

# НЕКОТОРЫЕ РАЗМЫШЛЕНИЯ О ВРЕМЕНИ, ПРОСТРАНСТВЕ И ВЕЩЕСТВЕ

Афанаскин А.С.

*Афанаскин Александр Сергеевич - пенсионер  
г. Москва*

**Аннотация:** в предлагаемой статье более детально рассмотрен процесс формирования пространства и вещества. Отмечено, что формирование вещества и пространства – единый неразрывный процесс, у которого есть определённая последовательность событий в рамках минимального неделимого промежутка времени: на первом этапе происходит генерирование энергии, на втором этапе формируется пространство. Отмечено, что время и пространство – тождественные физические сущности. Основой формирования всех вещественных элементов Природы являются пространственно-энергетические структуры. Пространство – чрезвычайно сложный физический элемент Природы и именно структурная сложность пространства порождает структурную сложность всех вещественных элементов материального мира. Структура пространства – это совокупность взаимодействующих между собой ячеек пространства – минимальных неделимых объёмов пространства.

**Ключевые слова:** время, пространство, пространственно-энергетические структуры, вещество.

## SOME REFLECTIONS ON TIME, SPACE AND MATTER

Afanaskin A.S.

*Afanaskin Alexander Sergeevich – Pensioner,  
MOSCOW*

**Abstract:** in the proposed article, the process of formation of space and matter is considered in more detail. It is noted that the formation of matter and space is a single inseparable process, which has a certain sequence of events within a minimum indivisible period of time: at the first stage, energy is generated, at the second stage, space is formed. It is noted that time and space are identical physical entities. The basis for the formation of all material elements of Nature are spatial-energy structures. Space is an extremely complex physical element of Nature and it is the structural complexity of space that generates the structural complexity of all material elements of the material world. The structure of space is a set of interacting cells of space – minimum indivisible volumes of space.

**Keywords:** time, space, space-energy structures, matter.

Пространственно-энергетические структуры, несомненно, есть первоначальный, базовый вещественный элемент материального мира [2], [3], являющиеся источником формирования вещества материального мира путём их сложных взаимодействий и комбинаций.

Генерирование энергии потоком локального времени *сопровождается* формированием пространства, именно вследствие его (потока) дискретности.

*Надо отчетливо понимать, что формирование вещества и пространства – единый, неразделимый процесс.* Однако, у этого процесса есть определённая последовательность.

При возникновении минимального неделимого промежутка времени  $\langle \Delta t \rangle$  происходят два события:

- на первом этапе происходит процесс генерирования энергии в соответствии с [1, формула (4)];

- на втором этапе, та часть времени, которая не была израсходована на генерирование энергии, используется Природой для формирования пространства (минимального неделимого объёма пространства  $\langle S \rangle$  [2]). При этом надо понимать, что величина минимального неделимого объёма пространства находится в прямой зависимости от величины минимального неделимого промежутка времени.

Других событий в момент возникновения разницы во времени, то есть на начальном этапе формирования материального мира *нет*.

Необходимо отметить чрезвычайно важное обстоятельство: последовательная цепь возникающих *разных* временных промежутков  $\langle \Delta t \rangle_1$ ,  $\langle \Delta t \rangle_2$ ,  $\langle \Delta t \rangle_3$  и т.д., приводит к возникновению *разных* пространственно-энергетических структур [3], что и является источником практически безграничного разнообразия природных вещественных структур, их свойств и способов их взаимодействия, которые мы наблюдаем в Природе.

Разумеется, никакого обособления этих двух событий нет: генерирование энергии и формирование пространства – единый процесс. Существует, лишь, последовательность событий в рамках одного минимального неделимого промежутка времени – сначала генерируется энергия, затем формируется пространство.

Таким образом, именно *наличие дискретности* времени позволяет сформироваться пространству между отдельными энергетическими сущностями.

Если бы поток локального времени не был дискретным, пространство между указанными энергетическими сущностями не возникло бы, и мы не имели бы то, что имеем. Наблюдаемого материального мира не возникло бы.

