

**МАТЕРИЯ, ПРОСТРАНСТВО, ВРЕМЯ**

*Рассматривается связь существования материи в природе с ее неотъемлемыми атрибутами протяженностями в трехмерном пространстве и времени прохождения явлений. Показано, что материя «самостоятельно», кроме трехмерного пространства существует еще и в одномерном и двумерном пространстве. Существование материи в двумерном пространстве не связано с ее существованием во времени, что позволяет высказать предположение (гипотезу) о движении материальных систем в природе со скоростью существенно превышающей скорость света.*

*Ключевые слова: время, трехмерное пространство, скорость света, скорость продвижения потенциала, антропоцентризм, релятивистская теория*

V.A. VYSHINSKIY

V.M. Glushkov Institute of cybernetics of National academy of Science of Ukraine

**MATTER, SPACE, TIME**

*The connection between the existence of matter in nature with its inherent attributes of extension in three-dimensional space and time passing phenomena. It is shown that the matter of "self" but there is a three-dimensional space and one-dimensional and two-dimensional space. The existence of matter in two dimensions is not related to its existence in time, allowing you to make the assumption (hypothesis) on the movement of material systems in nature with a speed much higher than the speed of light.*

*Keywords: time, three-dimensional space, the speed of light, the speed of advancement potential, anthropocentrism, relativistic theory.*

**1. Введение**

К всевозможным неразгаданным тайнам, которые преследуют человечество с незапамятных времен, необходимо отнести тайны пространства и времени. «Почему, например, тела имеют идентичную протяженность во всех направлениях трехмерного пространства, и что означает эта протяженность? Почему события либо происходят одновременно, либо следуют друг за другом, а, не наоборот, их происхождение имеет начало в будущем и направлено в прошлое?» На разных этапах развития наука пыталась ответить на эти вопросы, и с позиций мистики, и на основе материалистического мировоззрения. Конечно, нас интересуют тот ответ, который это загадочное пространственно-временное существование природы, объяснял бы, как можно адекватнее истине.

В двадцатом веке официальная наука усмотрела, что пространство и время лучшим образом можно познать, взяв на вооружение релятивистскую теорию, которая представлена в известных работах А.Эйнштейна – специальной и общей теории относительности (СТО и ОТО). Прежде чем исходить из позиций этих теорий в исследовании пространственно-временного существования природы, необходимо оценить насколько они приведут к правдоподобному результату. Первое на что необходимо обратить внимание это на то, что в релятивистской теории всегда присутствует наблюдатель, и по отношению к нему исследуются все явления физики. Иными словами, не исключено, что наблюдатель, (субъект) в этом случае, может влиять на результат исследований, тем самым, искажая познаваемую истину.

Присутствие субъекта в познании природы преследует человечество с незапамятных времен. Известен школьный пример, когда в средневековье понимание мироздания основывалось на геоцентризме – весь мир вращается вокруг дома человечества – Земли. Затем, не без потерь (судьба Джордано Бруно), в понимании мира мы продвинулись на позиции гелиоцентризма – в центр Вселенной было помещено Солнце. Такой субъективизм в познании природы, в свое время, был отнесен к антропоцентризму. Двадцатый век тоже не лишен этого идеалистического понимания мира, в нем популярен частный его случай – антропный принцип. Наглядно вред этой идеологии в физике можно продемонстрировать на примере модели расширяющейся Вселенной, так настойчиво предлагаемой современной наукой. Возникает естественный вопрос: «А расширение следует считать с, какого места во Вселенной»? Судя из такой трактовки подмеченного астрономического явления (расширения), искомым местом является то, где мы с вами находимся, т.е. – Земля, а это уже, в чистом виде антропоцентризм, который уже давно человечеством отнесен к ненаучному воззрению. (Кажущееся расширение Вселенной можно объяснить, не прибегая к субъективизму). Так, что, если в наших исследованиях, будем исходить из релятивистских теорий то, имеется большая вероятность получения результатов далеких от истины. Перспектива в познании пространственно-временного существования природы может появиться, если опираться на диалектико-материалистическое мировоззрение, которое предполагает, что время и три пространственные протяженности вещества тесно связаны с ее материальным содержанием. Таким образом, в настоящей работе будем опираться именно на эту связь.

