

Серия: физика высокоразвитой цивилизации

Пономаренко Иван Васильевич

Тихомиров Евгений Алексеевич

Главный научный вопрос современности,

ЧТО ТАКОЕ «МАССА»?

Выпуск 4

2021

12+

Иван Пономаренко

**Главный научный вопрос
современности, Что такое
«Масса»? Серия: физика
высокоразвитой цивилизации**

«ЛитРес: Самиздат»

2021

Пономаренко И. В.

Главный научный вопрос современности, Что такое
«Масса»? Серия: физика высокоразвитой цивилизации /
И. В. Пономаренко — «ЛитРес: Самиздат», 2021

ISBN 978-5-532-98184-3

В книге представлен анализ понятия "масса". Показано, что в настоящее время это понятие претерпело нежелательную эволюцию в угоду господствующим физическим теориям. Понятие массы разделено теперь на макро массу и микро массу, кроме того, в физике одновременно фигурирует до десятка разных определений массы с различным физическим содержанием. На основании рекомендаций инопланетной цивилизации со звёздного скопления "Столжары" ("Плеяды") предложено истинное феноменологическое определение массы, которое, в основном, возвращает нас к классическому определению массы с одним существенным уточнением. Разъяснено, что понятие "масса" является ещё одним синонимом тёмной материи.

ISBN 978-5-532-98184-3

© Пономаренко И. В., 2021
© ЛитРес: Самиздат, 2021

Содержание

Введение	5
1. Трансформация понятия масса в угоду теориям	6
Конец ознакомительного фрагмента.	11

Иван Пономаренко, Евгений Тихомиров

Главный научный вопрос современности, Что такое "Масса"? Серия: физика высокоразвитой цивилизации

Введение

В этой книге мы проследим за эволюцией понятия «масса», что совершенно необходимо в настоящий момент, так как это фундаментальное понятие физики претерпело нежелательную эволюцию в угоду господствующим теориям XX века. Понятие «масса» в макромире потеряла вещественное содержание и превратилась в расчётную физическую величину. В микромире же понятие «масса» получило полную вещественность, но не такую как в классической механике. Согласно этим двум превращениям в понятиях, понятие «масса» оказалось разорванным на «макро» массу и «микро» массу, что подрывает материальное единство мира и ведёт к парадоксам. Оказывается, масса тела не равна сумме масс элементарных частиц этого тела, «макро» масса, и «микро» масса в современной науке имеют совершенно разный физический смысл и физические свойства. Этот нонсенс является одним из парадоксов, которые и привели науку физику к фундаментальному и всеобъемлющему кризису теоретической физики. Похоже, у нас правая рука (квантовые механикисты) вообще не знает, что творит левая рука (релятивисты), в науке это очень плохо. В последнее время наметилось третье направление борьбы с классическим понятием масса, некоторые теоретики вообще планируют изгнать это понятие из физики. Возвращение в физику классического понимания массы, уточнённое и дополненное информацией высокоразвитой цивилизацией в настоящее время является задачей перво-степенной важности.

1. Трансформация понятия масса в угоду теориям

Пожалуй, нет ни одного физического понятия, которое в наибольшей степени пострадало от господствующих в физике теорий, как понятие «масса». В настоящее время, в нашей ортодоксальной физике на нашу многострадальную массу навешали всё, что только можно навешать. У нас теперь масса ответственна за инерцию, за гравитацию, и за энергию. Куда не кинь взгляд, повсюду у нас масса, только масса и ничего кроме массы. То, что это не так, мы уже выяснили ранее, когда рассматривали вопросы гравитации в первом выпуске серии физики высокоразвитой цивилизации «Парадигма гравитации внеземных цивилизаций» [1]. Так масса пробного тела, состоящего только из вещества, не имеет никакого отношения к гравитации, за гравитацию пробного тела ответственна не его масса, а положительная (светлая) материя, входящая в состав элементарных частиц этого пробного тела, которая как раз массы-то и не имеет. Таким образом, внести окончательную ясность в этот вопрос массы, является крайне необходимым. И вряд ли бы мы смогли сделать это сами без информации высокоразвитой цивилизации.

Масса как научный термин была введена Ньютоном как мера количества вещества, до этого естествоиспытатели оперировали понятием веса. В труде «Математические начала натуральной философии» (1687 год) Ньютон сначала определил «количество материи» в физическом теле как произведение его плотности на объём. Далее он указал, что в том же смысле будет использовать термин масса. Наконец, Ньютон ввёл массу в законы физики: сначала во второй закон Ньютона (через количество движения), а затем – в закон тяготения, откуда сразу следует, что вес пропорционален массе. Ньютон явно указал на эту пропорциональность и даже проверил её на опыте со всей возможной в те годы точностью: «Определяется масса по весу тела, ибо она пропорциональна весу, что мной найдено опытами над маятниками, произведёнными точнейшим образом» (эти опыты Ньютон подробно описал в III томе своих «Начал»).



