

© *Леонард И. Ибраев*

Гравиогенез инерции

Гравиогенез инерции (Gravity genesis of inertia) – теория гравитационного происхождения инерции. Автор – Ибраев, Леонард Иванович, доцент Марийского государственного университета, кафедра философии^[1].

Резюме

Ирония классического понятия *бесконечности* вселенной. Почему в ней нет центра?

Почему тело при сдвиге не выходит из всемирного гравитационного равновесия?

Анализ парадокса **бесконечности** и **повсеместности** квази-центров гравитационного равновесия в мировой бесконечности. Его следствия для физики, её теории и практики экспериментов.

Почему Ньютонovo понятие бесконечной скорости гравитации есть нонсенс?

Почему у гравитации нет скорости? Экстентное (расширенное) понятие тела.

Постоянство **индукционной** скорости электромагнитного излучения ($c=const$) относительно абсолютного гравитационного пространства (АГП, AGS).

Загадка **без**инерциального векторного сложения **индукционной** скорости электромагнитного излучения ($c=const$) с **инерциальной** скоростью излучателя и приемника.

Содержание

Введение.

I. § 1. Суть теории.

I. § 2. Доказательство теории. Транзит: догадка → гипотеза → превращение в теорию.

II. § 1. Доказательство мгновенности гравитации.

II. § 2. Объяснение мгновенности гравитации.

III. Следствия теории гравиогенеза инерции – для физики.

IV. Ссылки.

Введение

В 1687 году из вычисленных Кеплером планетных орбит Ньютон вычленил две противоположные силы: 1) **гравитация** – задача телам взаимного сближения с ускорением, их **притяжение** пропорционально массе m – мере их исходной силы, слабеющей с расстоянием $1/r^2$, и 2) **инерция**, наоборот, сохранение его равномерного прямолинейного, кругового или эллиптического движения, противодействие его изменению: ускорению или торможению.

До этого люди в своей практике имели дело с действием только **контактным**. Исключая разве что магнит, поэтому тоже таинственный, но тогда игрушечный. Действие на расстоянии через как будто *пустое* пространство предстало каким-то беспричинным непонятным чудом. И уже три столетия не стихают предположения, поиски и споры о его скрытых посредниках: *контактных агентах* и “внутренних механизмах”.

Сам Ньютон, не видя для объяснения никаких эмпирических оснований, воздержался от фантазий, а на вопросы отрезал: “Гипотез не сочиняю”^[1].

Но другие теоретики выдвигали все новые гипотезы. Пустоту заполнили сплошной контактной средой – “эфиром” и всевозможными его потоками, вихрями или частицами (Р.Декарт, Х.Гюйгенс, Л.Эйлер)^[2]. В *объяснение* притяжения предположили *приталкивание* тел друг к другу извне потоками частиц, *почему-то* [?] падающими на тела со всех сторон, но при взаимном загоразивании (экранировании) от них пространства *между* телами (Н.Фатио, Ж.Лесажа, М.В.Ломоносов, Х.А.Лоренс)^[2]. По аналогии с электромагнетизмом Р.Гук, Х.Лоренц и др. вообразили гравитацию тоже “излучением”, упуская принципиальное различие между ними, а равенство её скорости световой $v_g = c$ означало бы явный абсурд: тогда планеты должны притягиваться не к реальному местоположению Солнца, а к его месту, *видимому* с этих планет^[2], то есть с запозданием на $t =$

s/c, В XX веке пошли “кванты”, “гравитоны”, “струны”, “петли”, “поры”, “норы” и т.д. В релятивизме вычислили, что при *переменном* ускорении в слиянии *двойных* пульсаров, “черных дыр” и других огромных масс сама гравитация в свой черед должна излучать “*гравитационные волны*”, у одних теоретиков поперечные, у других – продольные или квадрупольные.

Догадок и гипотез уже сотни. Краткий, но превосходный многоавторский обзор этих изощрений – см.^[2]

Однако в итоге умственных дерзаний авторитет дерзких гипотез упал, потому что они не удовлетворяют прежде всего самих физиков; как раз оттого-то их так много и они противоречат как друг другу, так и не одним, так другим эмпирическим фактам, а то еще и содержат *логический круг*, предлагая вывод гравитации из того, что само основано на гравитации. А в последние годы к тому же в компании с допущениями всяких “тёмных масс” и “тёмных энергий”, в принципе не доступных наблюдению Их уже тоже десятки или сотни вариантов.

