

**К. И. Черных**

**ЭКОЛОГИЯ  
ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ**

**Москва  
2008**

**К.И. Черных**

**Экология теоретической физики**

(научнообразный детектив)

**Издательство ИТРК  
Москва 2008**

УДК 53:574  
ББК 22.3:28.081  
Ч49

**Черных К. И.**  
Ч49 Экология теоретической физики — М.: Издательство ИТРК, 2008. — 72 с.

ISBN 5-88010-004-9

В брошюре популярно излагаются соображения автора о несоответствии ряда фундаментальных законов, моделей теоретической физики исследуемым в ней явлениям природы, об отсутствии моделей известных и «открытии» несуществующих явлений, о приведении теории в согласие с реальным миром. Брошюра рассчитана на читателя, знакомого с физикой в рамках «Справочника по физике для инженеров и студентов ВУЗов».

ISBN 978-5-88010-004-9

ББК 22.3:28.081

© Черных К. И., 2008  
© Издательство ИТРК, 2008

## ОТ АВТОРА

Часто мелькающая на обложках, заставках, рекламе и выдаваемая за вершину научной мысли и за модель несуществующей в природе полной энергии математическая конструкция  $E = mc^2$  в действительности является завуалированной моделью момента силы, используемой в официальной теоретической физике в качестве аналога всех известных энергий. Такая возможность подмены понятий и беспринципность стали питательной средой произрастания искажений, извращений явлений природы, предсказаний и «открытий» несуществующих явлений в математических моделях, законах теоретической физики, развивающейся самостоятельно, независимо от практики, эксперимента в таких масштабах, что, кажется, настала необходимость говорить об экологии физики.

## ВВЕДЕНИЕ

«Социальная экология – это раздел социологии, в котором рассматриваются проблемы взаимодействий человека и окружающей среды» {10}. В процессе этих взаимодействий вместе с получением от среды материальной выгоды, средств существования в сознании людей складывалось отображение среды, превратившееся постепенно в науку – естествознание, в частности, в физику, изучающую, исследующую среду. Наряду с несомненными достижениями физики в ее теоретической части появились элементы искажения окружающей среды по ошибке, недомыслию, умыслу. Не кажущееся или приближенное отображение окружающей среды (геоцентрическая вселенная) в моделях, формулах, законах в соответствии с уровнем знаний, глубиной проникновения в тайны природы, корректностью исследований, а искажение.

Предмет исследований физики труден, результат выглядит скромно ( $m = F/a$ , например), а на понимание, раскрытие тайн природы, накопление знаний о ней уходят многие годы, века. И лишь отдельным ученым (Архимед, Галилей, Коперник, Ньютон, Менделеев, Кюри, Резерфорд) удается сделать последний шаг в обобщении и превращении накопленных знаний в открытие, теорию, закон природы. Математика же вкупе с ученым словоблудием и фантазированием позволяет многим теоретикам сделать много вариаций на одну и ту же тему и получить скорый и не один результат в течение научной карьеры. Теоретическая физика у нас даже именуется «физико-математическими науками», а в РАН РФ есть направление исследований и целый Институт теоретической и математической физики, где математика поставлена на первое место.

Вместо исследований именно физики явлений природы теоретики занимаются наукообразными математическими манипуляциями с известными правильными и ошибочными законами, моделями физики от разложения по

осям координат до разработки целых отраслей прикладной математики в физике, таких как аналитическая механика, термодинамика, электродинамика, гидроаэромеханика, статистическая физика, теория относительности, квантовая механика и многих других параллельных наук. Широко применяется исследование «от математики», когда с ее помощью пытаются объяснить физический смысл «открытых» явлений природы или когда выдают случайные математические конструкции за модели новых, но как всегда оказывается, несуществующих в природе явлений: энтропия (термодинамическая), солитон, гравитон, мембраны, струны, возникновение и расширение Вселенной из точки, превращение массы в энергию, темная материя и так далее.

С верой в могущество математики теоретики применяют различные математические ухищрения, надеясь, что смогут лучше разобраться сами и лучше объяснить физику коллегам, ученикам. Но как не написать формулу работы  $A = FL$  или  $\delta A = \sum_i F_i dx_i$ , и даже пояснить, что  $\delta A$  является виртуальной работой {1. 90 стр., 4<sup>о</sup>}, но не является полным дифференциалом {1. 59 стр. 1<sup>о</sup>}, ни себе и никому это не поможет глубже вникнуть в физическую сущность явления, разобраться с этим, тем более найти в формуле ошибку, которую можно найти с помощью той же математики. Математической интерпретации не бывает. Наоборот, в математике зачастую применяют физическую интерпретацию для уяснения тех или иных понятий, например, производную толкуют как скорость.

В этой работе не ставилась цель умалить значение математики для физики. Без нее просто не было бы математических формулировок, моделей, законов физики, расчетов физических величин. В разработке кинематики поступательного и вращательного движений, астрономии, закономерностей случайных событий, к примеру, математике вообще принадлежит решающая роль.

Особое место среди упомянутых параллельных наук занимает теория относительности, не столько потому что она разработана на основе

недопонимания, фантазирования и жульничества, а потому что релятивисты нахально влезли почти во все отделы физики и безапелляционно утверждают, что описанная там модель мира, природы является частным случаем общей релятивистской модели, и даже показывают, что она менее адекватна в  $\sqrt{1-v^2/c^2}$  (далее  $\sqrt{\quad}$ ) или в  $(\sqrt{\quad})^3$ , или в  $1/\sqrt{\quad}$ , или в  $(1-\sqrt{\quad})$  или в  $(1-\sqrt{\quad})/\sqrt{\quad}$  раз, а кое где и просто неверна, как, например, закон сохранения массы {1. 36 стр. 1°; 317 стр., 1°}. Была бы польза и от их упражнений, если б они помогли найти и исправить ошибки теоретической физики, из-за которых она не то, чтобы менее, а совсем неадекватна природе во многих случаях. Но так как релятивисты используют неверные частные модели при построении своих общих, то говорить, чья теория более, а чья менее адекватна природе, не имеет смысла. Комбинации с  $\sqrt{\quad}$ , возведенным в ранг магического знака синуса, не исправляют ошибок официальной физики, но приводят к дополнительному искажению мира, явлений природы в релятивистских теориях, моделях, законах.

Наличие ошибок в фундаментальных зависимостях, законах, моделях теоретической физики и то, что они не были выявлены и исправлены, свидетельствует об игнорировании авторами этих законов и теми, кто пользуется ими в своих исследованиях, моделях, изучал сам, учит других, физической сущности исследуемых явлений природы.

В официальной физике отсутствуют доказательства, обоснования предложенных законов, моделей явлений природы, что не способствует уяснению их физического смысла, в том числе и авторами. В таких случаях подразумевается, что это надо воспринимать как нечто, данное свыше, и что к этому надо привыкнуть без понимания, как, например, к моменту инерции  $m \cdot r^2$ , полной энергии  $m \cdot c^2$ , потенциалу гравитационного поля  $v^2$ , закону Кулона  $F = q_1 \cdot q_2 / 4\pi \cdot \epsilon_0 \cdot r^2$  и другим.

В теоретической физике также не принято показывать допущения моделей, потому что некоторые модели не имеют отношения к моделируемому

объекту. И не только это. Если б Лоренц, например, показал все принятые им при построении своих преобразований координат, времени и скоростей «допущения», всем стало бы видно его жульничество.

Для математика, занимающегося физикой, не существенно такое понятие, как размерность физической величины. Поэтому в теоретической физике не редки случаи совпадения размерностей у разных по физическому смыслу величин (работы, теплоты, электрической энергии и момента силы {1. 805, 901 стр.}; электрического сопротивления и скорости; индуктивности, электрической емкости и длины {1. 906, 908 стр.} и других), наличия в одном уравнении членов с разными размерностями (лагранжиан {1. 91 стр.}).

Встречаются попытки изменения размерностей физических величин (но не с целью их исправления) и присвоения одной величине нескольких размерностей. Например, поменяли размерности силы и массы, превратив силу из основной в зависимую физическую величину, а массу – наоборот (см. 13, 39 стр.), и размерности всех связанных с ними величин, однако оставили «в законе» их исходные, истинные размерности {1. 894, 895 стр.}, что поощрило гидроаэромехаников говорить о «массовых силах» и о «полях массовых сил» {1. 311 стр.}; придали не те размерности работе, моменту инерции, а всем электрическим и магнитным величинам придали к тому же разные размерности в разных системах единиц {1. 904 – 908 стр.}. И это при том, что у физической величины может быть только одна и только правильная размерность, независимая от систем единиц. При другой размерности будет другая величина, другое явление или ничего.

Все это является признаком наличия ошибок в их моделях, формулах. Однако вместо того, чтобы воспользоваться этими намеками, выявить и устранить недоразумения, ошибки, была разработана “Теория размерностей” {1. 328 стр.}, авторы которой уверяют, что такое возможно, законно, а величины, имеющие одинаковые размерности, но разный физический смысл, даже называются «одноименными». Название крайне неудачное. Случай



нескольких размерностей у одной величины в «Теории размерностей» не рассматривается, возможно, потому что не удалось подобрать обобщающего названия для таких величин.

В теоретической физике нередко применяется «исследование» физических явлений в бесконечно малой области, будто это может помочь более адекватному моделированию, пониманию, толкованию явления в целом. Например, энтропия (термодинамическая) толкуется через ее дифференциал. Дифференцирование само по себе не имеет физического смысла, да и выполняется иногда с ошибками, как в случае с дифференциалом интервала в «четырёхмерном пространстве – времени»  $dS = \sqrt{c^2 dt^2 - dL^2}$ , тогда как сам интервал  $S = \sqrt{c^2 t^2 - L^2}$ . С интегрированием тоже не все благополучно: интеграл Бернулли {1. 323 стр.}  $\int \frac{dp}{\rho} = k_1 \cdot \ln p + const$ , где:  $p$  – давление,  $\rho$  – плотность.

Подобные «исследования», доходящие до профанации физики, до превращения ее в шизофизику, надо рассматривать как «нарушение экологии науки» наряду с «нарушением экологии» в других сферах жизнедеятельности людей. Следуя модной в последние годы кампании по борьбе с «нарушениями экологии», имеет смысл попытаться приступить к разработке «экологически чистой» теоретической физики. О таких попытках идет речь в следующих разделах предлагаемой работы.

# МЕХАНИКА

## Кинематика

Применение математики без учета физики явлений природы привело к появлению ряда ошибок даже в такой казалось бы изученной «вдоль и поперек» дисциплине как кинематика. В их числе: безразмерный угол поворота; угловая скорость, совпадающая по размерности  $[t^{-1}]$  и обозначению  $\omega$  с циклической (круговой) частотой; угловое ускорение  $\varepsilon$  с размерностью  $[t^{-2}]$  {1. 24 – 27, 109, 110, 894 стр.}. В физике угол поворота  $\varphi$ , описываемый радиусом, вполне материальная категория, величина, как путь, проходимый точкой, телом. Угол поворота имеет размерность  $[\varphi]$  и единицы измерения оборот, радиан, градус и так далее, а не число  $\pi$  – имитатор, символ половины круга в математике.

Вообще-то угол поворота с размерностью  $[\varphi]$  и угловая скорость  $\omega$  с размерностью  $[\varphi \cdot t^{-1}]$  в теоретической физике были и есть {1. 24 стр. 2°, 3°}, но только до формулы Эйлера  $v = [\omega \cdot r]$  {1. 24 стр. 4°}, по которой окружная скорость точки при таких  $\varphi$  и  $\omega$  получила бы размерность  $[\varphi \cdot L \cdot t^{-1}]$ . Чтобы не поставить под сомнение научный авторитет Эйлера, теоретики физики подогнали размерность эйлеровской скорости до правильной  $[L \cdot t^{-1}]$  за счет искажения размерностей других величин, путем показа ученых фокусов. В формуле для определения числового значения эйлеровской скорости  $v = \omega \cdot r = r \cdot \varphi / t = 2\pi \cdot r / t = 2\pi \cdot r / \tau$  обозначение угла поворота « $\varphi$ » заменили на « $2\pi$ » или сам угол поворота – на единицу его измерения оборот, но не на весь  $об = 2\pi \text{ рад}$ , а только на его числовой коэффициент  $2\pi$ , который тут же стал числом радиусов в длине окружности  $2\pi \cdot r$  – внесистемной единице измерения окружного пути  $L_{ок}$ , введенной вместо пути. Время  $t$  заменили на внесистемную единицу его измерения – период обращения  $\tau$  {1. 25 стр.}.

В результате этого угловая скорость и угловое ускорение получили свои официальные неверные размерности, угол поворота вообще ее лишили, а

угловая скорость превратилась (в результате повторного использования одного и того же  $2\pi$  в одной и той же формуле) еще и в циклическую или круговую частоту  $\omega = 2\pi/\tau = 2\pi \cdot \gamma$  {1. 110 стр.}, в  $2\pi$  раз большую частоты периодических колебаний  $\gamma = 1/\tau$ , хотя по физике и та, и другая частоты – одно и то же, а именно число оборотов или полных колебаний в единицу времени. Значит, у них должны быть одинаковые обозначения и формулы  $\gamma = 1/\tau$ . Тогда символ  $\omega$  можно будет оставить за угловой скоростью с размерностью  $[\varphi \cdot t^{-1}]$ , углу поворота и угловому ускорению вернуть размерности  $[\varphi]$  и  $[\varphi \cdot t^{-2}]$ .

Возможно, с целью сокрытия подлога неверным по размерности угловой скорости и угловому ускорению приписали правильные единицы измерения, а угол поворота исключили из таблицы системных единиц {1. 894 стр.} и поместили в таблицу внесистемных единиц, где вообще нет графы «размерность», но есть единицы угла поворота с размерностью  $[\varphi]$  {1. 898 стр.}. В новой версии «Справочника по физике» все эти величины исключили из таблиц «Системы физических величин», оставив там плоский и телесный углы из геометрии {15., 998 – 1000 стр.}. Но все напрасно, так как после превращения угловой скорости в круговую частоту – скаляр, число формула Эйлера утратила смысл векторного произведения со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Планк использовал частоту  $\gamma$  в формуле кванта энергии {1. 695, 717 стр.} для осцилляторов любых типов  $E = e \cdot t \cdot \gamma = h \cdot \gamma$ , где:  $e$  – кинетическая энергия частицы;  $t = \text{сек}$ ;  $h = e \cdot t$  – постоянная Планка, не имеющая физического смысла, поскольку в физике на время можно умножать мощность – производную энергии по времени {1. 100 стр.}. Поэтому использование  $h$  как самостоятельной величины вне комбинации  $h \cdot \gamma$  невозможно (см. 49 стр.), подобно невозможности использования гравитационной постоянной  $f$  с размерностью  $[L^4 F^{-1} t^{-4}]$  вне формулы  $g = f \cdot m/r^2$ . Однако несмотря на это теоретики часто включают  $h$  в свои модели, как и многие другие не

имеющие физического смысла постоянные, например, постоянную Больцмана  $k$  (см. 44 стр.), используемую, в частности, для определения числового значения самой  $h$  {1. 696 стр.}. Планк назвал  $h = e \cdot t$  «квантом действия», что, однако, не вернуло ей физического смысла.

### Масса

По официальному определению «масса – это мера инерционных и гравитационных свойств тела». Соответственно, в теоретической физике идет речь о двух эквивалентных массах – «инертной» и «гравитационной» («тяжелой») {1. 36, 37 стр.}. В соответствии с «новыми достижениями физической науки» масса является также «источником гравитационного взаимодействия» {15, 2 стр., 34 стр., 1°}, что не мешало бы как-то обосновать, доказать. «Инерционные свойства» определяет не только масса, но и разгоняющая сила в ускоренном движении, и окружная скорость в равномерном вращательном движении. «Гравитационные свойства» определяют вместе с массой размеры тела.

Особенность массы как меры инерционных свойств высказана на интуитивном уровне, о чем свидетельствует отсутствие формулы, модели инерции в теоретической механике. Не меняет ситуацию наличие формулы «момента инерции»  $m \cdot r^2$ , выведенной несмотря на отсутствие модели инерции (см. 18 стр.). Особенность массы как меры «гравитационных свойств» нашла отражение в модели ускорения свободного падения или напряженности эфира в гравитационном поле  $g = f \cdot m / R^2$  (см. 26 стр.). Масса является также мерой работы по разгону тела  $m \cdot v$  и тепла  $m \cdot T \cdot t$  (см. 18, 39, 45 стр.).

Перечисленные проявления массы имеют место при механических взаимодействиях тел друг с другом, с окружающей средой и в процессе преобразования, передачи, потребления энергии и не зависят от химического состава, молекулярного и атомного строения тела. Что-то должно быть общим во всех телах, и этим общим может быть только материя, вещество (на уровне

неделимых частиц), из которого состоят тела. Величина этих проявлений в механических и энергетических взаимодействиях зависит по логике от количества вещества в теле, мерой которого так и напрашивается считать массу. Она всегда оказывается там, где должно быть количество вещества. **Масса – количество вещества (мера количества вещества).** Все остальные ее «меры» разных явлений вторичны, определяются через количество вещества во взаимодействии с сопутствующими факторами. Введение понятия моль как «единицы количества вещества» {1. 899 стр., 1<sup>о</sup>} свидетельствует об осознании некоторыми учеными необходимости существования в природе, науке физической величины – количество вещества.

