



Эфирная интерпретация аномалий орбит первых спутников Фон Брауна

Фёдор Сергеевич Зайцев

Доктор физико-математических наук, профессор, академик РАН
e-mail: fza@mail.ru

По материалам п. 23.12 книги «F.S. Zaitsev, V.L. Bychkov. Mathematical modeling of electromagnetic and gravitational phenomena by the methodology of continuous media mechanics. – English edition – Moscow: MAKS Press, 2021. – 651 p.»
или дополнение 4 в PDF версии от 07.04.2021 русского издания 2019 года

Книги в PDF на русском и английском, слайды и видео их обзоров, а также другие книги тех же авторов распространяются бесплатно на сайте

eth21.ru

Вебинар Климова-Зателепина 26 мая 2021 г., посвящённый
80-летию Николая Владимировича Самсоненко

Главные цели доклада: Представление новых качественной и количественной интерпретаций аномалий орбит первых спутников Фон Брауна. Формулировка предложений о количественном исследовании течения эфира около Земли.

Содержание

1. Введение. Математическая модель эфира.
2. Аномалии орбит.
3. Эфирная интерпретация.
4. Количественное исследование течения эфира около Земли.
5. Заключение.

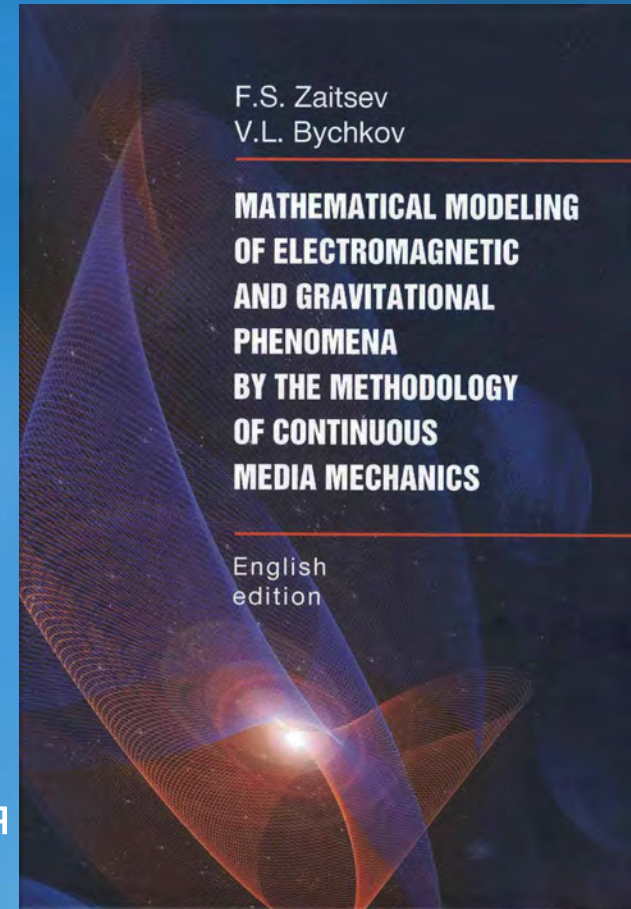
1. Введение

Новый подход к изучению фундаментальных явлений природы, основанный на методологии мат. моделирования. Использует гипотезу о наличии физического вакуума (эфира), в котором происходят все процессы. В апреле 2021 г. вышло издание книги на английском, дополненное.

Основная задача данной методологии – **практическая**: создание концепций устройств, расчёт их конструкции и условий применения.

Вместо ТО и квантовой механики предлагается другая мат. модель пространства и природы, более фундаментальная и общая.

Впервые, спустя 150 лет после работ Фарадея и Максвелла, из единых посылок – **законов сохранения материи и импульса** – математически выведены уравнения Максвелла и все **экспериментальные** законы электричества, магнетизма, электродинамики и гравитации. Подтвердилось предположение Н.Е. Жуковского, Д.И. Менделеева, К.Э. Циолковского и других великих учёных о том, что уравнения Максвелла являются математическим следствием ньютоновской механики сплошной среды.



