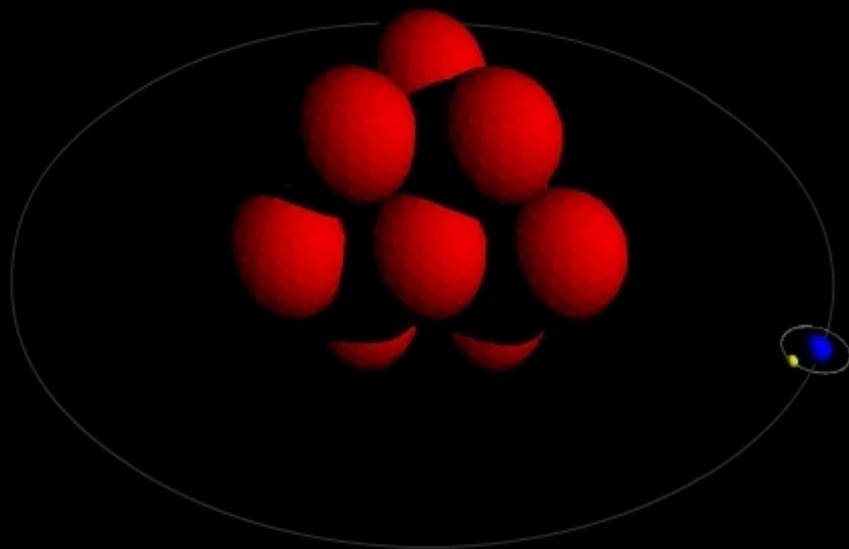




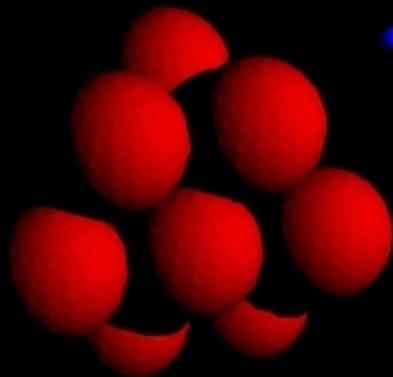
# NEUTRON



*Завражу  
в микроскоп ...*



*Glance  
in a microcosm ...*



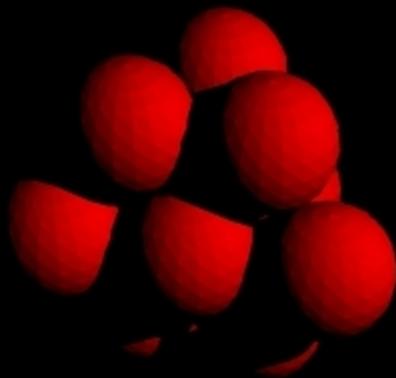
*Взгляд  
в микроскоп ...*



*Glance  
in a microcosm ...*



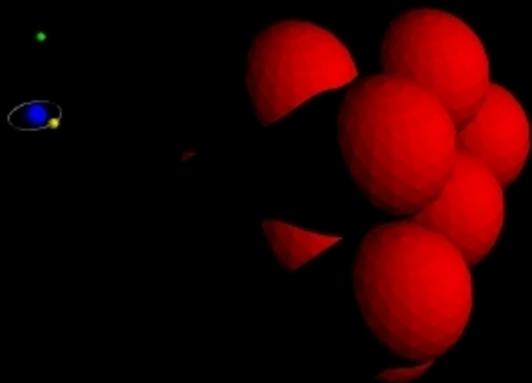
# PROTON



*Взгляд  
в микроскоп ...*



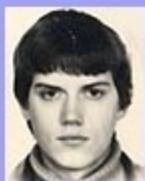
*Glance  
in a microcosm ...*



*Вместе  
в микрокосмос ...*



*Glance  
in a microcosm ...*



## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

Как известно, при  $\beta$ -распаде частиц, электрон **всегда** вылетает **только вместе** с  $\tilde{\nu}_e$ , а позитрон - вместе с  $\nu_e$ .

Также известно, что спектр энергий вышеуказанных вылетающих лептонов не хаотичный, а **плавный** и **попарно взаимосвязанный**.

Отсюда можно сделать первое предположение, что и внутри распавшейся частицы указанные лептоны были **попарно вместе**.

Возможно не только в момент распада, но и все предыдущее время.

Основным структурным элементом в

предлагаемой модели частиц является

орбитальный электрон с электронным

антинейтрино на орбите вокруг него.

В тексте он будет обозначен как  $(e^-\tilde{\nu}_e)$ .

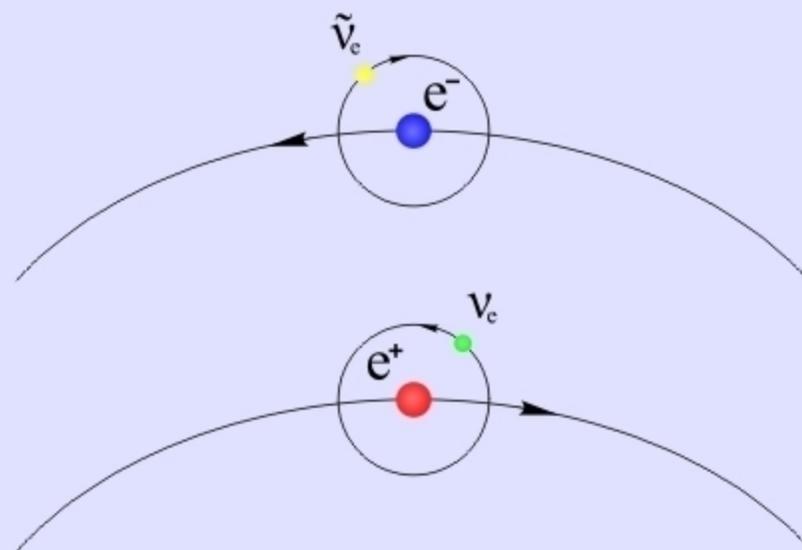
Ему соответствует основной структурный

антиэлемент, симметричный основному

элементу - орбитальный позитрон с

электронным нейтрино на орбите вокруг

него -  $(e^+\nu_e)$ .



Спин, как  $(e^-\tilde{\nu}_e)$ , так и  $(e^+\nu_e)$ , равен нулю.

Это следует из  $\beta$ -распада нейтрона и  $\pi^+$ -мезона, т.к. оставшиеся массивные частицы в результате распада не изменяют свой спин.

Внутри составной частицы обе пары лептонов ведут себя абсолютно одинаково.

Предполагается, что именно из  $(e^-\tilde{\nu}_e)$  и  $(e^+\nu_e)$ , как из кирпичиков, построены все составные частицы (т.е. частицы, что тяжелее лептонов).



## Наседкин Владимир

Вступление.

**Основные принципы.**

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

### Основные принципы, заложенные в данную модель:

- Частицы распадаются на частицы, из которых они состоят.
- Элементарные частицы рождаются и умирают только парами: частица-античастица.
- Орбитальное движение, есть основной принцип строения материи, и наблюдается на всех уровнях ее строения: от галактики, до атома, и ниже.
- Электрически заряженные лептоны удерживаются на своих орбитах электрическим полем, электрически нейтральные лептоны - гравитационным полем.
- **Максимальная скорость** электрона или позитрона, вылетающего при  $\beta$ -распаде частицы, равна его прежней орбитальной скорости.



## Наседкин Владимир

### Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

Спасибо, что нашли время и заглянули на мою страничку. :-)

Цель данного сайта - поделиться своими мыслями, узнать Ваше мнение.

Особенно интересно, если Вы - специалист по данной тематике.

На страницах сайта Вы не найдете обычных для "авторских" сайтов:

- критики современной физики (за единственным исключением - см. [Примечание](#)),

- каких-либо новых фундаментальных частиц типа "микролептонов",

- или новых взаимодействий вроде "универсальной энергии отталкивания".

Хотя по большому счету, я не против них. Но и не поддерживаю...

Вашему вниманию предлагается некоторая физическая модель - компоненты которой хорошо и давно известны.

Это **электроны, позитроны, нейтрино и антинейтрино**, взаимодействующие между собой

исключительно посредством **электромагнитного и гравитационного полей**.

Причем, возможно, что и поля эти можно оставить в классическом их понимании, как это было в начале 20-го века.

И что же здесь необычного, спросите Вы?

"Необычность" в том, по каким траекториям вышеуказанные лептоны движутся внутри частиц.

К сожалению, в предлагаемой модели-гипотезе практически отсутствует сколь-нибудь приличная [расчетная база](#).

Надеюсь на Вашу помощь в этом вопросе и готов разместить Ваши варианты и предложения на данном сайте.

Также буду очень признателен за поправки и замечания, как по тексту, так и по логике,

которые тут же будут учтены, авторы поправок и предложений - обозначены.

С уважением,  
Наседкин Владимир.

14 февраля 2006г.

## Наседкин Владимир

[Вступление.](#)

[Основные принципы.](#)

[Основной элемент.](#)



### **Периодические таблицы элементов.**

[Элементарные частицы.](#)

[Античастицы.](#)

[Поиск новых неоткрытых частиц.](#)

[Внутриядерное взаимодействие.](#)

[Фундаментальные взаимодействия.](#)

[Структура атомного ядра.](#)

[Модель нейтрона Резерфорда.](#)

[Арифметика.](#)

[Это можно не читать.](#)

[Некоторые общие выводы.](#)

[Об авторе.](#)

[Спонсоры.](#)

[Мнение читателей.](#)

[АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт \(PDF\).](#)

[Другие проекты & "На бедность".](#)

### Определение:

Лептоны - точечные бесструктурные частицы, абсолютно стабильные, электрически нейтральные или имеющие заряд "-1", со спином равным "h/2" и массой покоя не более 0,511 Мэв.

Лептоны - наилегчайшие из всех известных на сегодня частиц, в данной модели признаются элементарными.

Их всего три:

- Электрон  $e^-$ .
- Электронное нейтрино  $\nu_e$ .
- Мюонное нейтрино  $\nu_\mu$ .



Наседкин Владимир

Вступление.  
Основные принципы.  
Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

- Элементарные частицы.
- Античастицы.
- Поиск новых неоткрытых частиц.
- Внутриядерное взаимодействие.
- Фундаментальные взаимодействия.
- Структура атомного ядра.
- Модель нейтрона Резерфорда.
- Арифметика.
- Это можно не читать.
- Некоторые общие выводы.
- Об авторе.
- Спонсоры.
- Мнение читателей.
- АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).
- Другие проекты & "На бедность".

Определение:

Мезоны - сложные частицы, в которых  $e-v$  движутся вокруг общего центра. Мезон способен путем  $\beta$ -распада, а также аннигиляции орбитальных лептонов переходить в более легкий мезон или полностью распасться на лептоны и кванты полей.

Здесь:

- $\bullet$  -  $e-\bar{\nu}_e$
- $\bullet$  -  $e^+-nu_e$
- $\bullet$  -  $\bar{\nu}_\mu$

Основной вариант

Альтернатива

Почему именно так?

$\mu^0$  53,0847 Мэв  
Спин =  $h/2$

Полная энергия внешней  $e-v$  = 52,0627 Мэв  
Масса  $mc^2$  внешней  $e-v$  = 52,5737 Мэв  
Среднее время жизни = ??

Ожидаемые каналы распада:

$\gamma \bar{\nu}_\mu$	+ 53,09 Мэв	(~100,00 %)
$e^+ e^- \bar{\nu}_\mu$	+ 52,06 Мэв	(?? %)
positronium $\bar{\nu}_\mu$	+ 52,06 Мэв	(?? %)

$\mu^+$  105,6584 Мэв  
Спин =  $h/2$

Полная энергия внешней  $e-v$  = 52,0627 Мэв  
Масса  $mc^2$  внешней  $e-v$  = 52,5737 Мэв  
Среднее время жизни =  $2,2 \cdot 10^{-6} c$

Известные каналы распада:

$e^+ \bar{\nu}_e \bar{\nu}_\mu$	+ 105,15 Мэв	(~100,00 %)
$e^+ \bar{\nu}_e \bar{\nu}_\mu \gamma$	+ 105,15 Мэв	(1,40 %)
$e^+ e^- e^+ \bar{\nu}_e \bar{\nu}_\mu$	+ 104,13 Мэв	( $3,40 \cdot 10^{-5}$ %)

$\xi^0$  118,0207 Мэв  
Спин = 0

Полная энергия внешней  $e-v$  = 11,8513 Мэв  
Масса  $mc^2$  внешней  $e-v$  = 12,3623 Мэв  
Среднее время жизни = ??

Ожидаемые каналы распада:

$\gamma \gamma$	+ 118,02 Мэв	(~100,00 %)
$e^+ e^- \gamma$	+ 117,00 Мэв	(?? %)
$e^+ e^- e^+ e^-$	+ 115,98 Мэв	(?? %)
$e^+ e^-$	+ 117,00 Мэв	(?? %)
$\gamma$ positronium	+ 117,00 Мэв	(?? %)

$\xi^-$  130,3830 Мэв  
Спин = 0

Полная энергия внешней  $e-v$  = 11,8513 Мэв  
Масса  $mc^2$  внешней  $e-v$  = 12,3623 Мэв  
Среднее время жизни =  $2,4 \cdot 10^{-7} c??$

Ожидаемые каналы распада:

$e^- \bar{\nu}_e$	+ 129,87 Мэв	(?? %)
$e^- \bar{\nu}_e \gamma$	+ 129,87 Мэв	(?? %)
$\xi^0 e^- \bar{\nu}_e$	+ 11,85 Мэв	(?? %)
$e^- e^+ e^- \bar{\nu}_e$	+ 128,85 Мэв	(?? %)

$\pi^0$  134,9766 Мэв  
Спин = 0

Полная энергия внешней  $e-v$  = 4,0826 Мэв  
Масса  $mc^2$  внешней  $e-v$  = 4,5936 Мэв  
Среднее время жизни =  $8,4 \cdot 10^{-17} c$

Известные каналы распада:

$\gamma \gamma$	+ 134,98 Мэв	(98,80 %)
$e^+ e^- \gamma$	+ 133,95 Мэв	(1,20 %)
$e^+ e^- e^+ e^-$	+ 132,93 Мэв	( $3,14 \cdot 10^{-5}$ %)
$e^+ e^-$	+ 133,95 Мэв	( $6,20 \cdot 10^{-8}$ %)
$\gamma$ positronium	+ 133,95 Мэв	( $1,82 \cdot 10^{-9}$ %)

$\pi^+$  139,5702 Мэв  
Спин = 0

Полная энергия внешней  $e-v$  = 4,0826 Мэв  
Масса  $mc^2$  внешней  $e-v$  = 4,5936 Мэв  
Среднее время жизни =  $2,6 \cdot 10^{-8} c$

Известные каналы распада:

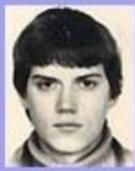
$\mu^+ \bar{\nu}_\mu$	+ 33,91 Мэв	(99,99 %)
$\mu^+ \bar{\nu}_\mu \gamma$	+ 33,91 Мэв	( $2,00 \cdot 10^{-4}$ %)
$e^+ \bar{\nu}_e$	+ 139,06 Мэв	( $1,23 \cdot 10^{-4}$ %)
$e^+ \bar{\nu}_e \gamma$	+ 139,06 Мэв	( $1,61 \cdot 10^{-7}$ %)
$\pi^0 e^+ \bar{\nu}_e$	+ 4,08 Мэв	( $1,03 \cdot 10^{-8}$ %)
$e^+ e^- e^+ \bar{\nu}_e$	+ 138,04 Мэв	( $3,20 \cdot 10^{-9}$ %)

и т.д. ...

