

SCIENCE TIME



Общество Науки и Творчества

*Международный
научный журнал*

Выпуск №4/2016

СОДЕРЖАНИЕ

коммерческого банка

Стр. 573 Мочалина О.С., Одринская О.В. Становление и развитие электронных платёжных систем в Российской Федерации

Стр. 584 Муравьева Н.Н., Талалаева Н.С., Трибулкина Т.С. Российский рынок ипотечного кредитования: исследование развития и оценка состояния на современном этапе

Стр. 592 Набиев Ш.И., Юсупов О.Я., Курбонова Ф.К., Садров Ш.С. Безмассовые частицы – основа мароздания

Стр. 596 Набиев Ш.И., Юсупов Д.Р., Беркинов Э.Х., Холбаев Д.Ж. Электротехнология предпосевной обработки зерен пшеницы

Стр. 603 Назаренко А.Е. Экспресс-анализ финансового состояния и диагностика вероятности банкротства предприятия на примере АО «Первая Грузовая Компания»

Стр. 612 Назовцева Т.В. Лингвостилистические особенности перевода художественных произведений

Стр. 615 Никифорова М.М., Пешкова О.А. Управление проектом «Детский клуб» на основе инструментов Project Management Body of Knowledge

Стр. 623 Новичкова С.В. Слова-композицы и атрибутивные цепочки в рамках произведений автобиографического жанра и их перевод на русский язык

Стр. 628 Нурлыев Р.З. Направления развития туристического кластера «Музей СССР»

Стр. 633 Околелова Е.А., Хомич М.А. Сравнительно-сопоставительный анализ языковых репрезентантов концепта «Герой/hero»

Стр. 635 Оруджова М.Н. Международные подходы к регулированию банковских рисков: 4 вида систем оценки

Стр. 639 Оспанов Г.М., Разманкулова Г.Б. Интеграция Казахстана в единое экономическое пространство

Стр. 648 Остапенко Н.А., Мочалина О.С. Значение кредитной политики в кредитной деятельности банка на примере ОАО «Сбербанк России»

Стр. 653 Пантюхова А.С., Муравьева Н.Н. Проблемы развития банковского сектора России в 2015-2016 гг.

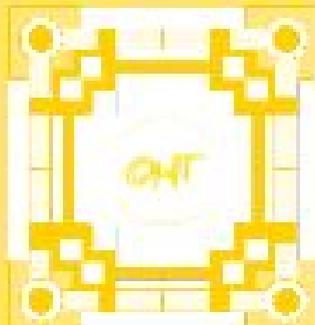
Стр. 660 Пахомов А.Н., Скрипникова С.Г., Сироткин А.О., Загребнев Р.С. Некоторые особенности процесса сушки вязких продуктов в аппарате с кипящим слоем инертных тел

Стр. 662 Плужник Г.Н. Управление государственной собственностью – слагаемое социально-экономического развития регионов

Стр. 668 Погосян Л.В. Гуманистический подход через призму государственно-конфессиональных отношений

Стр. 676 Погосян Л.В. Духовно-нравственное воспитание молодежи через проектную деятельность при изучении отечественной истории как средство

БЕЗМАССОВЫЕ ЧАСТИЦЫ – ОСНОВА МИРОЗДАНИЯ



*Набиев Шавкат Исламджанович,
Наманганского инженерного-педагогического
института, г. Наманган*

E-mail: qahramon_fayz@mail.ru

*Юсупов Одилжон Якибович,
Наманганского инженерного-педагогического
института, г. Наманган*

E-mail: qahramon_fayz@mail.ru

*Курбонова Фотима Кахрамоновна,
Наманганского инженерного-педагогического
института, г. Наманган*

E-mail: qahramon_fayz@mail.ru

*Садиров Шахрух Садижсанович,
Наманганского инженерного-педагогического
института, г. Наманган*

E-mail: qahramon_fayz@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрена формула энергии покоя тела специальной теории относительности Эйнштейна. Показана возможность существования без-массовых частиц обладающих импульсом, движущихся со скоростью равной или больше скорости света. Высказывается идея, что наш мир состоит из таких частиц. На основе этого можно построить механическую модель строения мироздания.

Ключевые слова: специальная теория относительности, энергия покоя тела, безмассовая частица, механическая модель мироздания.

Согласно специальной теории относительности (СТО) Эйнштейна импульс тела, вместо классического $P = mv$, определяется в виде:

$$\vec{p} = \frac{m\vec{v}}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \quad (1)$$

где v – скорость тела, m – масса тела.

Закон сохранения суммарного импульса взаимодействующих частиц (например, при соударении) выполняется во всех инерциальных системах отсчета, связанных с преобразованием Лоренца. В СТО понимается релятивистский импульс частицы.