Английский математик, астроном, физик, механик, заложивший основы классической механики, он объяснил движение небесных тел – планет вокруг Солнца и Луны вокруг Земли. Ввёл в физику термин масса, как мерило инерции и количество материи. Источник: <https://fishki.net/2182951-sjer-isaak-nyjuton.html/gallery-4127915/> © Fishki.net

Этимология (происхождение) термина «масса» (лат. *massa*, от др.-греч. *μάζα*) первоначально в античные времена обозначало кусок теста. Позднее смысл слова расширился, и оно стало обозначать цельный, необработанный кусок произвольного вещества; в этом смысле слово используется, например, у Овидия и Плиния.

Рассмотрим, как изменялось понятие «масса» в XX веке. Так в школьном учебнике за шестой класс за 1960 год дано следующее определение массы.

«Количество вещества, содержащегося в теле, называется массой этого тела».

Как видно из этого определения массы, её даже не связывали с инерцией, но это ничего не значит, так как детям в то время знания давали поэтапно, просто инерционные свойства массы отразили в старших классах. В шестом классе очень настоятельно обратили внимание детей только на количественную природу массы, и в шестом классе не давали детям такого понятия как «инерция», которое дали позже. Вот цитата из учебника 1960 года.

«Значит масса батона хлеба больше массы ломтя хлеба, а масса большего по объёму куска сахара больше массы меньшего куска. Литр воды содержит в тысячу раз больше количества вещества, чем кубический сантиметр воды и весит в тысячу раз больше кубического сантиметра воды. Словом, вес и масса тел из одного и того же вещества тем больше, чем больше объёмы этих тел.

О массе тела можно судить по его весу. Чем больше масса тела, тем больше и вес этого тела.

Это свойство тел даёт возможность сравнивать по весу не только массы тел из одного и того же вещества, но и массы тел из разных веществ. Очень точными опытами установлено, что если вес тела из одного вещества в пять раз, например, больше веса другого тела из другого вещества, то масса первого тела будет в пять раз больше массы второго тела.

Производя сравнение веса тел при помощи весов, мы одновременно сравниваем и массы этих тел».

Как видно из этой цитаты, в статье о массе в шестом классе даже не упоминается понятие «инерция», а основной упор делается на то, что масса определяется через вес. Это конечно сильно путало детей, и у них возникала иллюзия, что масса и вес это одно и то же. Тем более, что в то время единица массы был килограмм, сокращённо – *кг*, и единица веса выражалась в килограммах, сокращённо – *кГ*. Вот цитата из учебника: *«Единица массы называется, как и единица веса, килограммом, но в отличие от единицы веса (1 кГ) обозначается 1 кг».* Одинаковое название единиц массы и веса вселяло ещё больше путаницы в детские умы, и, только, когда они изучали второй закон Ньютона, начинали понимать разницу между весом и массой (да и то, пожалуй, не все), так как единица веса численно не равен единице массы. Впрочем, это уже касается методологии преподавания физики в средней школе. Здесь мы обращаем внимание читателей, что учителя знали, конечно, что масса, кроме того, что она количество вещества, обладает инерционными свойствами. Знали, что масса – мера инерции тела. Итак, в 1960 году по поводу массы отмечалось два момента:

1. Масса – это мера инерции тела.
2. Масса – это количество вещества.

Ньютон то второму пункту был более точен: 3. Масса – это количество материи. Однако, во времена Ньютона, не было ещё чёткого разделения между веществом и материей. И термин вещество в науке ещё не прижился. К слову сказать, и у современных ортодоксов с этим понятием не всё ладно. Под веществом они понимают барионную материю, то есть считают, что

барионная материя, состоящая из атомов, называется веществом. На самом деле это неверно, вещество (элементарные частицы) – это есть особым образом структурированное сообщество двух материй: отрицательной (тёмной) и положительной (светлой). Однако, вернёмся к Ньютону, которому необыкновенно повезло, масса – это именно количество материи, а не вещества, как мы увидим в дальнейшем. Итак, на времена Ньютона и до 1960 года можно дать такое определение понятию «масса».

Масса тела – это количество материи, содержащейся в теле и являющейся мерой инерции этого тела.