и т.д. ...

Примечание:

- В таблице, под термином "Масса  $mc^2$  внешней  $e-v$ " понимается прирост массы покоя частицы за счет внешней  $e-v$ .
- Под термином "Полная энергия внешней  $e-v$ " понимается "чистая" энергия внешней  $e-v$ .  
Т.е. разница между "Массой  $mc^2$  внешней  $e-v$ " и массой покоя электрона (позитрона) равной 0,511 Мэв.
- Синим цветом выделены цифры и каналы распада, взятые из справочника "The 2003 Review of Particle Physics".
- В таблице только 3 частицы известные. 3 другие вычислены, но по идее должны существовать.
- Интересно отметить, что получившиеся энергии внешних  $e-v$  отдаленно напоминают формулу  $E=52/n^2$ , где n - номер орбиты, начиная с 1.
- Мезоны, расположенные в таблице ниже  $\pi^+$ , должны иметь близкую к нему массу покоя.
- $\bar{\nu}_\mu$ , входящее в состав мюононов, выглядит несколько нелогично, как "пятое колесо".  
И спин мюононов отличается от спинов остальных мезонов.  
В альтернативном варианте,  $\bar{\nu}_\mu$  смотрится более логично.



Наседкин Владимир

- Вступление.
- Основные принципы.
- Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

- Элементарные частицы.
- Античастицы.
- Поиск новых неоткрытых частиц.
- Внутриядерное взаимодействие.
- Фундаментальные взаимодействия.
- Структура атомного ядра.
- Модель нейтрона Резерфорда.
- Арифметика.
- Это можно не читать.
- Некоторые общие выводы.
- Об авторе.
- Спонсоры.
- Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).  
Другие проекты & "На бедность".

Определение:

Мезоны - сложные частицы, в которых  $(e-\nu)$  движутся вокруг общего центра. Мезон способен путем  $\beta$ -распада, а также аннигиляции орбитальных лептонов переходить в более легкий мезон или полностью распадаться на лептоны и кванты полей.

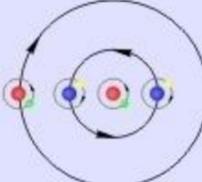
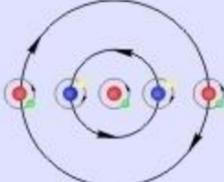
Основной вариант

Альтернатива

Почему именно так?

Здесь:

- $\bullet$  -  $(e-\bar{\nu}_e)$
- $\bullet$  -  $(e^+-\nu_e)$
- $\bullet$  -  $\bar{\nu}_\mu$

<p><math>\mu^+</math></p> <p>105,6584 Мэв Спин = <math>h/2</math></p>  <p>Среднее время жизни = <math>2,2 \cdot 10^{-6}c</math></p> <p><i>Известные каналы распада:</i></p> <table border="0"> <tr><td><math>e^+ \nu_e \bar{\nu}_\mu</math></td><td>+ 105,15 Мэв</td><td>(~100,00 %)</td></tr> <tr><td><math>e^+ \nu_e \bar{\nu}_\mu \gamma</math></td><td>+ 105,15 Мэв</td><td>(1,40 %)</td></tr> <tr><td><math>e^+ e^+ \nu_e \bar{\nu}_\mu</math></td><td>+ 104,13 Мэв</td><td><math>(3,40 \cdot 10^{-5} \%)</math></td></tr> </table>	$e^+ \nu_e \bar{\nu}_\mu$	+ 105,15 Мэв	(~100,00 %)	$e^+ \nu_e \bar{\nu}_\mu \gamma$	+ 105,15 Мэв	(1,40 %)	$e^+ e^+ \nu_e \bar{\nu}_\mu$	+ 104,13 Мэв	$(3,40 \cdot 10^{-5} \%)$	<p><math>\xi^0</math></p> <p>118,0207 Мэв Спин = 0</p>  <p>Полная энергия внешней <math>(e-\nu) = 11,8513</math> Мэв Масса <math>mc^2</math> внешней <math>(e-\nu) = 12,3623</math> Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><i>Ожидаемые каналы распада:</i></p> <table border="0"> <tr><td><math>\gamma \gamma</math></td><td>+ 118,02 Мэв</td><td>(~100,00 %)</td></tr> <tr><td><math>e^+ e^- \gamma</math></td><td>+ 117,00 Мэв</td><td>(?? %)</td></tr> <tr><td><math>e^+ e^- e^+ e^-</math></td><td>+ 115,98 Мэв</td><td>(?? %)</td></tr> <tr><td><math>e^+ e^-</math></td><td>+ 117,00 Мэв</td><td>(?? %)</td></tr> <tr><td><math>\gamma</math> positronium</td><td>+ 117,00 Мэв</td><td>(?? %)</td></tr> </table>	$\gamma \gamma$	+ 118,02 Мэв	(~100,00 %)	$e^+ e^- \gamma$	+ 117,00 Мэв	(?? %)	$e^+ e^- e^+ e^-$	+ 115,98 Мэв	(?? %)	$e^+ e^-$	+ 117,00 Мэв	(?? %)	$\gamma$ positronium	+ 117,00 Мэв	(?? %)	<p><math>\xi^-</math></p> <p>130,3830 Мэв Спин = 0</p>  <p>Полная энергия внешней <math>(e-\nu) = 11,8513</math> Мэв Масса <math>mc^2</math> внешней <math>(e-\nu) = 12,3623</math> Мэв Среднее время жизни = <math>2,4 \cdot 10^{-7}c??</math></p> <p><i>Ожидаемые каналы распада:</i></p> <table border="0"> <tr><td><math>e^- \bar{\nu}_e</math></td><td>+ 129,87 Мэв</td><td>(?? %)</td></tr> <tr><td><math>e^- \bar{\nu}_e \gamma</math></td><td>+ 129,87 Мэв</td><td>(?? %)</td></tr> <tr><td><math>\xi^0 e^- \bar{\nu}_e</math></td><td>+ 11,85 Мэв</td><td>(?? %)</td></tr> <tr><td><math>e^- e^+ e^- \bar{\nu}_e</math></td><td>+ 128,85 Мэв</td><td>(?? %)</td></tr> </table>	$e^- \bar{\nu}_e$	+ 129,87 Мэв	(?? %)	$e^- \bar{\nu}_e \gamma$	+ 129,87 Мэв	(?? %)	$\xi^0 e^- \bar{\nu}_e$	+ 11,85 Мэв	(?? %)	$e^- e^+ e^- \bar{\nu}_e$	+ 128,85 Мэв	(?? %)
$e^+ \nu_e \bar{\nu}_\mu$	+ 105,15 Мэв	(~100,00 %)																																				
$e^+ \nu_e \bar{\nu}_\mu \gamma$	+ 105,15 Мэв	(1,40 %)																																				
$e^+ e^+ \nu_e \bar{\nu}_\mu$	+ 104,13 Мэв	$(3,40 \cdot 10^{-5} \%)$																																				
$\gamma \gamma$	+ 118,02 Мэв	(~100,00 %)																																				
$e^+ e^- \gamma$	+ 117,00 Мэв	(?? %)																																				
$e^+ e^- e^+ e^-$	+ 115,98 Мэв	(?? %)																																				
$e^+ e^-$	+ 117,00 Мэв	(?? %)																																				
$\gamma$ positronium	+ 117,00 Мэв	(?? %)																																				
$e^- \bar{\nu}_e$	+ 129,87 Мэв	(?? %)																																				
$e^- \bar{\nu}_e \gamma$	+ 129,87 Мэв	(?? %)																																				
$\xi^0 e^- \bar{\nu}_e$	+ 11,85 Мэв	(?? %)																																				
$e^- e^+ e^- \bar{\nu}_e$	+ 128,85 Мэв	(?? %)																																				
<p><math>\pi^0</math></p> <p>134,9766 Мэв Спин = 0</p>  <p>Полная энергия внешней <math>(e-\nu) = 4,0826</math> Мэв Масса <math>mc^2</math> внешней <math>(e-\nu) = 4,5936</math> Мэв Среднее время жизни = <math>8,4 \cdot 10^{-17}c</math></p> <p><i>Известные каналы распада:</i></p> <table border="0"> <tr><td><math>\gamma \gamma</math></td><td>+ 134,98 Мэв</td><td>(98,80 %)</td></tr> <tr><td><math>e^+ e^- \gamma</math></td><td>+ 133,95 Мэв</td><td>(1,20 %)</td></tr> <tr><td><math>e^+ e^- e^+ e^-</math></td><td>+ 132,93 Мэв</td><td><math>(3,14 \cdot 10^{-5} \%)</math></td></tr> <tr><td><math>e^+ e^-</math></td><td>+ 133,95 Мэв</td><td><math>(6,20 \cdot 10^{-8} \%)</math></td></tr> <tr><td><math>\gamma</math> positronium</td><td>+ 133,95 Мэв</td><td><math>(1,82 \cdot 10^{-9} \%)</math></td></tr> </table>	$\gamma \gamma$	+ 134,98 Мэв	(98,80 %)	$e^+ e^- \gamma$	+ 133,95 Мэв	(1,20 %)	$e^+ e^- e^+ e^-$	+ 132,93 Мэв	$(3,14 \cdot 10^{-5} \%)$	$e^+ e^-$	+ 133,95 Мэв	$(6,20 \cdot 10^{-8} \%)$	$\gamma$ positronium	+ 133,95 Мэв	$(1,82 \cdot 10^{-9} \%)$	<p><math>\pi^+</math></p> <p>139,5702 Мэв Спин = 0</p>  <p>Полная энергия внешней <math>(e-\nu) = 4,0826</math> Мэв Масса <math>mc^2</math> внешней <math>(e-\nu) = 4,5936</math> Мэв Среднее время жизни = <math>2,6 \cdot 10^{-8}c</math></p> <p><i>Известные каналы распада:</i></p> <table border="0"> <tr><td><math>\mu^+ \nu_\mu</math></td><td>+ 33,91 Мэв</td><td>(99,99 %)</td></tr> <tr><td><math>\mu^+ \nu_\mu \gamma</math></td><td>+ 33,91 Мэв</td><td><math>(2,00 \cdot 10^{-4} \%)</math></td></tr> <tr><td><math>e^+ \nu_e</math></td><td>+ 139,06 Мэв</td><td><math>(1,23 \cdot 10^{-4} \%)</math></td></tr> <tr><td><math>e^+ \nu_e \gamma</math></td><td>+ 139,06 Мэв</td><td><math>(1,61 \cdot 10^{-7} \%)</math></td></tr> <tr><td><math>\pi^0 e^+ \nu_e</math></td><td>+ 4,08 Мэв</td><td><math>(1,03 \cdot 10^{-8} \%)</math></td></tr> <tr><td><math>e^+ e^+ e^- \nu_e</math></td><td>+ 138,04 Мэв</td><td><math>(3,20 \cdot 10^{-9} \%)</math></td></tr> </table>	$\mu^+ \nu_\mu$	+ 33,91 Мэв	(99,99 %)	$\mu^+ \nu_\mu \gamma$	+ 33,91 Мэв	$(2,00 \cdot 10^{-4} \%)$	$e^+ \nu_e$	+ 139,06 Мэв	$(1,23 \cdot 10^{-4} \%)$	$e^+ \nu_e \gamma$	+ 139,06 Мэв	$(1,61 \cdot 10^{-7} \%)$	$\pi^0 e^+ \nu_e$	+ 4,08 Мэв	$(1,03 \cdot 10^{-8} \%)$	$e^+ e^+ e^- \nu_e$	+ 138,04 Мэв	$(3,20 \cdot 10^{-9} \%)$				
$\gamma \gamma$	+ 134,98 Мэв	(98,80 %)																																				
$e^+ e^- \gamma$	+ 133,95 Мэв	(1,20 %)																																				
$e^+ e^- e^+ e^-$	+ 132,93 Мэв	$(3,14 \cdot 10^{-5} \%)$																																				
$e^+ e^-$	+ 133,95 Мэв	$(6,20 \cdot 10^{-8} \%)$																																				
$\gamma$ positronium	+ 133,95 Мэв	$(1,82 \cdot 10^{-9} \%)$																																				
$\mu^+ \nu_\mu$	+ 33,91 Мэв	(99,99 %)																																				
$\mu^+ \nu_\mu \gamma$	+ 33,91 Мэв	$(2,00 \cdot 10^{-4} \%)$																																				
$e^+ \nu_e$	+ 139,06 Мэв	$(1,23 \cdot 10^{-4} \%)$																																				
$e^+ \nu_e \gamma$	+ 139,06 Мэв	$(1,61 \cdot 10^{-7} \%)$																																				
$\pi^0 e^+ \nu_e$	+ 4,08 Мэв	$(1,03 \cdot 10^{-8} \%)$																																				
$e^+ e^+ e^- \nu_e$	+ 138,04 Мэв	$(3,20 \cdot 10^{-9} \%)$																																				
<p>и т.д. ...</p>	<p>и т.д. ...</p>																																					

Примечание:

- В таблице, под термином "Масса  $mc^2$  внешней  $(e-\nu)$ " понимается прирост массы покоя частицы за счет внешней  $(e-\nu)$ .
- Под термином "Полная энергия внешней  $(e-\nu)$ " понимается "чистая" энергия внешней  $(e-\nu)$ .  
Т.е. разница между "Массой  $mc^2$  внешней  $(e-\nu)$ " и массой покоя электрона (позитрона) равной 0,511 Мэв.
- Синим цветом выделены цифры и каналы распада, взятые из справочника "The 2003 Review of Particle Physics".
- В таблице только 3 частицы известные. 2 другие вычислены, но по идее должны существовать.
- Получившиеся энергии внешних  $(e-\nu)$ , также отдаленно напоминают формулу  $E=12/n^2$ , где n - номер орбиты, начиная с 1.
- Мезоны, расположенные в таблице ниже  $\pi^+$ , должны иметь близкую к нему массу покоя.
- Здесь  $\bar{\nu}_\mu$ , входящее в состав  $\mu^+$ , смотрится более-менее логично. В отличии от основного варианта.  
При этом, структура и местоположение  $\mu^+$  в данной таблице, очень напоминают структуру и расположение Водорода в таблице Д.И.Менделеева.

## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

## Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии &amp; сайт (PDF).

Другие проекты &amp; "На бедность".

Определение:

Мезоны - сложные частицы, в которых  $e^-v$  движутся вокруг общего центра. Мезон способен путем  $\beta$ -распада, а также аннигиляции орбитальных лептонов переходить в более легкий мезон или полностью распадаться на лептоны и кванты полей.

