

Ученые полагают, что открыли закон существования Вселенной

Ученые обнаружили новую закономерность взаимодействия элементарных частиц материи и антиматерии, благодаря которой, вероятно, существует Вселенная и все её компоненты, включая планету Земля и населяющих её людей, сообщается в статье исследователей, принятой к публикации в журнале *Physical Review D*.

Речь идет о так называемой симметрии материи и антиматерии, которая, согласно идеализированным математическим представлениям о строении Вселенной, должна приводить к равновероятному образованию частиц материи и антиматерии в результате взаимодействий элементарных частиц.

Если бы этот принцип был справедливым, то в момент Большого взрыва, положившего начало формированию первых звезд и галактик во Вселенной, вся материя и антиматерия, образовавшиеся в одинаковых количествах, вступили бы друг с другом во взаимодействие, что привело бы к их взаимному уничтожению (аннигиляции).

Несмотря на то, что объективная реальность - существование Вселенной и всех её компонентов, "сделанных" из материи и практически полное отсутствие антивещества - указывает на то, что этот принцип симметрии каким-то образом нарушается. За счет чего это происходит, ученым до сих пор неизвестно.

Первые объяснения такой "асимметрии" материи и антиматерии были предложены еще советским академиком Андреем Сахаровым, согласно работам которого свойства частиц с обратными квантовомеханическими функциями не полностью противоположны. Эти различия приводят к тому, что в одних и тех же условиях частицы материи и антиматерии ведут себя не диаметрально противоположно, а с небольшими отклонениями от подобной симметрии.

В течение нескольких последних десятилетий работы разных групп в области физики элементарных частиц приводили к обнаружению примеров подобной асимметрии материи и антиматерии, однако подобные реакции до сих пор относились к разряду "экзотических" и не могли объяснить имеющегося в природе превосходства материи над антиматерией.

В своей новой работе международный коллектив из 500 физиков, работающих в Национальной ускорительной лаборатории им. Энрико Ферми в США, приводит данные, полученные с помощью второго по мощности ускорителя элементарных частиц, Теватрона, и указывающие на заметное отклонение от симметрии частиц материи и антиматерии.

В своей работе ученые с помощью ускорителя проводили столкновения протонов и антипротонов, в результате чего происходило образование других элементарных частиц. Свое внимание ученые обращали на так называемые В-мезоны, которые в свою очередь распадаются на мюоны и антимюоны.

В результате 8 лет работы и накопленных данных о результатах сотен триллионов столкновений протонов и антипротонов ученые смогли показать, что образование мюонов при распаде В-мезонов на 1% более вероятно, чем образование антимюонов.

Это отклонение в 50 раз превышает отклонение от симметрии материи и антиматерии, предсказываемое законами Стандартной модели взаимодействия элементарных частиц, что может означать обнаружение учеными свидетельств существования новых ранее неизвестных законов физики и или элементарных частиц.

Прояснить это предстоит, судя по всему, команде ученых, работающих на Большом адронном коллайдере.

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Артур
Скальский.**

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: krsyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](#)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)