

УДК: 503.1

ПРОСТРАНСТВО – ПЕРЕНОСЧИК ГРАВИТАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Курков А.А.

Яровое, e-mail: kurkov56@mail.ru

Руководствуясь физическим смыслом современных уравнений электромагнитного поля Дж. Максвелла, приложенным к гравитации, вычислены численные характеристики основного гравитона Солнца. В этом случае гравитон является пространством, которое однозначно определяется массой. Оно не может распространяться свободно. Теоретическая структура гравитона аналогична структуре фотона и представляет собой две взаимно перпендикулярных плоских волны. Сравнение теоретических характеристик гравитона с наблюдениями показывает наличие соответствующих волновых свойств. Излучение гравитона Солнцем проявляется в поведении чисел Вольфа, в расположении и свойствах планет (располагаются в «ямах» волны) и пояса астероидов (располагается на «вершине» волны). С проявлениями волновых свойств гравитонов связаны кольца планет. Гравитон как волну можно также расположить вдоль орбиты, и тогда группы астероидов на орбите планет («Греки» и «Троянцы») также получают объяснение.

Ключевые слова: теория поля, магнитная гравитационная константа, скорость гравитонов, константа структуры

SPACE – A CARRIER OF GRAVITATIONAL INTERACTION

Kurkov A.A.

Yarovoe, e-mail: kurkov56@mail.ru

Being guided by physical sense of the modern equations of electromagnetic field by J. Maxwell, enclosed to gravitation, numerical characteristics of the basic graviton the Sun are calculated. In this case a graviton is space which is unequivocally determined by mass. It cannot freely progressive. The theoretical structure of graviton is similar to structure of a photon and represents two mutually perpendicular flat waves. Comparison of theoretical characteristics of graviton with supervision shows presence of corresponding wave properties. Radiation of graviton is shown by the Sun in behavior of numbers of Wolf, in a orbit and properties of planets (settle down in «holes» of a wave) and belts of asteroids (settles down at «top» of a wave). Rings of planets are connected to displays of wave properties of gravitons. Graviton as the wave can be arranged also along an orbit, and then groups of asteroids on an orbit of planets («Greeks» and «Trojans») also receive an explanation.

Keywords: the theory of a field, a magnetic gravitational constant, speed graviton, a constant of structure, elementary particles

Вместо эпиграфа приведём высказывание математика, известного своими исследованиями по устойчивости орбит космических тел Н.Г. Четаева [1]: «Устойчивые орбиты должны быть квантованы, причем устойчивость соответствующих систем предопределяет уровень квантования... В этом имеется аналогия с квантованием орбит электронов в атоме водорода».

Математические выводы и физические аксиомы требуют физического теоретического осмысления с позиций их наблюдаемых проявлений. Данная статья рассматривает проявления гравитона – носителя гравитационного взаимодействия. Численные характеристики гравитона можно получить, если руководствоваться физическим смыслом уравнений современной электромагнитной теории поля Дж. Максвелла, прилагая её к гравитации. По аналогии для скорости света запишем уравнение для скорости «распространения» гравитонов:

$$V_G = \sqrt{G_K \cdot G_{N-K}} = 13,413(0,097) \cdot 10^5 \text{ м/с,}$$

где $G_K = 2,698 \cdot 10^{19} \text{ см}$ – «магнитная» гравитационная константа и G_{N-K} – существующая гравитационная константа Ньютона–Кавендиша. С учётом принятого здесь

обозначения «магнитной» гравитационной константы длина волны гравитона основного энергетического состояния солнечной системы λ_0 и период её T_0 будут равны:

$$\lambda_0 = M_0 / G_K = 739,15(10,70) \cdot 10^{11} \text{ см}$$

и

$$T_0 = 2\pi\lambda_0 / V_G = 10,98 \text{ лет,}$$

где M_0 – масса Солнца.

Поскольку Юпитер находится в основном энергетическом состоянии, то средний радиус его орбиты, средняя скорость движения по орбите и период обращения вокруг Солнца равны соответствующим параметрам основного гравитона. По этой причине Солнце управляет Юпитером, излучая гравитоны, а не Юпитер влияет на Солнце, вызывая пятна на нём. Рис. 1 демонстрирует излучение гравитонов Солнцем (зависимость чисел Вольфа).