Апрель 2021: eth21.ru

Для исследователей всегда важна моральная поддержка, особенно, когда представляются новые результаты. Н.В. Самсоненко один из первых, если не первый, публично оценил значение нашей с В.Л. Бычковым книги по эфиру, вышедшей в 2016 г.:

«Так должно быть! Некоторые вещи для меня всегда были очевидны. Книжка замечательно написана! Так красиво и элегантно изложено, что я был потрясён! Ехал домой, пролистал её. Потом засел без ужина и в пять утра закончил. Прочитал на одном дыхании! Рекомендую.»

Н.В. Самсоненко, семинар ХТЯ и ШМ, РУДН, 21.02.2017

Число скачиваний второго издания 2019 г. на настоящий момент – более 7200. Для научной литературы физико-математического содержания это очень высокий результат.

Математическая модель эфира

Уравнения эфира в полулагранжевой записи: аргументы функций $(t, \mathbf{r}(t))$. Эйлера запись - далее. Ур-я постулируются, но общепризнанные.

$$\frac{d\rho}{dt} = -\rho (\nabla_{\mathbf{r}} \cdot \mathbf{u})_{\mathbf{r}=\mathbf{r}(t)} + \frac{1}{k_{m,0}} q$$

Уравнение неразрывности. Совпадает с м.с.с. Сохранение кол-ва материи.

$$\frac{d\rho \mathbf{u}}{dt} = \frac{1}{k_{m,0}} (\mathbf{F} + \nabla_{\mathbf{r}} P)_{\mathbf{r}=\mathbf{r}(t)}$$

Закон сохранения импульса в среде (эфире). Внешний вид похож на закон Ньютона для материальной точки переменной массы. Но среда, т.к. частная произв. по пространству

$$\frac{d\mathbf{r}}{dt} = \mathbf{u}$$

подразумевает задание функции и в окрестности точки. Обобщает м.с.с.: ρ под d/dt . Следует вся физика.

Нелинейная система уравнений, 1-е и 2-е ур-я инвариантны относительно преобразования Галилея, 3-е – нет.

P – тензор внутреннего напряжения эфира, в простом случае равенства диагональных и отсутствия недиаг. элементов $\nabla_{\mathbf{r}} P = -\nabla_{\mathbf{r}} p$, где p – давление эфира (плотность энергии); $k_{m,0}$ – константа перевода электромагнитных единиц измерения плотности эфира в механические $\rho_m = k_{m,0} \rho$; q – источник или сток, F – сила: нужны, когда какие-то явления в модели рассматриваются как внешние к изучаемому.

$$p_* = p + k_{m,0} \rho \mathbf{u}^2 + \Pi$$

Уравнение состояния из условия давление – функция плотности кин. эн. эфира, p_* – характерное давление (п. 1.4 книги)., Π – плотность энергии внешних источников.

Показано, что все основные **экспериментально установленные** общие законы электродинамики и гравитации являются **математическими следствиями** законов сохранения материи и количества движения эфира:

- ур-я Максвелла (п. 2.1), доказана (п. 2.5*) галилеева инвариантность при $u < c$ и неинв. при $u \sim c$ из-за неинв. преобр. ур-й эфира,
- сила Лоренца (п. 2.1 и 16.1),
- теорема Гаусса и закон Кулона (п. 3),
- закон Био – Савара (п. 7),
- закон электромагнитной индукции (п. 9),
- законы Ампера (п. 12.1),
- закон Ома, закон Джоуля – Ленца (п. 12.2 ,12.3),
- закон Видемана – Франца (п. 21.11),
- все основные эффекты и формулы электротехники и электрохимии (п. 18),
- магнитные явления (п. 19),
- закон гравитационного тяготения (п. 16.2, 17.2, 22.2).

В физике эти законы - опытные факты. Не связны логически друг с другом.

