.

Необходимо особо подчеркнуть: все без исключения физические объекты и явления Природы, находятся в состоянии развития и совершенствования (изменения). Очевидно, это один из основных законов Природы (если не основной). И, если мы не всегда можем эти изменения зафиксировать, то это говорит лишь о краткости того промежутка времени, в течение которого происходят те или иные наблюдения.

Когда мы говорим о том, что пространственно-энергетические структуры являются основой для формирования элементарных частиц, то, разумеется, речь *не идёт о механическом объединении* указанных структур. Элементарные частицы возникают, очевидно, в результате сложного взаимодействия этих пространственно-энергетических структур, в соответствии с закономерностями, которые нам пока неизвестны.

Сложная комбинация именно этих пространственно-энергетических структур формирует всё то многообразие вещественных элементов Природы, которое мы наблюдаем.

Время – это всеобъемлющее физическое явление, касающееся всего материального мира в целом. Что же касается процесса генерирования энергии и формирования пространства и вещества, то это локальное явление, происходящее последовательно.

О красном смещении.

Теорема: *необходимым и достаточным условием возникновения красного смещения в спектре излучающих объектов материального мира является разлёт вещества.*

Современное представление таково, что других причин для возникновения красного смещения нет и быть не может [3], [4].

Только доказательство этой теоремы позволит с уверенностью *научно* утверждать, что разлёт вещества во Вселенной действительно имеет место быть. В противном случае это утверждение научно необоснованно. И принимать это утверждение в качестве абсолютной истины (как это делается в настоящее время) совершенно неприемлемо.

Об информации.

Чередование материальных и нематериальных миров *обязательно* имеет место, поскольку оба этих мира создают по существу принципиально разную по характеру информацию. Та информация, которая создаётся миром материальным, качественно отличается от информации, создаваемой миром нематериальным. Обе эти информации взаимно дополняют друг друга.

Возникающие в процессе существования материального мира сложноорганизованные структуры вещества, очевидно, полноценно не могут существовать без информации, создаваемой миром нематериальным. Образно говоря, информация, создаваемая материальным миром – это скелет сложноорганизованной структуры вещества, а информация, создаваемая миром нематериальным – наполнение этого скелета, его сущность.

Поэтому попеременное возникновение материальных и нематериальных миров, приводит, очевидно, к формированию всё более и более совершенных (наполненных более сложной информацией) сложноорганизованных структур вещества.

Принцип накопления и усложнения информации – это *базовый* принцип. Конечно, можно определить информацию как весь перечень событий, произошедший в материальном и нематериальном мирах, за весь период их существования. Но думаю, что это определение не вполне удовлетворительно, поскольку базовые принципы трудно поддаются определению. Пока можно принять это определение в качестве предварительного.

На начальном этапе возникновения материального мира возникает минимальный неделимый промежуток времени $\langle \Delta t \rangle_1$, который, в свою очередь, генерирует энергию $\langle E \rangle_1$ с одновременным формированием минимального неделимого объёма пространства $\langle S \rangle_1$, то есть появляется информация об этом объекте. Это минимально возможное количество информации о нашей Вселенной.

Дальнейший процесс развития Вселенной связан с появлением минимального неделимого промежутка времени $\langle \Delta t \rangle_2$ с генерированием энергии $\langle E \rangle_2$ и формированием минимального неделимого объёма пространства $\langle S \rangle_2$, что приводит к возрастанию объёма информации во Вселенной и её усложнению. И так далее.

То есть с течением времени объём информации постоянно возрастает и этот процесс *неостановим*.

Но возрастает не только *объём* информации, но происходит её *усложнение*.

Усложнение информации является прямым следствием усложнения структуры вещества, что видно из рис. 1 и рис. 2. Объект на рис.2 сложнее объекта на рис. 1 [5]. То есть объект на рис. 2 более сложный, чем на рис.1 и несёт в себе больше информации.

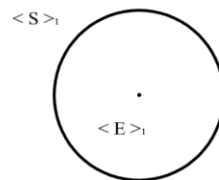


Рис. 1. Первый этап формирования пространства, формирование пространственной области $\langle S \rangle_1$

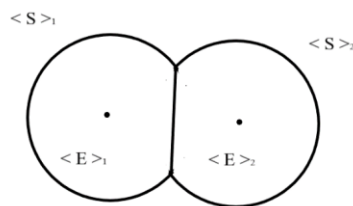


Рис. 2. Формирование пространственной области $\langle S \rangle_2$

В свою очередь более сложная структура вещества генерирует более сложную информацию. Разумеется, речь не идёт о механическом структурировании вещества и пространства.

По мере усложнения вещества и информации вступают в силу формирующиеся природные закономерности, обеспечивающие развитие и совершенствование создаваемых природных структур, ещё более их усложняющие и обеспечивающие их сохранность (выживание).

И так далее до тех пор, пока в рамках *трёхмерного* мира не будет *исчерпана* возможность генерировать более сложную информацию с одновременным усложнением структуры вещества.

Когда эта возможность будет исчерпана, произойдёт смена мерности материального мира и наступит эпоха мира *пяти* измерений.

Список литературы/ References

1. *Афанаскин А.С.* Некоторые замечания по поводу физической природы времени // «EUROPEAN RESEARCH» 5 (6) 2015. С. 6-15.
2. *Афанаскин А.С.* Некоторая детализация представлений о времени. Типы взаимодействий. Этапы коллапса звезд и материального мира. // «Вестник науки и образования» № 4(135) 2023 С. 64-67.
3. *Афанаскин А.С.* О частотах космического излучения. // «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW» 5(15), 2016 С. 8-9.
4. *Афанаскин А.С.* Некоторые размышления о ключевых процессах материального мира. / «EUROPEAN RESEARCH» 2 (76) 2022. С. 39-44.
5. *Афанаскин А.С.* К вопросу об основных принципах формирования пространства материального мира. // «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW» 1(77), 2021 С. 8-12.