Основной вариантАльтернативаПочему именно так?

*Логическая цепочка следующая:*

1. Отберем из всех известных на сегодня частиц только те, которые распадаются только на лептоны или испытывают  $\beta$ -распад, в результате которого получается более легкая нестабильная частица, способная распадаться подобным же образом.

Таких частиц окажется всего три:  $\pi^+$ ,  $\pi^0$  и  $\mu^+$ .

2. При этом  $\pi^+$  распадается на  $\pi^0$  через  $\beta$ -распад. Отсюда можно предположить, что  $\pi^+$  это  $\pi^0$  с  $e^+v_e$  на внешней орбите.

Масса  $e^+v_e$  равна разнице масс  $\pi^+$  и  $\pi^0$ :  $139,5702 - 134,9766 = 4,5936$  Мэв.

3. Но заряженная  $e^+v_e$  не может вращаться вокруг эл. нейтральной частицы! Значит на внешней орбите находится не одна, а две  $e^+v_e$ . Энергии у них должны быть одинаковые и вращаться они должны вокруг отрицательно заряженной частицы. Я назвал ее  $\xi^-$ .

Вычитая из массы  $\pi^0$  массу второй  $e^+v_e$ , мы получим массу  $\xi^-$ :  $134,9766 - 4,5936 = 130,3830$  Мэв.

4. Частица  $\xi^-$  науке неизвестна и, следовательно, должна быть нестабильной. Следуя логике, ее отрицательный заряд должен быть обусловлен внешней уже  $e^-v_e$ . При ее  $\beta$ -распаде, должна получаться более легкая нейтральная частица. Я назвал ее  $\xi^0$ .

Поскольку науке также неизвестны нестабильные нейтральные частицы легче  $\pi^0$ , то частица  $\xi^0$  также должна быть нестабильной.

Что можно еще сказать о  $\xi^0$ ? На внешней орбите у нее должна находиться отрицательная  $e^-v_e$ , по той же причине, что и в  $\pi^0$  -  $e^+v_e$ . И "внутри"  $\xi^0$  должна быть более легкая положительно заряженная частица.

5. Что дальше? Посмотрим еще раз на распад  $\pi^+$ . Он способен распадаться не только на  $\pi^0$ , но и на  $\mu^+$ . Значит  $\mu^+$  также должен входить в состав  $\pi^+$ . А следовательно - и в состав  $\pi^0$ ,  $\xi^-$  и  $\xi^0$ . Является ли  $\mu^+$  той самой легкой положительной частицей (из п.4), что входит в состав  $\xi^0$  - пока неизвестно. Может быть, между  $\xi^0$  и  $\mu^+$  находятся еще несколько оболочек с  $e^+v_e$  и  $e^-v_e$ . А может и нет.

Пока предположено, что - нет. В таком случае, можно вычислить массу покоя  $\xi^0$ .

$\xi^0$  отличается от  $\mu^+$  на 2 внешние  $e^-v_e$  (и на мюонное нейтрино, но его мы сейчас не учитываем). Вычитая из массы  $\xi^0$  массу  $\mu^+$  и деля ее на 2, получим массу внешней  $e^-v_e$ :  $(130,3830 - 105,6584)/2 = 12,3623$  Мэв.

Стало быть, масса  $\xi^0$  будет равна:  $130,3830 - 12,3623 = 118,0207$  Мэв.

6. Теперь самое интересное -  $\mu^+$ .

На день создания данной таблицы мезонов (1985г.), распад  $\mu^+$  по последнему каналу еще не был известен науке. Тем не менее еще тогда я представил  $\mu^+$  именно с 2-мя  $e^+v_e$  на внешней орбите. Почему? Ведь судя по известным на то время каналам распада,  $\mu^+$  должен состоять из позитрона и двух типов нейтрино. Потому, что трудно представить, что такую огромную внутреннюю энергию  $\mu^+$  (105 Мэв, или 99,5% от массы  $\mu^+$ ) несут на себе 2 нейтрино с практически нулевой массой покоя.

Тем не менее сегодня, я решил представить и этот вариант строения  $\mu^+$  как альтернативный. Соответственно и остальные мезоны при этом будут выглядеть иначе.

7. Если  $\mu^+$  устроен так, как представлено в основном варианте, то должен существовать и  $\mu^0$ . Его масса покоя будет равна массе  $\mu^+$  за вычетом массы  $e^+v_e$ :  $105,6584 - 52,5737 = 53,0847$  Мэв.

## Наседкин Владимир



Вступление.  
Основные принципы.  
Основной элемент.

### Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.  
Античастицы.  
Поиск новых неоткрытых частиц.  
Внутриядерное взаимодействие.  
Фундаментальные взаимодействия.  
Структура атомного ядра.  
Модель нейтрона Резерфорда.  
Арифметика.  
Это можно не читать.  
Некоторые общие выводы.  
Об авторе.  
Спонсоры.  
Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).  
Другие проекты & "На бедность".

### Определение:

Каоны<sub>1</sub> - сложные частицы, в которых мезоны и антимезоны движутся по орбитам вокруг общего центра.

### Здесь:

● - π<sup>-</sup>  
● - π<sup>+</sup>

Каоны <sub>1</sub>	Каоны <sub>2</sub>	Каоны <sub>3</sub>	Каоны <sub>4</sub>	Почему именно так?																																																						
<p><b>?<sup>0</sup></b>      316,6236 Мэв Спин = 0</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>+</sup> = 37,4832 Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>+</sup> = 177,0534 Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><u>Ожидаемые каналы распада:</u> π<sup>+</sup> π<sup>-</sup> + 37,48 Мэв (?? %) π<sup>0</sup> π<sup>0</sup> + 46,67 Мэв (?? %) ... и т.д.</p>	<p><b>K<sup>+</sup></b>      493,6770 Мэв Спин = 0</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>+</sup> = 37,4832 Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>+</sup> = 177,0534 Мэв Среднее время жизни = 1,2·10<sup>-8</sup>с</p> <p><u>Известные каналы распада:</u></p> <table border="0"> <tr><td>μ<sup>+</sup> ν<sub>μ</sub></td><td>+ 388,02 Мэв</td><td>(63,43 %)</td></tr> <tr><td>π<sup>+</sup> π<sup>0</sup></td><td>+ 219,13 Мэв</td><td>(21,13 %)</td></tr> <tr><td>π<sup>+</sup> π<sup>+</sup> π<sup>-</sup></td><td>+ 74,97 Мэв</td><td>(5,58 %)</td></tr> <tr><td>π<sup>0</sup> e<sup>+</sup> ν<sub>e</sub></td><td>+ 358,19 Мэв</td><td>(4,87 %)</td></tr> <tr><td>π<sup>0</sup> μ<sup>+</sup> ν<sub>μ</sub></td><td>+ 253,04 Мэв</td><td>(3,27 %)</td></tr> <tr><td>π<sup>+</sup> π<sup>0</sup> π<sup>0</sup></td><td>+ 84,15 Мэв</td><td>(1,73 %)</td></tr> <tr><td>μ<sup>+</sup> ν<sub>μ</sub> γ</td><td>+ 388,02 Мэв</td><td>(5,50·10<sup>-3</sup> %)</td></tr> <tr><td>π<sup>+</sup> π<sup>0</sup> γ</td><td>+ 219,13 Мэв</td><td>(2,75·10<sup>-4</sup> %)</td></tr> <tr><td>π<sup>0</sup> e<sup>+</sup> ν<sub>e</sub> γ</td><td>+ 358,19 Мэв</td><td>(2,65·10<sup>-4</sup> %)</td></tr> <tr><td>π<sup>+</sup> π<sup>+</sup> π<sup>-</sup> γ</td><td>+ 74,97 Мэв</td><td>(1,04·10<sup>-4</sup> %)</td></tr> <tr><td>π<sup>+</sup> π<sup>-</sup> e<sup>+</sup> ν<sub>e</sub></td><td>+ 214,03 Мэв</td><td>(4,08·10<sup>-5</sup> %)</td></tr> <tr><td>π<sup>0</sup> π<sup>0</sup> e<sup>+</sup> ν<sub>e</sub></td><td>+ 223,21 Мэв</td><td>(2,10·10<sup>-5</sup> %)</td></tr> <tr><td>e<sup>+</sup> ν<sub>e</sub></td><td>+ 493,17 Мэв</td><td>(1,55·10<sup>-5</sup> %)</td></tr> <tr><td>π<sup>+</sup> π<sup>-</sup> μ<sup>+</sup> ν<sub>μ</sub></td><td>+ 108,88 Мэв</td><td>(1,40·10<sup>-5</sup> %)</td></tr> <tr><td>π<sup>+</sup> π<sup>0</sup> π<sup>0</sup> γ</td><td>+ 84,15 Мэв</td><td>(7,40·10<sup>-6</sup> %)</td></tr> <tr><td>π<sup>+</sup> γ γ</td><td>+ 354,11 Мэв</td><td>(1,10·10<sup>-6</sup> %)</td></tr> <tr><td>μ<sup>+</sup> ν<sub>μ</sub> e<sup>+</sup> e<sup>-</sup></td><td>+ 387,00 Мэв</td><td>(1,30·10<sup>-7</sup> %)</td></tr> <tr><td>e<sup>+</sup> ν<sub>e</sub> e<sup>+</sup> e<sup>-</sup></td><td>+ 492,14 Мэв</td><td>(3,10·10<sup>-8</sup> %)</td></tr> </table>	μ <sup>+</sup> ν <sub>μ</sub>	+ 388,02 Мэв	(63,43 %)	π <sup>+</sup> π <sup>0</sup>	+ 219,13 Мэв	(21,13 %)	π <sup>+</sup> π <sup>+</sup> π <sup>-</sup>	+ 74,97 Мэв	(5,58 %)	π <sup>0</sup> e <sup>+</sup> ν <sub>e</sub>	+ 358,19 Мэв	(4,87 %)	π <sup>0</sup> μ <sup>+</sup> ν <sub>μ</sub>	+ 253,04 Мэв	(3,27 %)	π <sup>+</sup> π <sup>0</sup> π <sup>0</sup>	+ 84,15 Мэв	(1,73 %)	μ <sup>+</sup> ν <sub>μ</sub> γ	+ 388,02 Мэв	(5,50·10 <sup>-3</sup> %)	π <sup>+</sup> π <sup>0</sup> γ	+ 219,13 Мэв	(2,75·10 <sup>-4</sup> %)	π <sup>0</sup> e <sup>+</sup> ν <sub>e</sub> γ	+ 358,19 Мэв	(2,65·10 <sup>-4</sup> %)	π <sup>+</sup> π <sup>+</sup> π <sup>-</sup> γ	+ 74,97 Мэв	(1,04·10 <sup>-4</sup> %)	π <sup>+</sup> π <sup>-</sup> e <sup>+</sup> ν <sub>e</sub>	+ 214,03 Мэв	(4,08·10 <sup>-5</sup> %)	π <sup>0</sup> π <sup>0</sup> e <sup>+</sup> ν <sub>e</sub>	+ 223,21 Мэв	(2,10·10 <sup>-5</sup> %)	e <sup>+</sup> ν <sub>e</sub>	+ 493,17 Мэв	(1,55·10 <sup>-5</sup> %)	π <sup>+</sup> π <sup>-</sup> μ <sup>+</sup> ν <sub>μ</sub>	+ 108,88 Мэв	(1,40·10 <sup>-5</sup> %)	π <sup>+</sup> π <sup>0</sup> π <sup>0</sup> γ	+ 84,15 Мэв	(7,40·10 <sup>-6</sup> %)	π <sup>+</sup> γ γ	+ 354,11 Мэв	(1,10·10 <sup>-6</sup> %)	μ <sup>+</sup> ν <sub>μ</sub> e <sup>+</sup> e <sup>-</sup>	+ 387,00 Мэв	(1,30·10 <sup>-7</sup> %)	e <sup>+</sup> ν <sub>e</sub> e <sup>+</sup> e <sup>-</sup>	+ 492,14 Мэв	(3,10·10 <sup>-8</sup> %)	<p><b>?<sup>0</sup></b>      [633,25-670,73] Мэв Спин = 0</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = [0-37,48] Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = [139,57-177,05] Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><u>Ожидаемые каналы распада:</u> K<sup>+</sup> π<sup>-</sup> + [0-37,48] Мэв (?? %) π<sup>+</sup> π<sup>+</sup> π<sup>-</sup> π<sup>-</sup> + [74,97-112,45] Мэв (?? %) π<sup>+</sup> π<sup>-</sup> π<sup>0</sup> π<sup>0</sup> + [84,15-121,64] Мэв (?? %) π<sup>0</sup> π<sup>0</sup> π<sup>0</sup> π<sup>0</sup> + [93,34-130,82] Мэв (?? %) ... и т.д.</p>	<p><b>?<sup>-</sup></b>      [772,82-847,78] Мэв Спин = 0</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = [0-37,48] Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = [139,57-177,05] Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><u>Ожидаемые каналы распада:</u> ?<sup>0</sup> π<sup>-</sup> + [0-37,48] Мэв (?? %) K<sup>+</sup> π<sup>-</sup> π<sup>-</sup> + [0-74,97] Мэв (?? %) π<sup>+</sup> π<sup>+</sup> π<sup>-</sup> π<sup>-</sup> π<sup>-</sup> + [74,97-149,94] Мэв (?? %) π<sup>+</sup> π<sup>-</sup> π<sup>-</sup> π<sup>0</sup> π<sup>0</sup> + [84,15-159,12] Мэв (?? %) ... и т.д.</p>	
μ <sup>+</sup> ν <sub>μ</sub>	+ 388,02 Мэв	(63,43 %)																																																								
π <sup>+</sup> π <sup>0</sup>	+ 219,13 Мэв	(21,13 %)																																																								
π <sup>+</sup> π <sup>+</sup> π <sup>-</sup>	+ 74,97 Мэв	(5,58 %)																																																								
π <sup>0</sup> e <sup>+</sup> ν <sub>e</sub>	+ 358,19 Мэв	(4,87 %)																																																								
π <sup>0</sup> μ <sup>+</sup> ν <sub>μ</sub>	+ 253,04 Мэв	(3,27 %)																																																								
π <sup>+</sup> π <sup>0</sup> π <sup>0</sup>	+ 84,15 Мэв	(1,73 %)																																																								
μ <sup>+</sup> ν <sub>μ</sub> γ	+ 388,02 Мэв	(5,50·10 <sup>-3</sup> %)																																																								
π <sup>+</sup> π <sup>0</sup> γ	+ 219,13 Мэв	(2,75·10 <sup>-4</sup> %)																																																								
π <sup>0</sup> e <sup>+</sup> ν <sub>e</sub> γ	+ 358,19 Мэв	(2,65·10 <sup>-4</sup> %)																																																								
π <sup>+</sup> π <sup>+</sup> π <sup>-</sup> γ	+ 74,97 Мэв	(1,04·10 <sup>-4</sup> %)																																																								
π <sup>+</sup> π <sup>-</sup> e <sup>+</sup> ν <sub>e</sub>	+ 214,03 Мэв	(4,08·10 <sup>-5</sup> %)																																																								
π <sup>0</sup> π <sup>0</sup> e <sup>+</sup> ν <sub>e</sub>	+ 223,21 Мэв	(2,10·10 <sup>-5</sup> %)																																																								
e <sup>+</sup> ν <sub>e</sub>	+ 493,17 Мэв	(1,55·10 <sup>-5</sup> %)																																																								
π <sup>+</sup> π <sup>-</sup> μ <sup>+</sup> ν <sub>μ</sub>	+ 108,88 Мэв	(1,40·10 <sup>-5</sup> %)																																																								
π <sup>+</sup> π <sup>0</sup> π <sup>0</sup> γ	+ 84,15 Мэв	(7,40·10 <sup>-6</sup> %)																																																								
π <sup>+</sup> γ γ	+ 354,11 Мэв	(1,10·10 <sup>-6</sup> %)																																																								
μ <sup>+</sup> ν <sub>μ</sub> e <sup>+</sup> e <sup>-</sup>	+ 387,00 Мэв	(1,30·10 <sup>-7</sup> %)																																																								
e <sup>+</sup> ν <sub>e</sub> e <sup>+</sup> e <sup>-</sup>	+ 492,14 Мэв	(3,10·10 <sup>-8</sup> %)																																																								
и т.д. ...	и т.д. ...																																																									

### Примечание:

1. В таблице, под термином "Масса mc<sup>2</sup> внешнего π" понимается прирост массы покоя частицы за счет внешнего π.
2. Под термином "Полная энергия внешнего π" понимается "чистая" энергия внешнего π.  
Т.е. разница между "Массой mc<sup>2</sup> внешнего π" и массой покоя π равной 139,5702 Мэв.
3. Синим цветом выделены цифры и каналы распада, взятые из справочника ["The 2003 Review of Particle Physics"](#).
4. В таблице только 1 частица известна. 3 другие вычислены, но по идее могут существовать.



