

ПРОРЫВНОЕ ДВИЖЕНИЕ БЕЗ ПРОПЕЛЛЕНТА

А. В. Овчар

ООО «ДиКонт»

Российская Федерация, 196655, Колпино, г. Санкт-Петербург, ул. Культуры, 14

E-mail: info@dikont.ru

Обсуждаются перспективные технические идеи построения двигателей для движения в космическом пространстве без пропеллента.

Ключевые слова: движение без пропеллента, генератор гравитационных волн, гравитационный двигатель.

BREAKTHROUGH PROPULSION WITHOUT PROPELLANT

A. V. Ovchar

LLC "DiKont"

14, Kultura Str., Kolpino, Saint Petersburg, 196655, Russian Federation

E-mail: info@dikont.ru

The paper discusses the promising technical ideas for building engines for a propellantless propulsion in the space.

Keywords: propellantless propulsion, generator of gravitational waves, gravitational engine.

Считается, что пропеллентное движение является лучшим вариантом для межзвездного путешествия. Изучив большой объем различных идей и гипотез, опубликованных в [1–6] и др., мы обращаем внимание для обсуждения и проверки несколько различных физических принципов, и предлагаем оригинальный концепт гравитационного двигателя.

В работах [1–3] обсуждается возможность создания движения без выброса пропеллента за счет прямого взаимодействия с физическим вакуумом – за счет эффекта Казимира [1], излучения волн Унро [2] и (косвенно) за счет эффекта Маха/Вудворда [3]. В работе [4] обсуждается лабораторная генерация гравитационных волн (ГВ) высокой частоты. Мы обсуждаем новый, оригинальный подход к генерации ГВ и предлагаем концепт гравитационного двигателя, что возможно еще не был описан в литературе. Как известно, мощность P_g излучения гравитационных волн, например, вращающейся гантели определяется формулой [5]

$$P_g = \frac{32G\omega^6 m^2 r^4}{5c^5},$$

где G – гравитационная постоянная; c – скорость света, m – масса гантелей; r – радиус; ω – угловая частота вращения.

Для $m = 1$ кг, $r = 1$ м, $\omega = 1$ об/с, мощность P_g порядка 10^{-52} Вт.

Но для, например, $m = 1$ грамм, $r = 10$ м, $\omega = 100$ ГГц получается P_g порядка 1760 ГВт. Если бы вся эта мощность ГВ излучалась бы в узкий телесный угол, тягу гравитационного двигателя можно бы оценить как $T = P_g / c = 1,76 \cdot 10^{12} / 3 \cdot 10^8 = 5860$ Н – как верхняя оценка. При этом амплитуда колебаний ГВ на уровне 10^{-20} , что уже доступно лабораторным измерениям.

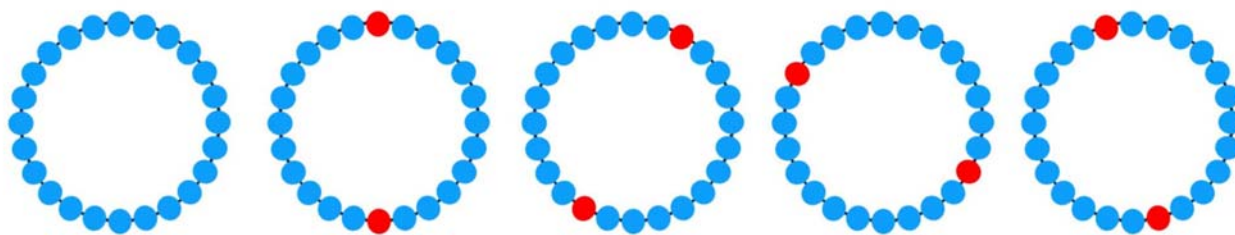
Мы предлагаем идею генерации ГВ за счет эмуляции вращения малой массы, когда масса движется по кругу, но самого вращения (твердого тела) при этом нет.

Пример такого движения – перемещение зеркал в стопе без физического их движения – отмечается в [1]. В работе [5] так же можно видеть описание похожих идей движения (фазовых скоростей).

