

ГРАВИТАЦИЯ КАК РЕЗУЛЬТАТ ВЫХОДА НА УСТОЙЧИВОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ИЗ ДВУХ ТЕЛ.

Кудин Валерий Николаевич

канд. физ.-мат. наук

(Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова)

Москва, Российская Федерация

GRAVITY AS RESULT OF REACHING A STABLE STATE OF A SYSTEM OF TWO BODIES.

Kudin Valery Nikolaevich

PhD in Phys.-Math. Sciences

(Lomonosov Moscow State University) Moscow, Russian Federation

Аннотация. Предлагается структура притяжения гравитирующих тел. Гипотеза объясняет организацию гравитации при взаимодействии тел посредством "нитей" из нейтральных динамичных «физических дискретностей» - ДФД. На роль ДФД лучше всего на данный момент знаний претендует объект-процесс типа частицы спин, совмещающий элементарные качества – линейность и вращение. Допускается появление минимальной гравитации в итоге изменения состояния системы из двух взаимодействующих тел на основе связи с общим источником. Предполагается, что устойчивое состояние - притяжение образуется в случае подобных, «родственных» нитей при взаимодействии всевозможных ДФД.

Abstract. The structure of attraction of gravitational bodies is proposed. The hypothesis explains the organization of gravity in the interaction of bodies by means of "threads" of neutral dynamic physical discretenesses - DFD. For the role of DFD, the best thing at the moment of knowledge is an object-process of the spin particle type, which combines the elementary qualities of linearity and rotation. Minimal gravity is allowed to appear as a result of changing the state of a system of two interacting bodies based on a connection with a common source. It is assumed that a stable state - attraction formed in the case of similar, "related" threads when all possible DFD interact.

Ключевые слова: дискретность, состояние системы, устойчивость, структура гравитации.

Key words: discreteness, system state, stability, structure of gravity.

Введение.

В теории гравитации существует проблема происхождения притяжения тел в скоплениях их от галактик до двух тел на уровне микромира. Одна из гипотез тяготения основывается на утверждении разницы давлений на линии двух тел, которая проявляется в «теневой гравитации», согласно модернизированной модели Лесажа [1,844], где рассматривается площадь поверхности тел, что, в конечном счете, приводит к эффекту Казимира. Заметим, что этот подход подразумевает конечные размеры исходного тела, видимые с других тел, хотя в законе Всемирного тяготения Ньютона (ЗВТН) участвуют любые, в частности, и точечные тела. Бесконечно малые размеры тел в законе ЗВТН затрудняют использование гравитационных волн. Значит, притяжение не должно быть связано с поверхностью тел. Остаётся вопрос: как независимые тела узнают друг о друге в пространстве? Таким образом, приходится предположить существование гравитации за счет организации структуры среды.

Содержание.

Предлагается считать гравитирующими телами те, которые порождены одним источником и связаны с ним растягивающимися материальными «нитьями», по которым взаимодействие распространяется с конечной скоростью света. Если тела не видят друг друга, и их источники разные, то притяжение отсутствует, и тела разделены таким вакуумом, где сигналы распространяются с бесконечной скоростью. Касательно "рождения" каждого из связанных тел можно предположить, что их появление может быть связано взаимодействием источника с новой частицей по законам квантовой механики. Например, источник переходит на другой уровень энергии и излучает свой квант, который определяется исходным состоянием источника.

Дальнейшее взаимодействие определяется свойствам группировки подобных нитей. В свою очередь из общих соображений можно предполагать, что самогруппировка подобных элементов доказывает существование флюктуирующих объектов, переносящих информацию между элементами. В случае отсутствия этих объектов сохраняется неизменность состояния элементов. Фактором, совмещающим разнородные стабилизирующие свойства, формирующие самоорганизацию, могут служить динамичные «физические дискретности» - ДФД [2,93-98]. Подразумевается, что свойства объективных ДФД не делимы на конкурирующие крайности. На роль ДФД лучше всего на данный момент знаний претендует объект-процесс типа частицы спин, совмещающий элементарные качества – линейность и вращение. Как известно спин характеризуется механическим свойством вращения – это динамическая величина, наблюдаемая в экспериментах при расщеплении спектральных линий атомов и определяемая для всех частиц микромира, как собственный момент импульса. В классическом

изложении это векторное произведение радиуса вектора и импульса. Самостоятельные свойства направленности и кругового движения проявляются, когда элементарные «физические дискретности» соответственно и преимущественно либо объединяются по вектору, либо komponуются в целое вращение. Таким образом, очередное целое, образованное в результате самоорганизации, может служить набор начальных ДФД и, наоборот, по принципу «матрешки» детальное исследование его может проявить ДФД уровня, ниже очередного.

