

ГИПОТЕЗА. ФИЗИКА И МЕТОДИКА РАСЧЕТА НА МИКРОУРОВНЕ АТОМНОЙ СИСТЕМЫ СИЛ ГРАВИТАЦИИ

Г.П. Лосев, канд. техн. наук

НПО автоматики им. академика Н.А. Семихатова
(Россия, г. Екатеринбург)

DOI:10.24412/2500-1000-2022-7-1-174-177

Аннотация. Предложен вариант (гипотеза) физики и методики расчета на микроуровне атомной системы сил гравитации. На основании классического способа расчета реактивной силы, действующей на тело переменной массы, получена формула для расчета сил гравитации. Переменность массы простейшей атомной системы определяется по формуле Эйнштейна на основании известной или расчетной мощности излучения.

Цель публикации – признание гипотезы гравитации и улучшение жизни Землян.

Ключевые слова: физика, тяготение, гравитация, микроуровень, спектр излучения, реактивные силы.

С момента публикации Ньютоном формул для расчета сил тяготения прошло почти 340 лет, однако на вопрос специалистов того времени, в чем причина тяготения, сам Ньютон отвечал: «Я не выдумываю гипотез» [1]. Но гипотез тяготения не придумали и в настоящее время. Для удержания, например, Луны на орбите Землей нужны колоссальные силы, однако мир в недоумении – нет возможностей зафиксировать «переносчика» сил тяготения.

Проведенный анализ публикаций по затронутой теме, не выявил принципиально новых идей физики тяготения. Интересен факт, буквально через несколько лет после публикации Ньютоном формул для расчета сил тяготения (1687 г.), в 1690 г. математик Ле Саж предложил простую кинетическую теорию тяготения, механически поясняющую формулы Ньютона. Однако, интереса идея Ле Сажа не вызвала и до настоящего времени нет ответа на вопрос: «Почему падает яблоко?»

В 1920 годах благодаря усилиям Альберта Эйнштейна в рамках специальной теории относительности удалось значительно продвинуть теорию Ньютона, введя в структуру пространства-времени деформации, связанные с присутствием масс [1]. В настоящее время теория деформации пространства-времени из-за наличия масс является общепринятой, но, тем не менее, теория гравитации в квантовом пределе еще не развита, да и физика тяготения на

уровне микромира не сформировалась. Однако, отметим наличие существенного продвижения в оценке точностных характеристик закона гравитации Ньютона от макроуровня до (действительно) микроуровня на основании сверхточного нейтронного эксперимента [4]. Более подробно анализ этих результатов будет проведен в конце статьи.

Проведенный анализ публикаций позволяет сделать вывод об актуальности поиска новой физики и идей действия сил гравитации.

Гипотеза

10 лет назад, я старший научный сотрудник «НПО автоматики им. академика Н.А. Семихатова», КТН, имея большой практический опыт решения сложных технических задач [2], попытался проблему физики ТЯГОТЕНИЯ порешать классическим приемом изобретений.

Методика изобретений гласит – определи ИНЕРЦИЮ мышления всех специалистов и попытайся пойти поперек этой инерции. Очень быстро я понял, что возможно инерцией мышления специалистов является то, что все считают, что каждое тело ТЯНЕТ к себе другое тело. Значит надо предположить, что тело не тянет другое, а само движется к другому телу. Значит, не Земля тянет Луну, а Луна сама движется к Земле. Сформировался возможный источник сил для такого ДВИ-

ЖЕНИЯ на микроуровне атомной системы.

Простейшая атомная система имеет атом водорода и электрон, движущийся в кулоновом поле протона. В подобной системе могут иметь место излучения. Спектр этого излучения линейный и расположен в областях видимого ультрафио-

летового, инфракрасного и др. излучения [3].

Рассмотрим в принятой атомной системе вначале только узкий сектор вверху, в котором имеет место суммарное излучение массы, которое можно за короткий отрезок времени определить из формулы Эйнштейна как:

$$\Delta m_0 = \frac{\sum_{i=1}^n \varepsilon_i}{c^2} \quad (1)$$

где,

ε_i - энергия части спектра излучения для принятого узкого сектора;

c - скорость света.

В конкретном виде зависимость скорости изменения массы от мощности излучения имеет вид:

$$\frac{dm}{dt} = \frac{a}{9 \cdot 10^{16}} \cdot L \quad (2)$$

где,

$\frac{dm}{dt} \left[\frac{\text{кг}}{\text{сек}} \right]$ - скорость изменения массы;

$L [вт]$ - мощность излучения;

a - масштабный коэффициент.

Применим известный в теоретической механике метод определения параметров движения системы, масса которой меняется из-за излучения:

$$\frac{d(mV)}{dt} = V_1 \frac{dm}{dt} \quad (3)$$

где,

V - текущая скорость системы (протона);

m - масса протона и электрона;

V_1 - скорость отделяющейся массы.

Ускорение системы переменной массы равно:

$$W = \frac{1}{m} * F_p \quad (4)$$

где,

$$F_p = (V_1 - V) \cdot \frac{dm}{dt} = U \frac{dm}{dt} \quad (5)$$

- РЕАКТИВНАЯ сила. Запишем уравнение для Реактивной силы выделенного сектора с учетом (2) в виде

$$F_p = (V_1 - V) \frac{a}{9 \cdot 10^{16}} \cdot L \quad (6)$$

Чтобы получить суммарную Реактивную силу и скорость, до которой разгонится атомная система, необходимо всю систему уравнений проинтегрировать по

всем секторам на сфере. Ясно, что суммарная Реактивная сила (тяга) системы будет равна нулю, и система будет двигаться по инерции.