Ещё раз отмечу. Минимальный неделимый промежуток времени – это именно **промежуток** времени. Часть этого промежутка времени расходуется на генерирование энергии, другая часть этого промежутка времени расходуется на формирование пространства, поскольку никаких других событий совершенно быть не может – **только** формирование пространства. Если бы этого *промежутка* времени не было ( $\langle \Delta t \rangle = 0$ ), то это было бы *настоящим* и пространство, естественно, не образовалось бы! То есть одномерное пространство настоящего времени и одномерное фазовое энергетическое пространство сосуществовали бы, но без формирования многомерного пространства и вещества, как это гипотетически и предполагается в одномерном материальном мире.

Но, как только возникает поток локального времени, то есть возникает прошлое и будущее (некая *продолжительность* времени) [1], немедленно происходит процесс формирования вещества и пространства, появляется многомерный материальный мир. Эта *продолжительность* и даёт возможность веществу и пространству возникнуть! Иными словами, можно сказать, что *пространство – это зримая, физически осязаемая субстанция времени*, точнее – потока локального времени. Реализация времени видимым образом! Ощущая пространство, мы ощущаем *само* время, *непосредственно* время! Даже повседневная практика свидетельствует об этом факте: чтобы преодолеть *пространство*, необходимо затратить *время* (и, разумеется, энергию).

Понятия пространство и время – тождественные физические сущности.

Для того, чтобы понять предлагаемую гипотезу формирования нашего материального мира и физических процессов, происходящих в нём, необходимо отрешиться от повседневных бытовых представлений, господствующих среди основной массы людей, оказывающих огромное влияние на общиe (философские) представления при исследовании тех или иных процессов материального мира.

Представления о том, что вещество можно удалить из пространства – иллюзорны. По всей видимости, эта иллюзия является следствием того наблюдаемого факта, что вещество перемещается в пространстве с последующей концентрацией вещества в неких областях пространства, то есть наблюдается факт *удаления* некоторого количества вещества из данной области пространства. И этот факт неправомерно обобщается до представления о том, что всё вещество можно удалить из пространства.

*Вопрос: куда?*

Пространство и вещество – неразделимые сущности. Существование вещества вне пространства – невозможно, равно, как и невозможно существование пространства в отрыве от вещества.

Вещество – это энергия, разделённая пространством [1]. Но сказать, что вещество состоит из энергии – неверно. Вещество формируется одновременно с формированием пространства. Невозможно наличие вещества в отсутствии пространства. В Природе невозможна ситуация, при которой пространство и вещество существуют отдельно. Можно сказать, что вещество реализуется только при наличии пространства, пространство – обозначает наличие вещества.

Вещество и пространство – являются сущностью нашего материального мира. Источником же этой сущности - является поток локального времени.

Вопрос: что такое вещество и что такое пространство? - не верен. Дело в том, что вещество и пространство, как указано выше, единая структура, и рассматривать их по отдельности – нельзя.

На мой взгляд, следует говорить о пространственно-энергетических структурах [3], которые являются основой формирования всех вещественных элементов Природы. Да, эти пространственно-энергетические структуры разные, что обеспечивает практически безграничное разнообразие вещественных элементов, но именно эти структуры являются базисом при формировании вещества в Природе.

Надо заметить, что пространство – чрезвычайно сложный физический элемент материального мира. Как следует из [2], пространство – это совокупность минимальных неделимых элементов объёма ( $\langle S \rangle$ ), каждый из которых *индивидуален* и находится в постоянном и непрерывном взаимодействии с другими такими же элементами.

Каждый из этих минимальных неделимых элементов объёма обладает колоссальным количеством степеней свободы, поскольку на границах соприкосновения этих объёмов происходят непрерывные изменения конфигурации под воздействием энергетического наполнения ( $\langle E \rangle$ ) этих пространственно-энергетических структур, являющегося неотъемлемой составной частью процесса формирования пространства и вещества [2], [3].

Совершенно очевидно, что именно структурная сложность формирующегося пространства и вещества и порождает структурную сложность элементов материального мира, которую мы наблюдаем в Природе.