**2. Измерение материи на оси ее объемов**

В исследованиях, приведенных в [1] отмечалось, что согласно закону 5 (постулату) природа

повторяє свої форми існування в пространстві. На цю її особливість будемо орієнтуватися при дослідженні розподілення матерії згідно закону 9 (постулату) існування матерії «об'єм в об'ємі». Нагадаємо, що матеріальні системи по величині, займаємих їм об'ємів вистраиваються вздовж послідовності (осі) таким чином, що речовинна форма матерії розташована в діапазоні об'ємів соизмеримих з елементами вакуума до космічних (мега) розмірів. А саме, якщо на рівні найменших складових вакуума речовинні системи мають вигляд фотона, електрона, позитрона, магнітних мас Норд і Зюйд, елементарних джерел гравітаційного поля, то на мега рівні вони вимірюються вже навіть не в метражі, а в часовому інтервалі (парсеках) проходження світлом протяженностей речовинних скоплень. Крім того, найпростіші матеріальні утворення, з'явившись в вакуумі, як наслідок порушення його однорідності, виступають елементарними частинками речовини, оскільки їх складові об'єми вже не характеризують речовинну, а іншу форму матерії. Іншими словами, в цьому місці відбувається якісний перехід (скачок) до інших проявів матеріальної субстанції. Отже, слід зрозуміти, що межею речовинної форми матерії, з боку дрібнодіагональних розмірів на розглядаємій осі виступає вакуум. Як уже зазначалося в [1], така особливість природи не дозволяє виявити вакуум за допомогою речовинних утворень. Отже людині не вдасться виявити вакуум не тільки за допомогою своїх почуттів, але й за допомогою спеціальних приладів з речовини.

В роботі [2] запропонована модель вакуума  $V_1$ , в якій «рождається» речовина. Ця модель представляє пространство, заповнене сукупністю однакових сгустків матеріальної субстанції, кожен з яких сформований природою на основі свого вакуума  $V_2$ , за аналогії з тим, як сформований вакуум  $V_1$ . Згідно дії закону 5 (матерія в природі існує в повторюваних формах), можна передбачити, що вакуум  $V_2$  має ту ж структуру, ті ж особливості, що і вакуум  $V_1$ . В свою чергу, на основі цього ж закону, вакуум  $V_2$  повинен повторювати своїх «предшественників», т.е. містити в собі аналогічний вакуум виду  $V_3$ , і т.п.

Якщо взяти закон 10, про пізнаваність природи, то не складно передбачити, що на нескінченній ланці пізнання, в дрібнодіагональну сторону існування матерії, таких вакуумів буде нескінченна кількість. Кожен з них, згідно закону 9 (об'єм в об'ємі), на такій осі існування матерії (з боку її дрібнодіагональності) знаходиться на повністю конкретній її позначці. По видимому, в сторону збільшення форми існування матерії (її мега форми) цей процес з вакуумами повинен бути аналогічним. Звідси слід зрозуміти, що представляємо нами існування матерії, в якій ми перебуваємо, є не чим іншим, як мега сгусток матеріальної субстанції вакуума з мега розмірами. І таких мега вакуумів в природі повинно існувати нескінченна кількість. Ця особливість, запропонованої моделі існування матерії, дозволяє прийти до висновку, що в сусідньому такому ж, аналогічному нашому світу мега сгустку матеріальної субстанції, існує ще такий же подібний світ, т.е. паралельний світ. І таких світів нескінченна кількість.