Эти законы подтверждены в опытах и используются на практике в тех. устройствах. Поэтому их логический вывод из уравнений движения эфира является серьёзным аргументом в пользу **признания существования эфира** как в методологии мат. моделир-я, так и в методологии эксп. физики, обобщающей опыт.

Такой прочный фундамент позволяет обоснованно изучать самые сложные необъяснённые явления природы, в том числе, аномалии движения в Космосе.

ТО и квантовая мех-ка в теор. физике – другие мат. модели природы. Уступают данной, т.к. из ур-ий Максвелла или ур-я Шредингера пока математически не получены перечисленные законы. Теория эфира даёт единую теорию поля.

Более адекватное понимание \Rightarrow новые технологии.

Но РАН не реагирует!

2. Аномалии орбит

Интересные факты о ракете Jupiter-C, успешно запустившей первый американский спутник Explorer I в 1958 году, были опубликованы Р.К. Хоглендом (R.C. Hoagland) в статьях «Von Braun's 50-Year-Old-Secret. Parts 1 and 2».

См., например, на английском языке

https://www.bibliotecapleyades.net/exopolitica/exopolitics_vonbraun02.htm
<https://web.opendrive.com/api/v1/download/file.json/OV8xNjg0NTg0NDFf?inline=1>

Или на русском языке

<http://divinecosmos.e-puzzle.ru/Article59.htm>
<http://divinecosmos.e-puzzle.ru/Article59-2.htm>

Некоторая информация также представлена в

en.wikipedia.org/wiki/Jupiter-C
en.wikipedia.org/wiki/Explorer_1

На материалы об аномалиях моё внимание обратил Е.А. Губарев ещё в марте 2019 г., за что ему **большая благодарность!**

Аномалии траектории спутника Explorer I были замечены уже на его первом обороте вокруг Земли. Период орбиты был на ~9 минут дольше, чем прогнозировалось, а высота перигея и апогея составляла 360 и 2534 [км] вместо запланированных 224 и 1575 [км]. Аналогичные аномалии наблюдались в орбитах спутников Explorer III и IV, а также трёх спутниках Vanguard.



Утверждается, что Вернер фон Браун до конца жизни искал объяснение аномалиям орбит, но **безуспешно**. Переписывался по теме альтернативной физики с Буркхардом Геймом, Морисом Алле, другими учёными и инженерами-ракетчиками.

Расчёты Р.К. Хогленда показали, что превышение спутником Explorer I апогея на 959 [км] не может быть объяснено большей эффективностью многоступенчатых твёрдотопливных компонентов ракеты-носителя Jupiter-C, так как это потребовало бы увеличения на 20% скорости всех верхних ступеней ракеты.

Анализ исторических и инженерных фактов развития ракетной техники в СССР и США позволил Р.К. Хогленду сделать вывод о том, что причиной отклонения орбиты Explorer I были **вращающиеся части** ракеты Jupiter-C. Затем, ссылаясь на эксперименты Брюса де Пальмы с вращающимися телами, Р.К. Хогленд предложил качественную интерпретацию аномалий траектории с помощью концепции торсионного поля и добавления вращающемуся объекту и химическим реакциям свободной энергии из гиперпространства. Но **механизм не раскрыт**.

Здесь мы дадим другую интерпретацию аномалий на основе теории эфира, изложенной в книге, сделаем количественную оценку и сравниваем её со смещением орбиты Explorer I.

Ракета имела вращающуюся сборку в форме трубы, содержащей ступени 2 и 3. Вращение использовалось для компенсации дисбаланса тяги при сгорании отдельных топливных элементов этих ступеней. Четвёртая ступень имела один топливный элемент и не вращалась. Труба раскручивалась до старта ракеты.

Конфигурация Юпитера – С

(Drawn by G. Harry Stine.)



