

УДК 52-423

Я.А. КУМЧЕНКО

ПНПП «КАШТУЛ», Днепрпетровск, Украина

ВСЕЛЕНСКИЙ ИСТОЧНИК ВОЛНОВОЙ ЭНЕРГИИ «КАШТУЛ» И ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЯХ

Обоснованы наличие Вселенского волнового источника энергии «КАШТУЛ» и один из способов ее использования в ракетно-космических технологиях.

Вселенский источник волновой энергии, поляризация, вращающийся момент

Постановка задачи. На международной конференции «Энергетика Земли и ее геологические и геофизические проявления» (16 мая 2005 г., Киев, КНУТШ) автором данной работы впервые был введен в рассмотрение Вселенский источник волновой Энергии [1]. В рамках рассмотренного ранее единого волнового и резонаторного механизма силовых взаимодействий предложена универсальная волновая константа (инвариант) для всех дисперсных (дискретных) систем макро- и микромира на примере планет Солнечной системы, находящихся в устойчивом резонансном состоянии [1]:

$$K = \frac{4\pi^2 R^3}{MT^2} = \frac{3\pi}{\rho T^2} = \gamma.$$

Видно, что он для всех планет Солнечной системы равен постоянной гравитации и связывает между собой R – радиус планет, T – период их колебаний как **нулевых источников** волновых процессов, M – массу планет и их плотность ρ .

Результаты расчетов K для всех планет солнечной системы, Луны и Солнца представлены в табл. 1, где также приведены значения периодов затухающих колебаний T_z , которые взяты из экспериментальных данных.

Результаты расчетов K

Параметр/ агент	Солнце	Меркурий	Венера	Земля	Марс	Луна
M , кг	$1,98 \cdot 10^{30}$	$3,28 \cdot 10^{23}$	$4,83 \cdot 10^{24}$	$5,98 \cdot 10^{24}$	$6,37 \cdot 10^6$	$7,34 \cdot 10^{22}$
R , м	$6,95 \cdot 10^8$	$2,57 \cdot 10^6$	$6,31 \cdot 10^6$	$6,38 \cdot 10^6$	$3,43 \cdot 10^6$	$1,74 \cdot 10^6$
T , мин	160	91	91	80	98,85	106,7
K , $\text{м}^3/(\text{кг} \cdot \text{с}^2)$	$7,24 \cdot 10^{-11}$	$7,01 \cdot 10^{-11}$	$7,01 \cdot 10^{-11}$	$7,41 \cdot 10^{-11}$	$7,08 \cdot 10^{-11}$	$6,91 \cdot 10^{-11}$
$T_{\text{зат}}$, мин.	167	93,5	93,5	84	101,8	108,6
$K_{\text{зат}}$, $\text{м}^3/(\text{кг} \cdot \text{с}^2)$	$6,67 \cdot 10^{-11}$					

В своих построениях автор использовал результаты работ крымских и американских [1] астрофизиков, где отмечается, что при изучении рентгеновских колебаний ядер Галактик со спутников «Ариэль» и «Exosat» определены их периоды колебаний (табл. 2), которые равны 160 мин.

Таблица 2

Периоды колебаний

Объект	Сейфертовский тип	Период, мин
Солнце	–	160,0101 (± 1)
NGC 4151	Sy 1,5	160,0099 (± 5)
3C 273	Sy 1	160,0105 (± 7)
NGC 1275	Sy 2 (pec)	160,0094 (± 8)
NGC 3516	Sy 1	160,0100 (± 9)
NGC 4051	Sy 1	161,6 (± 8)

Обоснуем пока один из способов использования (приложения) волновой энергии космической среды в ракетно-космических технологиях.

Обоснование возможности использования волновой Энергии Вселенского источника энергии в ракетно-космических технологиях на одном из конкретных примеров. Еще в 1899 году русский ученый А.И. Садовский [2] теоретически

Таблица 1

предсказал существование механического действия электромагнитных волн на кристаллы, а именно: поляризованная по кругу волна должна обладать моментом количества движения относительно ее распространения, вследствие чего тело, поглощающее та-

кую волну или меняющее характер ее поляризации, должно испытывать вращающий момент. Приоритет А.И. Садовского в исследовании этого важного вопроса неоспорим, ибо Дж. Пойнтинг приступил к изучению рассматриваемого явления только через десять лет [3] после него.