Отже, ми розглянули вісь, вздовж якої вистраиваються форми існування матерії по розміру її об'єму. Узловими позначками на такій осі виступають місця, в яких відбувається перехід матерії з однієї її форми існування в іншу, і, що загальною в такому вистраиванні, є те, що на кожному її інтервалі (між позначками), кожен об'єм характеризується своїм вакуумом.

Крім того, вистраивання матерії вздовж осі об'ємів, природа наділила її ще й протяженностями вздовж трьох координатних осей, а також часом проходження в ній явлень. Покажемо, що в нашій моделі вакуума  $V_1$  «органічно» вплітаються всі ці чотири виміри.

### 3. Існування матерії в двовимірному пространстві

Отже, розглянемо модель  $V_1$ , яка, як зазначалося вище, розташована на осі об'ємів представлення матерії, де відбувається перехід від речовини до вакууму (в напрямку дрібнодіагональності матерії). По наших передбаченнях, для формування такого вакуума  $V_1$  в природі «рождається» матерія з її неотъемлемими атрибутами – пространством і часом. Крім того, позначені атрибути – їх протяженність в тривимірному пространстві матерії і тривалість явлень такі, що забезпечують пространственні і часові властивості речовини, до яких звикло людство. Справа в тому, що для появи наступного вакуума  $V_2$  вздовж розглядаємій осі об'ємів потрібні свої масштаби пространствених і часових розмірів. Це випливає з закону пізнання, і закону, що характеризує повторюваність форм і структур вмісту матерії.

«Перші кроки» природи на нашому етапі досліджень, спрямовані на виникнення необхідної форми існування матерії для розглядаємого випадку, згідно закону єдності і боротьби протилежностей (постулат в наших дослідженнях), складаються в зіткненні субстанцій – порожнього пространства і матерії (також наш постулат). В результаті такого зіткнення, як це вже зазначалося в [1], матеріальна субстанція, набуває свою протяженність, по одній з сторін якої з'являється у неї властивість притягувати до себе подібну структуру матерії. Позначене взаємодія формує у

матеріальної субстанції протяженність в одномерному просторі, приче́м це одномерне просторі́ являється, як би, урезаним – его́ розмір от́ начала́ координат́ на́правлен тільки в одну сторону – в положительную, либо отрицательную сторону́ осі́ а́пplikат́ одномерної́ Декартової́ системи́ координат́. В́ пустом́ просторі́ таких́ матеріальних́ субстанцій́ со́ своїми́ одномерними́ измерениями́, по́ различным́ на́правлениям́, и́меется́ бесконечное́ мно́жество. Те́ матеріальні́ субстанції́ (попарно), которые́ имеют́ свои́ протяженности́ в́ противоположных́ на́правлениях́, притягиваются́ друѓ ќ другу́, поскольку́ в́ каждой́ из́ них́ притягивание́ себе́ подобных́ находится́ с́ противоположных́ сторон́ их́ на́правленности́ растягивания́ матеріальної́ субстанції́. Таким́ образом́, в́ пустом́ просторі́ появляются́ пары́ сгустков́ материи́, в́ которых́ она́ уже́ представлена́ в́ двумерном́ просторі́, приче́м́ полноправном́ – размеры́ материи́ и́меются́ вдоль́ обеих́ сторон́ осі́ а́пplikат́ этого́ просторі́. Вторая́ ось́ (ордината) двумерной́ Декартової́ системи́ координат́, указы́вает на́ расстояние́ между́ парой́ рассматриваемых́ сгустков́.

