

Астрофизики обнаружили вокруг Земли пояс антиматерии

Ученым впервые удалось обнаружить предсказанный теоретическими построениями тонкий слой частиц антиматерии, так называемых антипротонов, окружающих нашу планету.

Это открытие, о котором сообщается в издании *Astrophysical Journal Letters*, подтвердило, что магнитное поле Земли действительно может притягивать антиматерию.

Астрофизики утверждают, что слой антипротонов находится между поясами Ван Аллена – двух кольцеобразных зон, опоясывающих планету и удерживающих обычные частицы материи под воздействием магнитных полей Земли.

По мнению исследователей, вокруг Земли может находиться настолько большое число антипротонов, что в будущем антиматерию можно будет использовать в качестве топлива для космических кораблей.

Антипротоны были обнаружены с помощью спектрографа PAMELA (Payload for Antimatter Matter Exploration and Light-nuclei Astrophysics) - научной аппаратуры для поиска антиматерии и изучения астрофизики легких ядер. Его начали использовать в 2006 году для изучения природы античастиц космических лучей и частиц в широком диапазоне энергий.

Наша планета находится под постоянным "обстрелом" потоками элементарных частиц, попадающих на Землю из космического пространства – космическими лучами. Сталкиваясь с частицами в верхних слоях атмосферы планеты, эти лучи образуют "дождь" из дочерних частиц.

Многие частицы космических лучей или подобные дочерние частицы захватываются поясами Ван Аллена.

Одной из целей PAMELA было обнаружить среди большого числа частиц обычной материи, таких, как протоны и ядра атомов гелия, небольшое число частиц антиматерии.

Мощный источник

В статье говорится, что когда PAMELA проходила через район, называемый Южно-Атлантической аномалией - район, где радиационные пояса Земли находятся ближе всего к ее поверхности, прибор фиксировал в несколько тысяч раз больше антипротонов, чем можно было бы ожидать при обычном распаде частиц или из других космических источников.

По словам исследователей, это доказывает, что пояса антипротонов, аналогичные поясам Ван Аллена, удерживают частицы антиматерии вокруг Земли, по крайней мере до того момента, когда они сталкиваются в атмосфере с частицами нормальной материи и при этом взаимно уничтожают друг друга.

Этот пояс является самым мощным источником антипротонов вблизи Земли, рассказал один из руководителей проекта Алессандро Бруно из университета Бари в Италии.

"Попавшие в пояс антипротоны могут исчезнуть при взаимодействии с составляющими атмосферными частицами, особенно на малой высоте, где частицы нейтрализуют друг друга", - сказал ученый в интервью Би-би-си.

"На высоте свыше нескольких сот километров уровень этих потерь существенно ниже, и таким образом, там скапливается большое число антипротонов", - пояснил Алессандро Бруно.

По его словам, это открытие имеет не только научную ценность как подтверждение гипотезы о существовании поясов антиматерии. Оно может иметь практическое применение: в отчете Института НАСА по изучению передовых концепций рассматривается возможность использования античастиц в качестве оригинального

топлива для космических кораблей будущего.

Автор: Артур Скальский © Би-Би-Си НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 2834 11.08.2011, 10:36 📄 310

URL: <https://babr24.com/?ADE=96033> Bytes: 3127 / 3118 Версия для печати

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

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](#)