И в народе поднялся ропот на “миражи”, “мистерии” и “фантомы” физиков - теоретиков^[3].

Вот почему автор предпочел оставить такой фантастический “передний край” науки любителям жгучих тайн потустороннего, а самому скромно заняться прояснением всего лишь того, что пока еще является несомненным фактом: самих гравитации и инерции как они есть:

1) их взаимного отношения и 2) вопроса об их скорости.

I. §1. Суть теории.

Суть теории: инерция (\equiv сопротивление тела его ускорению или торможению) создается **равнодействием** гравитационных **противо-тяготений** бесконечным множеством окружающих мировых масс.

С серьезным *упрощением* под *финитные* возможности классического математического аппарата идея получает вид:

$$f(r) = \rho m_g \iiint_{v'} \frac{(r - r') dv'}{|r - r'|^3},$$

или в “центре сферы” (где радиус $r = 0$)

$$f(0) = \rho m_g \iiint_{v'} \frac{r' dv'}{|r'|^3} \text{ и т. д.}^{[4]}$$

поскольку “центр” ($r = 0$) бесконечности (“радиус” вселенной $R = \infty$).

Вроде того, как в басне воз недвижим, потому что его тянут в разные стороны лебедь, рак и щука.

Таким образом, **инерция** есть результат и вид **гравитации**, даже лишь её частный случай.

I. §2. Доказательство теории. Транзит: догадка \rightarrow гипотеза \rightarrow её превращение в теорию.

Такое предположение естественно вызывает вопросы, **возражения** против такой идеи: тогда почему же при **сдвиге** объекта, хотя бы самом малом, тот не выходит из этого “центра равновесия”, тем самым его нарушая и устремляясь в какую-то одну сторону?

Да и где этот “центр гравитационного равнодействия” *всей* бесконечной вселенной, абсолютный центр? Ведь относительно различных совокупностей масс он будет без конца смещаться.

Автор полагает, что у бесконечности один единый *геометрический* центр (“центр” “сферы бесконечного радиуса” вселенной $R = \infty$) **невозможен**.

Согласно принятому в философии и после Г.Кантора^[5], также и в математике определению “равной мощности” (\sim “количества”) **бесконечных** множеств автор утверждает, что у бесконечности центров тоже бесконечно много. А потому такой *квазицентр* гравитационного **равновесия** **бесконечности** находится **повсюду** (!), в любой точке.

Деление бесконечного множества даёт **подмножества** тоже бесконечные. В частности, при его делении вследствие сдвига тела, *сзади* объекта остаётся такая же бесконечность масс, какая и *впереди*. $\infty = m_c = m_b = \infty$, — и, таким образом, тело пребывает в **гравитационном равновесии** масс **повсюду** (!) и при сдвиге не выходит из этого равновесия.

По мнению автора, **бесконечность** и **повсеместность** центров равновесия есть особое свойство бесконечности мира, хотя нам, существам в своей практике всегда конечным, оно предстаёт **парадоксом**.

Так равновесие **бесконечных** масс исключает из суммы действий сами бесконечные массы, “вычитает” само **себя** и оставляет для нас и для любого отдельного **субъекта действия** два варианта:

1) зависимость результата от действия **собственной массы** исключительно самого **объекта** действия, его сопротивление ускорению как нарушению равновесия, что и предстает нам его **инерцией** m_i . Или

2) плюс притяжение к телу не уравновешенных более близких масс, и тогда их **взаимное** притяжение предстает **гравитацией**: $m_{i \rightarrow g} + \sum m_g$.

Вот почему представляется, что сопротивление (\equiv инерция) ускорению производится только одной собственной массой объекта $m_i = m_g$, – и устанавливается гомогенность и изотропия инерции^[6].

В этой гомогенности и изотропии состоит структурная противоположность математики **бесконечности** "принципу Маха", с его *конечными* множествами масс и выводом об *анизотропии* инерции, несмотря на то, что зависимости инерции от ближних масс **не** обнаруживаются.