Таким́ способом́ появившаяся́ пара́ сгустков́ матеріальної́ субстанції́ представляе́т собо́й диполь, ка́ждый из́ которых́ распо́ложен в́ своей́ координатной́ системе́. В́ диполе́ эти́ координатные́ системы́ не́ совмещаются́, поскольку́, в́ противном́ случае́, любое́ совмещение́ привело́ бы́ ќ сокращению́ протяженностей́ матеріальных́ сгустков́, что́ повлекло́ бы́ за́ собой́ уменьшение́, а, в́ конечном́ итоге́, ќ уничтожению́ их́ сил́ притяжения́. По́ этому́ сгустки́ матеріальної́ субстанції́ в́ диполе́ распо́ложены на́ фиксированном́ расстоянии́, и́ находятся́ в́ на́пряжении́ друѓ по́ отношению́ ќ другу́, которое́, с́ одной́ стороны́, каќ уже́ отмечалось́, стреми́тся разо́рвать да́нный диполь́ и, с́ другой́ стороны́, совме́стит его́ составляющие́ в́ единой́ точке́ просторі́. Таким́ образом́, координатные́ системы́ двух́ сгустков́ в́ диполе́ смещены́ друѓ по́ отношению́ ќ другу́ лишь́ вдоль́ осі́, на́ которой́ эти́ сгустки́ во́ взаимодействии́ с́ субстанцией́ пусто́го просторі́ приобрета́ют свои́ протяженности́ в́ одномерном́ просторі́, увеличива́я их́, либо́ уменьша́я в́ зависимости́ от́ ослабления́, или́ увеличения́ сил́ притяжения́ в́ диполе́. Такое́ несовпаде́ние координатных́ систем́ двух́ сгустков́ в́ диполе́ не́ позволяет́ полностью́ компенсиро́вать их́ силы́ притяжения́ друѓ ќ другу́. В́ результате́ не́ скомпенсированная́ часть́ сил́ притяжения́ в́ сгустках́ обеспе́чивает притяже́ние в́ диполе́ с́ двух́ противоположных́ сторон́ таких́ же́ диполей́ друѓ ќ другу́. Взаимодей́ствие таких́ двух́ диполей́ приводит́ ќ вращению́ их́ друѓ вокруѓ друга́. Это́ вращательное́ дви́жение возникает́ следующим́ образом́. Каќ уже́ отмечалось́, два́ диполя́ притягиваются́ друѓ ќ другу́. При́ этом́ происходи́т разбаланси́рование сил́ притяжения́ с́ процессом́ удлине́ния матеріальных́ субстанцій́, которое́ следует́ из́ того́, что́ увеличе́ние силы́ притяжения́ с́ одной́ стороны́ в́ одном́ сгустке́ уменьша́ет притяже́ние в́ противоположном́ ему́ сгустке́. Уменьше́нию силы́ притяжения́ в́ матеріальной́ субстанції́ незамедлительно́ вызыва́ет увеличе́ние ее́ размера́ в́ его́ одномерном́ просторі́. Процесс́ удлине́ния сказа́зывается́ на́ месторасполо́жении в́ просторі́ двух́ рассматриваемых́ матеріальных́ субстанцій́ диполя́. Они́, удлиня́ясь, удаля́ются (дви́жутся) друѓ относительно́ друга́. В́ то́ же вре́мя, удлине́ние матеріальных́ субстанцій́ вызыва́ет и́ рост их́ сил́ притяжения́, в́ результате́ чего́ притяже́ние между́ сгустками́ увеличива́ется, но́ уже́ не́ вдоль́ прежней́ линии́, а́ несколько́ поверну́той относительно́ условного́ центра́, рассматриваемой́ пары́ диполей́. Этот́ процесс́ притягива́ния двух́ диполей́ бу́дет сопро́вождаться по́воротом́ их́ месторасполо́жения в́ просторі́, что́ проявля́ется, каќ дви́жение по́ окру́жности диполей́ друѓ относительно́ друга́.

