

Хирон — уникальный гибрид кометы и астероида: загадки, которые он скрывает

Дата публикации: 06.01.2025

В бескрайних просторах [Солнечной системы](#) скрывается необычный объект — Хирон. Этот кентавр, расположенный за орбитой Юпитера, поражает своей двойственной природой, сочетая черты как астероидов, так и комет. Новые наблюдения, проведённые с помощью [телескопа JWST](#), позволили учёным раскрыть некоторые из его тайн и показали, насколько этот объект отличается от других тел в нашей планетной системе. Хирон представляет собой удивительное явление, сочетающее в себе активность, характерную для комет, с кольцами материала, которые больше напоминают миниатюрные планетарные кольца.

Кентавры, включая Хирона, находятся на орбитах между Юпитером и Нептуном, и их свойства привлекают внимание исследователей. Эти тела считаются своеобразными "капсулами времени", сохранившими материалы, которые существовали в момент формирования Солнечной системы. Однако Хирон выделяется даже среди своих собратьев. Его способность периодически выбрасывать газ и пыль делает его особенно интересным объектом для изучения. Благодаря инструментам JWST учёные теперь могут заглянуть вглубь этого тела и понять, какие процессы формируют его уникальное поведение.

Исследования показали, что Хирон выбрасывает газы, такие как метан, углекислый газ, оксид углерода и другие. В его спектре также обнаружены этан, пропан, ацетилен и водяной лёд. Наблюдение за этими веществами позволяет не только определить их состав, но и понять, какие химические и физические процессы происходят на поверхности и под ней. Это открытие особенно важно, так как даёт возможность изучать взаимодействие [солнечного](#) излучения с замёрзшими материалами, что проливает свет на эволюцию кентавров.

Почему Хирон так уникален и важен для науки

Хирон считается потомком транснептуновых объектов — тел, находящихся за орбитой Нептуна. Эти тела практически не изменились с момента своего формирования, сохраняя первозданный состав материалов, из которых была создана Солнечная система. По мере приближения к Солнцу лёд на поверхности кентавров начинает сублимироваться, высвобождая древние вещества. Метан, углекислый газ и водяной лёд, обнаруженные на Хироне, могут быть остатками этого первозданного состава. Другие вещества, такие как этан и ацетилен,

возможно, образовались уже на поверхности кентавра в результате взаимодействия с солнечным излучением.

- Хирон выбрасывает газы, характерные для комет, включая метан, углекислый газ и водяной лёд.
- Его кольца материала уникальны и напоминают планетарные системы.
- На поверхности обнаружены продукты химической реакции, такие как этан и пропан.
- Хирон представляет собой уникальный "архив" ранней Солнечной системы.

Исследования с помощью JWST также выявили, что химические реакции, происходящие на поверхности кентавров, могут быть сложнее, чем предполагалось ранее. Например, присутствие метана и этана может свидетельствовать о древних геологических процессах или воздействии радиации. Эти данные позволяют сделать вывод о том, что кентавры, подобные Хирону, являются ключом к пониманию эволюции нашей планетной системы.

Учёные планируют продолжить наблюдения за Хироном, чтобы понять, как меняется его активность с течением времени и с изменением сезонов. Возможно, будущие открытия помогут раскрыть тайны его происхождения и уточнить природу химических процессов, происходящих на поверхности и внутри таких объектов. Хирон остаётся одним из самых интересных объектов для исследования в Солнечной системе, демонстрируя, насколько удивительными и непредсказуемыми могут быть её малые тела.

Ссылка: Исследование опубликовано в [журнале Astronomy & Astrophysics](#).