Первое **фактическое** доказательство гравитогенеза инерции заключается в объяснении им того иначе удивительного факта, что *инерциальная* масса всегда неизменно и точно равна его *гравитационной* массе $m_i = m_g$. Их равенство существует как раз оттого, что инерция есть вид гравитации. Другие фактические доказательства – в дальнейших объяснениях.

II. § 2. Доказательство мгновенности гравитации

Действие инерции **мгновенно (немедленно)**, а, поскольку инерция – вид гравитации, то это значит, что гравитационное действие **теоретически** тоже должно быть мгновенным. И мгновенность гравитации доказывается **фактами**.

Дальнодействие гравитации и инерции передаются мгновенно, в тот же момент $t_g=0$, – это и отражено в формулах Ньютоновых законов, где **нет** никакого распространения действия гравитации с какой-либо конечной скоростью v и оттого его *запаздывания* на время $t=s/v$ достижения ею какой-то точки на расстоянии s , – в противоположность законам *электро*-динамики, где у электромагнитных излучений в уравнениях Максвелла констатируется распространение действия как раз от точки к точке, передача от непосредственно соседних изменений с *конечной* световой скоростью c и в итоге их запаздывание на время $t = 1/c$.

Многовековые астрономические наблюдения над гравитационно-инерциальным движением Солнца, Луны, планет, звезд и любых тел констатируют **отсутствие** в них каких-либо *запаздываний* на время $t=1/v$ в обратной зависимости от их скорости v . Современные астрофизические наблюдения над чрезвычайно быстро обращающимися двойными тяжелыми звездами ("белыми карликами") и над взрывами звезд, где такие отличия от мгновенности гравитационного действия должны быть особенно велики, тоже никаких отличий не фиксируют.

Ныне мгновенность передачи сдвигов гравитации в движении тел подтверждается **всеми** известными фактами космической баллистики – по всей доступной телескопам вселенной на расстояниях в миллиарды световых лет^[7].

Однако **как** такая мгновенность дальнодействия **может** быть?

Сам Ньютон полагал, что гравитация имеет бесконечную скорость $v_g=\infty$.

Но идея *бесконечной* скорости $v=s/t=\infty/0$ предстает **нонсенсом**, противоречием самому понятию скорости как отношения разного пройденного и, следовательно, какого-то конечного расстояния ко времени $v=s/t$.

Видимо, поэтому Лаплас, как через сто лет также и А.Пуанкаре, а потом и другие исследователи, обращая внимание на отсутствие каких-либо $1/v$ запаздываний в гравитационно-инерциальном движении Солнца, Луны, планет и звезд, тем не менее, поступили осторожнее: не стали настаивать на $v_g = \infty$, но признали, что скорость гравитации многократно больше световой; на сегодня проверена до $v_g \geq 10^{11}$ с.

Ныне даже А.Эйнштейн и другие релятивисты, которые ради сохранения своих теоретических построений долго настаивали на "запрете" сверхсветовой скорости, в итоге молча ограничились "запретом" для гравитации служить "сигналом", и приняли, что световой скорости должна быть равна скорости их *гравитационных волн*.

II. § 2. Объяснение мгновенности гравитации

В самом деле, как же совместить эти взаимно исключаящие положения – мгновенность и скорость?

По мнению автора, единственное разрешение гравитационного нонсенса или парадокса в другом. Мгновенность дальнодействия означает, что гравитационное поле просто **не** имеет скорости $v_g = 0$, а, стало быть, **поле гравитации – не излучение**, а лишь **продолжение** объекта вширь, его расширение, **целостный нимб**, невидимый, взаимно проницаемый и слабеющий с расстоянием $\sim 1/r^2$, который **не возникает** и **не распространяется**, а **простирается**, то есть **заранее существует** и путешествует вместе со своим центром как одно целое, – разумеется, синхронно с той же досветовой скоростью, что и сама центральная масса.

Вот почему даже **если** у сдвига тела и его гравитационного поля (нимба) скорость меньше световой $v < c$, тем не менее, его обнаружение в действии на любом расстоянии **мгновенно**: $v_m < c$, но $t_g = s/v_g = 0$, так же как и действие инерции $t_i = 0$.