В ускоренном движении тела с постоянной массой каждому значению движущей (разгоняющей) силы соответствует свое единственное значение ускорения независимо от природы силы, будь то сила гравитации или сила другого происхождения. При изменении силы в той же степени меняется и ускорение. Отсюда следует, что ускорения  $a_1$  и  $a_2$ , вызванные силами  $F_1$  и  $F_2$ , например, находятся в пропорции  $a_1/a_2 = F_1/F_2$ . Если ее переписать как  $F_1/a_1 = F_2/a_2$ , то окажется, что эти отношения постоянны для данного тела при любых значениях  $F_i$  и  $a_i$ , поскольку ускорение однозначно соответствует силе. Постоянными у тела могут быть только количество вещества и его мера – масса. Значит, соотношение  $m = F/a$  можно представить как формулу массы, как закон природы, следствием которого является второй закон Ньютона  $F = m \cdot a$  {1, 37, 39 стр.}.

Несмотря на зависимости  $m = F/a$  и  $F = m \cdot a$  сила и масса не зависят друг от друга, так как масса – это собственная, внутренняя характеристика тела, а сила всегда создается и действует на тело извне. При изменении силы или массы меняется ускорение. В гравитационном поле ускорение  $g$  зависит от массы гравитирующего тела (см. 26 стр.).

Тем не менее силу и массу поменяли местами в теории и практике с изменением их физической сущности, размерностей, единиц измерения

{1. 894 стр.}. Массе придали размерность  $[m]$  вместо  $[F \cdot t^2 \cdot L^{-1}]$ , а силе –  $[m \cdot L \cdot t^{-2}]$  вместо  $[F]$  (см. 39 стр.), после чего сила перестала быть векторной величиной. Бывший эталон единицы силы (веса) «килограмм» в том же виде и в тех же габаритах объявили «прототипом» единицы массы, которую назвали «килограмм» в системах СИ и МКС и «грамм» – в СГС, будто не было других слов, а в МКГСС единица массы вообще осталась без названия, хотя килограмм вполне подошел бы и там. После этого единицу силы переименовали в «килограмм – сила» в МКГСС и в «ньютон» в СИ и МКС, хотя лучше было бы – в «килоньютон», а «ньютон» – в СГС, в стиле метрических систем единиц. Но так не могло получиться, поскольку новая единица силы в СГС «дина» вопреки здравому смыслу, логике того, что вес и масса одной тысячной части тела должны быть в тысячу раз меньше, оказалась в 100 тысяч раз меньше единицы силы в СИ и МКС {1., 897 стр., 5°}. Эта ошибка ( $дин = 10^{-5}н$ ) стала следствием грубого нарушения закона  $m = F/a$ , выразившегося в перестановке  $F$  и  $m$  местами в нем, а именно  $F = m/a$ . Без нарушения закона  $дин = 10^{-1}н$ , что не лучше для восприятия. Последнее соотношение (формально правильное) получается в результате одновременного изменения сразу двух единиц: силы (массы) и длины в системе СГС. Если бы изменялась еще и единица измерения времени, кавардак в соотношениях стал бы полным. При переводе из СИ в (отмененную) систему МТС и сила, и масса меняются в  $10^3$  раз, так как изменяется только единица силы (массы), за что, возможно, МТС и отменили. В общем надо переходить к единой метрической системе единиц в механике и других отделах физики, чтобы исключить подобные недоразумения. Соотношение единиц силы в СИ, МКС и в МКГСС  $кГ = 9,81н$  установлено также неверно. Правильное соотношение  $кГ = н$ .

При наличии узаконенного эталона – прототипа единицами плотности могут быть:  $г/см^3$ ,  $10^3кг/м^3$ ,  $т/м^3$  {1., 897 стр., 5°, 6°},  $кг/дм^3$  и  $10^3кГ \cdot сек^2/9,81м^4$ , но не  $кг/м^3$  или  $кГ \cdot сек^2/м^4$ , или  $9,81кг/м^3$ . Множитель  $10^3$  необходим для приведения в соответствие масштабов единиц объема  $м^3$

вообще и объема  $\text{дм}^3$  или одного литра дистиллированной воды при температуре  $20^\circ\text{C}$ , плотность, вес и масса которого выбраны в качестве единичных. В технических справочниках плотности веществ ошибочно заданы численно в  $g$  раз (на порядок) большими реальных или равными удельному весу.

Сделали эти превращения силы и массы, вероятно, потому что при прежней (правильной) размерности массы  $[\text{F}\cdot\text{t}^2\cdot\text{L}^{-1}]$  невозможно было доходчиво объяснить: за счет изменения каких физических величин, входящих в формулу массы, происходит релятивистское изменение массы движущегося тела (см. 43, 63 стр.). Но даже такая «веская» причина не оправдывает превращений, поскольку сила является механической мощностью (см. 38 стр.), а масса – мерой количества тепла в теле  $Q = m\cdot T\cdot t$  (см. 45 стр.) и мерой напряженности эфира в гравитационном поле  $g = f\cdot m/R^2$ , создаваемой телом с массой  $m$  (см. 26 стр.), где масса имеет явный смысл количества вещества в теле и даже формально не связана с силой.

И до, и после превращений массу можно было «измерить» единственным способом – взвешиванием на гравитационных весах с помощью одной и той же гири – эталона, с учетом того, что численно масса гири (эталона килограмма) в  $g$  раз меньше ее веса. Если это число принять за единицу измерения массы (что было сделано на словах {1., 893 стр., 2 абзац} и тут же было позабыто) и назвать «килоньютон» ( $кн$ ,  $kn$ ) в системе СИ и «ньютон» ( $н$ ,  $n$ ) в СГС, то бывший эталон килограмма и нынешний прототип килограмма станет эталоном единицы измерения силы – килограмм ( $кг$ ) и массы – килоньютон ( $кн$ ), соотносящихся как  $кг = 9,81 кн$  и  $кн = 0,102 кг$ . Число таких единиц силы и массы в теле будет одно и то же. Например, вес  $1\text{м}^3$  Земли  $G = 2700 кг$  и масса  $m = 2700 кн$  ( $276 кг\cdot\text{сек}^2/\text{м}$ , см. 33 стр.).

И не надо было ничего менять и вносить путаницу, ошибки в науку, технику, экономику, быт. Люди всегда торговали на вес, а не на массу, и измерительные устройства называются весы и гиря. В свою очередь, масса

всегда была общим выражением количества народа, товара, денег, времени, вещества и так далее, а вес всегда сопоставлялся с силой, которую надо было приложить, чтобы поднять предмет. Не прижилось в технике, быту наименование единицы измерения веса «ньютон». Законопослушные люди измеряют вес в привычных килограммах и называют его за это «массой». Собственно, вес оказался единственной силой, которую «удалось» переименовать в массу. Никакую другую силу массой не называют. Никто не скажет «масса тяги» трактора вместо «сила тяги» и тому подобное.

После изменения размерностей силы и массы размерность механической, в частности кинетической, энергии  $[F \cdot L]$  стала выглядеть как  $[m \cdot L^2 \cdot t^{-2}]$  {1. 895 стр.}, что позволило скрыть, но не устранить, однозное совпадение по размерности энергии и работы с моментом силы (см. 37, 39 стр.) и привело к потере физического смысла в моделях «статики» в СИ и МКС. Поэтому из механики исключили отдел статика {1., 14 стр., 5°; 15., 6 стр.}, а рассматриваемым в нем прежде и оставленным в механике величинам (кроме давления, рассматриваемого в «термодинамике», {1. 146 стр. 7°}) приписали единицы измерения из системы МКГСС, заменив обозначения и наименования единиц силы в них на те же из систем СИ и МКС {1. 895, 896 стр.}. В результате получились курьезные комбинации размерностей и единиц измерения:  $[m \cdot L^{-2} t^{-2}]$  и  $н/м^3$  у удельного веса;  $[m \cdot L^2 \cdot t^{-2}]$  и  $н \cdot м$  у момента силы;  $[m \cdot L^{-1} t^{-2}]$  и  $н/м^2$  у давления и другие. Без этой подтасовки давление в СИ измерялось бы в  $кг/м \cdot сек^2$ .

Но, видимо, не все были согласны с такими превращениями силы и массы, свидетельством чего является сохранение их исходных, правильных размерностей в системе измерения МКГСС, что привело к еще большей путанице, так как у физической величины может быть только одна (правильная) размерность. В новой версии «Справочника по физике» {15} система МКГСС вообще не упоминается, будто не было никаких изменений. Для исправления ситуации необходимо вернуть силе и массе их истинные физический смысл и



размерности  $[F]$  и  $[F \cdot t^2 \cdot L^{-1}]$  во всех системах; вернуть систему МТС (ММС) с единицами длины – метр, силы – тонна ( $m$ ) или мегаграмм ( $Mg$ ), массы – меганьютон ( $Mn$ ), времени – секунда; назначить в СИ единицами силы – килограмм и массы – килоньютон; заменить систему СГС на МГС с единицами метр, грамм, ньютон ( $n = 10^{-3}кн$ ), секунда; сделать эталоном силы (веса) и массы международный эталон килограмма, обозначив на нем «1 кг (вес)» и «1кн (масса)».

### Инерция

К «инерционным свойствам тела», похоже, относятся: сопротивление разгону тела в ускоренном движении и равномерные прямолинейное и вращательное движения тела «по инерции» {1. 32 стр.}, что следовало бы понимать как движение под действием инерции. На самом деле тело движется равномерно благодаря отсутствию инерции, являющейся сопротивлением окружающей среды – эфира ускоренному движению.

Известно, что если изменить движущую силу, то ускорение изменится в той же мере. Противодействие разгону – инерция тоже изменится, но в другой пропорции (см. 12, 17 стр.). Отсюда можно сделать вывод, что сопротивление ускорению или инерция зависит от приложенной силы.

Несмотря на сопротивление, ускорение появляется сразу, как только сила, прилагаемая к телу, станет отличной от нуля, и растет строго пропорционально росту силы. Сопротивление ускорению или инерция также появляется сразу, как только сила начнет отличаться от нуля, и растет с ростом силы, но менее интенсивно, чем растет ускорение. Поэтому, удержать или заставить двигаться тело с постоянным ускорением или с постоянной скоростью, как аэродинамическое или гидродинамическое сопротивление, инерция или «эфиродинамическое сопротивление» не может. Инерция – сопротивление разгону, ускорению возникает только при воздействии на тело силы, как

реакция на ее действие. Значит, инерция является силой противодействия, силой инерции.

В равномерном прямолинейном движении нет инерции. Поэтому в каком бы направлении к движущемуся телу ни была бы приложена сила, она вызовет противодействие, обратное силе, независимо от направления движения и скорости тела. Если сила направлена в противоположную скорости тела сторону, тело все равно будет получать ускорение, которое называется в этом случае торможением. Сила инерции будет одинакова при разгоне и торможении если разгоняющая и тормозящая силы равны. Несмотря на противодействие разгону инерция не способствует торможению, при котором действует тот же механизм сопротивления (инерции), что и при разгоне – нарушение градиента напряженности гравитационного поля тела.

Ускорение пропорционально силе. Инерция не дает развиваться любому ускорению, «сдерживает» ускоряющие возможности силы, равна части силы и уступает ей. С появлением и ростом силы появляются и растут ускорение и инерция в какой-то мере при любой массе, а изменение массы меняет и ускорение, и инерцию, их соотношение при любой силе. Это взаимовлияние перечисленных механических величин возможно в том случае, когда сопротивление ускоренному движению оказывает окружающая среда – эфир. Можно так распределить роли факторов, обуславливающих инерцию: движущая сила – возбудитель и мера инерции; сопротивление окружающей среды (эфира) – причина инерции; масса – мера инерции.

Представление инерции как силы сопротивления окружающей среды позволяет говорить, что приложенная к телу внешняя (движущая) сила  $F$  объединяет в себе разгоняющую составляющую  $F_p$  и инерционную составляющую  $F_{и}$ , преодолевающую сопротивление окружающей среды и равную силе инерции, то есть  $F = F_p + F_{и}$ . Отношение  $F_p/F_{и} = n$  можно назвать «показателем инерционности» или «инерционностью» тела. Зафиксировать это отношение в системе отсчета можно на основании того, что

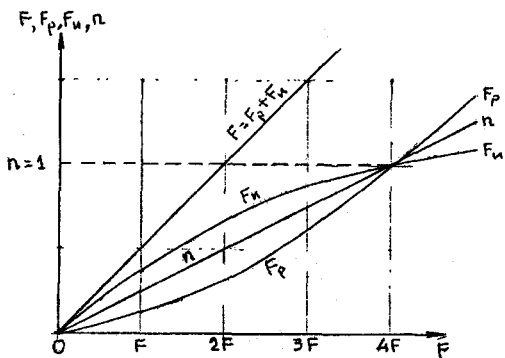
в природе  $n = 1$  или  $F_p = F_n$  всегда имеет место при вращении тел с постоянной угловой скоростью (см. 24 стр.). При движении спутника в гравиполе с постоянной скоростью центростремительная сила, удерживающая спутник на круговой орбите, – это грависила (вес тела), а, значит, и ее составляющие  $F_p$  и  $F_n$  равны. При падении или ускоренном движении тела в гравиполе  $F_p$  также равна  $F_n$  и  $n = 1$ . При этом и других значениях числа  $n$  оно показывает соотношение долей  $F_p$  и  $F_n$  в силе  $F$ , а всего в ней будет  $n + 1$  долей, причем  $F_p$  будет равна  $n$  долям, а  $F_n$  – одной доле. Значит, инерционная составляющая движущей силы или сила инерции  $F_n = \frac{F}{1+n}$ .

Разгоняющая составляющая движущей силы  $F_p = \frac{F \cdot n}{1+n}$ . При постоянной силе масса определяет соотношение разгоняющей и инерционной составляющих силы то есть инерционность тела (см. Рис. 1).

Подтверждение гипотезы о том, что инерция – это сопротивление окружающей среды (эфира) можно найти, сопоставив обычное ускоренное движение под действием любой силы, кроме силы гравитации, с ускоренным движением тела в гравиполе под действием силы гравитации, при котором, как известно, нет сопротивления ускорению или инерции. Тело, говорят, находится в состоянии невесомости или, лучше сказать, «безинерционности». Если нет инерции, значит, нет и ее меры – массы, напрашивается вывод. Однако если учесть тоже известный факт, что обычная сила, равная весу, сообщает телу такое же ускорение, преодолевая сопротивление – инерцию, то можно утверждать, что состояние безинерционности в гравиполе – это не результат отсутствия массы или превращения «инертной» массы в «тяжелую», а результат своеобразного механизма взаимодействия тела с окружающей средой, отличающегося от того же в обычном ускоренном движении.

Объяснить это можно с помощью эфиродинамической теории инерции и гравитации (см. 27 стр.), по которой отсутствие сопротивления ускорению

$m = \text{const}$



$F = \text{const}$

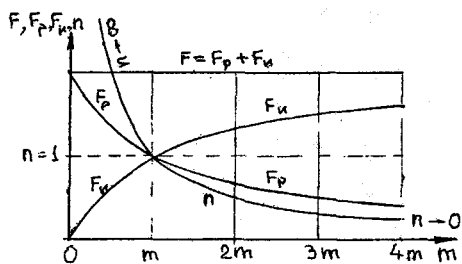


Рис. 1. Влияние движущей силы  $F$  и массы  $m$  на величину и соотношение  $n = F_p/F_u$  разгоняющей  $F_p$  и инерционной  $F_u$  составляющих силы  $F$

или инерции при разгоне в гравиполе является следствием того, что искаженная телами область эфира с переменной напряженностью, упругостью (см. 28 стр.) является одновременно генератором эфиродинамической движущей силы (ЭДС) и силы эфиродинамического сопротивления (СЭДС) ускорению. На уровне атомов тела, находящегося в гравитационном взаимодействии с другим телом (см. 30 стр.), это будет выглядеть следующим образом. Каждый атом вызывает локальное искажение эфира, генерирующее движущую силу, которая вызывает искажение эфира с противоположной по ходу стороны, генерирующее силу инерции, действующую против движущей силы. Искажение эфира, вызывающее движущую силу и находящееся сзади атома по ходу движения, накладывается на искажение, вызывающее сопротивление ускорению, находящееся спереди предыдущего по ходу атома. Напряженности в искажениях сложатся (перераспределятся) так, что инерционное, которое меньше, как бы «растворится» в движущем, исчезнет, и силы эфиродинамического сопротивления просто не будет. Одновременно уменьшится напряженность движущего искажения эфира, и эфиродинамическая движущая сила станет меньше исходной (грависилы или веса тела на данной высоте) на величину силы эфиродинамического сопротивления, будет равна собственной разгоняющей составляющей, вызывающей соответствующее ускорение. Такие накладки будут по всем атомам, кроме крайних на поверхности тела. Но их число исчезающе мало, и они не могут заметно повлиять на баланс сил, действующих на движущееся тело.