Закон сохранения энергии выполняется в релятивистской механике так же, как и в механике Ньютона. Чтобы разогнать частицу массы m из состояния покоя до скорости V под действием силы F , эта сила должна совершить работу:

$$A = \int F \cdot dx = \int F \cdot v \cdot dt = \int \frac{mav dt}{\left(1 - \frac{v^2}{c^2}\right)^{\frac{3}{2}}}$$

Так как $adt = dv$, окончательно получим:

$$E_k = A = \int_0^v \frac{mvdv}{\left(1 - \frac{v^2}{c^2}\right)^{\frac{3}{2}}}$$

Из вычисления этого интеграла мы получим:

$$E_k = \frac{mc^2}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} - mc^2$$

В этом уравнении, как интерпретировал А. Эйнштейн, в правой части первый член – полная энергия E движущейся частицы, а второй член – энергия покоя E_0 :

$$E = \frac{mc^2}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}} \quad (2)$$

$$E = mc^2 \quad (3)$$

Кинетическая энергия частицы есть разность между полной энергией E и энергией покоя E_0 : $E_k = E - E_0$

Как видно из (3) покоящаяся масса m обладает огромным запасом энергии и эта формула выражает фундаментальный закон природы – закон взаимосвязи

массы и энергии.

Однако почему этот закон имеет место в природе пока не имеет объяснения.

Комбинируя выражение (1) для релятивистского импульса и выражение (2) для полной энергии E , можно получить соотношение, связывающее эти величины. Для этого перепишем (1) и (2) в виде:

$$\left(\frac{P^2}{mc}\right)^2 = \frac{v^2}{1 - \frac{v^2}{c^2}}, \quad (1)$$

$$\left(\frac{E}{mc^2}\right)^2 = \frac{1}{1 - \frac{v^2}{c^2}} \quad (2)$$

Вычитывая почленно эти выражения получим:

$$E^2 - (mc^2)^2 + (PC)^2$$

Из этого выражения следует, что если частица покоится, то она имеет ($P=0$) полную энергию:

$$E = E_0 = mc^2$$

Однако, из полученного выражения вытекает, что могут существовать такие частицы, которые не имеют массы, но обладают энергией и импульсом [1]. Для таких безмассовых частиц связь между энергией и импульсом выражается простым соотношением: $E=PC$

К таким частицам можно отнести фотоны-кванты электромагнитного излучения и возможно, нейтрино. Безмассовые частицы не могут существовать в состоянии покоя, т.е. они во всех инерциальных системах отсчета движутся с определенной предельной скоростью равной или большей скорости света C . Этот вывод, по нашему мнению, является наиболее важным. Если допустить, что наш мир состоит из таких безмассовых абсолютно упругих частиц, которые обладают импульсом, энергией и имеют ничтожно малые размеры, непрерывно хаотически двигаются, то с единой механической точки зрения можно объяснить всю совокупность явлений, происходящих в окружающем нас мире и ответить на все вопросы на которые современная физика не может дать ответа. Это будет механическая модель мироздания в которой действует только один закон – закон сохранения количества движения, вернее момента количества движения.

Эти частицы – импульсы, находящиеся в непрерывном хаотическом

движении и столкновениях, составляют физическую субстанцию нашего мира, заполняют трехмерное пространство и пронизывают тела, которые сами состоят из этих частиц.

Среда, состоящая из таких частиц будет обладать абсолютной упругостью, внутренним давлением величина, которой будет определяться степенью хаотичности и числом частиц – импульсов в единице объема. Частицы в такой среде находясь в хаотическом движении будут удаляться от центра во все стороны, т.е. среда будет постоянно расширяться. Причем расширение происходит в каждой точке среды, абсолютно равномерно. В такой среде могут образоваться частицы, обладающие массой, энергией и другими свойствами (зарядом) представляющие собой трехмерные завихрения этих частиц.

Такие частицы – электрон, протон и античастицы – позитрон, антипротон.

Исходя из механической модели мироздания можно очень просто объяснить, заряд, гравитацию, закон сохранения количества заряда и многое другое, которое не объясняет современная физика [2]. Думаем, что читатель заинтересуется идеей изложенной в данной статье. В последующих статьях мы попробуем изложить отдельные вопросы с точки зрения механической модели строения мироздания.

Литература:

1. Т.М. Ошляко, К.А. Турсунметов. Физика. Часть 2. Электродинамика, оптика, атомная физика. Издательство "ILMZYU", Ташкент, 2007.
2. А. Хаджибаев "Размышление о сути вещей и явлений". Взгляд на физику со стороны. Ташкент, 2015.