

# Ученые нашли новые подтверждения существованию темной материи

Ученые получили новое экспериментальное подтверждение существованию во Вселенной темной материи, которое способно объяснить непонятные до сих пор астрофизикам закономерности движения объектов во Вселенной, сообщает статья исследователей, опубликованная в архиве электронных препринтов статей Корнельского университета США.

Доклад об открытии был сделан вчера на Конференции по темной материи, состоявшейся в Калифорнийском университете в Лос-Анджелесе, США.

Темная материя - это до сих пор гипотетическая субстанция, о наличии во Вселенной которой впервые заговорили астрономы. Они обратили внимание на то, что силы, с которыми притягиваются друг к другу галактики и их скопления, образующие в последствии галактические кластеры, не могут быть объяснены гравитационными взаимодействиями звезд, газопылевых облаков и других, видимых в телескопы, небесных тел в них. Согласно расчетам, эти силы в несколько раз превышают те, что должны были возникнуть.

Поэтому ученые предположили, что в космосе существует иной род материи, не взаимодействующий с электромагнитным излучением, а потому его нельзя обнаружить с помощью телескопов. Эта материя, названная за свои предполагаемые свойства "темной", должна состоять из массивных частиц, очень слабо взаимодействующих с атомами, образующими привычные нам "видимые" вещества.

Изучением темной материи занимаются в основном ученые-теоретики, создающие модели и гипотезы на основе все новых и новых космических наблюдений, однако многие ученые надеются, что обнаружить частицы темной материи можно и экспериментально, детектируя слабые всплески энергии, происходящие, когда частицы темной материи соударяются с ядрами атомов обычного вещества. В случае такого соударения, частицы отскакивают друг от друга с выделением небольшого количества энергии.

Новые данные, указывающие на обнаружение таких массивных частиц, ученые из девяти различных научных организаций США получили, анализируя данные подземного детектора CoGeNT (Coherent Germanium Neutrino Technology). Этот детектор расположен глубоко под землей в переоборудованной шахте по добыче железной руды в штате Миннесота в США. Он представляет собой кремний-германиевый полупроводниковый диск размером с хоккейную шайбу. По представлениям ученых, в глубокую подземную шахту не должны проникать какие-либо виды частиц, непрерывно попадающие на поверхность Земли из космоса и искусственных источников, а потому в этих условиях можно изучать взаимодействие привычного нам вещества и темной материи.

Накопление данных на этом детекторе идет всего 56 дней, однако ученые в своей статье уже сообщают о получении большого количества результатов, объяснить которые без привлечения теории частиц темной материи невозможно.

Детектор CoGeNT настроен на регистрацию сравнительно легких частиц темной материи, существование которых, согласно существующим моделям, маловероятно по сравнению с частицами темной материи большей массы, однако многие физики сходятся во мнении, что и такие частицы могут быть зафиксированы датчиками.

Ученые признают, что полученные ими данные могут быть следствием случайных процессов радиоактивного распада в материале электроники, обслуживающей детектор. В то же самое время, данные детектора CoGeNT хорошо согласуются с данными других похожих подземных детекторов, также уже показавших данные, которые нельзя объяснить иначе, как результат взаимодействия темной материи с веществом.

"Если это действительно так, то мы имеем дело с очень красивым сигналом темной материи", сказал Хуан Коллар (Juan Collar) из Чикагского университета, принимающий участие в проекте CoGeNT.

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

*Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:*

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

*Связаться с редакцией Бабра:*

[newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24\\_link\\_bot](#)

Эл.почта: [newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

#### КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [krasyar.babr@gmail.com](mailto:krasyar.babr@gmail.com)

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [nsk.babr@gmail.com](mailto:nsk.babr@gmail.com)

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

[Прислать свою новость](#)

#### ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot\\_bot](#)

эл.почта: [equatoria@gmail.com](mailto:equatoria@gmail.com)

#### СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: [babrmarket@gmail.com](mailto:babrmarket@gmail.com)

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)