Но тогда получается, что ныне общепринятое **понимание тела** ошибочно.

Тела вовсе **не ограничиваются** их видимой и сопротивляющейся поверхностью, а простираются своими полями – нимбами вширь в бесконечность и как паутиной связываются ими в единый целостный мир, где сдвиг любой частицы **действует** на все остальные, хотя, конечно, в разной мере в зависимости от расстояния и от превышения их приемного квантового порога.

Наконец-то, сбывается заветная мечта о “единой теории”, – диалектика прерывности и слитности (корпускулярности и континуума поля).

Что открытые факты означают?

III. Следствия теории гравитогенеза для физики идут далеко.

Впереди встает первая проблема или загадка – встреча гравитации (включая инерцию) с электромагнитным излучением: каким должно быть их взаимное отношение?

Как знают (надеюсь) все физики, даже теоретики, электромагнитное излучение возникает в результате **ускорения** заряда. Притом ускорения относительно не какого-то там случайного соседнего тела, которое почему-то сдвинулось, а от нарушения своей **собственной** инерции, следовательно, относительно **мирового гравитационного** пространства, и, как мы выяснили, несомненно, абсолютного, – АМГ (AGS).

И электромагнитное излучение распространяется уже не инерцией, а Максвелловой **индукцией** со скоростью постоянной ($c=const$) относительно AGS.

Каково сложение его **индукционной** скорости радиации с **инерциальной**, но различной скоростью v движения заряда – излучателя и приемника u в том же самом AGS?

Об этом физики спорят уже второе столетие. И не удивительно. Нам, обитателям окружающего нас **гравитационно-инерциального** мира механики, **нелегко вообразить** странный (почти полностью) **безинерциальный** мир электродинамики с немислимым обратным (**инверсионным**) **векторным сложением** скоростей.

Это тема следующего нашего анализа. - Кратко см.:

Л.И. Ибраев. Теория Абсолютности гравитации и электродинамики. 2018. Подробно ^[1]

Ссылки

^[1] © 1991 *Leonard I. Ibraev.* To the Theory of relative absoluteness. *Л.И. Ибраев.* **К теории относительной абсолютности.** Изд. 1-е, МарПИК - “Периодика”, 1991. 209 с. Изд. 2. “Стрин”, 2009.– 246 с. ISBN 978-5-91716-016-0. PACS: 01.70.+w/01.55.+b/ 04.40.Nr ibraev@mail.ru

Интернет: *Л. И. Ибраев.* **Теория абсолютности гравитации и электродинамики. Тезисы.**

[www.L.I. Ibraev. The Theory of Absoluteness of Gravitation and Electrodynamics. Theses.](http://www.L.I. Ibraev. The Theory of Absoluteness of Gravitation and Electrodynamics. Theses)

[www Леонард И. Браев. Теория Абсолютности. Резюме. www L.I. Ibraev. The Theory of Absoluteness.](http://www Леонард И. Браев. Теория Абсолютности. Резюме. www L.I. Ibraev. The Theory of Absoluteness)

Resume. В документах — список других публикаций автора на эту тему.

^[2] См. Гравитация – Википедия; Альтернативные теории гравитации – Википедия. Field (physics) – Wikipedia.

^[3] **Напр.,** *B.G. Wallace. The Farce of Physics.*// Journal of Theoretics, 1993; *D. Pratt. The Farce of Modern Physics.* 2008. *В.П. Глушко, Д.С. Муса.* **Миражи современной физики.** Алматы. Изд. «Нур-Принт», 2015. **List of unsolved problems in physics** – Wikipedia. И пусть в списках собрана причудливая смесь реальных и псевдо проблем, важен факт общей неудовлетворенности сложившейся теоретической ситуацией.

^[4] К теории относительной абсолютности, уравнения 25.1 - 3

^[5] *Кантор Г.* **Труды по теории множеств.** М., Наука, 1985, с.135-141, 147, 263. *Наука.* **Величайшие теории.** – Вып. 30. М., 2015, с. 122, 157.

^[6] См. К теории относительной абсолютности. Глава 25.

^[7] Там же, главы 25, 26.

^[8] Там же, глава 26 а.