

Частицы Альфа Центавра в Солнечной системе: межзвездные гости ближе, чем кажется



Дата публикации: 13.02.2025

Межзвездные объекты, подобные Оумуамуа и комете Борисова, напомнили ученым, что Солнечная система не является изолированной — по галактике путешествуют миллиарды объектов, и некоторые из них, возможно, уже давно присутствуют в нашей системе. Новое исследование предполагает, что частицы, происходящие из системы Альфа Центавра, уже скрываются в Облаке Оорта и, вероятно, приближаются к нам, принося с собой ценную информацию о наших ближайших звездных соседях и межзвездных процессах.

Система Альфа Центавра, состоящая из трех звезд — Альфа Центавра А, В и Проксима Центавра, движется к нам со скоростью 22 км/с, и через 28 000 лет она достигнет своей ближайшей точки к Солнцу, находясь всего в 200 000 астрономических единицах. Ученые считают, что даже сейчас частицы из этой системы, выброшенные при столкновениях астероидов или испарениях комет, уже присутствуют в нашей Солнечной системе. Исследование показывает, что миллионы таких частиц, размером более 100 микрометров, вероятно, находятся в Облаке Оорта — огромном скоплении ледяных объектов на границе нашей

системы.

Хотя большинство этих частиц пока недоступны для наблюдений из-за их малых размеров и огромного расстояния, их существование имеет важные последствия для понимания межзвездного обмена веществом. Наличие материала из Альфа Центавра указывает на то, что звездные системы могут обмениваться веществом на протяжении миллионов лет, формируя планеты и изменяя химический состав своих соседей.

Исследователи подсчитали, что около 10 частиц из Альфа Центавра уже могут входить в [атмосферу](#) Земли, оставляя след в виде метеоров, а в течение следующих 28 000 лет это число может увеличиться в десять раз. Эти частицы, вероятно, имеют размер около 3,3 микрометра — достаточный, чтобы пережить межзвездное путешествие, преодолевая магнитные поля и сопротивление межзвездной среды.

Обнаружение таких частиц может открыть новые горизонты в изучении экзопланет и процессов планетообразования, ведь они могут нести материал, идентичный тому, из которого формировались планеты в системе Альфа Центавра. Анализ этих микрочастиц позволит ученым напрямую исследовать состав далекой звездной системы, не покидая пределов нашей собственной.

Понимание межзвездного транспорта вещества поможет не только уточнить процессы формирования планет, но и определить, насколько часто такие межзвездные путешественники посещают Солнечную систему, принося с собой строительные блоки, возможно, даже для жизни.