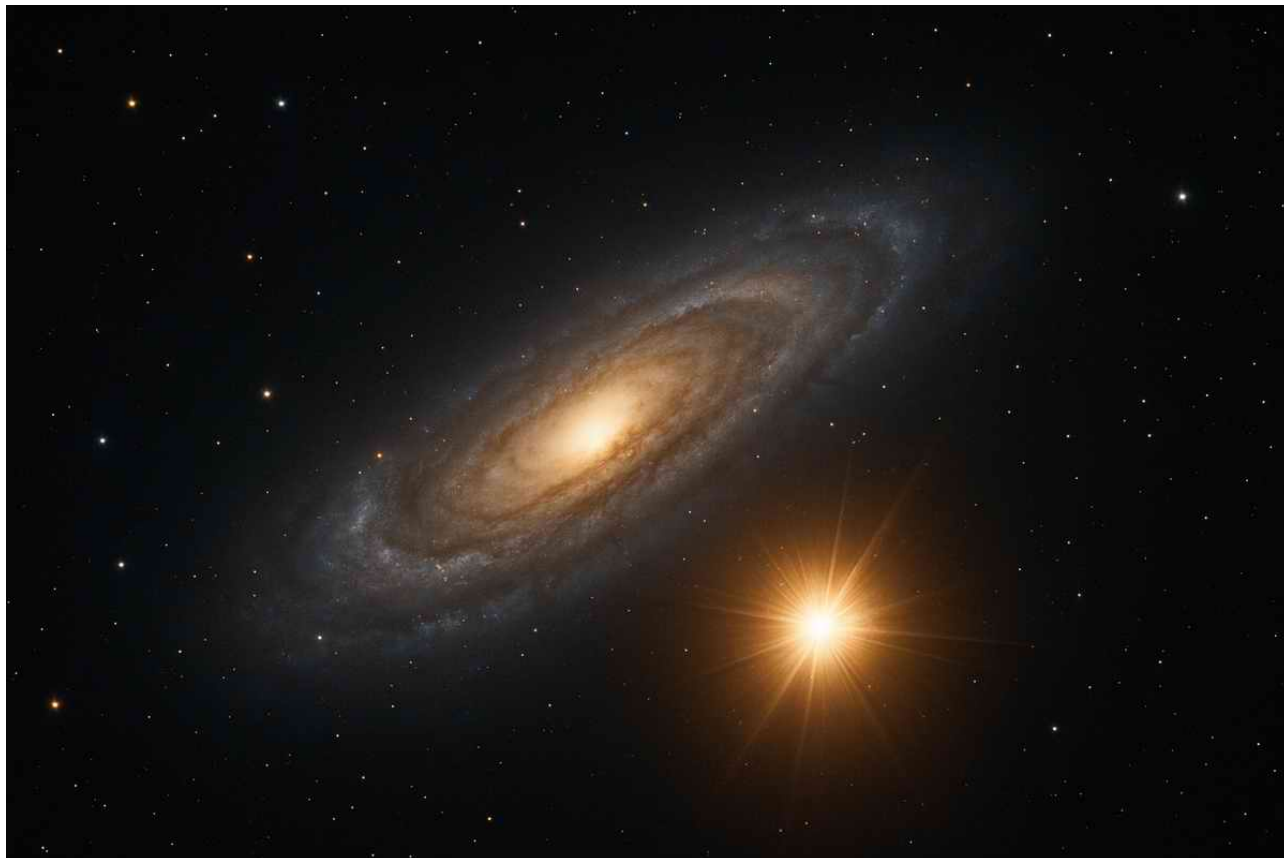


Астрономы зафиксировали рекордно яркий быстрый радиовсплеск на расстоянии 130 миллионов световых лет



Дата публикации: 05.09.2025

Быстрые радиовсплески (FRB) — загадочные и крайне мощные сигналы, приходящие из глубин космоса, остаются одной из самых интригующих загадок современной астрофизики. Недавнее открытие астрономов стало прорывом: международная группа исследователей зафиксировала один из самых ярких FRB в истории, получивший название RBFLOAT. Вспышка, продолжавшаяся всего миллисекунды, была настолько интенсивной, что излучила энергию, сопоставимую с четырьмя днями работы нашего Солнца.

С помощью системы CHIME и её новых антенн-ауттриггеров удалось точно определить источник этого уникального события. Локализация показала, что радиовсплеск пришёл из спирального рукава галактики, расположенной примерно в 130 миллионах световых лет от Земли. Это стало возможным благодаря одновременным наблюдениям с нескольких точек — в Британской Колумбии, Вирджинии и Калифорнии. Погрешность составила всего 45 световых лет, что является рекордно малым значением для неповторяющихся FRB.

Дополнительные оптические наблюдения на телескопах ММТ в Аризоне и Кеск II на Гавайях позволили изучить окрестности источника. Было установлено, что RBFLOAT возник вблизи области активного звездообразования, но не внутри неё. Это усиливает гипотезу о том, что по крайней мере часть быстрых радиовсплесков связана с магнетарами — нейтронными звёздами с экстремально сильным магнитным полем, которые появляются после взрыва массивных звёзд. Такие объекты способны высвободить огромные порции энергии в виде радиоизлучения за кратчайшее время.

Особенностью RBFLOAT является его неповторяющийся характер. В отличие от ряда FRB, которые наблюдаются многократно в течение недель или месяцев, этот сигнал вспыхнул лишь однажды. Это создало дополнительные трудности для анализа, ведь у учёных не было второго шанса зарегистрировать данные. Тем не менее именно благодаря новой системе аутриггеров удалось впервые столь точно определить положение одиночного источника.

Открытие RBFLOAT знаменует собой начало новой эпохи исследований. До сих пор за восемь лет удалось собрать около сотни хорошо локализованных событий, но теперь только одна система CHIME сможет регистрировать более 200 таких сигналов ежегодно. Это позволит накопить статистику и понять спектр условий, в которых возникают FRB.

Каждое новое наблюдение приближает астрофизиков к ответу на вопрос, что именно порождает эти кратковременные, но невероятно мощные сигналы. Сегодня главными кандидатами остаются магнетары, однако не исключено, что в будущем будут открыты и другие механизмы. Новые данные помогут понять не только природу радиовсплесков, но и процессы звездообразования, эволюцию галактик и физику экстремальных объектов во Вселенной.

Таким образом, рекордный радиовсплеск RBFLOAT стал важнейшей вехой в изучении космических загадок. Он показал, что человечество вступает в этап, когда быстрые радиовсплески из редких астрономических курьёзов превращаются в систематический инструмент для исследования строения и динамики Вселенной.

Ссылка: «FRB 20250316A: яркий и близкий одноразовый быстрый радиовсплеск, локализованный с точностью до 13 пк» DOI: [10.3847/2041-8213/adf62f](https://doi.org/10.3847/2041-8213/adf62f).