

УДК 11/12 + 165 + 1:316

ПРИНЦИПЫ САМООРГАНИЗАЦИИ МАТЕРИАЛЬНОГО МИРА

Артемов В.Н.

ФГБОУ ВПО Балашовский институт (филиал) «Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского», Балашов, e-mail: vladimir-artemov@list.ru

Обозначая целый комплекс теоретических вопросов и практических задач в области естествознания, онтологии и космологии, включая задачи освоения дальнего космоса, используя методологию Н.И. Лобачевского и М. Хайдеггера, в статье проводится философский анализ трансформации категорий пространства и времени в контексте континуальной системы материи А. Эйнштейна. Проясняя смысл динамики бытия-небытия, статья позволяет сделать выводы о том, что бытие, это положительная кривизна мироздания, это пространство плюс время, а небытие, отрицательная кривизна мироздания, это пространство минус время, ноль, эфир, вакуум. Выясняя сущностные характеристики и смыслы пространства и времени в различных континуумах, в статье обозначаются принципы самоорганизации материального мира, обращая внимание учёных на необходимость выработки новой научной теории мироздания, отвечающей современным требованиям социального развития.

Ключевые слова: время, континуум, мир, мироздание, самоорганизация, принцип, пространство

THE PRINCIPLES OF SELF-ORGANIZATION OF THE MATERIAL WORLD

Artyomov V.N.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education Balashov institute (branch) of «Saratov state university named after N.G. Chernyshevsky», Balashov, e-mail: vladimir-artemov@list.ru

Briefly marking a whole complex of theoretical questions and practical tasks in the field of natural science, ontology and cosmology, including the tasks of deep space exploration, using the methodology of N.I. Lobachevsky and M. Heidegger, the paper conducts a philosophical analysis of the transformation of the categories of space and time in the context of the continuum system of matter by A. Einstein. Clearing up the essential characteristics and meanings of space and time in continuums, the paper marks the principals of self-organization of the material world paying scientists' attention to a necessity of working out a new scientific theory of the universe which meets modern requirements of social development.

Keywords: time, continuum, world, universe, self-organization, principle, space

Социальное развитие общества, обусловленное новыми историческими задачами, постоянно требует развитие научной мысли, расширения объёмов и качества знания. Целый комплекс современных теоретических вопросов таких как: в «каком соотношении между собой находятся пространственно-временной универсум и физический вакуум? ... если физический вакуум отождествляется ... с квантовым состоянием движения ... то находится ли он под властью времени?» [1, с. 92] и практических задач в области естествознания, онтологии и космологии, включая задачи освоения дальнего космоса, предполагающее совершение межзвёздных и межгалактических космических перелётов, преодоление больших космических расстояний за разумные промежутки времени требует нового научного осмысления теории мироздания, вычленения в ней принципы самоорганизации окружающего нас материального мира.

Отвечая эти вопросы, используя методологию Н.И. Лобачевского и М. Хайдеггера в философском анализе трансформации категорий пространства и времени, в контексте континуальной системы материи А. Эйнштейна формируется цель данного исследования: показать сущностные характеристики, смыслы пространства и времени в континуальной системе материи и обозначить принципы,

основные исходные положения, самоорганизации материального мира.

В современной научной литературе встречаются выводы о том, что «в результате трансдисциплинарного перехода существенным образом трансформируется и сущность самой категории времени» [5, с. 11]. Аналогичные переходы, трансформирующие сущность времени, предполагает континуальная система мироздания. Это объясняет почему «о времени и было высказано много истинного и остроумного, тем не менее реального определения его никогда не было дано» [7, с. 469]. Философский анализ таких переходов, расширяя знания о пространстве и времени, показывая взаимообусловленность физики времени и геометрии пространства, вскрывает принципы самоорганизации материального мира, формируя новое знание о мироздании.

Выделяя материальную систему, одно, двух, трех, четырехмерных континуумов (непрерывностей), при решении конкретных задач в физике, А. Эйнштейн, обращает внимание на то, что «деление на время и пространство не имеет объективного смысла, так как время больше не является «абсолютным»» [8, с. 295].

Опираясь на континуальную теорию материи А.Эйнштейна, обобщая существующие знания геометрией системы континуумов,

философии облегчается задача разъяснения понимания смысла механики самоорганизации материального мира.

Рассматривая в философии бесконечность, как форму всеобщего, внутренне завершенного, в отличие от геометрии, мы понимаем и мыслим ее как пространство-образующую структуру. Для наглядности философского анализа модели бесконечности пространства одномерного континуума, в нашем случае, в качестве оптимального примера подходит линия. Нарисованная на листе бумаги окружность, замкнутая в себя линия без начала и конца, позволяет рассматривать её как статическую модель одномерной картины мира, давая наглядное представление о бесконечности пространства в одномерном континууме.