## Наседкин Владимир

- Вступление.
- Основные принципы.
- Основной элемент.

### Периодические таблицы элементов.

- Элементарные частицы.
- Античастицы.
- Поиск новых неоткрытых частиц.
- Внутриядерное взаимодействие.
- Фундаментальные взаимодействия.
- Структура атомного ядра.
- Модель нейтрона Резерфорда.
- Арифметика.
- Это можно не читать.
- Некоторые общие выводы.
- Об авторе.
- Спонсоры.
- Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).  
 Другие проекты & "На бедность".

### Определение:

Каоны<sub>2</sub> - сложные частицы, в которых мезоны соединены между собой с помощью взаимодействия, подобного внутриядерному.

#### Каоны<sub>1</sub>

#### Каоны<sub>2</sub>

#### Каоны<sub>3</sub>

#### Каоны<sub>4</sub>

#### Почему именно так?

### Здесь:

- $\pi^+\pi^-$
- $\pi^+\pi^+\pi^-$
- и т.д.

Каоны <sub>1</sub>	Каоны <sub>2</sub>	Каоны <sub>3</sub>	Каоны <sub>4</sub>	Почему именно так?	и т.д. ...
<p><math>?^+</math> [4,60-274,55] Мэв Спин = ??</p> <p>Общий дефект масс = [0-269,95] Мэв                      Удельный дефект масс <math>\pi</math> = [0-134,97] Мэв                      Энергия вращения центральных <math>\pi</math> = ?? Мэв                      Среднее время жизни = ??</p> <p><u>Ожидаемые каналы распада:</u> ??</p>	<p><math>?^+</math> [6,64-409,52] Мэв Спин = ??</p> <p>Общий дефект масс = [0-402,88] Мэв                      Удельный дефект масс <math>\pi</math> = [0-134,29] Мэв                      Энергия вращения центральных <math>\pi</math> = ?? Мэв                      Среднее время жизни = ??</p> <p><u>Ожидаемые каналы распада:</u> ??</p>	<p><math>?^+</math> [8,69-544,50] Мэв Спин = ??</p> <p>Общий дефект масс = [0-535,81] Мэв                      Удельный дефект масс <math>\pi</math> = [0-133,95] Мэв                      Энергия вращения центральных <math>\pi</math> = ?? Мэв                      Среднее время жизни = ??</p> <p><u>Ожидаемые каналы распада:</u> ??</p>	<p><math>?^+</math> [10,73-679,48] Мэв Спин = ??</p> <p>Общий дефект масс = [0-668,75] Мэв                      Удельный дефект масс <math>\pi</math> = [0-133,75] Мэв                      Энергия вращения центральных <math>\pi</math> = ?? Мэв                      Среднее время жизни = ??</p> <p><u>Ожидаемые каналы распада:</u> ??</p>		

### Примечание:

1. Пионы возможно имеют собственное вращение вокруг общего центра масс.
2. Из известных частиц, к данному классу должен относиться протон, с количеством пионов от 6 до 13.



Наседин Владимир

- Вступление.
- Основные принципы.
- Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

- Элементарные частицы.
- Античастицы.
- Поиск новых неоткрытых частиц.
- Внутриядерное взаимодействие.
- Фундаментальные взаимодействия.
- Структура атомного ядра.
- Модель нейтрона Резерфорда.
- Арифметика.
- Это можно не читать.
- Некоторые общие выводы.
- Об авторе.
- Спонсоры.
- Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).  
Другие проекты & "На бедность".

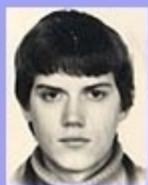
Определение:

Каоны<sub>3</sub> - сложные частицы, в которых часть мезонов и антимезонов движется по орбитам вокруг общего центра, другая часть мезонов соединена между собой взаимодействием, подобному внутриядерному.

Каоны <sub>1</sub>	Каоны <sub>2</sub>	Каоны <sub>3</sub>	Каоны <sub>4</sub>	Почему именно так?	
<p><b>Здесь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● - π<sup>-</sup></li> <li>● - π<sup>+</sup></li> <li>● - π<sup>0</sup></li> <li>● - π<sup>+</sup>π<sup>-</sup></li> <li>● - π<sup>0</sup>π<sup>0</sup></li> <li>и т.д.</li> </ul>	<p><b>K<sup>0</sup></b></p> <p>497,672 Мэв Спин = 0</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Общий дефект масс = [0-269,95] Мэв Удельный дефект масс π = [0-134,97] Мэв Энергия вращения центральных π = ?? Мэв Среднее время жизни K<sub>s</sub><sup>0</sup> = 8,9·10<sup>-11</sup>с Среднее время жизни K<sub>L</sub><sup>0</sup> = 5,2·10<sup>-8</sup>с</p> <p><b>Известные каналы распада:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>π<sup>+</sup>π<sup>-</sup> + 218,53 Мэв (68,60%)</li> <li>π<sup>0</sup>π<sup>0</sup> + 227,72 Мэв (31,40%)</li> <li>π<sup>+</sup>π<sup>-</sup>γ + 218,53 Мэв (1,78·10<sup>-3</sup>%)</li> <li>π<sup>0</sup>π<sup>0</sup>γ + 357,59 Мэв (7,20·10<sup>-3</sup>%)</li> <li>π<sup>+</sup>π<sup>-</sup>e<sup>+</sup>e<sup>-</sup> + 217,51 Мэв (4,50·10<sup>-3</sup>%)</li> <li>γγ + 497,67 Мэв (2,50·10<sup>-6</sup>%)</li> <li>π<sup>+</sup>π<sup>-</sup>π<sup>0</sup> + 83,56 Мэв (3,20·10<sup>-7</sup>%)</li> <li>...</li> </ul>	<p><b>η</b></p> <p>547,300 Мэв Спин = 0</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Общий дефект масс = [0-402,88] Мэв Удельный дефект масс π = [0-134,29] Мэв Энергия вращения центральных π = ?? Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><b>Известные каналы распада:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>γγ + 547,30 Мэв (39,43%)</li> <li>π<sup>0</sup>π<sup>0</sup>π<sup>0</sup> + 142,37 Мэв (32,51%)</li> <li>π<sup>+</sup>π<sup>-</sup>π<sup>0</sup> + 133,18 Мэв (22,60%)</li> <li>π<sup>+</sup>π<sup>-</sup>γ + 268,16 Мэв (4,68%)</li> <li>e<sup>+</sup>e<sup>-</sup>γ + 546,28 Мэв (6,00·10<sup>-3</sup>%)</li> <li>μ<sup>+</sup>μ<sup>-</sup>γ + 335,98 Мэв (3,10·10<sup>-4</sup>%)</li> <li>π<sup>+</sup>π<sup>-</sup>e<sup>+</sup>e<sup>-</sup> + 267,14 Мэв (4,00·10<sup>-4</sup>%)</li> <li>π<sup>0</sup>γγ + 412,32 Мэв (7,20·10<sup>-4</sup>%)</li> <li>μ<sup>+</sup>μ<sup>-</sup> + 335,98 Мэв (5,80·10<sup>-6</sup>%)</li> </ul>	<p><b>?<sup>0</sup></b></p> <p>[&gt;148,26] Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Общий дефект масс = [0-535,81] Мэв Удельный дефект масс π = [0-133,95] Мэв Энергия вращения центральных π = ?? Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><b>Ожидаемые каналы распада:</b></p> <p>??</p>	<p><b>ω</b></p> <p>782,57 Мэв Спин = h</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Общий дефект масс = [0-668,75] Мэв Удельный дефект масс π = [0-133,75] Мэв Энергия вращения центральных π = ?? Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><b>Известные каналы распада:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>π<sup>+</sup>π<sup>-</sup>π<sup>0</sup> + 368,45 Мэв (89,10%)</li> <li>π<sup>0</sup>γ + 647,59 Мэв (8,70%)</li> <li>π<sup>+</sup>π<sup>-</sup> + 503,43 Мэв (1,70%)</li> <li>ηγ + 235,27 Мэв (6,50·10<sup>-4</sup>%)</li> <li>π<sup>0</sup>e<sup>+</sup>e<sup>-</sup> + 646,57 Мэв (5,90·10<sup>-4</sup>%)</li> <li>π<sup>0</sup>μ<sup>+</sup>μ<sup>-</sup> + 436,28 Мэв (9,60·10<sup>-5</sup>%)</li> <li>μ<sup>+</sup>μ<sup>-</sup> + 571,25 Мэв (9,00·10<sup>-5</sup>%)</li> <li>π<sup>0</sup>π<sup>0</sup>γ + 512,62 Мэв (7,80·10<sup>-5</sup>%)</li> <li>e<sup>+</sup>e<sup>-</sup> + 781,55 Мэв (6,95·10<sup>-5</sup>%)</li> </ul>	и т.д. ...
	<p><b>?<sup>-</sup></b></p> <p>[&gt;283,74] Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Общий дефект масс = [0-269,95] Мэв Удельный дефект масс π = [0-134,97] Мэв Энергия вращения центральных π = ?? Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><b>Ожидаемые каналы распада:</b></p> <p>??</p>	<p><b>?<sup>-</sup></b></p> <p>[&gt;285,78] Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Общий дефект масс = [0-402,88] Мэв Удельный дефект масс π = [0-134,29] Мэв Энергия вращения центральных π = ?? Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><b>Ожидаемые каналы распада:</b></p> <p>??</p>	<p><b>?<sup>-</sup></b></p> <p>[&gt;287,83] Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Общий дефект масс = [0-535,81] Мэв Удельный дефект масс π = [0-133,95] Мэв Энергия вращения центральных π = ?? Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><b>Ожидаемые каналы распада:</b></p> <p>??</p>	<p><b>?<sup>-</sup></b></p> <p>[&gt;289,87] Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Общий дефект масс = [0-668,75] Мэв Удельный дефект масс π = [0-133,75] Мэв Энергия вращения центральных π = ?? Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><b>Ожидаемые каналы распада:</b></p> <p>??</p>	и т.д. ...
	<p><b>?<sup>0</sup></b></p> <p>[&gt;423,31] Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Общий дефект масс = [0-269,95] Мэв Удельный дефект масс π = [0-134,97] Мэв Энергия вращения центральных π = ?? Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><b>Ожидаемые каналы распада:</b></p> <p>??</p>	<p><b>ρ</b></p> <p>771,10 Мэв Спин = h</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Общий дефект масс = [0-402,88] Мэв Удельный дефект масс π = [0-134,29] Мэв Энергия вращения центральных π = ?? Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><b>Известные каналы распада:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>π<sup>0</sup>π<sup>0</sup> + 501,15 Мэв (~100,00%)</li> <li>π<sup>+</sup>π<sup>-</sup>γ + 491,96 Мэв (9,90·10<sup>-3</sup>%)</li> <li>π<sup>0</sup>γ + 636,12 Мэв (7,90·10<sup>-4</sup>%)</li> <li>ηγ + 223,80 Мэв (3,80·10<sup>-4</sup>%)</li> <li>π<sup>0</sup>π<sup>0</sup>γ + 501,15 Мэв (4,80·10<sup>-3</sup>%)</li> <li>μ<sup>+</sup>μ<sup>-</sup> + 559,78 Мэв (4,60·10<sup>-3</sup>%)</li> <li>e<sup>+</sup>e<sup>-</sup> + 770,08 Мэв (4,54·10<sup>-3</sup>%)</li> <li>π<sup>+</sup>π<sup>-</sup>π<sup>+</sup>π<sup>-</sup> + 212,82 Мэв (1,80·10<sup>-3</sup>%)</li> </ul>	<p><b>?<sup>0</sup></b></p> <p>[&gt;427,40] Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Общий дефект масс = [0-535,81] Мэв Удельный дефект масс π = [0-133,95] Мэв Энергия вращения центральных π = ?? Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><b>Ожидаемые каналы распада:</b></p> <p>??</p>	<p><b>η'</b></p> <p>957,78 Мэв Спин = 0</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Общий дефект масс = [0-668,75] Мэв Удельный дефект масс π = [0-133,75] Мэв Энергия вращения центральных π = ?? Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><b>Известные каналы распада:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ηπ<sup>+</sup>π<sup>-</sup> + 131,34 Мэв (44,30%)</li> <li>ργ + 186,68 Мэв (29,50%)</li> <li>ηπ<sup>0</sup>π<sup>0</sup> + 140,53 Мэв (20,90%)</li> <li>ωγ + 175,21 Мэв (3,03%)</li> <li>γγ + 957,78 Мэв (2,12%)</li> <li>π<sup>0</sup>π<sup>0</sup>π<sup>0</sup> + 552,85 Мэв (1,53·10<sup>-3</sup>%)</li> <li>μ<sup>+</sup>μ<sup>-</sup>γ + 746,46 Мэв (1,04·10<sup>-4</sup>%)</li> </ul>	и т.д. ...
	<p><b>?<sup>+</sup></b></p> <p>[&gt;562,88] Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Общий дефект масс = [0-269,95] Мэв Удельный дефект масс π = [0-134,97] Мэв Энергия вращения центральных π = ?? Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><b>Ожидаемые каналы распада:</b></p> <p>??</p>	<p><b>?<sup>+</sup></b></p> <p>[&gt;564,92] Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Общий дефект масс = [0-402,88] Мэв Удельный дефект масс π = [0-134,29] Мэв Энергия вращения центральных π = ?? Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><b>Ожидаемые каналы распада:</b></p> <p>??</p>	<p><b>?<sup>+</sup></b></p> <p>[&gt;566,97] Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Общий дефект масс = [0-535,81] Мэв Удельный дефект масс π = [0-133,95] Мэв Энергия вращения центральных π = ?? Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><b>Ожидаемые каналы распада:</b></p> <p>??</p>	<p><b>?<sup>+</sup></b></p> <p>[&gt;569,01] Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Масса mc<sup>2</sup> внешнего π<sup>-</sup> = ?? Мэв Общий дефект масс = [0-668,75] Мэв Удельный дефект масс π = [0-133,75] Мэв Энергия вращения центральных π = ?? Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><b>Ожидаемые каналы распада:</b></p> <p>??</p>	и т.д. ...