С квантовой точки зрения круговая поляризация электромагнитной волны означает, что спины всех фотонов образующих эту волну, ориентированы в зависимости от направления поляризации либо по направлению их движения, либо против него. Плотность потока продольной составляющей момента количества движения электромагнитной волны или (что все равно) продольной составляющей момента количества движения, пронесимого волной в единицу времени через единичную площадку, нормальную к направлению ее распределения равна [1, 3]

$$L_Z = \pm j\hbar, \quad (1)$$

где j – плотность фотонного потока; $\hbar = h/2\pi$.

Здесь следует учитывать, что спин фотона равен единице, а знаки + или – выбираются в зависимости от направления поляризации.

Учитывая (1), и то, что модуль вектора Умова

$$|Y| = j\hbar\omega, \quad (2)$$

$$\text{получаем} \quad L_Z = \pm |Y|/\omega, \quad (3)$$

где ω – угловая частота колебаний.

Выражение (3) совпадает с предложенной Шапошниковым [4] формулой для L_Z в рамках классической электродинамики.

В случае эллиптической поляризации электромагнитной волны в вакууме

$$L_Z = (1/\omega)\sqrt{\varepsilon_0/\mu_0} E_1 E_2, \quad (4)$$

где E_1, E_2 – амплитуды колебаний напряженности электрического поля по координатам x и y соответственно.

При поглощении волны поглощающее тело будет испытывать вращающий момент

$$M = L_Z \cdot S = \pm (|Y|/\omega)S, \quad (5)$$

где S – поперечное сечение поглотителя (экрана).

Длительное время экспериментальное наблюдение вращательного момента для круговой поляризации электромагнитной волны было затруднено вследствие его малости ($M = 3 \cdot 10^{-10}$ дин·см).

Только в 1935 году Бету удалось экспериментально измерить вращательный момент, испытываемый двоякопреломленной кварцевой пластиной при прохождении через нее света.

Величина вращающего момента на несколько порядков увеличится, если использовать микроволновой диапазон. Так на сантиметровых волнах ($\omega \approx 10^{10}$ 1/с) $M \approx 3 \cdot 10^{-3}$ дин·см, что вполне поддается измерению. При этом [3] плотность потока энергии была постоянной по всему сечению экрана равна примерно 1 Вт/см^2 .

Согласно [1 – 3] вращающий момент тем больше, чем меньше угловая частота ω и больше поверхность экрана.

Другими словами волновую энергию космоса, наличие которой доказано в [1], целесообразно использовать в различных отраслях ракетно-космических технологий вплоть до микрогерцевых частот.

Заключение. Показано, что космическую энергию поляризованных электромагнитных колебаний можно использовать для работы различных типов двигателей летательных аппаратов при их длительных временах работы в космосе, особенно для случая сверхнизких частот, а также в других ракетно-космических технологиях.

Литература

1. Кумченко Я.А. Вселенский волновой источник энергии «КАШТУЛ» и его и геофизические проявления // Энергетика Земли и ее геологическое и геофизическое проявление. – К., 2005. – С. 77-83.
2. Садовский А.И., Пондеромоторные действия электромагнитных и световых волн на кристаллы: Диссертация. – Ученые записки Юрьевского ун-та. – Юрьев, 1899. – 189 с.
3. Кумченко Я.А. Использование циркуляции поляризованных волн для ракетных двигателей малых тяг // Вестник ДНУ «Ракетно-космическая техника». – Днепропетровск, 2003. – С. 51-60.
4. Poynting, J.H. Proc.Roy.Soc.82, 560 (1909). – P. 16-21.

Поступила в редакцию 1.06.2006

Рецензент: д-р физ.-мат. наук, проф. Е.Г. Попов, ДГАУ, Днепропетровск.