Если бы причиной гравитации были притяжение тел или искривленное пространство (см. 26, 27 стр.), ЭДС не отличалась бы от силы, создаваемой другими способами, и было бы невозможно отсутствие инерции или состояние безинерционности (невесомости) при ускоренном движении тела и вращении одного тела вокруг другого в гравиполе (в эфире) под действием гравитации.

Инерция отсутствует в том случае, когда эфиродинамическую движущую (разгоняющую) силу и силу эфиродинамического сопротивления разгону (силу инерции) создает, вызывает один и тот же фактор – искаженный, напряженный телами эфир.

Отсутствие сопротивления среды – инерции в равномерных прямолинейном и вращательном (по касательной к круговой траектории) движениях, а также в ускоренном движении в гравиполе, несмотря на то что во всех случаях тело движется сквозь неподвижный эфир, можно объяснить в дополнение к сказанному выше в какой-то мере следующим образом. Окружающая среда (эфир) оказывает сопротивление электронам, вращающимся вокруг ядра атома, в виде переменной по направлению, но постоянной по величине, направленной по радиусу, от центра вращения силы инерции (см. 24 стр.). Сопrotивляясь, эфир сам получает, испытывает переменное, смещающееся в пространстве возмущение, которое вызывает колебания эфира, распространяющиеся в виде, допустим, круговых волн возмущения среды, скорость распространения которых не зависит от скорости поступательного движения электрона, атома, тела. Эти колебания (излучения) мы еще не научились и вряд ли сможем улавливать, ощущать, потому что их излучают все тела, все приборы, и принцип «контраста» не может быть реализован. Нильс Бор объяснял это тем, что есть «стационарное состояние» атома, когда он не излучает (волновую) энергию {1. 747 стр., 6°}. Однако и в этом состоянии электроны движутся на стационарных орбитах, колеблют эфир, и, значит, образование волн происходит. Эти волны, видимо, и обеспечивают в основном безинерционное движение тела в перечисленных выше случаях за счет уменьшения расстояний между волнами возмущения среды электронами впереди и увеличения их позади тела по направлению движения или за счет нарушения симметрии гравиполя, заполненного (расчерченного) остающимися круговыми волнами, относительно центра тела. Круговыми волны остаются из-за независимости скорости распространения возмущений в эфире от

скорости движения излучателя волн. В действительности волна имеет форму спирали в плоскости орбиты электрона.

Когда скорость тела станет равной скорости света, волны возмущений перед телом сольются в одну сферу – «волновой барьер», а когда скорость тела превысит скорость света, произойдет отставание всего локального возмущения (гравиполя) от тела, выход тела из зоны действия волновой компенсации инерции, и появится «забарьерная» сила инерции, которая будет тормозить объект. Если так и происходит в действительности, то движение объекта со скоростью, большей скорости света, будет невозможным, но только в равномерном движении при отсутствии движущей силы, а не вообще любое движение (см. 61 стр.). Под действием силы будет возможным и равномерное, и ускоренное движение со скоростью, большей скорости света. После отмены силы эфир притормозит тело до скорости света, с которой тело продолжит равномерное движение. Полеты космических кораблей со сверхсветовой скоростью будут возможны при условии благополучного преодоления волнового барьера и с постоянными затратами энергии.

В обычном ускоренном движении механизм взаимодействия среды с телом можно представить таким. В соответствии с эфиродинамической моделью инерции и гравитации (см. 27 стр.) окружающий тело эфир обжимает тело равномерно со всех сторон, так что давления на противоположные поверхности тела оказываются одинаковыми в любом направлении как у неподвижного, так и у равномерно движущегося тела. Когда на тело действует ускоряющая сила, эфир противодействует этой силе, но не может полностью нейтрализовать ее, так как обладает упругой вязкостью, как бы «проминается». В результате этого происходит нарушение, искажение градиента напряженности локального возмущения эфира телом спереди и сзади по направлению силы, возникает разность давлений на противоположных сторонах тела (локального возмущения) и появляется сила сопротивления ускорению тела, равная силе сопротивления среды – силе инерции, меньшей приложенной силы (см. 17 стр.).

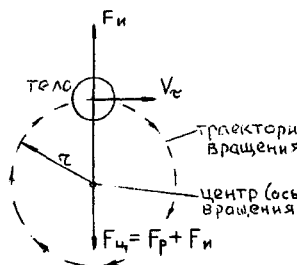
Мерой инертности тела во вращательном движении является по официальному определению момент инерции, равный  $m \cdot r^2$  или произведению массы тела на площадь квадрата со стороной  $r$ , или моменту момента массы  $(m \cdot r) \cdot r$  {1. 71 стр.}. Такое нелепое определение является следствием способа получения момента инерции, отличающегося от способа получения всех других моментов, который заключается в однократном умножении механических величин на радиус вращения. Так получились: из силы – момент силы  $M = F \cdot r$  с размерностью кинетической энергии [ $m \cdot L^2 \cdot t^{-2}$ ] (см. 13, 15 стр.); из «количества движения» – момент количества движения (момент импульса)  $L = r \cdot m \cdot v$  {1. 76, стр.}, невозможный, так как импульс или «количество движения»  $m \cdot v$  является энергией, скалярной величиной, а в формуле момента импульса оказалось невозможное, незаконное произведение первообразной функции  $r$  на ее производную функцию  $v$  (см. 39, 40 стр.).

С тем же успехом можно было бы говорить о моменте официальной кинетической энергии, но им пожертвовали ради того, чтобы из ее формулы вывести формулу момента инерции, поскольку формулы, модели инерции в теоретической механике нет, на радиус нечего было умножать. Чтобы преодолеть это затруднение теоретики показали ученый фокус: подставили в официальную формулу кинетической энергии конструкцию  $v = \omega \cdot r$  (см. 9 стр.) то есть  $\frac{m \cdot v^2}{2} = \frac{m \cdot r^2 \omega^2}{2}$  и назвали моментом инерции конструкцию  $m \cdot r^2$ . Что представляет собой выражение  $\omega^2/2$  официальная наука так и не установила. Значит, его можно рассматривать или как отходы производства, или как объект новых исследований. Моменты работы теоретики выводить не стали, потому что работа у них и так совпадает по размерности с моментом силы, как, впрочем, и официальная кинетическая энергия (см. 15, 37 стр.).

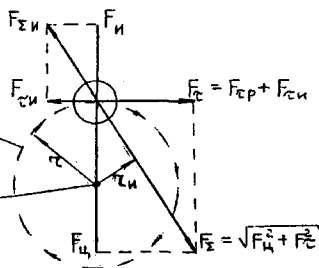
В равномерном вращательном движении на круговой траектории тело удерживает нормальная к траектории центростремительная сила



а. равномерное вращение ( $M_{и} = 0$ )



б. ускоренное вращение ( $M_{и} = F_{и} \cdot z_{и}$ )



Условные обозначения; - см. текст

Рис. 2. Схема сил, действующих на тело во вращательном движении

$F_{и} = m \cdot a_{ц}$ , постоянная по модулю и переменная по направлению. Из-за непрерывного изменения направления и точки приложения центростремительной силы, она не перемещает тело по радиусу к центру (к оси), но вызывает нормальное к траектории центростремительное ускорение  $a_{ц}$ , результатом действия которого является поворот вектора касательной скорости  $V_{т}$  без изменения ее величины. При вращении возникает также центробежная сила инерции  $F_{и}$ , которая сопротивляется «стаскиванию» тела с прямолинейной траектории, направлена по радиусу вращения, от центра, против центростремительной силы, равна ее инерционной составляющей. Поскольку пролонгация силы инерции  $F_{и}$  пересекается с осью вращения (см. Рис. 2, а.), момента силы инерции или момента инерции  $M_{и}$  нет в равномерном вращательном движении, которое оказалось возможным благодаря отсутствию момента инерции. При обрыве связки с осью тело

движется в направлении касательной к круговой траектории в точке обрыва, что свидетельствует о равенстве разгоняющей и инерционной составляющих центростремительной силы (см. 17 стр.), удерживающей тело на траектории и преодолевающей сопротивление окружающей среды или инерцию.

Момент инерции (момент силы инерции) есть в ускоренном вращательном движении, когда на тело действует, например, постоянная по модулю и переменная по направлению, касательная к круговой траектории сила  $F_{\tau}$ , которая вызывает появление касательной силы инерции  $F_{ит}$  (см. Рис. 2, б.). Касательная и центробежная (радиальная) силы инерции складываются в суммарную силу инерции  $F_{\Sigma И} = \sqrt{F_{И}^2 + F_{И\tau}^2}$ , не совпадающую с продолжением радиуса и центром вращения. В результате этого появляется момент силы инерции или момент инерции  $M_{И} = F_{\Sigma И} \cdot r_{И}$ . В свою очередь силы  $F_{\tau}$  и  $F_{ц}$  складываются в равнодействующую силу  $F_{\Sigma} = \sqrt{F_{\tau}^2 + F_{ц}^2}$ , проходящую на расстоянии  $r_{И}$  от центра вращения, и появляется момент силы  $F_{\Sigma}$  относительно центра вращения  $M_{\Sigma} = F_{\Sigma} \cdot r_{И}$ . Моменты  $M_{И}$  и  $M_{\Sigma}$  исчезают после отмены силы  $F_{\tau}$ .

Если тело, вращающееся вокруг собственной оси симметрии или «оси инерции», рассматривать состоящим из материальных точек с элементарными массами, находящимися на своих расстояниях от оси вращения, то можно утверждать, что в неускоренном вращательном движении у этого тела нет момента инерции. В нем действуют радиальные силы инерции, распределенные по всему объему тела, создающие напряжения, растягивающие, рвущие тело в радиальных направлениях. В теле возникают также касательные напряжения, из-за того что его частицы связаны друг с другом. После разрушения тела его фрагменты разлетаются по касательным к их траекториям вращения (см. 23 стр.).

В ускоренном вращательном движении тела вращения у каждого элементарного объемчика (частицы) будет момент инерции. Моменты всех частиц просуммируются (тройной интеграл) и у тела будет результирующий момент инерции, вектор которого равен сумме векторов элементарных моментов и совпадает с осью вращения.

На основании изложенного можно утверждать, что в природе может быть только момент силы, в частности, момент силы инерции или момент инерции.

### Гравитация

Из существующих теорий гравитации – классической о взаимном притяжении тел (материальных точек) или закона всемирного тяготения Ньютона  $F = f m_1 m_2 / R^2$  {1. 47 стр.} и релятивистской, по которой причиной гравитации является «искривление пространства», только закон Ньютона отражает в известной мере это явление природы. Не соответствует действительности официальная версия о том, что закон Ньютона отражает «взаимное притяжение» двух материальных точек или тел с массами  $m_1$  и  $m_2$ , находящихся на расстоянии  $R$  друг от друга {1. 47 стр. 1°, 2°}. На самом деле закон отражает «притяжение» первым гравитирующим шаровым телом с радиусом  $r_1$  и массой  $m_1$ , создающим гравитационное поле с напряженностью (ускорение свободного падения)  $g_1 = f m_1 / R^2$ , второго шарового тела, принятого за материальную точку с массой  $m_2$ , не создающую гравиполе, с индивидуальной силой  $F_{1,2} = g_1 \cdot m_2$  (второй закон Ньютона) равно как и «притяжение» вторым гравитирующим шаровым телом с  $r_2$ ,  $m_2$  и  $g_2 = f m_2 / R^2$  первого тела, принятого в свою очередь за материальную точку с массой  $m_1$ , не создающую гравиполе, с индивидуальной силой  $F_{2,1} = g_2 \cdot m_1$  (см. рис.3., а.). Так как тела «притягивают» друг друга одновременно, сила (закон) «взаимного притяжения»  $F = F_{1,2} + F_{2,1} = g_1 \cdot m_2 + g_2 \cdot m_1 = m_2 \cdot f m_1 / R^2 + m_1 \cdot f m_2 / R^2 = 2f m_1 \cdot m_2 / R^2$  или удвоенной ньютоновской силе {1., 47 стр., 1°}.

По закону  $g = f \cdot m/R^2$  напряженность гравиполя уменьшается по мере удаления от гравитирующего тела. Следовательно, материальная точка должна была бы двигаться от тела, в направлении уменьшения напряженности. Но она движется вопреки закону к телу, в сторону увеличивающейся напряженности. Значит, должна быть еще какая-то сила, которая заставляет двигаться точку против закона, преодолевая силы инерции и выталкивания точки эфиром. Ньютон предположил, что – это сила «притяжения» (см. 20 стр.), которую вызывает то же «гравитационное поле (поле тяготения) – одна из форм материи» {1. 50 стр.}, однако не показал, что это за материя, и механизма одновременного выталкивания и «притяжения» точки одним и тем же полем. Он просто обратил действие гравитационного поля на материальную точку, превратив силу выталкивания в силу «притяжения».

Релятивисты считают, что грависила – это сила поджатия тел друг к другу, возникающая под действием искривленного телами «пространства» (см. 20 стр.), утверждая тем самым, что «пространство» материально. Не вдаваясь в философские аспекты пространства, заметим, что эфир, заполняющий Вселенную, также является материей, отличающейся от «материи» релятивистского пространства. Значит, эфир должен не просто искривить «пространство», а вообще вытеснить его по крайней мере из Вселенной, заменить собой и устранить релятивистскую причину поджатия тел друг к другу.

Наиболее адекватной исследуемому явлению можно считать эфиродинамическую теорию инерции и гравитации (см. 20 стр.), в соответствии с которой окружающая среда во Вселенной, снаружи и внутри тел заполнена особого рода материей (эфир), исходно при отсутствии в ней тел, частиц обладающей равномерной напряженностью, упругостью, плотностью; способной генерировать под воздействием электронов атома и передавать излучения, в том числе, тепловые, световые, электрические, магнитные, за счет собственных упругих колебаний, волн сжатия и разрежения; не

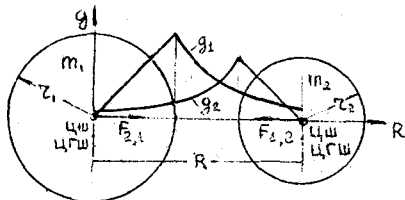
оказывающей сопротивления поступательному движению тел при равномерных прямолинейном и вращательном (по касательной к траектории) движениях и при ускоренном движении под действием грависилы, но оказывающей сопротивление (инерция) в обычном ускоренном движении, в ускоренном и равномерном (вдоль радиуса) вращательных движениях (см. 23 стр.).

Тела, атомы, элементарные частицы, находящиеся в окружающей среде – эфире, искажают, распирают среду, вызывают локальное возмущение среды, нарушая ее исходную равномерность, создают переменные напряженность, упругость, плотность в среде в окрестностях и внутри тела, атома. Напряженность локального возмущения среды зависит от размеров и массы (количества вещества) тела. Как сжатая объемная пружина с переменной упругостью искаженная среда обжимает со всех сторон тела, атомы, элементарные частицы, перемещает с ускорением и поджимает их друг к другу, а искажение напряженности среды уменьшится, если удастся согнать объекты в единый объект.

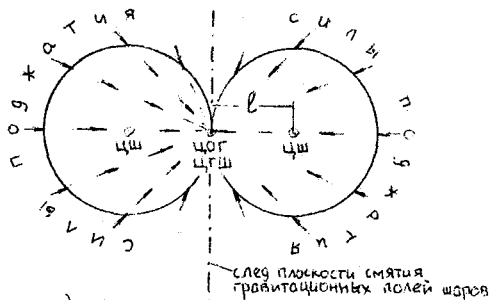
По возможности, эти объединения тел, атомов, частиц приобретают форму шара, где вещество распределяется равномерно, симметрично относительно центра локального возмущения среды. При увеличении объема шара в два раза, его радиус увеличивается всего в 1,255 раза, а напряженность локального возмущения, которое эфир стремится уменьшить, зависит от радиуса шара, как Ньютон показал. Тела другой формы (астероиды, кометы) – это, по-видимому, осколки шаровых космических тел или тела в начальной стадии формирования, когда еще недостаточно материала, чтобы в случайном процессе формирования образовался шар, в смысле подачи материала равномерно со всех сторон. Но необязательно. Когда соберется достаточно материала, он расплавится под действием обжатия эфиром и примет форму шара.

Область окружающей среды – эфира, возмущенную, искаженную находящимся в ней телом, снаружи и внутри тела, с переменной

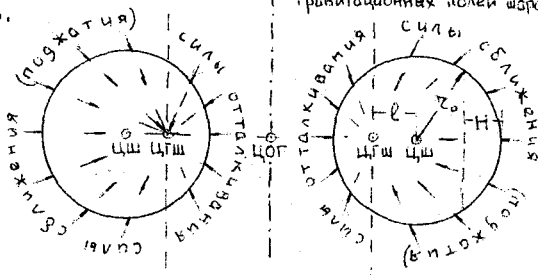
а. Закон Ньютона



б.



в.