Примечание:

- В таблице, под термином "Масса mc<sup>2</sup> внешнего π" понимается прирост массы покоя частицы за счет внешнего π.
  - Под термином "Полная энергия внешнего π" понимается "чистая" энергия внешнего π. Т.е. разница между "Массой mc<sup>2</sup> внешнего π" и массой покоя π равной 139,5702 Мэв.
  - Синим цветом выделены цифры и каналы распада, взятые из справочника "The 2003 Review of Particle Physics".
  - В таблице только 5 частиц известны. Остальные по идее могут существовать.
  - Центральные пионы вполне возможно имеют собственное вращение. Если это так, то разное время жизни для одной и той же частицы K<sup>0</sup>, может быть вызвано различным направлением вращения центральных пионов - совпадает с орбитальным пионом или противоположно ему. По идее, и остальные частицы в этой таблице также должны иметь "двойное" время жизни.
  - Очень похоже, что третья частица в первом ряду таблицы - это частица f<sub>0</sub>(600). Но данных о ней очень мало.
  - Судя по каналам распада частицы η', она должна быть в 3-ем ряду и 4-ой колонке таблицы (как и показано). В то же время, массу частицы в данной ячейке можно вычислить через массы других частиц этой таблицы:
    - Прибавив к массе ω разницу масс ρ и η, мы получим 1006,37 Мэв.
    - Или, что то же самое, прибавив к массе ρ разницу масс ω и η, мы получим те же 1006,37 Мэв.
 Но масса η' равна 957,78 Мэв, что на 48,59 Мэв меньше.
  - Очень похоже, что **разница масс частиц соседних колонок составляет ~50 Мэв**. Эта цифра "всплывает" в 3-х местах:
    - Разница между массами η и K<sup>0</sup>.
    - Разница между массами f<sub>0</sub>(600) и η (с учетом п.4 Примечания).
 - В пункте 5 данного Примечания.
- Если это так, то получается, что:
- большая часть массы π<sup>-</sup> уходит на "дефект масс",
  - ω и η' будут не в 4-ой, а в 8-ой и 7-ой колонке соответственно (с учетом п.5 Примечания).



Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

Определение:

Каоны<sub>4</sub> - сложные частицы, в которых и мезоны и антимезоны соединены между собой с помощью взаимодействия, подобного внутриядерному, и при этом вращаются по орбите вокруг общего центра масс.

Здесь:

- $\pi^+\pi^0$
- $\pi^+\pi^+\pi^0$
- и т.д.
- $\pi^-\bar{\pi}^0$
- $\pi^-\bar{\pi}^0\bar{\pi}^0$
- и т.д.

	Каоны <sub>1</sub>	Каоны <sub>2</sub>	Каоны <sub>3</sub>	Каоны <sub>4</sub>	Почему именно так?	
	<p>?? Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия орбитальных <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Полная энергия орбитальных <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><u>Ожидаемые каналы распада:</u> ??</p>	<p>?? Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия орбитальных <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Полная энергия орбитальных <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><u>Ожидаемые каналы распада:</u> ??</p>	<p>?? Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия орбитальных <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Полная энергия орбитальных <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><u>Ожидаемые каналы распада:</u> ??</p>	<p>?? Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия орбитальных <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Полная энергия орбитальных <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><u>Ожидаемые каналы распада:</u> ??</p>	<p>?? Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия орбитальных <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Полная энергия орбитальных <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><u>Ожидаемые каналы распада:</u> ??</p>	<p>и т.д. ...</p>
	<p>?? Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия орбитальных <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Полная энергия орбитальных <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><u>Ожидаемые каналы распада:</u> ??</p>	<p>?? Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия орбитальных <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Полная энергия орбитальных <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><u>Ожидаемые каналы распада:</u> ??</p>	<p>?? Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия орбитальных <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Полная энергия орбитальных <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><u>Ожидаемые каналы распада:</u> ??</p>	<p>?? Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия орбитальных <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Полная энергия орбитальных <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><u>Ожидаемые каналы распада:</u> ??</p>	<p>?? Мэв Спин = ??</p> <p>Полная энергия орбитальных <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Полная энергия орбитальных <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Удельный дефект масс <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^-\bar{\pi}^0 = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi^+\pi^0 = ??</math> Мэв Среднее время жизни = ??</p> <p><u>Ожидаемые каналы распада:</u> ??</p>	<p>и т.д. ...</p>
	и т.д. ...	и т.д. ...				

Примечание:

1. Пионы и антипионы возможно имеют собственное вращение вокруг своих общих центров масс.

## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.



## Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии &amp; сайт (PDF).

Другие проекты &amp; "На бедность".

Определение:

Каоны - сложные частицы, состоящие из мезонов и антимезонов.

Каоны<sub>1</sub>Каоны<sub>2</sub>Каоны<sub>3</sub>Каоны<sub>4</sub>

## Почему именно так?

*Логическая цепочка следующая:*

1. Из оставшихся частиц отберем те, которые распадаются на мезоны, как самые тяжелые частицы.

Таких частиц окажется шесть:  $K^+$ ,  $K^0$ ,  $\eta$ ,  $\omega$ ,  $\rho$  и  $\eta'$ .

2. Здесь и далее, **основной для нас канал распада частицы - канал с наименьшим энерговыделением.**

Все остальные каналы ее распада можно рассматривать как сложный распад, в котором наряду с основным происходит одновременный распад одной или нескольких составляющих ее частиц.

3. Судя по каналам распада вышеуказанных частиц, они не могут иметь одинаковое строение. Часть из них состоит только из заряженных пионов, другая часть содержит также и нейтральные пионы.

4. К первой группе (Каонам<sub>1</sub>) отнесем частицу, распадающуюся только на заряженные пионы:  $K^+$ .

Внутри частицы, разноименно заряженные пионы не могут соприкоснуться. Поэтому они должны быть орбитальными. Всего их три. Масса орбитального  $\pi^+$  будет равна:  $(493,6770 - 139,5702)/2 = 177,0534$  Мэв. Вычитая из нее массу покоя  $\pi^+$ , получим полную энергию орбитального пиона:  $177,0534 - 139,5702 = 37,4832$  Мэв.

При расчете параметров остальных частиц таблицы, исходилось из того, что пионы на одной и той же орбите должны иметь одинаковые параметры.

И то, что энергия пиона на более высокой орбите должна быть меньше энергии пиона на нижележащей орбите (по аналогии со строением мезонов).

5. К третьей группе (Каонам<sub>3</sub>) отнесем частицы, распадающиеся на заряженные и нейтральные пионы:  $K^0$ ,  $\eta$ ,  $\omega$ ,  $\rho$  и  $\eta'$ .

Частица  $\rho$  отнесена к этому классу частиц по двум причинам. Во-первых, в таблице Каонов<sub>1</sub> для нее нет подходящей ячейки (с нужной массой). Во-вторых, один из каналов ее распада говорит о том, что она способна распадаться на  $\eta$ .

Все частицы распределены по ячейкам таблицы, исходя из их каналов распада.

Если учесть замечания, изложенные в Примечании к таблице (пп.5 и 6), то частицы  $\omega$  и  $\eta'$  возможно следует расположить немного иначе.

6. Вторая группа (Каонов<sub>2</sub>) создана исходя из строения Каонов<sub>3</sub>.

Т.е. если есть частицы с орбитальными пионами, то по идее могут быть и частицы без оных.

7. Четвертая группа (Каонов<sub>4</sub>) создана как логическое продолжение первых трех.

**Наседкин Владимир**

Вступление.  
Основные принципы.  
Основной элемент.

**Периодические таблицы элементов.**  
Элементарные частицы.  
Античастицы.  
Поиск новых неоткрытых частиц.  
Внутриядерное взаимодействие.  
Фундаментальные взаимодействия.  
Структура атомного ядра.  
Модель нейтрона Резерфорда.  
Арифметика.  
Это можно не читать.  
Некоторые общие выводы.  
Об авторе.  
Спонсоры.  
Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).  
Другие проекты & "На бедность".

Определение:

Нуклоны - сложные частицы, состоящие из мезонов и лептонов.

Нуклоны не образуют собственный класс частиц.  
Протон похоже относится к частицам класса Каоны, нейтрон - к Бариянам.

Здесь:  
● -  $e^- \nu_e$   
● -  $p$

**n**

939,56533 Мэв  
Спин =  $h/2$

Полная энергия внешней  $e^- \nu_e = 0,78233$  Мэв  
Масса  $m_{e^- \nu_e} = 1,29333$  Мэв  
Среднее время жизни = 885,7с

Известные каналы распада:  
 $p e^- \bar{\nu}_e + 0,78$  Мэв (100,00 %)

Здесь:  
●● -  $\pi^+ \pi^+$   
●●● -  $\pi^+ \pi^+ \pi^+$   
и т.д.

<p><b>Вариант 1</b></p> <p><b>p</b></p> <p>938,27200 Мэв Спин = <math>h/2</math></p> <p>Общий дефект масс = ?? Мэв Удельный дефект масс <math>\pi = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi = ??</math> Мэв Среднее время жизни <math>&gt; 1,6 \cdot 10^{25}</math> лет</p> <p><u>Известные каналы распада:</u> нет таковых.</p>	<p><b>Вариант 2</b></p> <p><b>p</b></p> <p>938,27200 Мэв Спин = <math>h/2</math></p> <p>Общий дефект масс = ?? Мэв Удельный дефект масс <math>\pi = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi = ??</math> Мэв Среднее время жизни <math>&gt; 1,6 \cdot 10^{25}</math> лет</p> <p><u>Известные каналы распада:</u> нет таковых.</p>	<p><b>Вариант 3</b></p> <p><b>p</b></p> <p>938,27200 Мэв Спин = <math>h/2</math></p> <p>Общий дефект масс = ?? Мэв Удельный дефект масс <math>\pi = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi = ??</math> Мэв Среднее время жизни <math>&gt; 1,6 \cdot 10^{25}</math> лет</p> <p><u>Известные каналы распада:</u> нет таковых.</p>
<p><b>Вариант 4</b></p> <p><b>p</b></p> <p>938,27200 Мэв Спин = <math>h/2</math></p> <p>Общий дефект масс = ?? Мэв Удельный дефект масс <math>\pi = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi = ??</math> Мэв Среднее время жизни <math>&gt; 1,6 \cdot 10^{25}</math> лет</p> <p><u>Известные каналы распада:</u> нет таковых.</p>	<p><b>Вариант 5</b></p> <p><b>p</b></p> <p>938,27200 Мэв Спин = <math>h/2</math></p> <p>Общий дефект масс = ?? Мэв Удельный дефект масс <math>\pi = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi = ??</math> Мэв Среднее время жизни <math>&gt; 1,6 \cdot 10^{25}</math> лет</p> <p><u>Известные каналы распада:</u> нет таковых.</p>	<p><b>Вариант 6</b></p> <p><b>p</b></p> <p>938,27200 Мэв Спин = <math>h/2</math></p> <p>Общий дефект масс = ?? Мэв Удельный дефект масс <math>\pi = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi = ??</math> Мэв Среднее время жизни <math>&gt; 1,6 \cdot 10^{25}</math> лет</p> <p><u>Известные каналы распада:</u> нет таковых.</p>
<p><b>Вариант 7</b></p> <p><b>p</b></p> <p>938,27200 Мэв Спин = <math>h/2</math></p> <p>Общий дефект масс = ?? Мэв Удельный дефект масс <math>\pi = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi = ??</math> Мэв Среднее время жизни <math>&gt; 1,6 \cdot 10^{25}</math> лет</p> <p><u>Известные каналы распада:</u> нет таковых.</p>	<p><b>Вариант 8</b></p> <p><b>p</b></p> <p>938,27200 Мэв Спин = <math>h/2</math></p> <p>Общий дефект масс = ?? Мэв Удельный дефект масс <math>\pi = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi = ??</math> Мэв Среднее время жизни <math>&gt; 1,6 \cdot 10^{25}</math> лет</p> <p><u>Известные каналы распада:</u> нет таковых.</p>	<p><b>Вариант 9</b></p> <p><b>p</b></p> <p>938,27200 Мэв Спин = <math>h/2</math></p> <p>Общий дефект масс = ?? Мэв Удельный дефект масс <math>\pi = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi = ??</math> Мэв Среднее время жизни <math>&gt; 1,6 \cdot 10^{25}</math> лет</p> <p><u>Известные каналы распада:</u> нет таковых.</p>
<p><b>Вариант 10</b></p> <p><b>p</b></p> <p>938,27200 Мэв Спин = <math>h/2</math></p> <p>Общий дефект масс = ?? Мэв Удельный дефект масс <math>\pi = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi = ??</math> Мэв Среднее время жизни <math>&gt; 1,6 \cdot 10^{25}</math> лет</p> <p><u>Известные каналы распада:</u> нет таковых.</p>	<p><b>Вариант 11</b></p> <p><b>p</b></p> <p>938,27200 Мэв Спин = <math>h/2</math></p> <p>Общий дефект масс = ?? Мэв Удельный дефект масс <math>\pi = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi = ??</math> Мэв Среднее время жизни <math>&gt; 1,6 \cdot 10^{25}</math> лет</p> <p><u>Известные каналы распада:</u> нет таковых.</p>	<p><b>Вариант 12</b></p> <p><b>p</b></p> <p>938,27200 Мэв Спин = <math>h/2</math></p> <p>Общий дефект масс = ?? Мэв Удельный дефект масс <math>\pi = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi = ??</math> Мэв Среднее время жизни <math>&gt; 1,6 \cdot 10^{25}</math> лет</p> <p><u>Известные каналы распада:</u> нет таковых.</p>
<p><b>Вариант 13</b></p> <p><b>p</b></p> <p>938,27200 Мэв Спин = <math>h/2</math></p> <p>Общий дефект масс = ?? Мэв Удельный дефект масс <math>\pi = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi = ??</math> Мэв Среднее время жизни <math>&gt; 1,6 \cdot 10^{25}</math> лет</p> <p><u>Известные каналы распада:</u> нет таковых.</p>	<p><b>Вариант 14</b></p> <p><b>p</b></p> <p>938,27200 Мэв Спин = <math>h/2</math></p> <p>Общий дефект масс = ?? Мэв Удельный дефект масс <math>\pi = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi = ??</math> Мэв Среднее время жизни <math>&gt; 1,6 \cdot 10^{25}</math> лет</p> <p><u>Известные каналы распада:</u> нет таковых.</p>	<p><b>Вариант 15</b></p> <p><b>p</b></p> <p>938,27200 Мэв Спин = <math>h/2</math></p> <p>Общий дефект масс = ?? Мэв Удельный дефект масс <math>\pi = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi = ??</math> Мэв Среднее время жизни <math>&gt; 1,6 \cdot 10^{25}</math> лет</p> <p><u>Известные каналы распада:</u> нет таковых.</p>
<p><b>Вариант 16</b></p> <p><b>p</b></p> <p>938,27200 Мэв Спин = <math>h/2</math></p> <p>Общий дефект масс = ?? Мэв Удельный дефект масс <math>\pi = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi = ??</math> Мэв Среднее время жизни <math>&gt; 1,6 \cdot 10^{25}</math> лет</p> <p><u>Известные каналы распада:</u> нет таковых.</p>		<p><b>Вариант 17</b></p> <p><b>p</b></p> <p>938,27200 Мэв Спин = <math>h/2</math></p> <p>Общий дефект масс = ?? Мэв Удельный дефект масс <math>\pi = ??</math> Мэв Энергия вращения <math>\pi = ??</math> Мэв Среднее время жизни <math>&gt; 1,6 \cdot 10^{25}</math> лет</p> <p><u>Известные каналы распада:</u> нет таковых.</p>

Какой из этих вариантов соответствует настоящему протону, пока трудно сказать.  
Мне "нравятся" варианты 1, 12 (более близкие к "шарику") и 16 (тетраэдр, как известно, самая "прочная" геометрическая фигура).  
Вариант 12 также выглядит очень "прочно". Именно он, на мой взгляд, имеет наибольшую вероятность оказаться протоном.  
Собственно, и 20 лет назад я считал практически также ...  
Варианты 15 и 17 хоть и близки к "шарику", но маловероятны - слишком массивны.