В́ этом́ притяже́нии и́ вращательном́ дви́жении диполей́ примут́ участие́, и́ другие́ диполи́ из́ окружающего́ просторі́, и́ процесс́ такого́ присоеди́нения диполей́ остано́вится тогда́, когда́ силы́ притяже́ния новых́ диполей́ уже́ не́ смогут́ вызыва́ть их́ дви́жение вокруѓ центра́, образова́вшегося ско́пления диполей́. Это́ дикту́ется с́ одной́ стороны́ самой́ силой́ притяже́ния диполя́ и, с́ другой́ стороны́, расстоя́нием до́ центра́, возникше́го ско́пления. На́помним, такие́ матеріальні́ образования́ диполей́ распо́ложены в́ двумерном́ просторі́. В́ исследова́ниях [2] их́ обозна́чено, каќ диски́, взаимодей́ствие которых́ в́ пустом́ просторі́ приводит́ ќ формиро́ванию целых́ пластин́ двумерного́ просторі́ бесконечных́ размеров́. Каќ уже́ отмечалось́ в́ таких́ пластина́х вращательное́ дви́жение диполей́ остано́влено за́ счет́ влия́ния дисков́ друѓ на́ друга́. На́помним, враща́ющийся дисќ представляе́т собо́й похо́жую систему́ матеріальных́ ско́плений, которые́ и́меют́ место́ в́ космо́ической системе́ Земля́-Луна́. В́ такой́ системе́ матеріальні́ ско́пления в́ центре́, соответствующие́ массе́ Земли́, продо́лжают враща́ться, а́ спутниковая́ часть́ остано́влена. Остано́вка враще́ния диска́ вызыва́ет упру́гое состоя́ние пластины́ в́ предлага́емой моде́ли вакуума́.

#### 4. Материя в третьем измерении трехмерного пространства и во времени

Было́ замечено́ [2], что́ в моде́ли пластин́ вакуума́ диски́ своими́ спутниковыми́ частями́ переме́щаются в́ соседнюю́ пластину́ вакуума́, форми́руя тем́ самым́ третье́ измере́ние в́ Декарто́вой трехмерной́ системе́ вдоль́ осі́ абсцисс́. Следует́ замети́ть, что́ центральная́ часть́ диска́ оста́ется в́ прежней́ пластине́, а́ ее́ спутниковая́ переме́щается в́ соседнюю́ пластину́. Таким́ образом́, ось́ а́пplikат́ поверне́тся в́ сторону́ осі́ абсцисс́, первоначальной́ ориента́ции сгустка́ матеріальної́ субстанції́ вакуума́, на́ небольшо́й угол. Бо́лее того́, в́ новой́ ориента́ции сгустка́ ось́ ордина́т его́ Декарто́вой системы́ тоже́ поверне́тся вокруѓ осі́ абсцисс́ в́ сторону́ дви́жения спутниковой́ части́ сгустка́. Таким́ образом́, сгустоќ матеріальної́ субстанції́ примет́ совершенно́ новое́ распо́ложение в́ просторі́, ориенти́руя вокруѓ себя́ сгустки́ вакуума́ уже́ в́ новой́ пластине́. Этот́ пово́рот (новая́ ориента́ция) приводит́ ќ исче́зновению́ старой́ ориента́ции, т.е. в́ данной́ точке́ просторі́ вакуум́ бу́дет выстро́ен, своими́ сгустками́ материи́ уже́ по-

новому. Дальнейшее поведение сгустка в этой точке пространства вызовет новый поворот Декартовой его системы координат, что будет характеризоваться и новой ориентацией вакуумной пластины. Через вполне фиксированное количество поворотов системы координат ориентация вакуума по отношению к нашему сгустку материальной субстанции приведет к исходному его положению. Цикл этого поворота можно идентифицировать с фиксированным промежутком времени, к которому таким способом «привязывается» существование материи в нашем вакууме  $V_1$ , т.е. в одной и той же точке пространства прежняя ориентация сгустка возвращается через определенный промежуток времени. В рассматриваемой точке пространства своей ориентацией декартовой системы координат диск сгустков материальной субстанции вакуума  $V_1$  «пробегает» практически все направления третьей координаты Декартовой системы. И так, происходит аналогичный процесс во всех точках пространства исследуемого нами вакуума  $V_1$ .