Вообще-то, количество чего-либо – определяется счётом: один, два, три, ... десять, ... тысяча, миллион, ... миллиард, ... и так далее. Ньютон, разумеется, это понятие «количество» так не понимал, но понимал его близко к этому понятию. Как именно? Как описано в учебнике за шестой класс: масса краюхи хлеба меньше массы буханки, или масса камня больше куска, отбитого у него же. Другими словами, Ньютон всё, что содержится в теле и объявлял количеством материи. В большом куске – количества материи много, в маленьком куске – количества материи мало. Но так, как масса – это ещё и мерило инерции, то большое количества материи имеет большую инерцию, что означает, его труднее вывести из состояния относительного покоя или равномерного прямолинейного движения по сравнению с малым количеством материи. Или, другими словами, при одинаковом воздействии на большое и малое количество материи и результат будет разный. Результат для нашего случая – это ускорение. Поэтому при одинаковой силе на большое и малое количество материи ускорение большого количества материи будет небольшим, а ускорение малого количества материи будет большим, что, собственно и вытекает из второго закона Ньютона.

Так обстояло дело довольно долго, и всё было хорошо. Пока во втором десятилетии XX века, откуда не возьмись, вдруг появилась Специальная теория относительности, которая и вошла в противоречие с существовавшим в то время понятием «масса». Ведь по Специальной теории относительности масса тела функционально зависит от скорости. Но если масса количество материи, то это самое количество материи никак не может зависеть от скорости. По Специальной теории относительности получалось, что чем выше скорость, тем больше становилось количества материи, а если скорость снижалась, то и количество материи снижалось. Это сразу, сходу делало Специальную теорию относительности несостоятельной. Налицо парадокс, так как теория вступила в противоречие с существовавшим понятием «масса». При этом сам Эйнштейн этого парадокса не замечал, или делал вид, что не замечал, и определение массы никак не пересматривал. Масса, ну и масса, просто стал составлять формулы, по которым масса зависела от скорости. Если бы Эйнштейн сам заметил, что понятие массы противоречит его теории и сам бы стал пересматривать это понятие, то ещё неизвестно как бы сложилась судьба его теории. В то время авторитет Ньютона был ещё непререкаем. Поэтому долгое время описанный нами парадокс спокойно себе существовал, и масса спокойно была количеством материи, и это количество материи функционально зависело от скорости. Однако время шло, и этот парадокс стал выпирать наружу, студенты стали задавать неприятные вопросы. В то время студенты задавали ещё вопросы, если им было что-то непонятно – это явный признак того, что студенты кое-что понимали. Сейчас студенты не задают вопросов – это явный признак того, что они не понимают ничего, как и их учителя. Итак, чтобы это противоречие снять, последователи и эпигоны Эйнштейна решили специальную теорию относительности не объявлять несостоятельной, а объявить массу неопределённым термином – «физической величиной». Здесь масса уже теряет самостоятельное материальное содержание и становится величиной расчётной, как и положено по специальной теории относительности. Поэтому уже в 1969 году из определения массы количество вещества, или материи исчезает полностью. В шестом классе уже понятие массы не рассматривается вообще, а в седьмом классе определение массы следующее:

Масса тела – это физическая величина, которая является мерой инертности тела.

Таким образом, масса сделалась расчётной физической величиной и из основных физических единиц превратилась в производную от скорости. Это ничуть не преодолело рассматриваемого нами парадокса, а наоборот, лишь усугубило его. Как известно, скорость величина относительная, если не принимать во внимание скорость света, но фотоны массы не имеют, поэтому скорость света, нас здесь не интересует. Из-за относительности природы скорости получалось, что один и тот же кусок камня имеет разную массу в зависимости от принятой системы отсчёта. Таким образом, последний парадокс оказался хуже первого. Эпигонам Эйнштейна осталось только запутать и заболтать определение массы, чтобы оно напрочь лишилось любого смысла. Посмотрим, как теперь трактует определение «масса» наша современная Википедия.

«Масса» – скалярная физическая величина, определяющая инерционные и гравитационные свойства тел в ситуациях, когда их скорость намного меньше скорости света».

Ой, как просто, обрадуется читатель – в этом определении к инерционным свойствам массы только добавили гравитационные свойства и всё. Не радуйся читатель. Во-первых, потому, что от гравитационных свойств массы вещества мы избавились ещё в первом выпуске настоящей серии. Вещество к веществу не притягивается и тем более масса к массе. Масса притягивается, но только не к массе, а к светлой (положительной) материи, которая как раз массы и не имеет. [1]. Во-вторых, главное для ортодоксов избавиться от массы, как от количества вещества, или количества материи, тогда с ней можно будет делать всё, что их душе угодно. Кроме того это определение массы ортодоксы оставили в науке для инженеров, школьников, и обывателей. Для «умных» людей, они предложат наиболее строгое определение массы.