Примечание:

- В таблице, под термином "Масса  $m_{e^- \nu_e}$  внешней  $e^- \nu_e$ " понимается прирост массы покоя частицы за счет внешней  $e^- \nu_e$ .
- Под термином "Полная энергия внешней  $e^- \nu_e$ " понимается "чистая" энергия внешней  $e^- \nu_e$ .  
Т.е. разница между "Массой  $m_{e^- \nu_e}$  внешней  $e^- \nu_e$ " и массой покоя электрона (позитрона) равной 0,511 Мэв.
- Синим цветом выделены цифры и каналы распада, взятые из справочника "The 2003 Review of Particle Physics".
- Если анимация протона в нижней таблице не отображается, на компьютере необходимо установить программу @ FLASH Macromedia.
- Из всех возможных вариантов строения протона, выбраны модели с количеством пионов от 6 до 13.  
При этом выбраны только симметричные модели, с радиусом протона не превышающим 2-х диаметров пиона.
- Вариант 17 является модификацией варианта 15, в котором верхний слой пионов повернут в своей плоскости на 60 градусов относительно нижнего.
- В вариантах 1 и 4 - всего 6 пионов, и сумма их масс заметно меньше массы протона.  
Здесь предполагается, что недостающая масса покоя протона образуется за счет его собственного вращения.
- Возможно, протон состоит из одного  $\xi^+$  и остальных -  $\pi^+$ .

## Наседкин Владимир

[Вступление.](#)

[Основные принципы.](#)

[Основной элемент.](#)



### **Периодические таблицы элементов.**

[Элементарные частицы.](#)

[Античастицы.](#)

[Поиск новых неоткрытых частиц.](#)

[Внутриядерное взаимодействие.](#)

[Фундаментальные взаимодействия.](#)

[Структура атомного ядра.](#)

[Модель нейтрона Резерфорда.](#)

[Арифметика.](#)

[Это можно не читать.](#)

[Некоторые общие выводы.](#)

[Об авторе.](#)

[Спонсоры.](#)

[Мнение читателей.](#)

[АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт \(PDF\).](#)

[Другие проекты & "На бедность".](#)

### Определение:

Барions - сложные частицы, состоящие из протонов, мезонов и лептонов.

Барions не образуют собственный класс частиц.

Учитывая **прочность протона**, Барions просто **не могут распасться ниже протонов**.

У **протона** пока слишком много вариантов строения, поэтому пока нет смысла сейчас приводить таблицу с Барionsами.



## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

**Периодические таблицы элементов.**

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

В периодических таблицах указана только малая толика известных и предполагаемых частиц. Причем, только **самые легкие** из них.

В таблицах Каонов, частицы построены на основе пионов. Но в их составе могут быть и **другие мезоны**.

Кроме того, в таблицах не указан целый класс частиц, который должен располагаться сразу за Каонами. Поскольку часть известных частиц способны распадаться **сразу на несколько каонов**. Таблица с ними не приведена, т.к. свойства указанных частиц пока еще крайне не определены. Точно неизвестны даже их массы.

*Можно попробовать сравнить мир микрочастиц с миром химических элементов и молекул:*

- Мезоны, Каоны<sub>1</sub> и Каоны<sub>3</sub> чем-то напоминают **атомы в целом**.

- Каоны<sub>2</sub> очень похожи на **атомные ядра**. Причем, если среди ядер существует множество стабильных вариантов (хим.элементы), то среди данных каонов есть только одна стабильная частица - протон.

- Каоны<sub>4</sub> аналогии не имеют.

- Все остальные, более тяжелые, частицы (включая не указанные в таблицах Гипероны) подобны **химическим молекулам и соединениям**, которых также может быть **бесконечное множество**.



## Наседкин Владимир

[Вступление.](#)

[Основные принципы.](#)

[Основной элемент.](#)

### [Периодические таблицы элементов.](#)

[Элементарные частицы.](#)

[Античастицы.](#)

[Поиск новых неоткрытых частиц.](#)

[Внутриядерное взаимодействие.](#)

[Фундаментальные взаимодействия.](#)

[Структура атомного ядра.](#)

[Модель нейтрона Резерфорда.](#)

[Арифметика.](#)

[Это можно не читать.](#)

[Некоторые общие выводы.](#)

[Об авторе.](#)

[Спонсоры.](#)

[Мнение читателей.](#)

[АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт \(PDF\).](#)

[Другие проекты & "На бедность".](#)

Время жизни как самих частиц, так и их составляющих, настолько ничтожно мало (за редким исключением), что невольно возникает вопрос: "Что, собственно, можно считать частицей, а что нет?"

Представим, что две противоположно электрически заряженные частицы движутся в пространстве в направлении друг друга, но их траектории не пересекаются.

На некотором близком расстоянии, их траектории начнут искривляться, и далее, как говорится, будут варианты:

- Частицы разойдутся, изменив свое первоначальное направление движения.

Если они прошли крайне близко друг от друга, можно ли считать, что образовалась нестабильная частица, пусть даже на мгновение?

- Частицы совершат один или несколько оборотов вокруг друг друга, прежде чем разлетятся.

Будет ли это частицей?

- Частицы совершат много оборотов вокруг друг друга, прежде чем разлетятся.

Тут, собственно, без вопросов. Перед нами - частица. Пусть и нестабильная.

Есть предложение принять следующее определение частицы, как таковой:

#### Определение:

Частица есть некоторое образование составляющих ее движущихся частиц, которые способны спустя некоторое время принять свое прежнее взаиморасположение в пространстве.

Т.е., если одна частица совершила **полный оборот** вокруг другой, то образовалась некоторая новая частица, состоящая из первых двух.

Для двух частиц с близкими массами, это будет двойной оборот вокруг общего центра масс.

Если же частицы разлетелись, не успев завершить полный оборот,

то это - нечто промежуточное между частицей и просто движением.



## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

**Элементарные частицы.**

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

### Определение:

Элементарными частицами являются частицы, не способные распадаться на более легкие частицы ни при каких условиях.

Элементарными частицами являются только **лептоны**.

Все остальные частицы являются составными и распадаются либо самостоятельно, либо при внешнем воздействии, в конечном счете, на лептоны.



## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

**Античастицы.**

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

Любой частице имеющей массу покоя, в природе соответствует ее античастица.

При этом они имеют одинаковые:

- Массу покоя,
- Физический размер,
- Величину электрического заряда противоположной полярности,
- Величину магнитного момента,
- Величину спина,
- Среднее время жизни.

Античастицы для элементарных частиц (т.е. для лептонов):

Частица	Античастица
Электрон $e^-$ .	Позитрон $e^+$ .
Электронное нейтрино $\nu_e$ .	Электронное антинейтрино $\bar{\nu}_e$ .
Мюонное нейтрино $\nu_\mu$ .	Мюонное антинейтрино $\bar{\nu}_\mu$ .

Античастицы для составных частиц:

Чтобы получить античастицу, соответствующую составной частице, в последней достаточно заменить все лептоны на антилептоны и изменить направление их орбитального движения на противоположное.



## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

**Поиск новых неоткрытых частиц.**

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

В приведенных выше [периодических таблицах](#), большая часть частиц неизвестна. Почему же до сих пор они не были открыты?

На мой взгляд, причина - в свойствах частиц и современных методах их поиска.

Например, внешние свойства нейтральных [Мезонов](#) одинаковы, и их массы покоя также очень близки (за исключением массы  $\mu$ ).

Различить их в эксперименте должно быть очень трудно. Особенно, если учесть, что при распаде они полностью "сгорают" или распадаются на одни и те же лептоны.

Для частиц, что тяжелее мезонов, определяющим должен стать **фактор времени** - времени жизни составляющих их частиц.

Если, к примеру, время жизни орбитальной частицы менее времени необходимого для ее полного оборота по орбите, то частица в принципе [не сможет состояться](#).

Возможно, большинство частиц класса [Каоны](#) - именно такие "частицы".

Я думаю, что сегодня **упор в экспериментах** с частицами надо делать не на наращивание их энергии взаимодействия, а на **создание приборов**, способных **предельно детально** "показывать" распад и взаимодействие **каждой частицы в отдельности**.

Энергия взаимодействия при этом должна быть по возможности **предельно низкой**.

Особенно интересно было бы подсчитать количество пионов (мезонов), образующихся при распаде каждого отдельного протона.

**Спровоцировать распад протона** вероятно можно столкновением его с потоком электронов определенной энергии при одновременном воздействии сильного магнитного поля.

Т.е. такой прибор должен уметь излучать отдельный протон низкой энергии внутри некоторого канала, созданного сильным магнитным полем.

Навстречу которому излучается плотный поток электронов низкой энергии.

Данное магнитное поле по идее должно "развернуть" протон в пространстве по отношению к пучку электронов, равно как и "упорядочить" движение составляющих его орбитальных лептонов.

Скорость протона может быть почти "нулевой", например - 1 м/с. Задача протонной пушки - доставить единичный протон в нужное время в нужную точку (место наблюдения).

Именно в этот момент протон должен встретиться со встречным пучком электронов.

Энергия электронов подбирается такой, чтобы они смогли проникнуть внутрь протона и скомпангировать с входящими в его состав позитронами.

По логике, даже еденичная реакция аннигиляции пары  $e^- - e^+$  внутри протона, должна привести к его распаду.

И конечно самое главное - это та часть прибора, которая сможет **детально отразить** процесс распада протона.

Это однозначно должна быть не искровая и не пузырьковая камеры...

А нечто более "тонкое", более точное. Возможно, это будет сочетание лазера и какого-нибудь электромагнитного эффекта.

Если данный эксперимент будет успешным, то мы не только узнаем **точное строение протона**, но и получим практически  **неисчерпаемый источник энергии**.

Такую "фотонную электростанцию" можно будет построить, даже если не получится создать вторую часть прибора - "визуальную" камеру, самую сложную часть прибора.

Примечание:

Возможно, все три известные на сегодня типа нейтрино, являются **одной и той же частицей**.

[Эксперимент по регистрации  \$\nu\_\mu\$](#) , на мой взгляд, проведен крайне некорректно. В данной установке, сразу после участка, где рождались предположительно  $\nu_\mu$ ,

обязательно должна была присутствовать **сильная магнитная отклоняющая система**. С тем, чтобы в детектор не попали электрически заряженные частицы - продукты распада пионов.

Иначе, результат эксперимента можно истолковать и как прохождение мюонов через всю стальную преграду и попадание их в детектор. Как бы невероятно на первый взгляд это не звучало...

Тем не менее, в данной модели показаны 2 типа нейтрино:  $\nu_e$  и  $\nu_\mu$ .

Я надеюсь, что со временем, данный эксперимент будет проведен более корректно. И не удивлюсь, если в нем  $\nu_\mu$  **не будет обнаружено**.

Если окажется, что  $\nu_\mu$  не существует, то необходимо будет заново (более жестко) провести эксперименты и по обнаружению третьего типа нейтрино - тау-нейтрино.



## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

**Внутриядерное взаимодействие.**

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

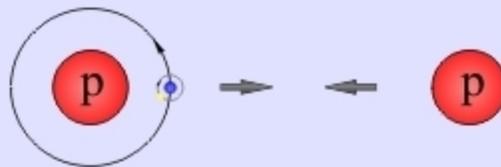
Спонсоры.

Мнение читателей.

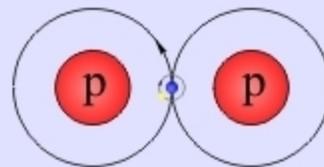
АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

Поскольку в нашей модели нейтрон подобен мини-атому водорода, их свойства должны быть также схожими. Так, сближаясь с протоном,



нейтрон должен начать поляризоваться, и на некотором расстоянии от протона, его  $e-\bar{\nu}_e$  перейдет на их общую орбиту.



Т.е. вступит с ним в донорно-акцепторную связь, известную из химии.

Определить, где здесь нейтрон, а где протон - теперь невозможно.

Собственно, перед нами ядро дейтерия.

Добавляя теперь нейтроны и протоны, можно получить все известные ядра атомов.

Дефицит, равно как и избыток  $e-\bar{\nu}_e$ , экранирующих близкорасположенные в ядре протоны, должен сказываться на прочности ядра, и оно будет стремиться к их некоторому оптимальному соотношению путем того, или иного типа распада.

Подобное представление ядерного взаимодействия должно обеспечить:

- короткодействие ядерных сил (типа Ван-Дер-Ваальсовых между атомами);
- нецентральный характер ядерных сил;
- относительную зарядовую независимость ядерных сил (протон-нейтрон, нейтрон-нейтрон);
- насыщение ядерных сил.

И два слова об энергетике.

Как известно, энергия связи нуклонов в ядре может достигать 8,7 Мэв/нуклон.

Энергия орбитальной  $e-\bar{\nu}_e$  в нейтроне равна всего 0,78 Мэв. Т.е. на порядок меньше.

Как быть?

На мой взгляд, единственным приличным источником энергии в ядерном взаимодействии может служить **спин-спиновое взаимодействие протонов**.

Т.е., при ядерном взаимодействии, протоны теряют часть своей кинетической энергии вращения.



## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

**Фундаментальные взаимодействия.**

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

Фундаментальными взаимодействиями в данной модели признаются только два:

- Электромагнитное.
- Гравитационное.