Анализируя модель одномерного континуума появляется логика понимания и видимость того, как обладая кривизной и замыкаясь в себя линия из одномерного пространства формирует двухмерное пространство, плоскость. Математические исследования плоскости Б. Риманом доказывают то, «что поверхность, у которой кривизна положительна, всегда разворачивается на сферу, радиус которой равен единице, деленный на корень квадратный из меры кривизны» [4, с. 29]. Развивая мысль далее Б. Риман утверждает, что «Если бы мы продолжили кратчайшие линии, начальные направления которых лежат в некотором плоскостном элементе, то получили бы неограниченную поверхность с постоянной положительной мерой кривизны, т.е. такую поверхность, которая в плоском трижды протяженном многообразии принимала бы вид сферы и, следовательно, является конечной» [4, с. 31]. Эти выводы Б. Римана сегодня позволяют сделать следующее заключение, что обладая положительной кривизной пространства замыкаясь в себя и становясь бесконечностью, линия формирует плоскость. Плоскость, имея положительную кривизну пространства, как внутренняя завершенность превращается в сферу. Существовая одновременно, имея положительную кривизну, одномерный и двухмерные континуумы, как линия и замкнутая в себя линия, плоскость и сфера, формируют объём, структуру шара, наше бесконечное и безграничное трёхмерное пространство и время.

Логично предполагая, что если есть положительная кривизна пространства, формирующая наше трёхмерное пространство и время, то должна существовать и отрицательная кривизна пространства. Исследования нашего соотечественника, А.А. Фридмана о возможности существования пространства с отрицательной кривизной позволили ему обосновать вывод, «что стационарный мир с постоянной отрицательной кривизной пространства воз-

можен только при нулевой или отрицательной плотности вещества» [6, с. 334].

Философский анализ выводов Б. Римана и А.А. Фридмана о кривизне пространства вскрывает основные исходные положения, принципы самоорганизации материального мира, вытекающие из естественной кривизны пространства, делая их доступными для понимания. Если положительная кривизна пространства формирует наш вещественный, трёхмерный мир и время, то отрицательная кривизна пространства, трёхмерный мир и время разворачивает в двухмерный и одномерный континуумы, выражая смысл механики существования Бытия и небытия. В этом случае остаётся невыясненным следующий вопрос: как в такую динамику самоорганизации бытия-небытия вписывается время.

Понимая, что время «и пространство находятся в органическом единстве друг с другом» [2, с. 95], пространство есть внеположность времени, мы подходим к пониманию той сущности которая формирует кривизну пространства выражая смыслы движения и самоорганизации материального мира. Эта сущность есть квадрат. «Противоположная единству как форме времени форма внеположности пространства и притом без всякого вмешательства какой бы то ни было другой определенности представляет собою квадрат; это – величина, выходящая из себя, перемещающая себя во второе измерение и тем самым увеличивающая себя, но увеличивающая себя согласно своей собственной, а не чужой определенности» [3, с. 77–78].

Квадрат Г. Гегеля объясняет, почему пространственные расстояния измеряются как пространственными единицами метрами, километрами, так и временными, световыми годами, почему из единиц времени секунд, минут – складываются не только часы, но и градусы определяющие пространственные координаты. Час и градус не есть одно и то же, но $1 \text{ час} = 60 \text{ минут} = 3600 \text{ секунд}$ и $1 \text{ градус} = 60 \text{ минут} = 3600 \text{ секунд}$.

Создав теорию относительности А. Эйнштейн воплощает «Гегелевский квадрат» в формуле $E = mc^2$ физической науки. Приравнивая энергию к массе вещества А. Эйнштейн говорит, что «Исчезли два страшных приведения – абсолютное время и инерциальная система» [8, с. 313–314].

Объединяя в себе взаимодействие фрагментов всех континуальных систем и определяя собой континуальную геометрию, формула $E = mc^2$, значительно расширяет естественно-научное представление о мироздании. Делая эквивалентной между собой, в физической науке, механику Ньютона (m), теорию относительности Эйнштейна (E), квантовую механику (электромагнитная волна, C^2). Реализуя в себе все существующие

взаимодействия, $E = mc^2$, в философии пространства, конкретизирует континуальную систему, позволяя рассматривать энергию, E , как проявление материи в двухмерном континууме, (m) – материю в четырёхмерном континууме, C^2 , как волну, материю в одномерном континууме.