За 308 лет с ошибкой в 1 год наблюдалось 28 периодов основной гравитационной волны (см. рис. 1). Следовательно, средний период основной волны Солнца составляет: лет с ошибкой 0,04 года, что отлично согласуется с теорией.

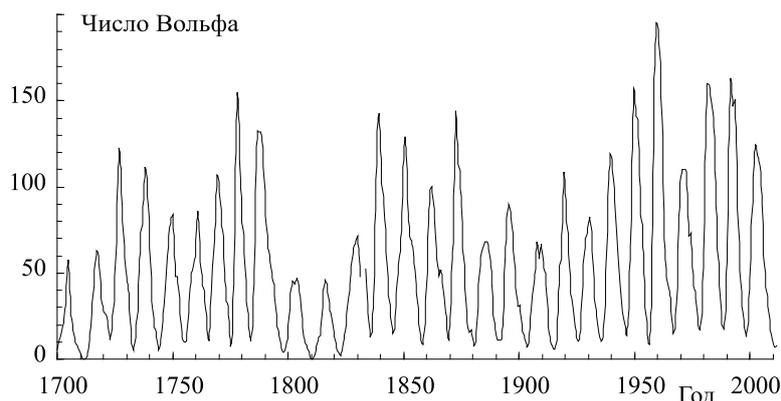


Рис. 1. Так Солнце излучает гравитоны (числа Вольфа за 308 лет)

Физический смысл «магнитной» гравитационной константы G_K таков, что она однозначно связывает массу с пространством вокруг него (7, рис. 2). Выше слово «распространяется» взято в кавычки, потому что физический смысл гравитона – это пространство, которое не может распространяться свободно в виде волны (так электрон в атоме не может излучать, находясь на орбите, но излучает при переходе с орбиты на орбиту).

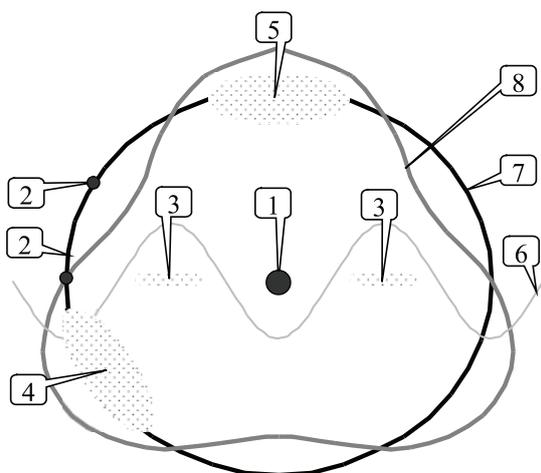


Рис. 2. Схематическое изображение основного гравитона Солнца:

Солнце (1) – чёрная точка в центре;
Юпитер (2) – точка показана в двух местах: в «яме» основной волны и на орбите (тоже в «яме»); пояс астероидов (3) – располагается на «вершине» основной волны;
Греки (4) – астероиды на орбите планеты впереди от неё; Троянцы (5) – астероиды на орбите планеты позади от неё;
основная волна – 6; орбита планеты – 7; волна вдоль орбиты – 8

Гравитон имеет структуру фотона. Из аналогии гравитона с фотоном следует, что гравитационная волна состоит из двух взаимно перпендикулярных плоских волн. Если в одной из «ям» основной волны

(6 на рис. 2) находится Солнце, то в другой «яме» (шириной в половину длины волны) Юпитер. Перпендикулярная часть волны гравитона в области планеты обеспечивает ей стабильное движение благодаря равенству касательной скорости и скорости притяжения (а не только притяжения, которое обеспечивается законом Всемирного тяготения И. Ньютона) (рис. 2).