Пусть теперь, например, снизу движется такая же атомная система. Волны излучения этой системы попадают на верхнюю систему и частично нейтрализуют или искажают излучения верхней системы и,

следовательно, у верхней системы осредненная (суммарная) Реактивная сила не будет равна нулю. Определим суммарную Реактивную силу верхней атомной системы с учетом уравнения (6) как:

$$F_p = \gamma(V_1 - V) \frac{a}{9 \cdot 10^{16}} \cdot L \quad (7)$$

где γ - коэффициент, учитывающий, какая доля мощности излучения идет на создание Реактивной силы верхней атомной системы, и какова доля сил сильного или слабого взаимодействия также в формировании Реактивной силы системы.

Верхняя атомная система под действием Реактивной силы (7) начнет двигаться к нижней системе. Аналогичная ситуация будет и с нижней системой, которая под действием своей Реактивной силы также начнет движение, но к верхней системе.

Ну вот, собственно, и вся идея или гипотеза физики не ТЯГОТЕНИЯ одного тела другим, а ГРАВИТАЦИИ на принципе ДВИЖЕНИЯ одного тела к другому.

Настройку коэффициентов методики расчета реактивных сил a и γ можно провести на примере рассматриваемых 2-х атомных систем. Для расчета силы тяготения по Ньютону все имеется (массы систем, расстояние между центрами масс систем принять равным 1 метру). Взяв за основу рассчитанную силу тяги, задав мощность излучения спектра атома равным 1 ватт, подобрать величины указанных коэффициентов таким образом, чтобы величина реактивной силы по формуле (7) совпала с полученной величиной тяги по формулам Ньютона.

Проделанный подход по получению формулы (7) для расчета силы, действующей в атомной системе из-за излучения массы, достаточно прост, но строго логичен. Поэтому считая, что излучение имеет место у всех атомных систем, формула (7) должна работать всегда и главное ее отличие от формулы тяготения Ньютона будет в том, что величина сил гравитации будет (возможно) различной для тел с различной температурой. Этот факт может служить

главным критерием сравнительной оценки эффективности гипотезы гравитации.

Невольно может возникнуть вопрос – зачем изобретать новое, когда прекрасно работают формулы Ньютона?

Однако, познание физики ГРАВИТАЦИИ позволит расширить области наших знаний, но возможно, самое главное, подступится к способам компенсации сил ГРАВИТАЦИИ при решении важных народнохозяйственных задач!

Заключение

В заключение вначале отмечу результаты уникальной работы творческого международного коллектива Института теоретической физики Венского технологического университета, опубликовавшего в 2014 г. [4] результаты сверхточного нейтронного эксперимента, подтвердившего закон Ньютона, но уже действительно на микроуровне строения атома. Эти результаты вселяют надежду на возможность подступиться к решению и более фундаментальной темы, а именно, понять, что движет нейтроном атома:

- внешние силы (притяжение Земли);
- внутренние силы на основе, например, реактивных сил гравитации, рассматриваемых в статье.

Комплексный практический анализ полученных результатов позволяет отметить, что предлагаемая физика и методика расчета внутренних сил гравитации атома достаточно проста, внутренне гармонична, структурно не противоречит имеющимся подходам на пути создания единой модели сил, и, возможно, становится реальным решением задачи объединения всех 4-х сил в рамках единой концепции знаний «теории всего» во вселенной [1].

Библиографический список

1. Ласерна Д.Б. Наука. Величайшие теории. Эйнштейн. Теория относительности. Пространство – это вопрос времени. Перевод с исп. М.Д. Агостин, 2015.
2. Бельский Л.Н., Лосев Г.П., Калев В.И. Обоснование метода многопараметрической оптимизации систем автоматического управления на основе запасов работоспособности // Авиакосмическое приборостроение. – 2018. – № 1. – С. 35.
3. Яворский Б.М., Детлаф А.А. Справочник по физике. – М.: Наука, 1965.
4. Jenke T., Cronenberg G., Burgdorber J. et al. Gravity Resonance Spectroscopy constrains Dark Energy and Dark Matter Scenarios. Physical Review Letters. 112, 151105 – Published 16 April 2014. DOI: 10.1103/PhysRevLett.112.151105

**HYPOTHESIS. PHYSICS AND METHODS OF CALCULATION
AT THE MICROLEVEL OF THE ATOMIC SYSTEM OF GRAVITY FORCES**

G.P. Losev, *Candidate of Technical Sciences*

NPO Automatics named after Academician N.A. Semikhatov
(Russia, Yekaterinburg)

***Abstract.** A variant (hypothesis) of physics and methods of calculation at the microlevel of the atomic system of gravity forces is proposed. Based on the classical method of calculating the reactive force acting on a body of variable mass, a formula for calculating the forces of gravity is obtained. The variability of the mass of the simplest atomic system is determined by the Einstein formula based on the known or calculated radiation power.*

The purpose of the publication is to recognize the hypothesis of gravity and improve the lives of Earthlings.

***Keywords:** physics, gravitation, gravity, microlevel, radiation spectrum, reactive forces.*