### Выводы

Исследования, проведенные в работах [1,2], направлены на построение модели вакуума, в котором «рождается» вещество, представляющее все живое и неживое в окружающем нас мире, а также познание через такую модель его свойств. Напомним, что познание природы всегда носит бесконечный характер, в процессе которого и происходит поиск истины. По мере изложения особенностей предлагаемой модели происходило уточнения структуры вакуума, в которой должна быть показана связь материи (вещества) с протяженностями трехмерного пространства и сути «течения» времени в явлениях ее существования. Из нашей модели пространства и времени стало понятно, что материя в вещественной форме может существовать в одномерном, двухмерном и трехмерном измерении. Примером ее существования в двумерном пространстве являются пластины сгустков материальной субстанции вакуума. Именно в этих пластинах, как показано в [2], происходит искажение его однородности, которую мы идентифицируем с проявлением напряженности любого поля. Это искажение никак не связано с проявлением в вещественной форме материи временного интервала. Ведь оно (время) появляется лишь тогда, когда сгусток материальной субстанции, вызывающий напряженность поля – искажение однородности вакуума в пластине изменяет ориентацию своей координатной системы. Тем самым, он покидает первую пластину с искажением ее однородности, и переходит в соседнюю вторую пластину в вакууме, в которой искажения уже им не вызывается. Таким образом, время распространения искажения в первой пластине никак не связано с координатой времени в вещественной форме материи, и по этому оно распространяется со скоростью существенно большей чем, например, скорость света. Следует заметить, что в рассматриваемом случае проявление временной задержки тоже имеет место, однако оно существенно короче и определяется существованием материи на уровнях вакуумов  $V_2$ ,  $V_3$  и т.д.

Следует обратить внимание также на ту особенность предлагаемой модели, которая указывает на способность вакуума самопроизвольно «успокаиваться» после его искажения (возбуждения). Дело в том, что, как следует из приведенных выше исследований, при переходе сгустка материи от одной пластины к другой, в первой пластине источник искажения вакуума исчезает, а во второй (новой) не появляется. Вот почему электрические заряды, добытые обычным трением, со временем, – исчезают, а в электрогенераторе, после его остановки – напряжение пропадает. Следует также обратить внимание еще и на то, что в нашей модели существование материи неразрывно связано с его протяженностями и явлениями, отражающими трехмерное пространство и время, так характерными для окружающей среды.

Кроме того, использование в исследованиях еще одной меры форм материального существования – оси, на которой эти формы выстраиваются в бесконечные последовательности их объемов, позволяет рассматривать бесконечность природы с позиций построения ее в виде вакуумов – в виде объемов материальных систем. Тогда, продвижение по этой бесконечной оси, в сторону мега объемов материи, позволяет, с материалистических позиций, предположить реальную возможность существования параллельных миров похожих на наш вещественный мир, и возможность «заглянуть» в их содержание.

### Литература

1. Вышинский В.А. Всеобщие законы природы и новая система постулатов физики / В.А. Вышинский // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2014. – №4. – С.24-32
2. Вышинский В.А. Физическое поле в вакууме / В.А. Вышинский // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2015. – №1 – С. 21-28

### References

1. V.A. Vyshinskiy Vseobshie zakoni prirodi i novaiy sistema postulatov phiziki/ V.A. Vyshinskiy// Vimiruvalna ta oshisluvalna teshnika v teshnologishnish prozesash. – 2014. №4 – P. 24-32
2. V.A. Vyshinskiy Phizichskoe pole v vakuume/ V.A. Vyshinskiy// Vimiruvalna ta oshisluvalna teshnika v teshnologishnish prozesash. – 2015. №1 – P.21-28

Рецензія/Peer review : 4.11.2015 р.

Надрукована/Printed :19.12.2015 р.