На схеме обозначено:

- ЦШ - геометрический центр шара;
- ЦГШ - центр гравитационного поля шара;
- ЦОГ - центр общего гравитационного поля (шаров);
- $g_1, g_2, F_{2,1}, F_{1,2}, R, z_1, z_2, m_1, m_2, v, H$  - см. текст

Рис. 3. Схема гравитационного взаимодействия шаровых тел

напряженностью, упругостью, плотностью, колеблемую атомами тела, можно назвать «гравитационным полем». Оно существует само по себе и меняет свое местоположение вслед за перемещением тела (искажение эфира прекращается в одном месте и возникает в другом), тогда как сама среда остается неподвижной, не увлекается, не переносится телом.

Для объяснения того, как тела, находящиеся в эфире, создающие гравиполя, поджимаются полями друг к другу, двигаясь при этом в направлении увеличивающейся по закону Ньютона напряженности поля, можно предложить следующий механизм взаимодействия гравиполей с телами. Пусть два одинаковых шара соприкасаются, образуя новую фигуру – восьмерку вращения ( см. Рис. 3, б.). В точке касания шаров – центре новой фигуры, совпадающим с центром общего теперь локального возмущения среды, напряженность общего гравиполя фигуры будет равна исходной, как в центре одного изолированного шара, поскольку ни в точке соприкосновения шаров, ни в центре одного шара нет искажения среды. В этом можно убедиться, если в формуле  $g = f \cdot m / r^2$  массу гравитирующего тела выразить через плотность вещества и объем тела  $g = f \frac{4}{3} \pi \cdot r^3 \frac{\rho}{r^2} = 4,19 f \cdot \rho \cdot r$ , откуда следует, что при  $r = 0$  то есть в центре тела ускорение  $g = 0$ , а напряженность поля внутри тела равномерно уменьшается вплоть до исходной в центре тела (см. Рис. 3, а.). Это возможно, если эфир находится внутри тела, атома, или если тело, атом пронизаемы для эфира. Здесь  $r$  – радиус условного концентрического шара внутри шарового тела. В центрах соприкасающихся шаров напряженность уже не будет равна исходной, так как центра шаров не совпадают с центром общего гравиполя.

Изолированный шар подвергается обжатию возмущенным (распертым) им же самим эфиром равномерно со всех сторон. При нахождении вблизи или касании шаров их гравиполя со смежных сторон сомнутся (срежутся подобно

мякоти сросшихся плодов сливы, где косточки сливы изображают тела) и будут меньше, так как между шарами эфира меньше, чем с удаленных сторон. И поскольку напряженность в эфире не выравнивается, центра гравиполей шаров сместятся в направлении центра общего гравиполя шаров и сольются с ним и с точкой касания, когда шары соприкоснутся (см. Рис. 3., б.). При удалении шаров друг от друга центра их собственных гравиполей будут смещаться к геометрическим центрам шаров, но не совпадут с ними, пока есть общее гравиполе, смятие полей шаров (см. Рис. 3., в.).

Давление, напряженность эфира на удаленных сторонах (где эфира больше и сегменты шаров от поверхности до центра гравиполя шара больше) будет больше, чем с ближних сторон, появится разность давлений и сил сближения (поджатия) с внешних сторон и отталкивания с внутренних сторон, и результирующая сила, действующая в направлении сближения и поджатия шаров друг к другу. Вследствие смятия полей шаров взаимного воздействия поля одного из шаров на другой и наоборот нет.

Силы сближения (поджатия) и отталкивания шаров можно определить при допущении о том, что напряженность в сегментах шара от поверхности до центра его гравиполя изменяется как в шаре с радиусом  $r = r_0 \pm l$ , соответственно, (см. рис. 3., б., в.). Когда центр гравиполя шара не совпадает с его геометрическим центром, грависилы, действующие на частицы шара, не преобразуются в касательные напряжения, как в концентрических слоях изолированного шара. Поэтому грависила в каждой точке внутри сегмента шара передается к следующей точке по направлению к центру его гравиполя, и всю грависилу надо определять как интегральную, равную сумме элементарных сил по всему объему сегмента шара от крайней точки на поверхности сегмента до центра гравиполя шара.

Интегральные силы сближения (поджатия) и отталкивания, действующие

на один шар, 
$$F_{сб} = \int_0^{r_0+l} m(H) \cdot g(H) \cdot dH \quad \text{и} \quad F_{от} = \int_0^{r_0-l} m(H) \cdot g(H) \cdot dH,$$



соответственно, где:  $r_0$  – радиус шара;  $l$  – расстояние от центра шара до центра гравиполя шара;  $H$  – высота шарового сегмента;  $m(H)$  – масса шарового сегмента;  $g(H)$  – напряженность на глубине  $H$  внутри шарового сегмента (см. Рис. 3., в.). Результирующая сила, действующая на один шар  $F_{рез} = F_{сб} - F_{от}$ . Сила поджатия касающихся шаров друг к другу будет равна сумме сил  $F_{рез}$  или удвоенной силе, если шары одинаковы (см. 26 стр.).

При свободном падении тел или вращении одного тела вокруг другого в гравиполе возникают силы сопротивления эфира или силы инерции  $F_{и}$  (см. 24 стр.), равные в обоих случаях половине сил сближения и действующие против них. Следовательно,  $F_{рез} = F_{сб} - F_{и} - F_{от} = F_{сб}/2 - F_{от}$ , где все силы являются функциями расстояния между телами.

У шаров неодинаковых размеров центр общего гравиполя будет смещаться к центру гравиполя большего шара, и оба центра – к геометрическому центру большего шара вплоть до совпадения с ним, когда меньший шар «превратится» в материальную точку (см. рис. 3., а.). О дальнодействии гравитации можно судить по расстоянию в 6 млрд км между Солнцем и Плутоном. С учетом их размеров центр общего гравиполя будет практически совпадать с центром Солнца, а Плутон и все другие планеты Солнечной системы можно принять за материальные точки и применить упрощенную модель гравитации Ньютона при решении отдельных прикладных задач. Однако механизм гравитационного взаимодействия останется таким, как рассмотренный здесь.

Величина гравитационной постоянной  $f$  задается численно равной силе поджатия или «притяжения» двух касающихся шаровых тел {1. 47 стр.} единичной массы, единичной плотности, при единичном расстоянии между центрами тел. Индивидуальную силу «притяжения» (см. 26 стр.), равную  $(6,67 \pm 0,01) \cdot 10^{-11}$  н или  $6,6732(31) \cdot 10^{-11}$  н в единицах официальной СИ, нельзя измерить не только с показанной точностью, но и вообще, поскольку шары не касаются, а величина силы оказалась ниже порога чувствительности порядка  $10^{-8}$  кг или 0,01 мг самого точного прибора для измерения силы –

аналитических весов {14. 251 стр.}, не говоря уж о приборах других типов. В системах МТС и СГС измерение силы бесполезно, поскольку минимальное расстояние между центрами касающихся шаров единичной плотности с радиусом 0,62 м, см, соответственно, превышает единицу длины.

Величину  $f$  определил сам Ньютон в единицах длины кэбит (0,457 м) и силы хандредвейт (50,8 кг) {16, 649 стр.}. Радиус шара единичной плотности такого веса  $r = 1\text{спэн}$  (0,229 м). Расстояние между центрами касающихся шаров  $R = 2\text{спэн} = 1\text{кэбит}$ . Эта случайно или специально подобранная комбинация единиц дает увеличение индивидуальной силы «притяжения» примерно в три тысячи раз по сравнению с силой в СИ, что делает возможным измерение силы с точностью до трех верных значащих цифр 667. Числовое значение силы взаимного «притяжения» или поджатия будет в два раза больше то есть 1334 (см. 26, 32 стр.). Соответственно, рассчитанная в СИ  $f = 1,334 \cdot 10^{-9} \text{ м}^4 \cdot \text{кг}^{-1} \cdot \text{сек}^{-4}$ , в МТС (ММС)  $f = 1,334 \cdot 10^{-6} \text{ м}^4 \cdot \text{т}^{-1} \cdot \text{сек}^{-4}$  и в СГС  $f = 1,334 \cdot 10^{-4} \text{ см}^4 \cdot \text{г}^{-1} \cdot \text{сек}^{-4}$ , где: г, кг, т – единицы силы; плотность на порядок меньше официальной (см. 14, 15 стр.).

По формуле Ньютона  $g = f \cdot m/r^2$  и при допущениях о постоянном радиусе  $r$  и постоянном ускорении  $g$  на поверхности неподвижной Земли можно рассчитать ее среднюю плотность  $\rho = 0,276 \text{ т} \cdot \text{сек}^2/\text{м}^4$ , которая оказалась вдвое и еще на порядок (см. 14 стр.) меньше рассчитанной прежде плотности и равной средней плотности пород, составляющих кору Земли. Значит, вся Земля состоит из камня и внутри нее нет железного ядра. Этот результат является веским аргументом в пользу удвоения числового значения  $f$ . Соответственно новой плотности Земли, изменятся (уменьшатся) ее масса, плотности и массы всех объектов Солнечной системы, их спутников.

В дополнение к ошибкам, допущенным при расчетах гравитационной постоянной  $f$  в единицах официальных СИ и СГС, ей придали нелепую размерность  $[F \cdot L^2 \cdot m^{-2}]$ , где одновременно присутствуют сила и масса {1. 47, 912 стр.}. Правильная размерность  $f [L^4 \cdot F^{-1} \cdot t^{-4}]$ .

## ЭНЕРГИЯ

В переводе с греческого энергия значит деятельность. В официальной теоретической физике приведены философские определения энергии: «единая мера различных форм движения»; «закон сохранения энергии вытекает из однородности времени»; {1. 57 стр., 1°, 2°}, {9. 566 стр.} «закон сохранения импульса или количества движения системы (см. 38, 39 стр.) следует из однородности пространства» {1. 107 стр., 3°} и физико – математическое определение: энергия системы – функция состояния системы относительно выбора исходного состояния и системы отсчета {15., 58 стр., 1°}. Физическое определение может быть таким: энергия – это реакция материи (системы) на изменение ее (исходного) состояния, функция изменения состояния. Например:

- нарушение равномерности, напряжение эфира находящимися в нем телами. Реакция: возникновение силы гравитации, которая обжимает и разогревает тела то есть генерирует тепловую энергию, перемещает с ускорением и сообщает телу кинетическую энергию, поджимает тела друг к другу, удерживает на орбитах и движет вдоль них планеты, электроны в атомах;

- колебания, возмущения эфира атомами. Реакция: возникновение и передача энергии (световой, тепловой, электрической, магнитной и других) в виде волн возмущения эфира;

- изменение частоты колебаний атома под действием излучений или других факторов. Реакция: выделение волновой энергии других частот (атом выступает в роли преобразователя энергии);

- распад атомов радиоактивных веществ. Реакция: выделение радиационной энергии;

- деформация, искажение кристаллической решетки материала твердого тела под действием силы. Реакция: выделение тепла, электричества, возникновение усилия возврата решетки в исходную конфигурацию;

- изменение расстояний между молекулами, атомами газа под действием силы или ее отмены, объема газа; изменение скорости движения молекул, атомов в результате подвода (отвода) энергии или нагрева (охлаждения). Реакция: изменение давления, температуры, выделение или поглощение тепловой энергии, совершение работы;

- изменение структуры молекул вещества в процессе химических превращений (электролиз, горение). Реакция: выделение тепла, электричества, света;

- изменение кинетического состояния (покой, движение) тела под действием силы. Реакция: ускорение тела (если есть только инерция или сопротивление окружающей среды – эфира) и сообщение телу кинетической энергии; превращение кинетической энергии в другие виды энергии, работу, «исчезновение» энергии при торможении тела.

Предположения насчет реакции эфира окажутся не без основания, если допустить, что окружающая среда во Вселенной представляет собой упругую, сжимаемую материю (вещество), называемую эфиром, заполняющую все пространство снаружи и внутри всех космических объектов, просто тел, жидкости, газа, молекул, атомов, кроме нахождения внутри элементарных частиц, которые рассматриваются сейчас как сплошные образования с плотностью, на 12 порядков большей средней плотности Земли (см. 33 стр.). В пользу материальности и упругости эфира свидетельствует способность оказывать сопротивление ускорению (сила инерции), генерировать под действием атома и передавать энергию путем собственных упругих колебаний в виде волн возмущения среды, движущихся с постоянной скоростью распространения возмущений в эфире порядка 300000 км/сек.

Механизм колебаний эфира атомом можно представить таким. Электрон, движущийся на, допустим, круговой орбите, испытывает постоянное по величине и переменное по направлению, нормальное к траектории сопротивление окружающей среды или действие центробежной силы инерции

(см. 23 стр.). Сопrotивляясь, эфир сам напрягается, получает периодические возмущения, колебания, которые в виде волн движутся в эфире, но уже со скоростью распространения возмущений, независимой от скорости движения электрона. Эфир является носителем, материальной основой волновой энергии. Под действием облучения, давления, разности потенциалов и других факторов происходит «возбуждение» атома и перевод его электронов с (основных) круговых орбит на эллиптические или на круговые орбиты другого радиуса скачком, меняется частота колебаний, возникают другие волновые энергии, в том числе световая, тепловая {1. 689 стр.}, электрическая, магнитная.

Напряженный телами и колеблемый атомами упругий эфир является источником энергии, трансформируемой в (упругую) силу перемещения тел, которая преобразуется в кинетическую энергию; в (упругую) силу поджатия тел друг к другу или в вес тела; в (упругую) силу обжатия тела, в давление, которое преобразуется в тепловую энергию, нагревающую, расплавляющую тело (это заметно на космических объектах, на той же Земле); в (упругую) центростремительную силу, удерживающую планеты, электроны на орбитах; в (упругую) центробежную силу сопротивления – силу инерции электрона, вызывающую колебания эфира. Благодаря механизму образования силы, давления, колебаний за счет упругости (напряжения) эфир является вечным, неиссякаемым, вероятно, первичным источником, генератором энергии, всех ее видов.

Вокруг и внутри нас все происходит на основе превращений, преобразований, передачи, затрат энергии через естественные генераторы – эфир, звезды, планеты, атомы, мускулы, растения или созданные человеком энергосиловые установки. Проявляет себя энергия не прямо, а через сопутствующие эффекты, явления: силу, давление, электричество, магнетизм, свет, тепло, и другие.

Несмотря на такое значение энергии для жизни, в официальной физике, можно сказать, нет научного отдела, направления исследований, полностью,

целиком посвященного изучению энергии, открытию ее видов, источников, способов получения, общих закономерностей и механизмов образования, использования, передачи, преобразования, измерения. В той или иной мере проблема энергии, ее отдельные виды рассматриваются, практически, во всех отделах физики. И везде преобладает подход в форме математических упражнений, приводящих нередко к «открытию» новых, несуществующих в природе энергий: темной (имеющей массу), потенциальной, полной (положительной и отрицательной), «лагранжиана», энергии покоя, энтальпии и тому подобное, но не способствующих разработке правильных определений, формул реальных энергий: механической, тепловой, электрической, магнитной, световой и других.

### Механическая энергия

В теоретической механике в качестве аналога механической энергии используется неверная из-за совпадения по размерности с моментом силы модель работы  $A = F \cdot L$  – основополагающая зависимость не только механики, но и всех других отделов официальной физики, где она используется как аналог, эквивалент исследуемых там энергий.

Формула  $A = F \cdot L$  попала в физику из экономики, где:  $F$  – вес груза, перевозимого на подвижной опоре на расстояние  $L$ ; работа измеряется в «тоннокилометрах» или в стоимости перевозки. Чтобы сделать  $A = F \cdot L$  легитимной в физике, под  $F$  стали понимать (по умолчанию) движущую силу. Для полной легитимации формулы работы надо было в первую очередь заменить в ней аргумент – путь  $L$  на аргумент – время  $t$  то есть представить работу в виде  $A = F \cdot t$ , так как работа не всегда сопровождается перемещением, но всегда выполняется во времени. В теоретической механике  $F \cdot t$  называют «импульсом силы» {1., 39 стр.}. Необходимость аргумента – время для работы следует также из определения мощности как производной работы по времени  $N = dA/dt = d(F \cdot t)/dt = F$ . При аргументе работы  $L$  официальная мощность

(«мощность силы»)  $N = dA/dt = F \cdot dL/dt = F \cdot v$  вообще и  $N = m \cdot a \cdot v$  в ускоренном движении {1., 60 стр. 1°}, где оказалось незаконное, невозможное произведение скорости  $v$  и ее производной – ускорения  $a$  (см. 40 стр.).

Работа осуществляется в результате затрат (расхода) энергии. Интенсивность (скорость) затрат равна производной энергии по времени или мощности процесса  $N = dE/dt = \dot{E}$ . Затраченная энергия  $E = \int \dot{E} dt = \dot{E} \cdot t = N \cdot t$ . В механике, в процессе затрат энергии возникает и постоянно действует сила (реактивная, тяги, гравитации и так далее), величина которой прямо зависит от интенсивности затрат энергии или мощности процесса. Значит, силу можно рассматривать как механический аналог интенсивности затрат энергии, как модель механической мощности  $N = F \cdot v$ . Мощность даже измерялась раньше в «лошадиных силах» {1. 898 стр.}. Мощность тепловых двигателей измеряется в них и сегодня. Формула  $N = F \cdot v$  могла быть выведена из неправильной формулы работы по правилам дифференцирования как производная работы по пути  $N = dA/dL = d(F \cdot L)/dL = F$ , а использование ее было ограничено из-за несовпадения с определением мощности как производной работы по времени, вероятно.