В предполагаемом "рождении" квант представляет собой набор ДФД, достаточный для идентификации нити. "Родственные" тела имеют соответствующие ДФД, аналогичные генам в биологии. Специфика подобных ДФД позволяет разлетевшимся телам преимущественно взаимодействовать. Образовавшаяся линия взаимодействия "родственных" тел создаёт то меньшее внутреннее давление, которое определяет закон Всемирного тяготения Ньютона. Выход источника на состояние "рождения" сравним с устойчивым состоянием из возможных метафизических состояний системы. В свою очередь устойчивое состояние базируется на использовании универсального элемента - состоянии с последовательным усложнением построения системы [3,568].

Предлагаемый анализ устойчивости может быть полезен для объективного описания сложных незамкнутых систем с большим числом параметров при всевозможных воздействиях. Основа подобного подхода заключается в утверждении в первую очередь дискретного исходного существования всего и всякого и скачкообразных переходов сложной системы при развитии во времени. В свою очередь системный метод дает возможность выявить целостные свойства, установить внутренние и внешние связи и с помощью кибернетических приемов оценить закономерности функционирования группировки.

Процесс развития системы может быть отражен набором различных состояний в отдельные моменты времени. Для самоорганизации прерывистые состояния подобны другим состояниям по начальным условиям, так как развивающимся системам в определенных средах безразличны первые обстоятельства их появления. Результирующие положения, называемые аттракторами, притягивают систему к фиксированному состоянию, определенному типом среды и воздействий. Однако специфичность асимптотического положения не позволяет отыскать универсальные зависимости с математическими свойствами аддитивности, симметрии и т.п., которые при одном диапазоне возмущений будут адекватными, а при переходе на другой – неподходящими. Например, противоречия аналитической применимости возникают в случае равноправного существования линейного и вращательного, хаоса и порядка, индивидуального и коллективного, единого и кластерного и т.п.

Предполагается, что представление о мировой среде сводится к взаимному переходу от дискретности к непрерывности за счет конечности рассмотрения универсального объекта-процесса. Основанием для подобной гипотезы могут являться, например, вездесущие поля диполей, элементарных частиц и т.п. На практике магнит конечен, хотя формально его поле распространяется до бесконечности. Нет аналитической зависимости, которая укажет: в чем проявляется конечность реального окружающего поля для системы, например, из двух разно заряженных частиц.

Процесс самоорганизации безразличен к состоянию уровня информации и вступает в силу при наличии разницы уровней. Рассматривая состояния уровней можно сказать, что скорость изменений состояний является дискретной характеристикой, а переменная взаимодействия на каждом уровне описывается непрерывной зависимостью. Отсюда поле изменений переменной взаимодействия – непрерывно, а прирост в состояниях – дискретный.

Из появившихся различных условий воздействия системой выбираются (фильтруются) те состояния, которые благоприятны для устойчивого состояния. Феноменологический подход [4,12-16] к описанию факта столкновения тел позволяет предположить, что имеется не бесследный остаток в самоорганизующейся системе, который откладывается в «память по специфическому алгоритму». В этом случае достаточно отметить связь между абстрактными числами, основная функция которых заключается в упорядоченности величин, и физической реальностью. Используя подход [5,22-27] к описанию состояний в виде чисел можно анализировать последовательность чисел для определения качества существования системы состояний. Например, в случае проявления чисел Фибоначчи можно утверждать о самостоятельности системы находиться в устойчивом положении. На сегодняшний момент можно сказать лишь об очередном проявлении алгоритма при совокупном остатке, соизмеримом с «золотыми соотношениями». Известно, что образное представление о «золотом сечении» сводится к понятию, которое охватывает процесс движения по расходящейся спирали с осью, перпендикулярной круговому перемещению. Подобное представление может соответствовать понятию динамичные «физические дискретности».

Заключение.

Поиск подходов, позволяющих упростить описание мира, всегда занимал центральное место в физике. Предложено начать с известных нам простеньких «кирпичиков» мироздания, изучить их свойства и на этой базе попробовать составить из них более сложные объекты.

Предлагаемая феноменологическая гипотеза может быть полезна для описания сложных незамкнутых систем с большим числом параметров при всевозможных воздействиях для различных исследований.

Список литературы.

1. Федосин С.Г. Физические теории и бесконечная вложенность материи. Пермь, 2009, 844 с.
2. Кудин В. Н. Дискретность и золотые пропорции как средство самоорганизации // Современная картина мира в свете научного наследия академика Н.Н. Моисеева. Секция №2. Философия науки и техники. Материалы второй международной заочной научно-практической конференции. — Издательство МНЭПУ, Москва, 2014, с. 93–98.
3. Владимиров Ю. С. Метафизика. 3-е изд. (эл.), - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012, 568 с.
4. Кудин В. Н. Метафизический подход при анализе развития устойчивости для экологических, социальных, экономических аспектов географии. //Экологические системы и приборы. Изд. Научтехлитиздат, М., 2019, № 7, с. 12-16.
5. Кудин В. Н. Анализ устойчивости - объективный способ идентификации событий. //Экологические системы и приборы. Изд. Научтехлитиздат, М., 2020, № 6, с. 22-27.