

Международная группа учёных, включая исследователей из Уральского федерального университета, обнаружила необычную вспышку микроволнового излучения возле протозвезды G36.11+0.55, расположенной более чем в 4 тысячах световых лет от Земли. Впервые была детально изучена перестройка силовых линий в мощном магнитном поле в таких условиях.

Наблюдаемая вспышка продолжалась около 90 дней и сопровождалась высвобождением огромного объема энергии — порядка 10^{39} эрг. Это примерно в миллион раз превышает мощность среднестатистической вспышки на Солнце. Одновременно учёные зафиксировали, что изменение яркости излучения совпадало с колебаниями магнитного поля объекта.

Изначально такие явления связываются с аккрецией — процессом, при котором вещество падает на поверхность звезды из окружающего газового диска. Однако в этом случае яркость была неожиданно ниже аналогичных вспышек, что заставило учёных задуматься над другим механизмом.

По новой гипотезе, всплеск энергии произошёл не только из-за аккреции, но и потому, что вещество, падая на протозвезду, передало ей своё магнитное поле. Это вызвало выброс накопленной энергии в результате перестройки силовых линий.