Из сделанных Г. Гегелем выводов о квадрате, величине выходящей из себя, формируется понимание того, что время и пространство переплетаясь в одномерном континууме имея один и тот же смысл, есть одно и то же. Рассматривая пространство и время на плоскости или сфере, на модели двухмерного континуума, проявляется другой смысл времени. В двухмерном континууме пространство и время приобретает отличные друг от друга свойства и качества. На примере модели двухмерного континуума мы видим кривизну пространства, выражающуюся через угловые величины в градусах. Эти градусы, в себе содержат единицы измерения времени, секунды и минуты, выражающие смысл времени как стоящее время, как вечность. В этом случае вечность есть не просто бесконечность времени, она раскрывает себя как статическое время, неся собой смысл инерциальной системы отсчёта, относительно которой «наше Бытие», четырёхмерный континуум, выступает относительно-условным явлением.

Рассматривая расстояние в объеме, при понимании отсутствия инерциальных систем отсчёта – это не просто длина, ширина, высота, это отношение угловых величин, градусов, это пространство переходящее во время. Время, в четырёхмерном континууме не только выступает как объёмная скорость существования материи как вещества, оно определяет вектор существования пространства.

Отсутствие инерциальных систем в четырёхмерном континууме предполагает возможность менять временные отношения одновременно меняя расстояние между пространственными системами. Направления и расстояния в четырехмерном континууме приобретают относительный характер, благодаря чему в нём можно обнаружить не только многомерность времени, но и его инверсионность, что делает реальным ту научную фантастику которая допускает перемещение в историческом времени. «Но прошедшим и будущим временем, как существующим в природе, является пространство, ибо оно есть время, подвергшееся отрицанию, равно как и на оборот» [3, с. 53].

Естествоиспытатели не всегда интересуются философией. Наблюдения Э. Хаббла показывают, что звёзды удаляются от нас, чем дальше тем выше скорость удаляющегося объекта, тем значительнее красный сдвиг – это факт. Исходя из этих наблюдений были сделаны выводы о расширяющейся

Вселенной, подкреплённой теорией Большого взрыва. Но скорее всего это не так. Открытия Э. Хаббла подтверждают научность теории относительности, правильность выводов Г. Гегеля: «В количестве движения скорость, которая является лишь количественным соотношением пространства и времени, заменяет собою массу, и, наоборот, мы получаем то же самое реальное действие, если мы увеличим массу и соответственно уменьшим скорость», [3, с. 57–58], а также логичность существования принципов самоорганизации материального мира.

Проведённый в статье анализ трансформации категорий времени и пространства в системе континуумов, подтверждая их взаимобусловленность, выявил принципы самоорганизации материального мира. Проясняя смысл динамики бытия-небытия, выявив принципы самоорганизации материального мира, проведённый анализ, отвечая на целый комплекс вопросов, позволяет сделать выводы о том, что бытие, это положительная кривизна мироздания, это пространство плюс время, а небытие, отрицательная кривизна мироздания, это пространство минус время, нуль, эфир, вакуум.

Подводя итог и говоря о новом знании необходимо подчеркнуть, что прерогатива научных открытий принадлежит дисциплинарным наукам, но история науки обращает внимание на маленький нюанс, что все естественно-научные революции начинаются со становления новых космологических теорий, с новой философии мироздания. Вследствие чего, дальнейшее развитие знания о геометрии времени и физике пространства, опираясь на принципы самоорганизации материального мира, обращает внимание учёных на необходимость выработки новой научной теории мироздания, отвечающей современным потребностям социального развития.

Список литературы

1. Антипенко Л.Г. К вопросу о природе физического вакуума // Вестник российского философского общества. – 2014. – №1. – С. 92–96.
2. Аскин Я.Ф. Проблема времени. Её философское истолкование : Монография. – М.: Мысль, 1966. – 200 с.
3. Гегель Г. Сочинения. М.– Л.: СОЦЭКГИЗ, 1934. Т.2. – 683 с.
4. Риман Б. О гипотезах, лежащих в основании геометрии // Альберт Эйнштейн и теория гравитации: сб. статей. – М.: Мир, 1979. – С. 18–33.
5. Тынянова О.Н. Социальное пространство как машина времени: опыт трансдисциплинарного перехода // Пространство и время. – 2014. – №1(15). – С. 10–14.
6. Фридман А.А. О возможности мира с постоянной отрицательной кривизной пространства // Альберт Эйнштейн и теория гравитации: сб. статей. – М.: Мир, 1979. – С. 330–336.
7. Чернобров В.А. Тайны времени / М.: Олимп, ООО Издательство АТС, 1999. – 512 с.
8. Эйнштейн А. Поле и относительность // Физика и реальность: сб. статей. – М.: Наука, 1965. – С. 275–318.