Представим себе диск, диаметром 1–10 метров, на поверхности которого установлены блоки конденсаторов. Так же имеется источник DC и быстродействующие коммуникаторы. Будем по очереди заряжать/разряжать конденсаторы от источника DC, «по кругу», так что бы создать пример вращения. Масса заряженного конденсатора отличается от массы незаряженного на величину дельта-массы Δm . Принципиальная схема показана на рисунке.

Ожидается создания вращения дельта-массы в эквиваленте $m = 1$ грамм, $r = 10$ м, $\omega = 10^9$ – 10^{11} об/с с излучением ГВ мощностью до 1760 ГВт, с амплитудой до 10^{-20} .

В работах [6–7] измерялось колебание массы конденсаторов малой емкости на уровне сантиграмм. Что отмечено в [8] как флуктуации энергии-массы. При этом в [8] отмечено, что эффект изменения массы, возможен только при наличии демпферов. Наше предложение с вращением дельта-массы происходит собственно из результатов экспериментов [6–7]. Мы предлагаем, используя быстрые коммуникации, создавать на поверхности диска очень быстрые (от 10^9 с⁻¹) вращение флуктуаций энергии-массы. Что по нашему мнению, (что, требует более строгого изучения), позволит создавать излучатели гравитационных волн большей мощности.



Вращение дельта-массы на диске (заряженный конденсатор – красный цвет)

Развитие этой идеи, используя более сложные коммутации, позволит создать (на примере диска см. на рисунке) ассиметричные движения флуктуаций энергии, комбинируя вращение и радиальное движение в плоскости диска, максимально приближено к колебаниям метрики (сжатия/растягивания) пространства при распространении гравитационных волн. Для этого надо заполнить поверхность диска (радиуса 10м) большим кол-вом конденсаторов, и организовать их коммуникацию к ДС под управлением ПК. Это, в том числе, возможно, позволит фокусировать излучения ГВ в заданный телесный угол, и создавать уже не нулевую тягу гравитационного двигателя.

В самом общем случае мы должны говорить о монтаже специальных устройств (назовем их флуктуаторами), где протекают гибко управляемые флуктуации энергии-массы, с использованием различных физических явлений (индукция, магнетизм, любые другие виды энергии) [9]. При этом мы готовы обсуждать термин «флуктуация» максимально широко.

Например, с замечанием, что термин дельта-масса – это может быть недостаточно для описания уже конечного результата – излучения ГВ в результате контролируемого управления состояниями флуктуаторов.

Хороший пример – циклон в атмосфере планеты. Это тоже флуктуация энергии-массы, и множество циклонов в атмосфере – может излучать ГВ. Но при калькуляции мощности этого ГВ излучения, возможно следует учитывать внутренние, атмосферные процессы в циклоне, в том числе, например, распределение плотности атмосферного электричества в пределах циклона (флуктуатора по нашей аналогии). Или давления, температуры, химический состав. Также обращаем внимание, что предложенный принцип, возможно, позволит создавать колебания метрики пространства с произвольно заданными характеристиками, что может привести к самым неожиданным результатам (например, к излучению импульса без использования электромагнитных или гравитационных волн).

В работе проведен анализ теоретических подходов к созданию прорывного движения без выброса пропеллента, предложен новый способ построения генераторов гравитационных волн и гравитационного двигателя для движения в космическом пространстве.

Библиографические ссылки

1. David Dr., Hyland C. An Epitaxial Device for Dynamic Interaction with the Vacuum State // *The 2017 Advanced Propulsion Workshop* [Электронный ресурс].

URL: http://ssi.org/wp-content/uploads/2018/01/ssiapw2017_01_hyland.pdf (дата обращения: 06.09.2018).

2. Taylor T. S. Propulsive forces using high-Q asymmetric high energy laser resonators [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/publication/323278529_Propulsive_forces_using_high-Q_asymmetric_high_energy_laser_resonators (дата обращения: 06.09.2018).