Структура пространства, как отмечалось выше, - это совокупность взаимодействующих между собой ячеек пространства  $\langle S \rangle$  - минимальных неделимых объёмов пространства.

Вероятнее всего, взаимодействия ячеек в значительной степени и определяют свойства вещества, их физические характеристики, наряду с физическими параметрами энергетического наполнения этих ячеек <E>.

То есть физические свойства вещества определяются как физическими параметрами <E>, так и сложным взаимодействием ячеек пространства <S>.

Таким образом, пространственно-энергетические структуры как раз и являются тем строительным материалом, из которого формируются путём *сложного взаимодействия* между собой наблюдаемые вещественные элементы Природы.

Ещё одно важное, методологическое замечание.

Рассматривать время, вещество и пространство по отдельности - невозможно.

Эти фундаментальные элементы Природы обладают физическим смыслом только в *единстве*.

Как можно понять физическую природу времени в отрыве от вещества и пространства? Невозможно! То есть изучение времени в отрыве от вещества и пространства – бессмысленное занятие.

Как можно понять физическую природу вещества вне времени и пространства? Невозможно! То есть изучение вещества вне времени и пространства – бессмысленное занятие.

Как можно понять физическую природу пространства в отрыве от вещества и вне времени? Невозможно! То есть изучение пространства в отрыве от вещества и вне времени – бессмысленное занятие.

Только целостное понимание этих фундаментальных физических сущностей, позволит, рано или поздно, раскрыть их физическую природу, их философский смысл.

В дополнение к соображениям, высказанным в [4] относительно материального и нематериального миров у автора имеется следующее замечание.

Разумеется, смена материального мира нематериальным происходит после того, как материальный мир завершит полный цикл своего развития, то есть когда в рамках материального мира уже будет исчерпана возможность создания новой информации [5]. При этом автор не исключает возможности существования природных структур, также создающих информацию, которые не могут быть отнесены ни к материальному миру, ни к миру нематериальному. Это, разумеется, не означает, что эти структуры ныне существуют (хотя и это обстоятельство не исключается), но они вполне могут возникнуть (и, по убеждению автора, обязательно возникнут) после того, как ресурс создания информации будет *полностью исчерпан* материальным и нематериальным мирами.

Материальный мир мы можем наблюдать воочию и выносить суждения о процессах, происходящих в нём. При этом материальный мир *ограничен* мерностью и объёмом пространства.

Что же касается мира нематериального, то о нём сказать ничего определённого нельзя. Можно высказать лишь предположения. На взгляд автора он значительно сложнее мира материального, поскольку указанные ограничения у нематериального мира отсутствуют и создаваемая им информация, по-видимому значительно сложнее и насыщеннее.

Иными словами, материальный мир обладает более простой сущностью и создаёт более простую информацию, нежели мир нематериальный.

Для того, чтобы понять, какова физическая природа времени, пространства и вещества надо принять за основу, *в качестве аксиомы*, факт существования одномерного материального мира.

Пространство и вещество в одномерном материальном мире – отсутствуют (гипотетически, конечно). Почему? Потому, что составляющие одномерного материального мира – время и энергия – *непрерывны* (опять же, гипотетически).

Возникновение на каком-то этапе существования одномерного материального мира *разницы во времени* (прошлого и будущего) приводит к появлению *дискретного* потока локального времени [1] с одновременным генерированием энергии, источником которого является фазовое одномерное энергетическое пространство.

По всей видимости, можно утверждать, что само существование пространства и вещества является подтверждением обозначенного выше процесса.

### *Список литературы*

1. *Афанаскин А.С.* Некоторые замечания по поводу физической природы времени // «EUROPEAN RESEARCH». № 5 (6), 2015. С. 6-15.
2. *Афанаскин А.С.* К вопросу об основных принципах формирования пространства материального мира. // «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW». № 1 (77), 2021. С. 8-12.
3. *Афанаскин А.С.* К вопросу о пространственно-энергетических структурах материального мира // «EUROPEAN RESEARCH». № 1 (69), 2021. С. 8-10.
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 о физических границах материального мира // «INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW». № 1 (42), 2020. С. 35-39.