Выполненную в результате затрат энергии работу можно рассматривать как механический аналог затраченной энергии  $A = E = \dot{E} \cdot t = F \cdot t$ . Единицами измерения механической энергии, работы могут быть: эрг  $\text{эрг} = \text{г} \cdot \text{см}^2 / \text{сек}^2$  в СГС или МГС; килоэрг  $\text{кэрг} = \text{кг} \cdot \text{см}^2 / \text{сек}^2$  в СИ; мегаэрг  $\text{мэрг} = \text{Мг} \cdot \text{см}^2 / \text{сек}^2$  в ММС или МТС (см. 16 стр.).  $A = F \cdot t$  – это дифференциальное уравнение процесса работы при допущении о постоянстве мощности – силы.

В ускоренном движении мощность  $N = F \cdot v = m \cdot a \cdot v$ , работа  $A = F \cdot t = m \cdot a \cdot t = m \cdot v$  («количество движения», «импульс» материальной точки, тела в официальной физике {1. 38 стр.}). «Количеством движения» логичнее считать путь, угол поворота. Неудачные и разные официальные названия произведений  $m \cdot v$  и  $F \cdot t$  свидетельствуют о том, что они были получены случайно и остались непонятыми, нерастолкованными. Из  $m \cdot v$  даже

вывели второй закон Ньютона {1. 39 стр. 1°}, а Лагранж вывел саму  $m \cdot v$  как частную производную от неверной официальной кинетической энергии по скорости  $\frac{\partial}{\partial v} \left( \frac{m \cdot v^2}{2} \right) = m \cdot v$  {1. 107 стр. 3°}. Кстати,  $\frac{d^2}{dv^2} \left( \frac{mv^2}{2} \right) = m$  релятивисты могли бы толковать как «закон превращения энергии в массу» (см. 43 стр.).

Произведение  $m \cdot v$  является на самом деле механическим аналогом энергии, работы, затраченной на разгон тела с массой  $m$  до скорости  $v$ . В выражение  $m \cdot v$  входит энергия, потраченная, собственно, на разгон и остающаяся (с телом) в теле, или кинетическая энергия тела  $K = m \cdot v \cdot n / (1 + n)$ , и энергия, потраченная на преодоление силы инерции или сопротивления окружающей среды и бесследно исчезающая (потери энергии), или «инертная» энергия  $I = m \cdot v / (1 + n)$ , где  $n$  - показатель инерционности (см 17 стр.). Вхождение естественным образом в формулу силы в ускоренном движении  $F = m \cdot a$  производной  $a$  от результата работы по разгону тела  $v$  подтверждает предположение, что сила является механической мощностью, производной работы по времени.

Силу – мощность можно измерить прямо. Следовательно, она является основной (первичной) физической величиной, и единица ее измерения кг должна войти как основная во все системы единиц измерения вместо единицы измерения массы (см. 12-15 стр.). Понятие, термин «основная (первичная) физическая величина» выводится от «основной (первичной) единицы измерения» {1., 328 стр; 15., 344 стр., 1°}. Размерность основной величины выражается одним символом (сила [F]). На том же основании можно говорить о «зависимой (вторичной) физической величине» с размерностью в виде комбинации символов основных величин (масса  $[F \cdot t^2 L^{-1}]$ ), которую можно определить только расчетом как функцию основных величин.

Официальная формула кинетической энергии  $m \cdot v^2 / 2$  неверна, так как выведена из неверной формулы работы в ускоренном движении  $A = F \cdot L = m \cdot a \cdot L$ , где оказалось невозможное, незаконное по математике и



физике произведение первообразной функции – путь  $L$  на ее вторую производную функцию – ускорение  $a$ . Произведения  $a \cdot v$ ,  $a \cdot L$ ,  $v \cdot L$  невозможны, потому что ускорение, скорость и путь являются причиной и следствием, функциями друг друга и времени. Между  $a$  и  $L$ , например, могут

быть только отношения  $a = \frac{d^2 L}{dt^2}$  и  $L = \iint a \cdot dt^2$ . Формула  $m \cdot v^2/2$

получается после подстановки в формулу  $A = m \cdot a \cdot L$  интеграла

$L = \iint a \cdot dt^2 = a \cdot t^2/2$  и размерности ускорения  $[L \cdot t^{-2}]$  то есть

$$m \cdot a \cdot L = m \cdot a \cdot \frac{t^2}{2} = m \cdot \frac{L}{t^2} \cdot \frac{L}{t^2} \cdot \frac{t^2}{2} = \frac{m}{2} \cdot \frac{L}{t} \cdot \frac{L}{t} = \frac{m \cdot v^2}{2}.$$

Формула несуществующей в природе полной энергии  $E = m \cdot c^2$  выведена из той же неверной формулы работы в ускоренном движении  $A = m \cdot a \cdot L$  после подстановки в нее размерности ускорения  $[L \cdot t^{-2}]$  и  $v = c$

то есть  $m \cdot a \cdot L = m \cdot \frac{L}{t^2} \cdot L = m \cdot \frac{L}{t} \cdot \frac{L}{t} = m \cdot v^2 = m \cdot c^2$  {9. 566 стр.}. Относительно

отрицательной полной энергии {1. 84 стр.} (что бы под этим не подразумевалось) следует заметить, что энергия, не только полная, но и любая другая, даже электрический заряд (см. 46 стр.), в принципе положительная величина. В природе вообще все положительно. Отрицательных по крайней мере основных физических величин (см. 39 стр.), явлений не бывает, не может быть.

Неверно официальное представление механической энергии как суммы потенциальной и кинетической энергий {1. 63 стр.}. Кинетическая энергия может появиться у тела при его разгоне в результате затрат другой энергии (гравитационной, электрической, тепловой), необходимое количество которой в виде запаса энергоносителя, например, можно рассчитать и условно назвать потенциальной энергией. Однако это не повод к суммированию потенциальной энергии и результата ее расхода, преобразования – кинетической энергии и наименованию этой суммы механической энергией. Кинетическая энергия также может быть преобразована в другую энергию, работу. И какая энергия

потенциальна – вопрос философии, но не физики. Не более осмысленно выглядит лагранжиан – разность кинетической и потенциальной энергий  $L(q, \dot{q}, t) = T(q, \dot{q}, t) - U(q, t)$  {1. 91 стр.} с членами разной размерности и всегда отрицательная, так как потенциальная энергия должна быть больше кинетической, чтобы покрыть затраты (потери) энергии на преодоление сопротивления окружающей среды – инерции при разгоне или раскрутке тела (см. 39 стр.).

Согласно официальной математической модели маятника его потенциальная и кинетическая энергии периодически превращаются друг в друга при исчезновении одной из них, после чего складываются в «полную механическую энергию» {1. 114 стр., 5°}. Однако в действительности у маятника, как вообще у движущегося тела, может быть только кинетическая энергия, изменяющаяся между ее нулевым и максимальным значениями по схеме поочередного разгона и торможения маятника под действием одной и той же силы, создаваемой гравитационным, пружинным или иным приводом маятника в результате затрат энергии привода, которую почему-то не называют потенциальной.

В официальной физике в качестве носителя потенциальной энергии рассматривается гравитационное поле. И одну из его характеристик, равную скорости в квадрате  $v^2$  и названную «потенциалом» {1. 51 стр.}, получают в результате невозможного умножения ускорения свободного падения на путь (см. 40 стр.). Скорость в квадрате или скорость, умноженная на скорость, – абсолютная бессмыслица как сама по себе, так и в официальных неверных формулах кинетической  $m v^2/2$  и полной  $m \cdot c^2$  энергий и в формуле «скоростного напора»  $\rho \cdot v^2/2$  {1. 323 стр.}, которые оказались к тому же функциями потенциала гравиполя, а  $\rho \cdot v^2/2$  – еще и давлением по размерности  $[F \cdot L^{-2}]$  после представления ее в основных величинах. Необходимо заметить, что любая производная функция (скорость, ускорение) в степени, неравной первой, в одиночку или в комбинации с другими величинами, не может

отражать какое бы-то ни было явление природы. Сами по себе в первой степени они являются моделями самостоятельных одноименных явлений природы – скорости и ускорения.

Таким образом, потенциальной энергии, как вида энергии, в природе нет, а под механической надо понимать энергию вида  $E = F \cdot t$ , связанную с силой  $F$  – признаком этой энергии.

Релятивисты предлагают понимать под полной энергией выражение  $E = m_0 c^2 / \sqrt{\quad}$ , где:  $m_0 c^2$  – энергия покоя;  $m_0$  – масса покоя. Это выражение они высокопарно именуют «законом взаимосвязи массы и энергии» {1. 527 стр.}, хотя по виду, по размерности это всего лишь релятивистская версия официальной модели полной энергии, где и раньше уже была «связь» между энергией и массой. С учетом того, что этот «закон» распространяется и на макрообъекты, а полная энергия вообще не существует как разновидность энергии, можно констатировать, что у ядерной физики плохой фундамент или его нет вообще.

Довольно смелыми, глубоко теоретическими предположениями являются также несуществующие в природе энергия и масса покоя, покой или отсутствие движения при условии, что любой объект на Земле постоянно движется вместе с ней, и что частицы в атомах также находятся в постоянном движении, а удвоенная (даже неверная официальная) кинетическая энергия  $m_0 c^2$  может быть только у объекта, движущегося со скоростью света. Релятивисты не говорят, какая научная польза от этих предположений, что можно там, в покое увидеть, узнать про энергию и массу, что произойдет, если действительно наступит абсолютный покой, и как определить массу покоя, если мы пока массу можем определять только через параметры ускоренного движения как  $m = F/a$ . Весь мир от атома до Вселенной держится на вращательном движении, преодолевающим гравитацию. Без движения произойдет гравитационный коллапс атомов, планетных систем, Вселенной.

В какой-то мере вынужденно релятивисты пошли на такое предположение, поскольку «открыли» зависимость массы от скорости движения тела, в диапазоне изменения которой (скорости) обязательно есть значение, равное нулю. По их видению прирост полной энергии происходит не за счет появления добавочной кинетической энергии, а в результате мгновенного превращения «прироста» массы в неизвестную энергию и присоединения ее к полной (кинетической) энергии. Значит, масса не увеличивается с ростом скорости (см. 14, 63 стр.). О том, что происходит при уменьшении скорости, релятивисты умалчивают. Вместе с отсутствием моделей (механизмов) превращения массы в энергию и наоборот (см. 39 стр.) и соединения разных по природе энергий – это серьезный недостаток, недоработка теории относительности.

### Тепловая энергия

Неверная формула работы  $A = F \cdot L$  оказала плохое влияние на всю официальную термодинамику, где размерность теплоты  $Q$  благодаря ей совпадает с размерностью момента силы {1. 159 стр.}. Если бы в распоряжении термистов была правильная формула работы  $A = F \cdot t$ , это не исправило бы положения, но зато не появились бы на свет или имели бы другой вид, другие размерности многие «законы» термодинамики, например, «попавший под руку» первым «закон» Бойля – Мариотта  $p \cdot V = const$ , где:  $p$  – давление;  $V$  – объем {1. 150 стр.}, поскольку  $p \cdot V$  не совпадает по размерности с  $F \cdot t$ . Правда, «закон» Бойля – Мариотта и без этого не тянет на закон, потому что произведение  $p \cdot V$  вообще невозможно, так как давление является функцией объема  $p = f(V, T)$  {1. 148 стр., 9°}. Также не появилась бы на свет энтальпия  $H = U + p \cdot V$  {1. 155 стр., 6°}, где внутренняя энергия  $U$  не совпадала бы по размерности с  $p \cdot V$ . И так далее.

И только энтропия (термодинамическая) – таинственная, загадочная и всемогущая «функция состояния системы  $S = \int_0^T \frac{\delta Q}{T} + S_0$ » {1. 176 стр., 5°} появилась бы на свет при любой из этих размерностей работы, так как в обоих случаях она не имела бы не только физического, но и просто здравого смысла, из-за деления на температуру  $T$  официальной теплоты  $Q$ , независящей от температуры – единственного признака и определителя, меры тепловой энергии.

Будучи не в состоянии понять и объяснить это придуманное Р. Клаузиусом деление, термодинамики доводят до сведения {1. 179 стр., 2°}, что физический смысл энтропии выясняется в статистической физике (то есть с помощью математики, которая все может), в формуле Больцмана  $S = k \cdot \ln p + const$ , где:  $k$  – постоянная Больцмана с размерностью энтропии;  $p$  – «термодинамическая вероятность состояния» или число микросостояний системы, соответствующих данному макроскопическому состоянию, причем  $p \geq 1$  {1. 236 стр., 1°}. Так Больцман понимал теорию вероятностей, и никто ему не возразил – не принято. Однако термодинамики послали к Больцману напрасно, поскольку такое «статистическое истолкование» физического смысла только усугубляет бессмыслицу. Словно в подтверждение этого в формуле энтропии для плазмы  $k$  попала в знаменатель и под корень, хотя сама является энтропией {1. 399 стр., 11°}. При правильной формуле теплоты  $Q = m \cdot T \cdot t$  (см. ниже) температура сократится и энтропия окажется равной произведению массы на время. А сколько теорий, научной фантастики сочинено с использованием, на основе (термодинамической) энтропии, например: второй и третий законы, начала термодинамики; о возрастании энтропии Вселенной; о неизбежности тепловой смерти Вселенной {9} и тому подобное.

Официальная термодинамика лишь терминологически похожа на науку о тепле, где нет даже определения и собственной формулы, модели теплоты,

тепловой энергии {1. 156 стр.}, описания ее природы как самостоятельной энергии (см. 34, 36, 37 стр.) и нет намека на тепловую мощность, хотя исходные данные, мысли для формулировки определений этих величин, понятий и для вывода их формул в термодинамике есть. В их числе: «внутренняя энергия зависит... от температуры и пропорциональна массе» {1. 155 стр., 5°}; «количеству теплоты, переносимому... за единицу времени», {1. 210 стр., 3°}; «тепловой поток за единицу времени» {1. 273 стр., 5°}. Но они затерялись в мусоре ученого словоблудия и математики.

Опираясь на эти высказывания, можно предположить, что внутренняя энергия может быть тепловой энергией, что генерация, перенос, расход тепла, теплообмен – это (непрерывный) процесс, совершающийся во времени, что количество тепла в теле пропорционально массе, температуре и времени, и формула теплоты или тепловой энергии может выглядеть как  $Q = m \cdot T \cdot t$ . В таком сочетании величин температура  $T$  является удельной (на единицу массы) тепловой мощностью, а вся тепловая мощность «терма»  $\Theta = dQ/dt = d(m \cdot T \cdot t)/dt = m \cdot T$ . Единицей измерения тепловой мощности в системе СГС или МГС будет терм = ньютон-градус ( $терм = н \cdot град$ ), в СИ – килотерм = килоньютон-градус ( $ктерм = кн \cdot град$ ), в МТС – мегатерм = меганьютон-градус ( $Мтерм = Мн \cdot град$ ). Единицей измерения тепловой энергии в СГС или МГС будет калория = ньютон-градус-секунда ( $кал = н \cdot град \cdot сек$ ), в СИ – килокалория = килоньютон-градус-секунда ( $ккал = кн \cdot град \cdot сек$ ), в МТС – мегакалория = меганьютон-градус-секунда ( $Мкал = Мн \cdot град \cdot сек$ ) (см. 13÷16 стр.).

При допущении о постоянстве массы и температуры, процесс может быть описан с помощью системы дифференциальных уравнений первой степени:  $T = const$ ;  $Q = Q_0 + m \int T dt$ . Особенностью температуры является ее непостоянство. Поэтому, необходимо использовать еще по меньшей мере одну величину – производную температуры по времени  $\dot{T}$ . При допущении о постоянстве  $\dot{T}$  и массы процесс можно описать с помощью системы

дифференциальных уравнений второй степени:  $\dot{T} = const$ ;  $T = T_0 + \int \dot{T} dt$ ;  
 $Q = Q_0 + m \cdot \int (T_0 + \int \dot{T} dt) \cdot dt$ .

### Электрическая энергия

Один из основных законов физики электричества (и не только ее) – закон Кулона  $F = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \cdot \frac{q_1 q_2}{r^2}$  {1. 341 стр.} неверен, невозможен из-за перемножения в нем зарядов  $q$  или энергий, которые можно только суммировать (вычитать), причем только одноименные. Идея закона была, похоже, заимствована от закона Ньютона  $F = f \cdot m_1 \cdot m_2 / r^2$ . Но у Ньютона нет произведения масс, а есть произведение массы на ускорение (см. 26 стр.). В том же ключе были использованы официальные неверные формулы работы и мощности из механики в качестве моделей электрических энергии и мощности. Другим электрическим и магнитным величинам поставлены в соответствие такие же бессмысленные комбинации из механических величин, не имеющих прямого отношения к электричеству и магнетизму, если не считать габаритов и массы электрических и магнитных устройств, в том числе: напряжение  $V = L^{1.5} m^{0.5} t^{-2}$ ; сила тока  $I = L^{0.5} m^{0.5} t^{-1}$ ; магнитный момент  $p_m = L^{2.5} m^{0.5} t^{-1}$ ; электрическое сопротивление  $R = L/t$  или скорости; индуктивность  $M = L$  или длине и другие {1. 895, 903 – 908 стр.}. Следует заметить, что в моделях физики длина  $L$  может быть только в целой степени: в первой – длина, путь; во второй – площадь; в третьей – объем. Масса может быть только в целой и только в первой степени.