Если рассмотреть «верхушку» волны на половине радиуса орбиты Юпитера (и шириной в половину длины волны), то перпендикулярная составляющая волны в этом случае обеспечивает стабильное существование распределённого материала, то есть пояса астероидов (или колец вокруг планет) (рис. 2). Иногда радиус планеты превышает половину длины основной волны, тогда кольца наблюдаются около вершины следующего периода волны. Таким образом, каменные пояса (пояс астероидов и кольца планет) вокруг космических тел имеют фундаментальную природу по происхождению и должны наблюдаться практически вокруг каждого космического тела достаточно большой массы. Отсюда следует, что на месте пояса астероидов никогда не существовал Фазтон и никогда из астероидов пояса нельзя будет «собрать» планету. Никогда пролетающая около Солнца звезда (космические тела также не могут летать свободно) не вырвет из него ещё одну планету. Потому что каждое космическое тело (звезда, планета, пояс, кольцо или группа астероидов) формируется в определённом месте пространства и с такими характеристиками, которые это пространство задаёт. Масса и пространство взаимосвязаны между собой.

Запишем вышесказанное формулами:

$$R_{\min} = (0,25 + m) \cdot M_i / G_K ;$$

$$R_{\max} = (0,75 + m) \cdot M_i / G_K .$$

Здесь R_{\min} и R_{\max} – внутренний и внешний радиус пояса астероидов или кольца вокруг планеты; M_i – масса космического объекта; m – порядок волны. Выполним вычисления для Солнца и планет-гигантов и сравним с наблюдениями (таблица).

Следует обратить внимание, что наблюдательная оценка приведённых параметров затруднена плохой видимостью объектов. По этой причине соответствующие данные

меняются достаточно быстро по мере их накопления. Сравнение показывает достаточно хорошее соответствие расчёта и наблюдений. Для Сатурна и Урана наблюдается покрытие кольцами двух периодов волны практически без просвета на «яму». Возможно, последующие наблюдения уточнят положение пояса астероидов и колец планет и изменят наши представления о волновых проявлениях пространства.

Внутренний и внешний радиусы пояса астероидов и колец планет.
Сравнение расчёта и наблюдения

| Объект | m | Внутренний радиус, км | | Внешний радиус, км | |
|--------|-----|-----------------------|-----------|--------------------|-----------|
| | | Наблюдение | Расчёт | Наблюдение | Расчёт |
| Солнце | 0 | 190000000 | 184000000 | 560000000 | 553000000 |
| Юпитер | 0 | 181000 | 176000 | 563000 | 528000 |
| Сатурн | 0 | 67000 | 52600 | 174000 | 158000 |
| | 1 | 180000 | 263000 | 480000 | 369000 |
| Уран | 1 | 38000 | 40300 | 69900 | 56400 |
| | 2 | 86000 | 72400 | 103000 | 88400 |
| Нептун | 1 | 42000 | 47400 | 63000 | 66400 |

Аналогия с квантовой механикой позволяет расположить гравитационную волну вдоль орбиты планеты (8, рис. 2). При этом в «яме» волны будет находиться планета, а на «вершинах» волн впереди и позади неё распределённый материал в виде астероидов («Греки» и «Троянцы»). В классической механике этим «вершинам» соответствуют точки либрации Лагранжа L4 и L5, которые наблюдаются на орбитах всех планет. Здесь только следует обратить внимание, что протяженность этих групп вдоль орбиты составляет около половины длины волны.

Спутники планет-гигантов подчиняются тем же правилам иерархии, которым подчиняются они сами при расположении вокруг Солнца (по орбитам и массам). По этим правилам вокруг планет земной группы спутников быть не должно (из-за малой массы и, следовательно, малой длины их основной волны), но эти планеты сформировались в области интерференции

и их спутники должны обладать массами и свойствами близкими им самим. Более того, Марс существует в поясе астероидов, поэтому он сам больше похож на астероид (обладает довольно малой массой), как и его спутники. Земля видимо также недобрала массы из-за близости пояса астероидов. По-видимому, порядок интерференции определяет количество спутников: у Марса – 2 спутника; у Земли – 1; у Венеры и Меркурия спутников нет.

В заключение хочется выразить надежду, что данная статья убедит специалистов в способности теории поля Дж. Максвелла разрешить проблему соотношения гравитон – волна – пространство и резонансно-волнового пространственного устройства Вселенной.

Список литературы

1. Четаев Н.Г. Об устойчивых траекториях динамики // Устойчивость движения. Работы по аналитической механике: сборник. – М.: Изд. АН СССР, 1962.