Продолжим цитировать Википедию: *«Будучи тесно связанной с такими понятиями механики, как «энергия» и «импульс», масса проявляется в природе двумя качественно разными способами, что даёт основания для подразделения её на две разновидности:*

***инертная масса** характеризует инертность тел и фигурирует в выражении второго закона Ньютона: если заданная сила в инерциальной системе отсчёта одинаково ускоряет различные тела, им приписывают одинаковую инертную массу;*

***гравитационная масса** (пассивная и активная) показывает, с какой силой тело взаимодействует с внешними полями тяготения, и какое гравитационное поле создаёт само это тело, она входит в закон всемирного тяготения и положена в основу измерения массы взвешиванием».*

Как мы уже выяснили в первом выпуске этой серии «Парадигма гравитации внеземных цивилизаций» [1] гравитационной массы не существует в природе, так как *гравитация есть взаимодействие ядра звезды (планеты, спутника) с положительной (светлой) материей каждого протона, каждого нейтрона и каждого ядра атома (отдельная элементарная частица) пробного тела, состоящего полностью из вещества. Электроны не участвуют в гравитационном взаимодействии.* Массы элементарных частиц в гравитационном взаимодействии не участвуют. К ядрам космических объектов притягивается положительная (светлая) материя, а она то как раз массы не имеет. Представителем положительной материи является элементарная частица – фотон, который, как известно, массы не имеет. Фотон – это есть свободная корпускула положительной (светлой) материи в возбуждённом состоянии, увеличившая в миллион раз свой объём и испускающая электромагнитные волны.

Поэтому определение масс тел взвешиванием не совсем корректно, правильнее, конечно, определять массу исходя из инерционных свойств массы, то есть исходя из второго закона Ньютона. Тем более что положительная (светлая) материя может довольно легко покидать тело и возвращаться обратно, что изменяет вес тела, поэтому динамометрическое измерение массы, которое сейчас широко используется в быту и практике – некорректно для точных расчётов.

Это доказано нами на опыте [1]. Для точных расчётов массу следует определять на рычажных весах, тщательно следя, чтобы температура взвешиваемого тела и разновесов была одинаковой. Можно также (а возможно и нужно) разработать датчики ускорения тела ведь при ускорении возникают силы инерции, которые деформируют тело, поэтому тензодатчиками можно измерять ускорение.

Продолжим цитировать Википедию: *«Однако экспериментально с высокой точностью установлена пропорциональность гравитационной и инертной масс, и подбором единиц они сделаны в теории равными друг другу. Поэтому, когда речь не идёт об особой «новой физике», принято оперировать термином «масса» и использовать обозначение m без пояснений».*

С физической точки зрения сейчас, когда мы знаем истинную природу гравитации – это конечно нелепость. Иное дело, что в связи с тем, что в веществе в целом по количеству корпускул положительной (светлой), и отрицательной (тёмной) материи поровну, можно ввести понятие «кажущаяся гравитационная масса». Однако в связи с тем, что электроны не участвуют в гравитационном взаимодействии, никакого равенства инертной массы и кажущейся гравитационной массы нет, так как электроны не участвуют в гравитации, но участвуют в инерции. Поэтому нет никакого принципа эквивалентности и инертная масса, строго говоря, не равна кажущейся гравитационной массе, но в связи с очень маленькой массой электронов ($9,1 \times 10^{-31}$ кг), эта разница заметна на больших массах – в десятки, сотни и тысячи тонн, так как в больших объектах и электронов много. Мы уже отмечали [1], нас-то интересуют именно большие массы астероидов, т.к. именно они несут опасность Земле и, понадеявшись на принцип эквивалентности, которого не существует в природе, можно ошибиться в расчётах и подставиться под удар.

Продолжим цитировать Википедию. *«Массой обладают все макроскопические объекты, бытовые предметы, а также большинство элементарных частиц (электроны, нейтроны и др.), хотя, среди последних, имеются и безмассовые (например, фотоны). Наличие массы у частиц объясняется их взаимодействием с полем Хиггса».*

Автор этой статьи из Википедии большой юморист. Зачем он вставил сюда бытовые предметы? Он бы ещё зубные щётки сюда написал. Разве они не входят в макроскопические объекты? Однако в этом абзаце делается намёк о разной природе массы в макроскопических и микроскопических объектах. Единственной безмассовой элементарной частицей является фотон, других безмассовых элементарных частиц в природе не существует – это, во-первых. Во-вторых, у макроскопических и микроскопических объектов физический смысл массы абсолютно одинаковый и заключается только в количестве корпускул отрицательной (тёмной) материи. Поле Хигга, здесь абсолютно ни при чём, тем более, что его не существует в природе.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.