Эти формулы неуместны тем более, что напряжение, например, существует само по себе, является исконно электрической величиной, которую можно измерить и которой не нужны какие бы то ни было аналоги. Силу тока представляют также как электрическую величину, как интенсивность тока электричества, а в той же официальной физике есть формула силы тока, выраженной через электрическую величину – заряд или количество электричества, или электрическую энергию, то есть  $I = dq/dt$ , или  $I = q/t$ ,

что является электрической мощностью {1. 375 стр.}. По размерности в СИ  $[m^{1/2}L^{1/2}]$  заряд не является электрической энергией, имеющей официальную неверную (см. 53 стр.) размерность  $[m \cdot L^2 t^{-2}]$ . К тому же размерность заряда в СИ не менее радикально отличается от его же размерности в СГСЭ  $[m^{1/2} L^{3/2} t^{-1}]$  {1, 905 стр.}. При таком разбросе размерности и наименовании энергии, запасенной в конденсаторе и химическом источнике электричества, их зарядом, отождествление заряда с энергией не выглядит натянутым.

Несмотря на, казалось бы, очевидную, образную модель электрического тока {1., 375 стр.} измерить силу тока прямо невозможно (см. 53 стр.). Однако наудачу оказалось, что сила тока в приемнике электроэнергии однозначно соответствует напряжению, приходящемуся на приемник, или падению напряжения, разности потенциалов на нем. Следовательно, напряжение можно считать идентификатором, электрическим аналогом силы тока или мощности, самой электрической мощностью, и, значит, умножение силы тока  $I$  (электрической мощности) на напряжение источника  $V$  в официальной формуле электрической мощности  $P = I \cdot V$  бессмысленно. В этом можно убедиться, если лампу накаливания с амперметром подключить к сети с вдвое меньшим напряжением. Лампа будет светить в полнакала, так как ее реальная мощность уменьшится вдвое. Показание амперметра – сила тока также уменьшится вдвое, и мощность лампы по формуле  $P = I \cdot V$  уменьшится не в два, а в четыре раза (см. 53 стр.).

Электрической мощностью также являются электродвижущая сила {1. 381 стр., 4°} и потенциал (разность потенциалов) {1. 352 стр., 5°}, сведенные вместе с напряжением в одну группу величин {1. 904, 905 стр.}, и напряженность {1. 343 стр., 3°}, созвучная с напряжением по семантике. В общем сила тока, напряжение, электродвижущая сила, потенциал и напряженность – это разные названия и обозначения одной и той же физической (основной) величины – электрической мощности. Следовательно, у них должна быть одна и та же размерность  $[V]$  и одна и та же (основная)



единица измерения вольт ( $v$ ,  $v$ ) в системе СГС, киловольт ( $kв$ ,  $kv$ ) – в СИ, мегавольт ( $Mв$ ,  $Mv$ ) – в МТС, потому что напряжение – мощность можно измерить с помощью вольтметра (см. 56, 57 стр.), а вольт просто и понятно задается (определяется) как напряжение стандартного, эталонного химического источника электричества, в отличие от ампера, который, говорят, «определили» на фантастической электромеханической установке в вакууме {1. 903 стр., 2°}.

Особенностью, обуславливающей сходство рассмотренных в разделе «Энергия» мощностей: механической – силы; тепловой – термы (температуры); электрической – напряжения, является возможность их измерения. Можно надеяться, что эта особенность присуща мощности вообще, является признаком мощности. Благодаря этому качеству мощность всегда исходна в энергорасчетах (см. 53 стр.).

В официальной физике нет, как ни странно, теории переменного тока, если не считать отдельных, буквально в двух словах, упоминаний о нем в рассказах об электромагнитной индукции и электромагнитных колебаниях. И случилось так, потому что передачу переменного тока (и постоянного тоже!) невозможно объяснить с помощью «электронной теории проводимости» {1. 376 стр.}, по которой «электрон проводимости», обладающий, как считается, огромной инерцией из-за плотности его вещества, большей где-то в  $10^{12}$  раз, чем, к примеру, у Земли, невозможно разогнать хотя бы до «средней скорости упорядоченного движения» {1. 378 стр. 6°} прямо в проводнике в одном направлении, затем остановить, потом снова разогнать в противоположном направлении и так далее, 50 раз в секунду, например, и чаще.

Электронная теория проводимости наносит серьезный ущерб теоретической физике, которая пытается, но не может полностью избавиться от частицы с зарядом как носителя энергии. Так, для преодоления затруднений при объяснении передачи тока в полупроводниках в пару к электрону пристегнули «дырку» – бестелесный положительный заряд {1. 401 стр., 3°}, существование которого без материальной основы еще более проблематично,

чем заряда на электроны и самого свободного электрона. И несмотря на мощное математическое обеспечение {13} легче и понятней не стало.

В квантовой механике речь уже идет о «корпускулярно – волновом дуализме частицы» {1. 716 стр., 3°} то есть появился намек на возможность передачи энергии с помощью волн, и происходит это якобы так. В радиационном осцилляторе (устройство не показано) частица совершает периодические колебания (механизм не показан) и передает ему свою кинетическую энергию на фазе торможения дискретно, квантами, что вообще-то характерно для периодических колебаний, а осциллятор как-то преобразует ее в волновую энергию и излучает также квантами {1. 695 стр., 7°}. Причем, энергия накапливается где-то в течение секунды (квант Планка?), а потом происходит ее мгновенное «излучение» с частотой один герц, как у проблескового маячка. Для поддержания колебаний необходимо сообщить частице на фазах разгона и торможения энергию, причем большую той, которую она отдает осциллятору (см. 41, 42 стр.). Значит, осциллятор при такой механике не только не может излучать, а наоборот должен поглощать энергию, не известно какую и от какого источника. Кинетическая энергия частицы периодически изменяется между ее нулевым и максимальным значениями в процессе колебаний, а также от орбиты к орбите в атоме, где на каждой орбите своя скорость (переменная на эллиптической орбите). Следовательно, постоянная Планка {1. 895 стр.}, в которую входит энергия частицы, не может быть «универсальной физической постоянной» (см. 10 стр.). В общем «квантовая механика» вместе с ее релятивистской версией – это неудачная по физике попытка соединения механических колебаний с излучением энергии. Математика (даже самая высшая и самая изощренная) в таких случаях – «как мертвому припарки».

Тем не менее идея передачи энергии с помощью волн конструктивна, но для ее развития необходимо пересмотреть роль частицы в процессе генерации энергии и определить эфир как среду возникновения и распространения волн.

Можно предложить «атомэфирную» модель, по которой волну в эфире гонит вращающийся вокруг ядра атома, входящий в состав атома и, значит, связанный электрон. На орбите электрон подвергается воздействию постоянного по величине, переменного по направлению и нормального к траектории сопротивления эфира или центробежной силы инерции (см. 23 стр.). Спротивляясь, эфир сам напрягается, получает возмущения, которые распространяются как волны колебаний эфира с частотой, определяющей вид энергии {1., 570 стр., 15°}. Генерируемая электроном энергия выделяется непрерывно во все стороны от орбиты и не является энергией электрона. Теоретически, с точностью до исходных данных – предполагаемых параметров атома ее можно рассчитать как произведение центробежной силы инерции на время движения электрона. Однако на практике, в эксперименте энергию всего «осциллятора» или генератора излучений «измеряют», вернее рассчитывают опосредованно через сопутствующие явления, измеряемые физические величины (напряжение, температуру, силу света) и время.

Согласно атомэфирной модели генерация и передача электроэнергии осуществляются через электрические излучения, колебания эфира с определенной частотой, возбуждаемые атомами проводника под действием внешних магнитного или электрического полей (излучений) и распространяющиеся со скоростью света в эфире, находящимся в проводнике и занимающим практически весь его объем. Электрические излучения могут выходить из проводника и создавать электрическое поле вокруг него, из электродов «электронновакуумных» приборов, где электрические излучения, волны распространяются в (чистом) эфире. Эти приборы лучше назвать «электровакуумными» или еще лучше – «электроэфирными».

Электрическое поле схоже с магнитным: общая материальная основа – колеблющийся эфир; полярность; поджатие или отталкивание малых тел в результате усиления или обращения их гравитационного взаимодействия, незаметного вне этих полей, существующих всегда вместе с гравитационным

полем тела (см. 26-29 стр.); способность превращаться друг в друга в машинном генераторе, трансформаторе, соленоиде. Несмотря на сходство электрического и магнитного излучений их частоты должны отличаться хотя бы потому, что они могут взаимодействовать с разными материалами (диэлектрики, цветные металлы, магнетики) и оказывают разные воздействия на человека. При их «смешении» в колебательном контуре атомы, говорят, генерируют электромагнитные или радио волны с частотами, отличающимися от составляющих частот.

В химическом источнике электричества атомы излучают в процессе реакции диссоциации при замыкании цепи. В электростатическом генераторе (конденсатор) заряженные, заведенные под действием электрических излучений атомы могут находиться в заведенном состоянии какое-то время, излучать электричество или разряжаться при возникновении цепи. В машинном генераторе атомы излучают электричество под действием магнитных излучений при движении в магнитном поле.

Электрические излучения создают полюса, напряжение источника, которое отображают, «измеряют» с помощью вольтметра, подключенного к клеммам источника. Показание вольтметра, падение напряжения на нем, его паспортная мощность при данном источнике (см. ниже) используется в качестве идентификатора, аналога напряжения источника и указывается в вольтах в паспорте источника и в паспортах всех потребителей электроэнергии, рассчитанных на это напряжение.

У каждого потребителя электроэнергии можно различать паспортную  $P$  и долевую  $D$  мощности. Паспортной (указывается в паспорте потребителя) назовем мощность, развиваемую потребителем при подключении его одного прямо к клеммам источника. Долевой назовем мощность, развиваемую потребителем при подключении его в последовательной цепи с другими потребителями и проводом или только с проводом к тому же источнику, как долю паспортной (общей) мощности цепи. Долевая мощность потребителя

всегда меньше его паспортной мощности в результате своеобразного (см. 55, 56 стр.) распределения паспортной мощности последовательной цепи между ее звеньями, включая провод, зависит от паспортной мощности и сопротивления звена, от набора и характеристик других звеньев цепи.

Мощностью  $U$  источника электричества можно считать мощность максимальной полезной нагрузки, которую может обеспечить этот источник без (значительного) уменьшения мощности нагрузки вследствие перегрузки источника. Отобразить, измерить мощность источника можно как сумму показаний  $i$ -го числа вольтметров, подключенных параллельно к клеммам источника, то есть  $U = \sum_i V_i$  вольт, такого числа  $i$ , при котором показания вольтметров еще не станут заметно меньше напряжения источника. Источники с одним и тем же напряжением  $V$  могут иметь разные мощности  $U$ . Например, разное количество одинаковых источников в параллельной цепи. То же количество источников в последовательной цепи будут иметь ту же мощность и большее напряжение.

Напряжение  $V$  источника зависит, вероятно, от длины последовательных цепочек атомов – генераторов в источнике, что можно подтвердить, меняя число источников в последовательной цепи. Мощность  $U$  источника зависит от общего числа атомов – генераторов. Трансформатор изменяет напряжение, но не изменяет мощность источника. Напряжение  $V$  на клеммах его вторичной обмотки зависит от длины последовательных цепочек атомов – генераторов, определяемой длиной провода обмотки. Мощность  $U$  зависит от общего числа атомов – генераторов и равна мощности первичной обмотки за вычетом потерь мощности в трансформаторе. С этой точки зрения массы первичной и вторичной обмоток должны быть равны. С помощью трансформатора можно в принципе увеличить напряжение источника электричества до его мощности. Например, на «ЛЭП – 1000» напряжение генератора 21 кВ увеличивают до напряжения в сети 1000 кВ, которому, возможно, равна мощность генератора {11}. Техническую характеристику, термин «напряжение» надо,

видимо, закрепить за электрическими генератором и сетью. Во всех остальных случаях – использовать «мощность» или «падение напряжения».

При подключении к генератору электрической цепи, состоящей из соединенных последовательно приемника и провода, под действием напряжения, создаваемого генератором, цепь получает свою паспортную мощность, которая распределяется между звеньями цепи соответственно их паспортным мощностям, мгновенно (со скоростью света). Под действием напряжения происходит мгновенная активация атомов звеньев или приведение звеньев в рабочее состояние. Атомы звена излучают электричество, создают электрическое поле, полюса, и звено работает в соответствии с его устройством, назначением, мощностью, и с затратами энергии, которую вырабатывает генератор и которая, собственно, тратится на создание и поддержание общей мощности цепи и ее звеньев, на поддержание их в рабочем состоянии. Провод – это также электротехническое устройство для создания, замыкания цепи. На его активацию, работу тратится энергия, которую целиком относят к потерям. На ЛЭП с разными технико-экономическими характеристиками потери мощности на проводе составляют от 10 до 20%, причем после проведения мероприятий по снижению потерь за счет увеличения толщины провода и повышения напряжения в сети.

Электрического тока нет. Передается не ток, а (волновой) импульс на активацию атомов звеньев цепи, который поддерживается, пока цепь замкнута, за счет затрат энергии генератора.

Электрической энергией, ее количеством, расходом является произведение долевой или паспортной мощности приемника на время расхода энергии то есть  $q = D \cdot t$ , или  $q = P \cdot t$  (см. 58 стр.), но не  $q = V \cdot I \cdot t$ , так как произведение  $V \cdot I$  невозможно физически (см. 47 стр.) и одновременно с частным  $V/I = R$ , а рассчитанные по формуле  $P = V \cdot I$  мощности всех звеньев последовательной цепи – нагрузки, провода и амперметра будут одинаковыми, поскольку

напряжение источника  $V$  одно и то же и сила тока  $I$  одна для всех звеньев цепи.

В официальной физике предлагается использовать отношение  $R = V/I = L^{1.5} m^{0.5} t^{-2} / L^{0.5} m^{0.5} t^{-1} = L/t$  в качестве аналога электрического сопротивления. Единица измерения его (в СИ)  $в/а$  или  $м/сек$  называется ом {1. 904, 906 стр.}. Если учесть, что амперметр может показывать паспортную мощность  $P$  приемника (см. 56, 57 стр.), и заменить в формуле  $R = V/I$  силу тока  $I$  на мощность  $P$  в вольтах, то  $R = V/P$  обретет присущий ему физический смысл электрического сопротивления, при котором приемник может развивать мощность  $P$  от источника с напряжением  $V$ , станет безразмерным показателем сопротивления, изменяющимся в диапазоне  $0 + \infty$ . При  $P = V$   $R = 1$ . Значит, если в качестве приемника подразумевать другой вольтметр, одинаковый с первым и равный ему по паспортной мощности, то  $R = 1$  можно считать сопротивлением вольтметра (эталонного, без дополнительных устройств – входного сопротивления, измерительного трансформатора). Эту единицу можно назвать ом и сделать ее началом отсчета на шкале сопротивлений при любом напряжении  $V$  источника. При паспортной мощности приемника, большей напряжения источника ( $P > V$ ), сопротивлением приемника будут доли ома, при  $P < V$  – число омов.

Некоторые из этих гипотез возникли и были подтверждены в ходе эксперимента на установке, включающей две соединенные последовательно лампы накаливания, одна из которых – нагрузка  $N_2$  с паспортной мощностью  $P_2$  оставалась неизменной в любой паре, а другая – нагрузка  $N_1$  с паспортной мощностью  $P_1$  менялась. Прототипом установки послужило устройство для ограничения мощности двигателя швейной машинки ( $P_2$ ), содержащее лампу накаливания ( $P_1$ ). Долевые мощности нагрузок  $N_1$  и  $N_2$  (результаты наблюдений – яркость свечения ламп) –  $D_1$  и  $D_2$ , соответственно, получили следующие зависимости от  $P_1$ , отложенной как аргумент по оси абсцисс (см. Рис. 4.).

В промежутке  $0 \leq P_1 \leq P_2$   $D_1$  — явно больше половины  $P_1$ , кроме крайних ее значений, но меньше целой  $P_1$ , и по мере приближения  $P_1$  к нулю или к  $P_2$ ,  $D_1$  приближается к  $P_1/2$ , но равной ей становится, только когда  $P_1 = 0$  и  $P_1 = P_2$ . Что касается  $D_2$ , то было видно, что она меньше  $P_1/2$  или что функция  $D_2(P_1)$  проходит ниже линии  $P(P_1) = P_1/2$ . В точках  $P_1 = 0$  и  $P_1 = P_2$   $D_2$  также оказалась равной  $P_1/2$ .