3. Montillet J. P. Explaining the EM Drive with the Electromag, and Gravitational Coupling Theory» // *The 2017 Advanced Propulsion Works, SSI*. [Электронный ресурс]. URL: http://ssi.org/wp-content/uploads/2018/02/ssiapw2017_06_montillet.pdf (дата обращения: 06.09.2018).

4. Kolosnitsyn N. I., Rudenko V. N. Gravitational Hertz experiment with electromagnetic radiation in a strong magnetic field. *Phys. Scr.* 90 (2015) Doi: 10.1088/0031-8949/90/7/074059.

5. Weimberg S. *Gravitation and cosmology: Principles and applications of the general theory of relativity*, John Wiley and Sons. New York, 1972.

6. J. F. Woodward. A new experimental approach to Mach's principle and relativistic gravitation. *Found Phys Lett* (1990) 3: 497. Doi: 10.1007/BF00665932.

7. Tajmar M. Experimental Study of the Machian Mass Fluctuation Effect Using a μ N Thrust Balance // *Proceedings of the Space Technology and Applications International Forum (STAIF-2006)*, AIP Conference Proceedings 813, Issue 1, American Institute of Physics, New York, 2006. P. 1313–1320.

8. José Rodal. Propellantless space propulsion from a gravitational effect sourced by energy fluctuations // *2017 Advanced Propulsion Workshop*, Space Studies Institute. [Электронный ресурс]. URL: http://ssi.org/wp-content/uploads/2018/02/ssiapw2017_07_rodal.pdf (дата обращения: 06.09.2018).

9. Tajmar M. Revolutionary Propulsion Research at TU Dresden // *Proceedings of the Estes Park Advanced Propulsion Workshop* / H. Fearn and L. L. Williams, eds. ; Mojave, CA: Space Studies Institute Press, 2017. P. 67–82.

References

1. David Dr., Hyland C. An Epitaxial Device for Dynamic Interaction with the Vacuum State // *The 2017 Advanced Propulsion Workshop*. Available at: http://ssi.org/wp-content/uploads/2018/01/ssiapw2017_01_hyland.pdf (accessed: 06.09.2018).

2. Taylor T. S. Propulsive forces using high-Q asymmetric high energy laser resonators. Available at:

https://www.researchgate.net/publication/323278529_Propulsive_forces_using_high-Q_asymmetric_high_energy_laser_resonators (accessed: 06.09.2018).

3. Montillet J. P. Explaining the EM Drive with the Electromag, and Gravitational Coupling Theory» *The 2017 Advanced Propulsion Workshop* Available at: http://ssi.org/wp-content/uploads/2018/02/ssiapw2017_06_montillet.pdf (accessed: 06.09.2018).

4. Kolosnitsyn N. I., Rudenko V. N. Gravitational Hertz experiment with electromagnetic radiation in a strong magnetic field. *Phys. Scr.* 90. 2015. Doi: 10.1088/0031-8949/90/7/074059.

5. Weimberg S. *Gravitation and cosmology: Principles and applications of the general theory of relativity*, John Wiley and Sons, New York, 1972.

6. Woodward J. F. A new experimental approach to Mach's principle and relativistic gravitation. *Found Phys Lett.* 1990. 3: 497. Doi: 10.1007/BF00665932.

7. Tajmar M. Experimental Study of the Machian Mass Fluctuation Effect Using a μN Thrust Balance. *Proceedings of the Space Technology and Applications International Forum (STAIF-2006)*, AIP Conference Proceedings 813, Issue 1, American Institute of Physics, New York, 2006. P. 1313–1320.

8. José Rodal. Propellantless space propulsion from a gravitational effect sourced by energy fluctuations *2017 Advanced Propulsion Workshop*, Space Studies Institute. Available at: http://ssi.org/wp-content/uploads/2018/02/ssiapw2017_07_rodal.pdf (accessed: 06.09.2018).

9. Tajmar M. Revolutionary Propulsion Research at TU Dresden // *Proceedings of the Estes Park Advanced Propulsion Workshop* / H. Fearn and L. L. Williams, eds. ; Mojave, CA: Space Studies Institute Press, 2017. P. 67–82.

© Овчар А. В., 2018