Так называемые "слабое взаимодействие" и "сильное взаимодействие" являются **вторичными**:

- "Слабым взаимодействием" можно назвать орбитальное движение  $e-v$  и их последующий  $\beta$ -распад.
- "Сильным взаимодействием" можно назвать **донорно-акцепторное** взаимодействие орбитальных  $e-v$  плюс одновременное спин-спиновое взаимодействие центральных частиц. Например, нуклонов в атомном ядре или пионов в протоне.



## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

**Фундаментальные взаимодействия.**

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

На каждом уровне строения материи преобладает только одно фундаментальное взаимодействие. Причем, с явно выраженной симметрией:



## Наседкин Владимир



Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии &amp; сайт (PDF).

Другие проекты &amp; "На бедность".

Учитывая схему внутриядерного взаимодействия нуклонов, атомное ядро можно представить состоящим из шариков-нуклонов одинакового размера, равного размеру нейтрона.

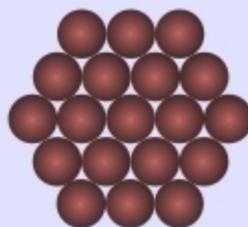
Поскольку внутри ядра свойства нейтронов и протонов уравниваются и все они одинаково взаимно притягиваются, ядро должно представлять из себя сферу с максимально плотной упаковкой нуклонов.

В геометрии данная 3-х мерная упаковка шаров давно известна, и называется - **ромбоэдральной**.

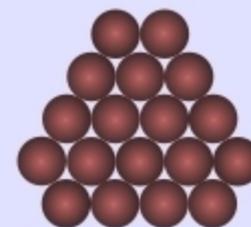
В ней каждый шар соприкасается сразу с 12-тью соседними.

Получается она путем последовательного наложения друг на друга слоев из наиплотнейших плоских упаковок шаров, которые можно изобразить:

так:



или так:



При этом, при наложении, каждый новый слой смещается таким образом, чтобы его шары попали в углубления нижнего слоя.

Обратите внимание, что смещение возможно двойное. Благодаря этому, у ромбоэдральной упаковки есть интересное свойство:

- если смещение от слоя к слою будет повторяться однотипно, то мы получим кристаллическую решетку.

- если хаотично, то получится некристаллическая упаковка, но все равно - также наиплотнейшая из всех возможных.

Формула зависимости размера ядра от количества нуклонов в нем при ромбоэдральной упаковке имеет вид:

$$R = a \sqrt[3]{\frac{3}{4\pi\sqrt{2}}} \sqrt[3]{A}$$

Где:

R - радиус ядра;

a - расстояние между центрами соседних шаров-нуклонов;

A - количество нуклонов.

Если в формулу подставить размер нейтрона, то формула в точности совпадет с известными полуэмпирическими.

Согласно этой формуле, самый тяжелый на сегодня химический элемент **Uuh** (атомный номер 116, атомная масса 292) имеет в диаметре всего 7,3 нуклона.

## Наседкин Владимир



Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

**Структура атомного ядра.**

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

Поскольку только тяжелые ядра способны распадаться путем деления, можно предположить, что ядра имеют **собственное вращение**, причем со значительной скоростью. В этом случае, деление именно тяжелых ядер, в отличии от легких, можно было бы объяснить центробежными силами.

Еще раз посмотрите на [два рисунка на странице "Статичное ядро"](#). Если накладывать эти слои последовательно друг на друга, то ось вращения (ядра) пройдет часть слоев через центр центральных шаров (левый рисунок), другие слои она пройдет через центр равнобедренного треугольника, образованного шарами в центре (правый рисунок). Получается интересная вещь: **ядро** с одной стороны - практически **твердое тело**, с другой стороны, все его **нуклоны** - как бы **вращаются по своим "орбитам"**.

Добавляя по одному нуклону, мы получаем новые ядра, и при этом заполняем внешние орбиты.

Естественно, что ядра с полностью заполненными орбитами (т.е. симметричные), должны быть наиболее устойчивыми (прочными).

Собственно, эта зависимость и наблюдается на известных графиках зависимости удельной энергии связи нуклонов от их количества в ядре.

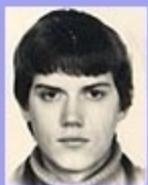
Причем на них хорошо видно, что амплитуда постепенно затухает с увеличением массивности ядра.

Самым прочным ядром из всех существующих, должно быть ядро гелия (за исключением ядра водорода :-)). Его 4 нуклона образуют правильный тетраэдр.

Как известно - это самая прочная 3-х мерная геометрическая фигура.

Возможно, именно поэтому, тяжелые ядра при распаде испускают именно альфа-частицу, а не какую-либо другую.

Что-то еще по ядрам можно поглядеть здесь: [\(стр.6-стр.18\)](#)



## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

**Модель нейтрона Резерфорда.**

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

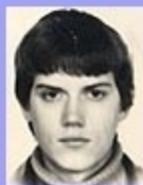
Еще в 1920 году Резерфорд предложил строение нейтрона в виде протона и близко расположенного **орбитального электрона**.

Сам нейтрон, как известно, был открыт только в 1932 году, т.е. через 12 лет.

Такое представление нейтрона предопределяло и протонно-электронную модель ядра атома.

Однако от модели Резерфорда тогда же пришлось отказаться, т.к. она противоречила достоверным фактам:

- Величина спина многих атомных ядер не равнялась сумме величин спинов предположительно входящих в его состав протонов и электронов. Для примера приводилось ядро Бериллия, состоящее из 9 нуклонов и имеющее заряд +4. По протонно-электронной модели, ядро должно состоять из 9 протонов и 5 электронов. Суммарный спин ядра, состоящего из 14 частиц со спином равным  $\hbar/2$ , должен быть целым. В действительности же спин этого ядра полуцелый и равен  $3/2\hbar$ .
- Если бы в состав ядра атома входили электроны, то магнитные моменты ядер имели бы величины порядка электронного магнетона Бора. В действительности же они примерно в 2000 раз меньше.



## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

**Модель нейтрона Резерфорда.**

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

I. В нашей модели нейтрон состоит не из 2-х, а из **3-х частиц**:

- протона,
- орбитального электрона,
- и орбитального электронного антинейтрино.

При этом, все три частицы имеют полуцелый спин.

Поскольку, как известно, спин любого ядра можно получить из спинов составляющих его протонов и нейтронов, то нам достаточно выразить спин нейтрона через спины 3-х составляющих его частиц.

Например, один из возможных вариантов:  $((h - h/2) - (h - h/2)) + h/2 = h/2$ .

Здесь последовательно:

- Орбитальный момент электрона =  $h$ ,
- Спиновой момент электрона =  $h/2$ ,
- Орбитальный момент электронного антинейтрино =  $h$ ,
- Спиновой момент электронного антинейтрино =  $h/2$ ,
- Спиновой момент протона =  $h/2$ ,
- Результат: Спиновой момент нейтрона =  $h/2$ .

II. Обратите внимание на скорость орбитальных лептонов.

Простая арифметика показывает, что чем ниже орбита, тем выше должна быть скорость орбитального тела. В нашем случае - лептонов.

И на орбитах ниже  $10^{-15}$ м (размер нейтрона) скорость орбитальных лептонов должна приближаться к **скорости света**.

Высокая скорость электрона на орбите должна создавать заметный **орбитальный магнитный момент**,

который и **способен скомпенсировать** собственный магнитный момент орбитального электрона, равный магнетону Бора.



## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

**Арифметика.**

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

Вступление

Расчетные формулы

Результаты расчетов

Прежде всего, я должен отметить, что все формулы, приведенные в этом разделе, **могут оказаться неверными**. Но это никак не должно отразиться на модели, представленной на данном сайте.

Поскольку модель построена не на формулах, а на известных каналах распада частиц, на логике и наглядности.

Согласен, что примененные здесь формулы крайне примитивны и абсолютно противоречат современной физике. Но, тем не менее, есть интересные совпадения, которые они дают.

Повторюсь, я буду рад любым Вашим вариантам расчетов, и готов разместить их на этом сайте, с указанием их авторов и датой их размещения.

Цель данного раздела - **оценить**, "впишется" ли рассчитанная орбита в габариты частицы. И если да, то при каких условиях. А также, если получится, оценить размеры самой  $e-v$ .



**Наседкин Владимир**

- Вступление.
- Основные принципы.
- Основной элемент.

- Периодические таблицы элементов.
- Элементарные частицы.
- Античастицы.
- Поиск новых неоткрытых частиц.
- Внутриядерное взаимодействие.
- Фундаментальные взаимодействия.
- Структура атомного ядра.
- Модель нейтрона Резерфорда.
- Арифметика.**
- Это можно не читать.
- Некоторые общие выводы.
- Об авторе.
- Спонсоры.
- Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).  
 Другие проекты & "На бедность".

Задача сводится к расчету параметров орбит орбитальных лептонов:

- Радиуса орбит лептонов.
- Линейной и радиальной скорости лептонов на орбите.
- Энергии орбитальных лептонов.

Причем в случае **Мезонов** и **нейтрона**, рассчитав радиус орбиты внешней **(e-v)**, мы тем самым вычислим их размер.

1. Расчет радиуса орбиты.

В расчетах, мы будем исходить из того, что **лептоны** точечноподобны и внутри частиц взаимодействуют между собой **исключительно** посредством электромагнитного и гравитационного полей. Причем, в классическом их понимании.

Как известно, для того, чтобы одна электрически заряженная и обладающая массой покоя частица (1) могла находиться на орбите вокруг другой подобной частицы (2), необходимо, чтобы действующие на нее кулоновская и гравитационная силы были уравновешены центробежной силой.

Решая это уравнение относительно радиуса орбиты, получим **общую формулу**:

$$R = \frac{1}{V_1^2} \left( f m_2 + \frac{K q_1 q_2}{m_1} \sqrt{1 - (V_1/c)^2} \right) \quad [1.1]$$

Где:

- m<sub>1</sub> и m<sub>2</sub> - массы покоя частиц;
- q<sub>1</sub> и q<sub>2</sub> - эл.заряды частиц;
- V<sub>1</sub> - орбитальная линейная скорость частицы 1;
- c - скорость света;
- f - гравитационная постоянная;
- K - константа, равная 1/4πεε<sub>0</sub>.

Полученная формула универсальна. По ней можно рассчитать радиус орбиты:

- V вокруг e.
- e<sup>+</sup> вокруг e<sup>+</sup>.
- **(e-v)** вокруг **(e<sup>+</sup>-v)**.

1.1 Расчет радиуса орбиты нейтрино.

В случае орбитального нейтрино, правая часть формулы [1.1] равна нулю, m<sub>2</sub> равна массе покоя электрона. Подставляя значения константы и массы покоя, получим формулу для радиуса орбиты (в метрах):

$$R = \frac{6,079 \cdot 10^{-41}}{V_1^2} \quad [1.2]$$

Где:

- V<sub>1</sub> - орбитальная линейная скорость V (м/с).

1.2 Расчет радиуса орбиты (e-v).

В случае орбитальной **(e-v)**, левая (гравитационная) часть формулы [1.1], ничтожно мала в сравнении с правой (кулоновской) частью и ею можно пренебречь, m<sub>2</sub> равна массе покоя **(e-v)**.

Масса покоя **(e-v)** зависит от скорости входящей в ее состав орбитальной V и может быть в пределах - от равной массе покоя электрона (пренебрегая массой покоя нейтрино) до бесконечности. Какая на самом деле скорость V в **(e-v)** пока трудно сказать. Но, можно точно сказать, что приняв массу покоя **(e-v)** равной массе покоя электрона, мы получим ограничение по максимальному значению радиуса.

Приняв вышеуказанное допущение, и подставив все известные значения и константы в формулу [1.1], получим формулу для радиуса орбиты (в метрах):

$$R = \frac{8,448 \cdot 10^{-7} \sqrt{8,998 \cdot 10^{16} - V_1^2}}{V_1^2} \quad [1.3]$$

Где:

- V<sub>1</sub> - орбитальная линейная скорость **(e-v)** (м/с).

2. Расчет скорости орбитальной (e-v).

Попробовать определить скорость орбитальной **(e-v)** было бы разумно, наблюдая за процессом β-распада. Ведь при этом **(e-v)** просто сходит со своей орбиты.

Но, как известно, скорость вылетающих при этом электронов все время разная. Равно, как и скорость антинейтрино. Тот факт, что сумма энергий электрона и антинейтрино всегда одинакова, несколько сужает поиск, но не дает однозначного ответа. Поскольку одинаковую кинетическую энергию могут иметь:  
 - и быстрая **(e-v)**, с крайне медленной антинейтрино "на борту",  
 - и медленная, но массивная **(e-v)**, массивность которой "приросла" за счет быстрой "бортовой" антинейтрино.

Как на самом деле распределена энергия внутри **(e-v)** и каковы скорости составляющих ее лептонов, я думаю прояснит эксперимент. Или - грамотный физик со "светлой головой". :-)

Собственно сейчас наша задача - **только оценить** некоторые **общие параметры**.

Поэтому, учитывая, что электрон более чем в 170000 раз массивнее антинейтрино, примем "определяющую роль" именно электрона. Антинейтрино при этом выполняет некоторую "качественную роль", пока нам неизвестную.

Ведь, легче себе представить, что при β-распаде по какой-то причине массивный электрон именно "тормозится", а не "разгоняется", и избыток его энергии уносится легким антинейтрино. А не наоборот...  
 Собственно, так и появился постулат, указанный последним в Основных принципах.  
 Но может все это и не верно, и все - именно наоборот...

С учетом всего вышесказанного, скорость **(e-v)** можно рассчитать по формуле:

$$V_1 = c \sqrt{1 - (E_0/E)^2} \quad [2.1]$$

Где:

- c - скорость света;
- E<sub>0</sub> - энергия покоя **(e-v)**;
- E - полная энергия **(e-v)**.

Подставляя в формулу [2.1] значение скорости света и принимая E<sub>0</sub> равной энергии покоя электрона, получим вторую рабочую формулу, для скорости **(e-v)** (в м/с):

$$V_1 = 2,998 \cdot 10^8 \sqrt{1 - (0,511/E)^2} \quad [2.2]$$

Где:

- E - полная энергия **(e-v)** (Мэв).

3. Проверка полученных формул.

Проверить формулы удобнее всего при расчете орбиты электрона на 1-ой Боровской орбите в атоме водорода (самой нижней). Здесь у электрона нет близко расположенного антинейтрино, но тем не менее...

Как известно, кинетическая энергия электрона на орбите в атоме по модулю равна его энергии связи (энергии ионизации).

- Для 1-ой Боровской орбиты в атоме водорода:
- Энергия ионизации = **13,53 эв**.
- Полная энергия орбитального электрона 0,510998902 + 0,00001353 = **0,511012432 Мэв**.
- Скорость электрона по формуле [2.2] (с учетом более точных значений энергии покоя электрона 0,510998902 Мэв и скорости света 2,997925\*10<sup>8</sup> м/с) = **2,181554\*10<sup>6</sup> м/с**.
- Радиус орбиты электрона по формуле [1.3] (с учетом более точного значения скорости света) = **5,321\*10<sup>-11</sup> м**.
- Официальное значение радиуса первой Боровской орбиты электрона = **5,292\*10<sup>-11</sup> м**.