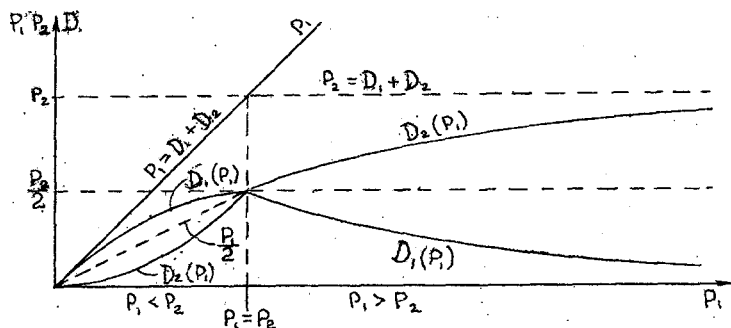


Рис. 4.

Поскольку в сечении  $P_1 = 0$   $D_1 = D_2 = P_1/2 = 0$ , в сечении  $P_1 = P_2$   $D_1 = D_2 = P_1/2$ , а между этими сечениями функции  $D_1(P_1)$  и  $D_2(P_1)$  проходят выше и ниже наклонной прямой  $P(P_1) = P_1/2$ , соответственно, можно было предположить, что функции  $D_1(P_1)$  и  $D_2(P_1)$  являются (зеркальными) параболой, расположенными выше и ниже, и симметрично относительно наклонной прямой  $P(P_1) = P_1/2$ , и что сумма их величин в любом сечении по  $P_1$  равна меньшей из паспортных мощностей то есть  $D_1 + D_2 = P_1$ .



То что сумма  $D_1 + D_2$  равна меньшей из паспортных мощностей приемников, соединенных последовательно, хорошо видно на интервале справа от сечения  $P_1 = P_2$  (по свечению лампы), где  $P_1 > P_2$  и где накал меньшей по паспортной мощности лампы или ее долевая мощность  $D_2$  по мере увеличения  $P_1$  приближается, но не достигает  $P_2$ , а свечение большей по паспортной мощности лампы или ее долевая мощность  $D_1$  приближается, но не достигает нуля. Такой характер  $D_1(P_1)$  и  $D_2(P_1)$  давал основание предположить, что на интервале  $P_1 \geq P_2$  они представляют собой (зеркальные) гиперболы, расположенные симметрично сверху и снизу прямой  $P(P_1) = P_2/2 = const$ , исходящие из точки  $(P_1 = P_2, P_2/2)$  и асимптотически приближающиеся: первая – к оси абсцисс, вторая – к прямой  $P(P_1) = P_2 = const$ . Здесь  $D_1 + D_2 = P_2$  то есть меньшей из паспортных мощностей и постоянна.

Полученные результаты показывают, что общая (паспортная) мощность последовательной цепи распределяется между звеньями цепи обратно пропорционально паспортной мощности и пропорционально (но нелинейно) сопротивлению звеньев, равна сумме долевых мощностей звеньев или паспортной мощности наименее мощного звена, а общее сопротивление цепи оказалось равным сопротивлению этого звена. В результате такого распределения долевой мощности приемник с меньшим сопротивлением и большей паспортной мощностью не работает по назначению на полную мощность, а становится (является) проводом для потребителя с большим сопротивлением и меньшей паспортной мощностью в последовательной цепи. Наименьшим сопротивлением и, значит, наибольшей паспортной мощностью обладает настоящий провод (кроме провода ЛЭП), что подтверждается мгновенным сгоранием (взрывом) его в режиме короткого замыкания, когда он подключен прямо к клеммам источника без других приемников. На клеммах источника провод сгорает, потому что не был рассчитан как самостоятельный приемник под источник с этим напряжением (см. 51 стр.). Но такими делаются все провода. В последовательной цепи с другим приемником они работают

благодаря уникальному явлению распределения долевой мощности между звеньями цепи пропорционально (но нелинейно) их сопротивлению.

С учетом этих наблюдений и предположений функции  $D_1(P_1)$  и  $D_2(P_1)$  на интервале  $0 \leq P_1 \leq P_2$  будут иметь следующий вид:  $D_1(P_1) = P_1 \left(1 - \frac{P_1}{2P_2}\right) = P_1 \left(1 - \frac{1}{2R_1}\right)$ ;

$$D_2(P_1) = \frac{P_2}{2} \left(\frac{P_1}{P_2}\right)^2 = \frac{P_1}{2} \left(\frac{P_1}{P_2}\right) = \frac{P_1}{2R_1} \quad \text{при допущениях: } P_2 = V; \quad R_2 = I; \quad R_1 \geq R_2.$$

На интервале  $P_1 \geq P_2$   $D_1(P_1) = \frac{P_2}{2} \left(\frac{P_2}{P_1}\right) = \frac{P_2 R_1}{2}$ ;  $D_2(P_1) = P_2 \left(1 - \frac{P_2}{2P_1}\right) = P_2 \left(1 - \frac{R_1}{2}\right)$ , при допущениях:  $P_2 = V$ ;  $R_2 = I$ ;  $R_1 \leq R_2$ . Во всех случаях не учитывается долевая мощность проводов, клемм из-за ее малости.

Если  $D_2$  считать показанием вольтметра в последовательной цепи с приемником с паспортной мощностью  $P_1$ , но без провода, а  $P_2$  – показанием того же вольтметра на клеммах источника или напряжением источника ( $P_2 = V$ ) в *вольтах*, то по этим формулам, после их решения относительно  $P_1$ , можно вычислить реальную паспортную мощность приемника с размерностью [V]  $P_1 = \sqrt{2VD_2}$  *вольт* на участке  $P_1 \leq P_2$  и

$P_1 = \frac{V^2}{2(V - D_2)} = \frac{V}{2(1 - D_2/V)}$  *вольт* на участке  $P_1 \geq P_2$ . Однако этот способ определения паспортной мощности вызывает «остановку» работы приемника вследствие его значительной подсадки вольтметром, включенным последовательно с приемником.

Для оценки паспортной мощности приемника электроэнергии «на ходу» вольтметр включают в параллель с шунтом, все устройство называют амперметром и включают последовательно с приемником и проводом («врезают в провод»). Их совместная с проводом паспортная мощность оказывается значительно большей паспортной мощности самой большой нагрузки или суммарной паспортной мощности нагрузки в цепи, благодаря чему амперметр не «подсадит» заметно нагрузку (приемник). Долевая

мощность провода и амперметра (см. 51 стр.) – это потери мощности в цепи, и увеличение ее (увеличение показания амперметра) при увеличении паспортной мощности полезной нагрузки означает увеличение потерь полезной мощности, особенно заметное, когда мощность нагрузки приблизится к паспортной мощности провода. «Врезанный» в провод амперметр будет отражать в первую очередь изменение своей долевой мощности. Но так как изменение паспортной мощности нагрузки влияет на долевую мощность провода, амперметра, на его показание (вследствие другого распределения долевых мощностей), значит, амперметр сможет показывать изменение паспортной мощности нагрузки или саму паспортную мощность, если разметить его шкалу в паспортной мощности полезной нагрузки, которая определяется расчетом по формулам на 55 стр. или по диаграмме (Рис. 4). Необходимо заметить, что долевую мощность потребителя электроэнергии измерить невозможно, кроме долевой мощности вольтметра, амперметра, лампы накаливания и подобных приборов, которые сами ее показывают.

Измерительное устройство амперметр (вольтметр с шунтом), включаемый последовательно с нагрузкой, размеченный в паспортной мощности нагрузки, надо переименовать в «мощномер» с единицей измерения вольт. Существующий измеритель мощности ваттметр надо отменить. Счетчик электроэнергии после его переградуировки надо назвать «энергомер» или «ваттметр» с внесистемной единицей измерения  $\text{ватт} = \text{вольт} \cdot \text{час}$  в СГС или МГС,  $\text{киловатт} = \text{киловольт} \cdot \text{час}$  в СИ,  $\text{мегаватт} = \text{мегавольт} \cdot \text{час}$  в МТС. За измерителем напряжения электрических генератора и сети надо оставить название вольтметр с единицей измерения вольт. Емкость {1. 359 стр.} химического и электростатического источников, их энергия должна определяться в вольт·часах или ваттах.

## СОТВОРЕНИЕ МИРА

«И сказал Бог: да будет свет.  
И стал свет... И назвал Бог свет днем...»

Из-за дефицита времени при сотворении мира Создатель больше ничего о свете не сказал. Однако люди сами понемногу познавали, что такое свет, дивились мастерству, могуществу Создателя и славил Его. Но некоторым людям слава Создателя не давала покоя, и они тоже решили придать свету, а заодно и окружающему нас миру, новые свойства.

И сказал Эйнштейн: «раз я, двигаясь со скоростью света в том же направлении, не смогу увидеть стоячей электромагнитной волны, значит, свет всегда будет двигаться с одной и той же скоростью в любой инерциальной системе координат независимо от того покоится или движется система координат относительно источника света». Изречение, известное как второй постулат (принцип) теории относительности. Однако двигаться так свет не стал – уровень «творца» не тот. К тому же, истинный Творец никаких условий не оговаривает и обходится без инерциальных систем координат.

А началось все с опыта Майкельсона, который должен был показать наличие эфира как среды распространения света в виде колебаний, волн возмущения эфира, с постоянной скоростью, независимой от скорости излучателя света. Предполагалось, что при движении интерферометра вместе с Землей на ее орбите со скоростью 30 км/сек «дует» эфирный ветер, который снесет свет, излучаемый интерферометром в направлении движения, и скорость света относительно интерферометра изменится. Однако обнаружить это не удалось, и получалось, что эфира нет. Вывод оказался неверным, потому что Майкельсон, другие исследователи, повторявшие этот опыт, и теоретики физики использовали не всю имеющуюся в их распоряжении информацию при анализе, толковании результатов опыта.

В опыте Майкельсона приемник света находится впереди излучателя по направлению движения установки и света. Скорость установки относительно эфира  $V$  меньше скорости распространения возмущений в эфире. Световая

волна (точка), излученная с исходной частотой  $\gamma_0$ , движется относительно эфира после излучения со скоростью распространения возмущений в эфире  $C$  независимо от движения излучателя. Это теперь излучатель и приемник движутся на фоне распространения световых волн в эфире с постоянной скоростью. При этом в направлении движения интерферометра излучатель догоняет со скоростью  $V$  излученные им световые волны, в результате чего скорость света перед ним и относительно него уменьшится и будет равна  $C - V$ . Приемник со скоростью  $V$  уходит от догоняющих его со скоростью  $C$  волн, следовательно, скорость волн относительно (сзади) приемника также уменьшится до  $C - V$ , и такой она будет между излучателем и приемником, а, значит, и относительно интерферометра, и в подвижной системе отсчета, связанной с интерферометром.

Частота световых колебаний в эфире перед догоняющим свет излучателем  $\gamma_n = \gamma_0 \frac{C}{(C-V)}$  будет больше исходной  $\gamma_0$  в результате действия эффекта Доплера. С частотой  $\gamma_n$  свет идет к приемнику, который уходит от света, в результате чего частота на входе (сзади) приемника  $\gamma_{п} = \gamma_n \frac{C-V}{C} = \gamma_0 \frac{C}{C-V} \cdot \frac{C-V}{C} = \gamma_0$  то есть уменьшится до исходной  $\gamma_0$  благодаря эффекту Доплера. Увидев, что частота на приемнике равна исходной, Майкельсон принял это за признак неизменности скорости света относительно интерферометра и пришел к ошибочному выводу, что эфира нет. Однако ошибся он раньше при постановке опыта, когда зафиксировал излучатель и приемник света неподвижно относительно друг друга.

Опыт оказался неудачным, потому что его результат не отвечает прямо на поставленный вопрос, требует углубленного анализа и, главное, не исключает неверного толкования. Вместо того, чтобы показать ошибку Майкельсона и тем самым «сохранить» эфир, теоретики Лоренц и Эйнштейн дали свои объяснения результата опыта, выходящие за рамки здравого смысла,

мешающего по мнению Эйнштейна пониманию труднообъяснимых «явлений природы», в том числе, придуманных им самим и Лоренцом {7}.

Лоренц объяснил, что «неизменность» скорости света относительно интерферометра является следствием уменьшения длины без изменения толщины плеча интерферометра, ориентированного в направлении его движения и излучения света, и что изменение длины происходит в результате взаимодействия атомов плеча с эфиром без каких-либо внешних усилий и без сопротивления эфира движению плеча. Эйнштейн дал объяснение сразу в форме «второго постулата (принципа) теории относительности».

Абсурдность, неуместность объяснений Лоренцом и Эйнштейном несуществующих явлений подчеркивается тем, как Лоренц делал модели этих явлений, названные «преобразованиями или кинематикой Лоренца», с помощью которых он не только «сохранил» эфир, но и «открыл» (сотворил) еще немало «явлений» (чудес) природы: в подвижной системе координат (на движущемся объекте) изменяются пространство и время; никакой объект, точка, подвижная система координат, даже воображаемые, не могут двигаться со скоростью, равной или большей скорости света (см. 20 стр.); скорость любого объекта, точки в сумме со скоростью света дает скорость света; сумма двух близких к скорости света, но меньших ее скоростей не может превзойти скорость света и тому подобное {2. 67 стр.}.

При разработке преобразований Лоренц столкнулся с некоторыми трудностями, обусловленными тем, что существующего математического аппарата оказалось недостаточно для моделирования не подчиняющихся здравому смыслу релятивистских явлений. Однако Лоренц преодолел эти трудности путем показа ученых фокусов, одним из которых является разработка «преобразований координат», где, на первый взгляд, присутствуют и скорость света  $C$ , и скорость подвижной системы координат  $V$ , совпадающая со скоростью интерферометра. Однако Лоренц уверял, что  $C$  у него – константа, физическая постоянная, численно равная скорости света, а не

скорость световой точки. Но поскольку из  $C$  геометрически вычитается скорость  $V$ ,  $C$  должна быть чьей-либо скоростью... И можно показать, что она является скоростью лоренцовской подвижной системы координат. Для облегчения показа рассмотрим случай совпадения начал систем координат в момент времени  $t = 0$ , когда  $x' = (x - Vt)/\sqrt{\dots} = x/\sqrt{\dots}$  (см. Рис. 5., а.).

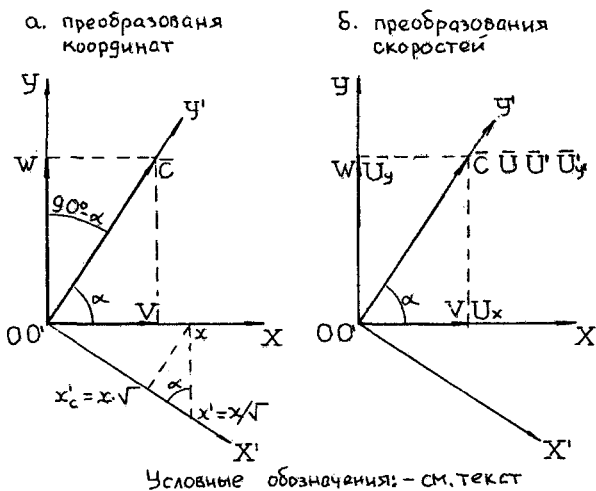


Рис. 5. Преобразования Лоренца

Если в конструкции  $\sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}}$  привести подкоренное выражение к общему знаменателю, то в числителе получим выражение  $C^2 - V^2$ . Если его дополнить  $C^2 - V^2 = W^2$  и перенести  $V^2$  вправо, то получим формулу Пифагора  $C^2 = V^2 + W^2$ . По условию  $V$  параллельна оси  $X$ , следовательно, она является проекцией  $\bar{C}$  на ось  $X$  то есть  $V = C_x$ . Соответственно,  $W = C_y$  будет проекцией  $\bar{C}$  на ось  $Y$ . Конструкция  $\sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}} = \frac{W}{C} = \sin \alpha$ , где  $\alpha$  – угол между  $\bar{C}$  и осью  $X$ .

Все вместе это означает, что скоростью подвижной системы координат является  $\bar{C}$ , а не  $\bar{V}$ , что скорость интерферометра совпадает с проекцией скорости  $C$  на ось  $X$ , что скорости световой точки в кинематической схеме действительно нет (см. 67 стр.), что интерферометр движется и в подвижной системе координат, которая в свою очередь движется в направлении  $\bar{C}$ , под углом  $\alpha$  к оси  $X$ , параллельно самой себе, и что есть составляющая движения подвижной системы координат в направлении оси  $Y$ . Деление координаты (отрезка прямой)  $x$  на  $\sin \alpha$  или проецирование ее на ось  $X'$  не по нормали к оси, как у нормальных людей, а под углом  $\alpha$  к ней, кроме увеличения  $x$ , означает еще разворот системы  $O'X'Y'Z'$  на угол  $90^\circ - \alpha$  вокруг оси  $Z$ , так что ось  $Y'$  совпадает с вектором  $\bar{C}$ , и что  $y'$  не может быть равен  $y$ .

После установления такой зависимости между  $C$  и  $V$ , становится очевидным, что больше скорости света не может быть ее проекция на ось координат, а не вообще любая скорость, и что степень искажения зависит не от величины скорости лоренцовской подвижной системы координат (она всегда равна скорости света по Лоренцу, чего не может быть по тому же Лоренцу {2. 67 стр.}), а от ее ориентации относительно неподвижной системы координат, задаваемой с помощью  $V$ .

