

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

*Кудин Валерий Николаевич*

*канд. физ.-мат. наук*

*E-mail: Kudin\_VN@mail.ru*

*(Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова)*

*Москва, Российская Федерация*

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.

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

## **GRAVITY AS RESULT OF REACHING A STABIE STATE OF A SYSTEM OF TWO BODIES.**

*Kudin Valery Nikolaevich*

*PhD in Phys.-Math. Sciences*

*E-mail: Kudin\_VN@mail.ru*

*(Lomonosov Moscow State University) Moscow, Russian Federation*

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.

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 микромире. Одна из гипотез тяготения основывается на утверждении разницы давлений на линии двух тел, которая проявляется в «теновой 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 «нитеями», 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 обязано взаимодействию 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 компонуются 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 - состояние 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. Феноменологическое 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.