Т.е. есть надежда, что применяя последовательно формулы [2.2] и [1.3], мы сможем пусть грубо, но оценить параметры и более низких орбит лептонов.

Примечание:

1. Конечно, в реальных частицах, лептоны вращаются вокруг общих центров масс, а не так, как показано в периодических таблицах. Поскольку в частицах, в отличие от атомов, нет массивного ядра (исключение составляет только нейтрон). Т.е. расчет радиусов по вышеуказанным формулам - не более, чем оценочный.
2. Возможно, правильнее было бы говорить не "Энергия покоя" и "Полная энергия" для формул [2.1] и [2.2], а "Масса покоя" и "Релятивистская масса", соответственно. Но ведь от этого суть не изменится...
3. В данной модели, понятия "Энергия частицы" и "Масса частицы" полностью одинаковы.



Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

Для удобства, перенесем сюда обе рабочие формулы, полученные нами [ранее](#):

$$V_1 = 2,998 \cdot 10^8 \sqrt{1 - (0,511/E)^2} \quad [2.2]$$

$$R = \frac{8,448 \cdot 10^{-7} \sqrt{8,998 \cdot 10^{16} - V_1^2}}{V_1^2} \quad [1.3]$$

1. Параметры внешних орбит в мезонах.

Подставляя вычисленные [ранее](#) энергии внешних  $(e-v)$  в указанные выше 2 формулы, получим:

Мезоны	Полная энергия внешней $(e-v)$ (МэВ)	Скорость внешней $(e-v)$ (м/с)	Радиус орбиты внешней $(e-v)$ (м)	Время одного оборота внешней $(e-v)$ (с)
$\mu^0, \mu^\pm$	52,5737	$2,998 \cdot 10^8$	$2,739 \cdot 10^{-17}$	$5,741 \cdot 10^{-25}$
$\xi^0, \xi^\pm$	12,3623	$2,995 \cdot 10^8$	$1,167 \cdot 10^{-16}$	$2,447 \cdot 10^{-24}$
$\pi^0, \pi^\pm$	4,5936	$2,979 \cdot 10^8$	$3,174 \cdot 10^{-16}$	$6,693 \cdot 10^{-24}$

Здесь, в последней колонке дополнительно вычислено время 1 оборота внешней  $(e-v)$  по своей орбите.

2. Параметры внешней орбиты в нейтроне.

Подставляя вычисленную [ранее](#) энергию внешней  $(e-v)$  в указанные выше 2 формулы, получим:

Нейтрон	Полная энергия внешней $(e-v)$ (МэВ)	Скорость внешней $(e-v)$ (м/с)	Радиус орбиты внешней $(e-v)$ (м)	Время одного оборота внешней $(e-v)$ (с)
n	1,2933	$2,754 \cdot 10^8$	$1,319 \cdot 10^{-15}$	$3,010 \cdot 10^{-23}$

3. Размер  $(e-v)$  и лептонов.

Судя по формуле [1.2], радиус орбиты  $V$  в  $(e-v)$  однозначно меньше  $10^{-40}$  м. Т.е., внутри частиц,  $(e-v)$  имеет практически **точечные** размеры.

С учетом того, что скорость орбитальной  $V$  должна быть никак не меньше орбитальной скорости  $(e-v)$  в целом, но не более скорости света, размер  $(e-v)$  лежит в пределах от  $6,764 \cdot 10^{-58}$  м до  $8,015 \cdot 10^{-58}$  м.

Собственно, и размеры лептонов должны быть меньше размеров самой  $(e-v)$ . Т.е. должны быть практически **точечными**.

Примечание:

1. Радиус орбиты внешней  $(e-v)$  в нейтроне получился равным размеру нейтрона известному из экспериментов.
2. Обратите также внимание, что время одного оборота внешней  $(e-v)$  в нейтроне **совпадает** с "характерным временем протекания" так называемого "сильного взаимодействия" ( $10^{-23}$ - $10^{-22}$  с).  
Тоже совпадение? :-)

[Вступление.](#)[Основные принципы.](#)[Основной элемент.](#)[Периодические таблицы элементов.](#)[Элементарные частицы.](#)[Античастицы.](#)[Поиск новых неоткрытых частиц.](#)[Внутриядерное взаимодействие.](#)[Фундаментальные взаимодействия.](#)[Структура атомного ядра.](#)[Модель нейтрона Резерфорда.](#)[Арифметика.](#)[Это можно не читать.](#)[Некоторые общие выводы.](#)[Об авторе.](#)[Спонсоры.](#)[Мнение читателей.](#)[АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт \(PDF\).](#)[Другие проекты & "На бедность".](#)[... орбиты.](#)[... стабильность частиц.](#)[... процесс познания и роль математических формул.](#)

Давайте представим себе, что в нашем распоряжении имеется некий физический суперприбор, способный фиксировать расположение орбитальной  $e-\tilde{\nu}_e$  с любой точностью.

Например, с точностью - смещение  $e-\tilde{\nu}_e$  всего на 1 градус по орбите.

Включим его, направим на нейтрон, и что мы увидим?

За время равное времени одного оборота  $e-\tilde{\nu}_e$  по орбите,  $e-\tilde{\nu}_e$  нарисует на мониторе ряд точек, образующих окружность, с центром в центре притяжения. Так, прибор будет рисовать нам окружность за окружностью.

"Ускорим" его, и станет заметно, что орбиты не в точности "ложатся" друг на друга.

Четкая линия окружности постепенно размывается и на каком-то этапе мы замечаем, что орбита стала похожа на "пояс", окружающий центр притяжения и несколько "размытый" по краям. Т.к. должны сказаться прецессия, внешние воздействия на  $e-\tilde{\nu}_e$  и т.п.

Еще сильнее "ускорим" прибор, и станет видно, что "пояс" все более и более расширяется в сторону полюсов и уже более похож на сферу с центром в центре притяжения. При этом на ней явно виден более "плотный" "пояс" на месте прежней орбиты. Очевидно, подобная "сферическая" орбита должна обладать такими физическими свойствами, как спин и магнитный момент.

Получается, что внешний вид орбиты зависит от **продолжительности и масштаба времени** ее наблюдения.

Если продолжить допущение, что электрон в атоме вращается по своей орбите как заряженная точка, то например для 1-ой Боровской орбиты, он за секунду сделает порядка  $6,5 \cdot 10^{15}$  оборотов. Для более низких орбит скорость электрона будет еще выше.

Определение:

- Орбиту лептона можно считать классической орбитой при относительно небольшом количестве совершенных лептоном оборотов по орбите.
- При среднем количестве оборотов, орбита будет выглядеть как пояс, окружающий центр притяжения. Вследствие внешнего воздействия на орбитальный лептон.
- При большом количестве оборотов, орбита будет выглядеть как сфера, окружающая центр притяжения. При этом на ней будет различим прежний пояс, где лептон будет находится чаще, чем в других областях сферы.

Какое количество оборотов считать относительно малым, средним или большим, я думаю со временем ученый народ определится. :-)

Но конечно вряд ли когда-либо будет создан физический прибор, способный различить лептон на орбите как отдельную частицу. По причине околосветовой скорости последнего.



## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

**Это можно не читать.**

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

... орбиты.

... стабильность частиц.

... процесс познания и роль математических формул.

Насколько стабильны частицы? Например - нейтрон?

С точки зрения нашего масштаба времени - совсем нестабилен.

Время его жизни всего порядка 16,8 мин.

Но если верить арифметике, то внешняя  $e^-v_e$  в нейтроне имеет скорость движения по орбите:

- линейную  $2,75 \cdot 10^8$  м/с (91,9% скорости света).

- угловую  $3,32 \cdot 10^{22}$  оборотов/с.

Т.е. за время жизни нейтрона, его внешняя  $e^-v_e$  совершает  $3,35 \cdot 10^{25}$  оборотов вокруг протона.

Насколько это много?

Если принять масштаб "местного" времени как 1 оборот = 1 "местная" секунда, то с точки зрения нейтрона,

за время его жизни пройдет  $3,35 \cdot 10^{25}$  "местных" секунд.

Или в нашем привычном понимании -  $1,06 \cdot 10^{18}$  "местных" лет.

Это миллион триллионов лет, что сопоставимо со временем существования всей нашей Вселенной

в нашем обычном масштабе времени.

Т.е. с точки зрения самого нейтрона, он **более чем стабилен**.

И чувствует себя в своем масштабе времени также комфортно, как скажем протон

- в нашем привычном масштабе времени.



Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

**Это можно не читать.**

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

Эта страничка полностью оформлена и размещена на данном сайте.

Но до поры "скрыта".

Там нет критики, там - мое миропонимание.

:-).



## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

**Некоторые общие выводы.**

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

### Выводы, которые однозначно следуют из модели:

- Все составные частицы практически "пусты", т.к. состоят из точечноподобных лептонов и антилептонов. Следовательно "пусты" и нуклоны, и атомы, и вся окружающая нас привычная материя.
- Масса покоя составных частиц есть следствие внутреннего движения составляющих их лептонов и антилептонов, двигающихся с околосветовой скоростью по своим орбитам.
- Количество лептонов в веществе (материи) равно количеству антилептонов.
- При некоторых внешних условиях, материя способна самоаннигилировать, полностью превращаясь в поток электро-магнитного и гравитационного излучения, выделяя при этом колоссальное количество энергии. Я назвал бы это явление "фотонной" реакцией или "фотонным" взрывом.
- Эти условия например могут быть в недрах звезд, где огромное давление "сминает" нуклоны. При "сгорании" нуклоны излучают крайне мало электронных нейтрино (1 протон дает 1 нейтрино, нейтроны вообще их не излучают). При этом практически вся масса покоя нуклонов переходит в электромагнитное излучение. В пользу "фотонного" источника энергии звезд говорят и так называемая "проблема недостатка солнечных нейтрино", и феномен взрыва сверхновой звезды, для которой мощности термоядерной реакции явно недостаточно.
- Звезды могут состоять не только в основном из водорода, но и из любых других химических элементов, в том числе - из тяжелых.
- Орбитальное движение присутствует на всех уровнях организации материи: галактики, солнечные системы, атомы, ядра, протоны, мезоны и вплоть до самого нижнего уровня - движения антинейтрино вокруг электрона.
- Все электроны и позитроны при движении по орбите с радиусом менее радиуса 1-ой Боровской орбиты имеют около себя орбитальное электронное антинейтрино для электрона и нейтрино для позитрона.
- Угловая скорость внешних орбитальных лептонов, определяет характерное время взаимодействия состоящих из них частиц - мезонов, каонов, нуклонов и т.д.
- В основе строения материи лежат всего 3 точечноподобные абсолютно стабильные наилегчайшие элементарные частицы (электрон и 2 вида нейтрино), 3 их античастицы (позитрон и 2 вида антинейтрино), и 2 фундаментальных поля (электромагнитное и гравитационное).



## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

**Об авторе.**

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

Наседкин Владимир Евгеньевич.

Родился 13 февраля 1964 года в г.Волгограде.

С 1992 года по настоящее время проживаю в г.Москве.

Адреса данного сайта в Интернете:

[www.nasedkin.ru](http://www.nasedkin.ru)

[www.nasedkin.net](http://www.nasedkin.net)

Написать автору можно по адресам:

[vladimir@nasedkin.ru](mailto:vladimir@nasedkin.ru)

[ven@nasedkin.ru](mailto:ven@nasedkin.ru)

[author@comail.ru](mailto:author@comail.ru)

Примечание:

1. Все, что вы видите на этом сайте, начиная от изложенных идей и заканчивая оформлением и FLASH-анимацией, разработано мною, без привлечения кого бы то ни было.

2. На фотоснимке слева мне 21 год (1985г). Год, когда были сформулированы все основные положения данной модели, сделаны все оценочные расчеты.

И когда я впервые попытался их [опубликовать...](#)



## Наседкин Владимир

---

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

**Спонсоры.**

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

Спонсоров на сегодня нет.

Так что пока - на самофинансировании.

:-)



## Наседкин Владимир

---

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

**Мнение читателей.**

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

Жду Ваши мнения.

:-).



## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

**АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF)**

Другие проекты & "На бедность".

### Статьи автора, не допущенные в свое время к печати:

- Журнал "ЖЭТФ" - "[Лептоны вместо кварков.](#)" (1985г., 49 страниц).  (21,9Mb).
- Журнал "Техника Молодежи" - "[Так ли уж необходимы кварки?](#)" (1991г., 8 страниц).  (3,9Mb).

### Рецензии:

- "[Институт теоретической физики им. Л.Д.Ландау, АН СССР.](#)"
- "[Журнал экспериментальной и теоретической физики \(ЖЭТФ\), АН СССР.](#)"
- "[Журнал "Техника Молодежи", лаборатория "Инверсор".](#)"

### Цаный сайт:

- Русская версия  (13,7Mb).



## Наседкин Владимир

Вступление.

Основные принципы.

Основной элемент.

Периодические таблицы элементов.

Элементарные частицы.

Античастицы.

Поиск новых неоткрытых частиц.

Внутриядерное взаимодействие.

Фундаментальные взаимодействия.

Структура атомного ядра.

Модель нейтрона Резерфорда.

Арифметика.

Это можно не читать.

Некоторые общие выводы.

Об авторе.

Спонсоры.

Мнение читателей.

АРХИВ: Статьи, рецензии & сайт (PDF).

Другие проекты & "На бедность".

Если у Вас, как организации или частного лица, есть возможность финансовой помощи, то буду весьма признателен. :-)

Хотелось бы реализовать и другие мои проекты:

- **Двигатель**, который заменит современные реактивные двигатели. Расход топлива в тысячи раз меньше, при той же тяге. Солнечная система станет нашим домом. А звезды станут ближе, доступными для автоматических зондов. Я уверен, что "летающую тарелку" можно построить уже сегодня. Для этого все есть.
- **Комплекс**, который переведет весь обычный автотранспорт на водородное топливо. Атмосфера мегаполисов станет заметно чище.
- **Система банковских платежей**, которая полностью вытеснит наличные деньги.
- **Система патентования**. Автор получит права на интеллектуальную собственность в течение минуты с момента его обращения. При этом инф. о патенте тут же станет общедоступной, равно как и условия на его передачу.
- И еще хотелось бы всерьез заняться **явлением гравитации**. Мне кажется, я догадываюсь о ее "механизме", почему гравитация только притягивает, в отличие от электричества. Но для этого нужна лаборатория.
- ... :-).

Банковские реквизиты:

Получатель:	Наседкин Владимир Евгеньевич
Счет:	42301810430100005972
Банк получателя:	ЗАО КБ "Ситибанк", г.Москва
БИК банка:	044525202
К/счет банка:	30101810300000000202 в ОПЕРУ Московского ГТУ Банка России
ИНН:	7710401987
КПП:	774401001
ОКОНХ:	96120
ОКПО:	29034830
Назначение платежа:	Перечисляются Наседкину Владимиру Евгеньевичу добровольные пожертвования. НДС не облагается.

С уважением,  
Наседкин Владимир.