В лоренцовских преобразованиях координат длина стержня увеличивается независимо от состояния (движение или покой) стержня, что не соответствовало утверждению Лоренца об ее уменьшении. Поэтому Лоренц выдал еще один вариант преобразований координат, названный «лоренцово сокращение»  $x'_c = x\sqrt{\quad}$ , по которому длина уменьшается, но также независимо от кинетического состояния стержня. Нигде не показывают, какое рукотворное явление природы смоделировано в первом варианте преобразований  $x' = x/\sqrt{\quad}$ .

Релятивистское увеличение массы движущегося тела  $m = m_0/\sqrt{\quad}$  не согласуется с сокращением одного из размеров тела, вследствие которого уменьшается объем и увеличивается плотность вещества тела, но не масса.



Одновременное увеличение массы и плотности тела – это слишком даже для релятивистской фантазмагии (см. 14, 43 стр.).

Лоренцовские преобразования имеют место и во всех других случаях использования  $\sqrt{\quad}$ , превратившегося в ловких руках колдунов – релятивистов в магический знак синус, при помощи которого они воздействуют на пространство и время, на ход и возможность осуществления событий, преобразуют окружающий нас мир. Еще раз обратим внимание на то, что происходит это в лоренцовской подвижной системе координат, в то время как в неподвижной системе и в обычной подвижной системе координат мир остается устроенным по божественным канонам. Встает законный вопрос: зачем всякий раз применять сомнительные преобразования, если любое явление природы, событие можно смоделировать, измерить, рассчитать в одной системе координат или вообще без системы координат.

Главным фокусом Лоренца следует признать разработку «преобразований скоростей» или модели лоренц – эйнштейновской неизменности скорости света  $U$  относительно генератора света, движущегося со скоростью  $V$ . По известной формуле  $\bar{U}' = \bar{U} \pm \bar{V}$   $U' = U$  лишь в отдельных случаях взаимного положения  $\bar{U}$  и  $\bar{V}$ . Чтобы  $U' = U$  во всех случаях, Лоренц разлагает формулу  $\bar{U}' = \bar{U} \pm \bar{V}$  по осям неподвижной системы координат  $OXYZ$ . Затем преобразует разложение в свою подвижную систему  $O'X'Y'Z'$ , принудительно уменьшив проекции  $U$  на оси  $X, Y, Z$ , чтобы  $U'$  не получилась большей  $U$ :

$$U'_{x'} = \frac{x'}{t'} = \frac{(x - Vt)\sqrt{\quad}}{t\sqrt{\quad}} = U_x - V; \quad U'_{y'} = \frac{y'}{t'} = U_y \sqrt{\quad}; \quad U'_{z'} = \frac{z'}{t'} = U_z \sqrt{\quad};$$

$U' = \sqrt{(U'_{x'})^2 + (U'_{y'})^2 + (U'_{z'})^2} = \sqrt{(U_x - V)^2 + (U_y \sqrt{\quad})^2 + (U_z \sqrt{\quad})^2}$  (здесь  $t' = t/\sqrt{\quad}$  – один из вариантов «преобразований времени»). Но перестарался, и  $U'$  оказалась меньше  $U$  во всех случаях. Тогда Лоренц представил свои преобразования в тригонометрическом виде:  $\sqrt{\quad} = \sin \alpha$ ,  $V = C \cdot \cos \alpha$  (см. 62 стр.);

$$U_x = U \cdot \cos \beta; \quad U_y = U \cdot \cos \gamma; \quad U_z = U \cdot \cos \xi \quad \text{и} \quad \text{записал}$$

$U' = c\sqrt{(\cos\beta - \cos\alpha)^2 + (\cos\gamma \cdot \sin\alpha)^2 + (\cos\xi \sin\alpha)^2}$ , заменив скорости  $U$  и  $C$  на модуль  $c$  и вытащив его за скобки и из под корня.

И вот – кульминация фокуса: Лоренц делит множитель при  $c$  на самого себя и получает  $U' = U = c$  при любых  $\bar{U}$  и  $\bar{V}$ . С целью маскировки трюка Лоренц преобразует делитель следующим образом:

$$\begin{aligned} & \cos^2\beta - 2\cos\beta \cdot \cos\alpha + \cos^2\alpha + \cos^2\gamma \cdot (1 - \cos^2\alpha) + \cos^2\xi \cdot (1 - \cos^2\alpha) = \\ & = \cos^2\beta - 2\cos\beta \cdot \cos\alpha + \cos^2\alpha + \cos^2\gamma - \cos^2\gamma \cdot \cos^2\alpha + \cos^2\xi - \cos^2\xi \cdot \cos^2\alpha = \\ & = 1 - 2\cos\beta \cdot \cos\alpha + \cos^2\alpha - \cos^2\gamma \cdot \cos^2\alpha - \cos^2\xi \cdot \cos^2\alpha = \\ & = 1 - 2\cos\beta \cdot \cos\alpha + \cos^2\alpha \cdot (1 - \cos^2\gamma - \cos^2\xi) = 1 - 2\cos\beta \cdot \cos\alpha + \cos^2\alpha \cdot \cos^2\beta = \\ & = (1 - \cos\alpha \cdot \cos\beta)^2, \end{aligned}$$

разносит делимое, оставленное в первоначальном виде, на слагаемые с общим знаменателем, возвращает  $c$  под корень

$$U' = \sqrt{\frac{c^2(\cos\beta - \cos\alpha)^2}{(1 - \cos\beta \cdot \cos\alpha)^2} + \frac{c^2(\cos\gamma \cdot \sin\alpha)^2}{(1 - \cos\beta \cdot \cos\alpha)^2} + \frac{c^2(\cos\xi \cdot \sin\alpha)^2}{(1 - \cos\beta \cdot \cos\alpha)^2}}, \quad \text{представляет}$$

тригонометрические функции обратно как отношения скоростей и их проекций на оси координат, заменяет еще раз скорости  $U$  и  $C$  в знаменателе общего знаменателя на модуль  $c$ , и получает те самые формулы лоренцовских

преобразований скоростей:  $U'_{x'} = \frac{U_x - V}{1 - \frac{U_x V}{c^2}}; \quad U'_{y'} = \frac{U_y \sqrt{\gamma}}{1 - \frac{U_x V}{c^2}}; \quad U'_{z'} = \frac{U_z \sqrt{\gamma}}{1 - \frac{U_x V}{c^2}}$

в виде отдельных слагаемых геометрической суммы, чтобы еще больше затруднить разоблачение фокуса.

Еще один фокус Лоренца – разработка «преобразований времени». На основании допущений об одинаковости изменения времени в лоренцовской подвижной системе координат во всех направлениях (неоговоренного) и  $Z' = Z$  Лоренц записал  $U'_{z'} \cdot t' = U_z \cdot t$  и после необходимых действий и подстановок

получил:  $t' = t \frac{U_z}{U'_{z'}} = t \left(1 - \frac{U_x V}{c^2}\right) / \sqrt{\gamma} = \left(t - \frac{x \cdot V}{c^2}\right) / \sqrt{\gamma}$ .

Гениально! Но не просто. И нечестно.

Обозначив скорость света буквой  $U$ , Лоренц признал тем самым, что  $U$  является скоростью лоренцовской подвижной системы координат и что подвижная система координат развернута на угол  $90^\circ - \alpha$  относительно неподвижной системы координат вокруг оси  $Z$ . В ином случае, когда  $\sqrt{1 - \frac{V^2}{U^2}} \neq \sin \alpha$ ,  $V \neq U \cdot \cos \alpha$ , а  $\bar{C}$  не является самостоятельной скоростью, но является физической постоянной  $C = c$ , лоренцовские формулы преобразования скоростей в известном виде не получаются. Разворот лоренцовской подвижной системы координат относительно неподвижной хорошо виден в случае  $\bar{U} = \bar{C}$  и  $U_x = V$ , когда  $U'_y = U_y / \sqrt{1 - \frac{V^2}{U^2}} = U_y / \sin \alpha$  или  $U_y = U'_y \cdot \sin \alpha$  (см. Рис. 5., б.).

Кстати, лоренцовские преобразования скоростей «работают» и при скоростях точки и подвижной системы координат, неравных скорости света. Надо только, чтобы скорости были равны друг другу по модулю. Значит, с помощью лоренцовских преобразований можно показать, что скорость любого объекта, а не только света, остается неизменной в лоренцовской подвижной системе координат или что лоренцовские преобразования скоростей являются моделью не только свойств света, или что в качестве скоростного инварианта можно выбрать любую скорость  $\{3\}$ .

Кроме того, лоренцовские преобразования скоростей и времени разработаны на основе варианта его же преобразований координат, по которому длина плеча интерферометра увеличивается, а не уменьшается. Но Лоренц и другие релятивисты сочли, что на эту оплошность можно не обращать внимания, поскольку главный результат преобразований скоростей оказывается одним и тем же при любом варианте преобразований координат («инвариантность» лоренцовских преобразований скоростей относительно его же преобразований координат).

Что касается лоренцовских преобразований времени, так релятивисты показывают только один из возможных исходов. В соответствии с формулой:

$t' = \left( t - \frac{x \cdot V}{c^2} \right) / \sqrt{1 - \frac{V^2}{c^2}}$  время может и уменьшаться, на чем настаивают релятивисты,

и увеличиваться, и даже идти вспять в зависимости от значений параметров, входящих в формулу. Так, если задать  $x$  достаточно большим, то  $t'$  будет отрицательным, и, значит, время пойдет вспять. При соответствующем задании  $x$  время можно остановить. В общем – не просто преобразования времени, а «машина времени». И стали преобразования такими из-за уловки  $x = U_1 \cdot t$ , проделанной потому, что в лоренцовских преобразованиях координат нет скорости света  $U$  (см. 63 стр.).

Проблема искажения пространства, времени и других объектов в лоренцовском мире не «доработана» до конца. Дело в том, что величины расстояния и времени, например, мы определяем как число единичных интервалов расстояния и времени или как число единиц измерения, укладываемых в измеряемом интервале. В преобразованиях Лоренца должно изменяться именно это число. Теория относительности не показывает: изменится ли при движении единичный интервал (мера), и если изменится, то что тогда случится с числом (единиц), отображающим изменившуюся измеряемую величину. Но можно догадаться, что число не изменится, а, значит, не изменится и измеряемая величина. Это также означает, что релятивистские изменения пространства, времени и другие не могут быть замечены, измерены в принципе в лоренцовской подвижной и тем более в обычной неподвижной системах координат.

Математические модели «четырёхмерного пространства – времени», «мировой точки», «мировой линии», «времениподобного и пространственноподобного интервалов», «светового конуса», «четырёхскорости», «четырёхускорения» и тому подобное совершенно не соответствуют заклиниваниям релятивистов насчет этих чудес («явлений») природы и ни в какое сравнение не идут по «мастерству исполнения» с преобразованиями координат, времени и скоростей Лоренца, который как маститый иллюзионист ловко скрывал от публики свое мошенничество. Релятивисты не придумали ничего лучше, как изобразить четырёхмерное

пространство – время в двухмерном пространстве, в плоскости, с помощью «интервала»  $S = \sqrt{(ct)^2 - L^2}$  и «последовательности причин и следствий» или картинки зависимости  $ct$  от  $L$  или наоборот {1. 521 стр.}.

Из формулы  $S = \sqrt{c^2t^2 - L^2}$  следует, что есть два независимых отрезка прямой  $ct$  и  $L$ , произвольных длины, ориентации и положения в пространстве. Величина и ориентация третьего отрезка  $S$  зависит от тех же характеристик первых двух, положение произвольно. После переноса отрезков в одну произвольно выбранную плоскость и поворота  $S$  перпендикулярно  $L$  образуется прямоугольный треугольник, в котором отрезок  $ct$  всегда является гипотенузой, даже если он меньше катета  $L$ , благодаря чему треугольник становится дефектным, разность под корнем – отрицательной, а сам корень – мнимым числом. Но релятивисты легко преодолевают это созданное ими самими математическое затруднение, назвав его «пространственноподобным интервалом», и утверждают тем самым, что в природе существуют явления, физические величины (конечно, релятивистские), которые можно смоделировать, измерить с помощью мнимых чисел {1. 718 стр., 1°}. Нелепо выглядит попытка построить зависимость  $ct$  от  $L$ , независимых в принципе величин. С дифференцированием у них тоже плохо, поскольку  $dS = \sqrt{d(c^2t^2) - d(L^2)}$  взят неверно и означает что угодно, кроме дифференциала функции двух независимых переменных  $S = S(ct, L)$ . И вообще зачем и кому нужен этот дифференциал?

Вот, оказывается, в чем заключается «красота математической теории», которой восторгался Эйнштейн {7}, – в умении замаскировать грубую подгонку под желаемый результат с помощью ловких преобразований и «недопустимых допущений», подтасовок и замалчивания последствий этих махинаций (Эйнштейн сам этим грешил). И «жертвы, которые пришлось приносить ради этого», не так уж и «велики» – небольшая сделка с совестью «ученого» всего лишь. Зато выгоды велики. У такой математической теории

есть не только «красота», но и фантастическая, нечистая сила, проявляющаяся при «материализации» теории.

На таком математическом фоне можно лепить что угодно. «Последовательность причин и следствий определяется направлением времени. Оно носит объективный характер, и, следовательно, теория относительности не противоречит объективному характеру причинности» {1. 522 стр., 4<sup>о</sup>}. Тут уместно вспомнить релятивистскую «зависимость» ускорения от скорости, где нарушена, обращена последовательность причин и следствий. У релятивиста, как у пифии в Дельфийском оракуле, губы бормочут что-то невнятное, а рука машинально чертит на песке нечто, не связанное с бормотанием. Но все это выдается за большую науку.

Сомневающимся в теории относительности релятивисты снисходительно объясняют, что при «земных» скоростях изменения пространства, времени, массы и другие столь малы, что их просто невозможно заметить (как они-то заметили?), измерить с помощью наших приборов (см. 67 стр.), то есть проверить теорию. Но это и делать не надо, если есть возможность выявить и показать на чем и как построена теория. Во всех случаях (на краю Вселенной или в микромире), где якобы подтверждается теория относительности, желаемое выдается за действительное.

## Перечень использованной литературы

1. Б.М. Яворский и А.А. Детлаф Справочник по физике для инженеров и студентов ВУЗ-ов, Издательство «Наука». Главная редакция физико-математической литературы, Москва, 1977
2. Яворский Б.М. и Детлаф А.А. Справочник по физике, Москва, «Наука», Главная редакция физико-математической литературы, 1980
3. В.А. Ацюковский Логические и экспериментальные основы теории относительности, Москва, Издательство МПИ, 1990
4. А.А. Селин От мифов относительности к реальности познания мира, Днепропетровск, 1991
5. Л. Мардер Парадокс часов, Издательство «Мир», Москва, 1974
6. Т. Редже Этюды о вселенной, Москва, «Мир», 1985
7. Эйнштейн А. Собрание научных трудов, том 1., Москва, «Наука», 1965
8. Электрические измерения. Учебник для ВУЗ-ов под редакцией А.В. Фремке и Е.М. Душина, 5-е издание, Ленинград, «Энергия», 1980
9. Философский словарь под редакцией И.Т. Фролова, Москва, Издательство политической литературы, 1987
10. С.И. Ожегов Словарь Русского языка, Москва, «Русский язык», 1990
11. Электротехнический справочник, том 3, книга 1 под редакцией В.Г. Герасимова. Москва, Энергоиздат, 1988
12. Электротехника под редакцией проф. А.Я. Шихина. Москва, «Высшая школа», 1991
13. П.С. Киреев Физика полупроводников. Москва, «Высшая школа», 1969
14. Я.И. Перельман Знаете ли вы физику? Издательство «Наука». Главная редакция физико-математической литературы, Москва, 1992

15. Б.М. Яворский, А.А. Детлаф, А.К. Лебедев Справочник по физике для инженеров и студентов вузов. Москва, «Издательство ОНИКС», «Издательство «Мир и Образование», 2006.
16. Англо – русский политехнический словарь, Издательство «Советская энциклопедия», Москва, 1971



**Черных Ким Ильич**

## **Экология теоретической физики**

(научнообразный детектив)

Издано в авторской редакции.

Компьютерная верстка,  
изготовление оригинал-макета М. В. Насонов

Подписано в печать 21.07.08.  
Печать офсетная. Бумага офсетная  
Формат 60x88/16.  
Печ. л. 4,5. Уч.-изд. л. 3  
Тираж 1000 экз. Заказ № 6187.

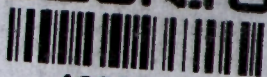


Издательство ИТРК  
121812, Москва, Б. Тишинский пер, 38  
Телефон: 8 (915) 022-10-30  
Тел./факс: 8 (495) 789-60-14

Отпечатано с готовых диапозитивов в ФГУП  
«Производственно-издательский комбинат ВИНТИ»  
140010, г. Люберцы Московской обл.,  
Октябрьский пр-т, 403 Тел.: 554-21-86

интернет-магазин

**OZON.RU**



42905136