Ракета Юпитер – С конфигурации IRBM

2-я и 3-я вращающиеся ступени



750 оборотов в минуту



основные характеристики

1 st STAGE		
TAKEOFF WT	63 568 LB	
CUTOFF WT	10 082 LB	
RANGE	535 NM	
2 nd STAGE		
TAKEOFF WT	1 267 LB	
CUTOFF WT	742 LB	
RANGE	1 200 NM	
3 rd STAGE		
TAKEOFF WT	537 LB	
CUTOFF WT	394 LB	
RANGE	1 563 NM	

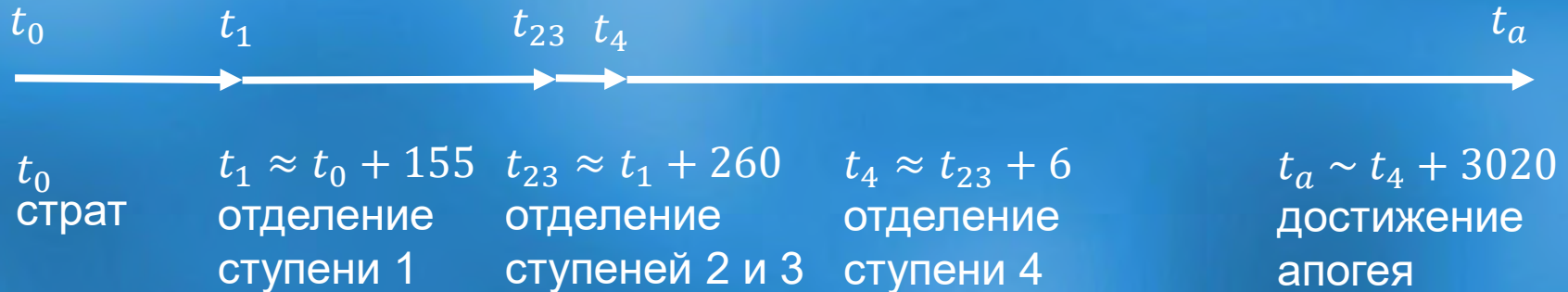
NUMBER OF SERGEANTS 11 + 3

SPECIFIC IMPULSE OF BOOSTER 219 SEC

SPECIFIC IMPULSE OF SERGEANTS 227 SEC

3. Эфирная интерпретация

Хронометраж выхода на апогей в секундах:



Линейная скорость вращения трубы есть $V = \omega \times r$, где ω – угловая скорость, r – радиус-вектор в плоскости, перпендикулярной оси ракеты. Установившаяся скорость вращения эфира в трубе близка к V (п. 23.3).

Взаимодействие двух потоков эфира: в объёме трубы, где поток имеет скорость V , накладывается внешняя по отношению к трубе скорость u потока эфира около Земли. Оно порождает в объёме $d\tau$ эфира в трубе **обобщённую силу Жуковского** (121) – следствие 2-го закона Ньютона

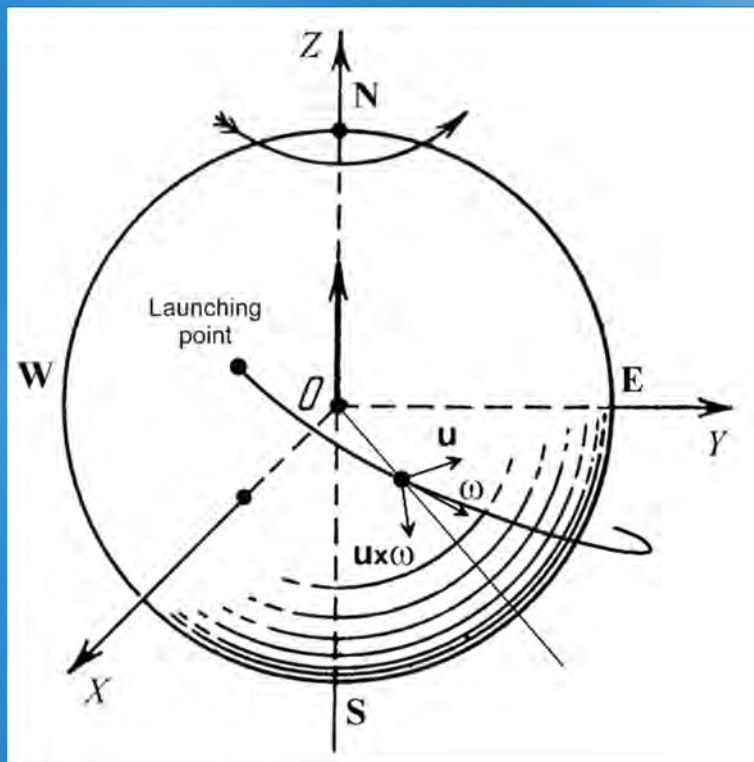
$$dF_u = \left(u \times (\nabla \times (\rho_m V)) + \frac{1}{2} \rho_m V \times (\nabla \times u) \right) d\tau$$

Подъёмная сила крыла и эффект Магнуса – частные случаи.

На всю трубу действует сила (оценка сверху – вся сила передаётся от эфира трубе):

$$F_u \approx 2\pi\rho_{m,0}h(r_{\max}^2 - r_{\min}^2) u \times \omega$$

Рассмотрим траекторию, начиная лишь с момента времени t_1 отделения первой ступени, так как из-за очень большой начальной массы первой ступени m_1 и относительно малого t_1 смещение ракеты силой $F_u \sim 345$ [Н] до момента t_1 было мало.



Из-за отсутствия подробных описаний движения ракеты Jupiter-C и модели, по которой прогнозировалась траектория, рассмотрим возмущение траектории ракеты только под действием силы F_u . Такая оценка даст лишь **порядок величины возмущения**.

Уравнение движения на $t \in [t_1, t_{23}]$:

$$(m_{23} + m_4 + m_s) d\Delta v_3(t)/dt = F_u$$

На $t \in (t_{23}, t_a]$ сила $F_u = 0$, но смещение остаётся за счёт приданной ранее скорости $\Delta v_3(t_{23})$.

Подставляя значения и скорость гравитационного потока эфира $u \sim 2.17 \cdot 10^8$ [см/с] (278):

$$\Delta r(t_a) \sim 442 i_s \text{ [км]}$$

$$i_s \equiv \mathbf{u} \times \boldsymbol{\omega} / |\mathbf{u} \times \boldsymbol{\omega}|$$

В дополнение к смещению в космос, вызванному F_u , орбита расширилась также из-за ослабления силы тяготения с увеличением расстояния от Земли. Вращающийся объект может терять вес. Учитывая эти эффекты, можно сделать вывод **о соответствии по порядку величины отклонения спутника на ~ 1000 [км] от ожидаемого в апогее положения**.

4. Количественное исследование течения эфира около Земли

Течение эфира вблизи Земли можно исследовать с помощью запуска двух простых одинаковых ракет со способной вращаться компонентой.

Эта компонента не должна соприкасаться с воздухом, протекающим вблизи ракеты, во избежание возникновения эффекта Магнуса.

В одной ракете компонента должна оставаться неподвижной, а в другой вращаться с большой скоростью, но только на некотором участке траектории.

Разница в траекториях позволит оценить скорость течения эфира на том участке траектории, где компонента вращалась и, кроме того, установить соответствие между скоростью эфира и высотой над Землёй.

5. Заключение

Получено ещё одно подтверждение существования потока эфира около Земли, имеющего величину скорости $u \sim 2.17 \cdot 10^8$ [см/с] (278).

Прогнозирование траектории вращающегося объекта в космосе при наличии внешнего потока эфира требует учёта обобщённой силы Жуковского.

Наилучшие пожелания

*Николаю Владимировичу Самсоненко в связи с 80-летием,
исполнившимся 15 мая 2021 года,*

*Владимиру Львовичу Бычкову в связи с 70-летием,
исполнившимся 26 мая 2021 года!*

*Главное – крепкого здоровья и
новых творческих успехов!*