

Впервые найдена черная дыра, которая создает звезды, а не поглощает их

Телескоп "Хаббл" обнаружил стимулирующую звездообразование черную дыру

21.01.22

МОСКВА, 20 янв — РИА Новости. На снимке космического телескопа "Хаббл" астрономы увидели мост из горячего газа, соединяющий черную дыру в центре карликовой галактики Henize 2-10 и ближайшую область звездообразования. Данные о скорости истечения газа из черной дыры и возрасте звезд указывают на причинно-следственную связь между ними. Результаты исследования опубликованы в журнале Nature.

Черные дыры обычно представляют как монстров Вселенной, разрывающих приближающиеся звезды и поглощающих их вещество. Данные, полученные телескопом "Хаббл", показывают черную дыру в центре галактики Henize 2-10 в новом свете. Она не подавляет, а стимулирует звездообразование вокруг себя. Снимки Хаббла и результаты спектроскопии демонстрируют отток газа от черной дыры к области рождения ярких звезд.

Карликовая галактика Henize 2-10 находится в 30 миллионах световых лет от нас, в южном созвездии Пиксид. Количество звезд в ней примерно в десять раз меньше, чем в Млечном Пути, а в центре находится массивная черная дыра. В связи с этим десять лет назад эта маленькая галактика уже оказывалась в центре внимания астрономов в связи с дискуссией о возможности образования массивных черных дыр внутри непропорционально маленьких галактик.

"С самого начала было понятно, что в Henize 2-10 происходит что-то необычное. Теперь "Хаббл" предоставил четкую картину связи между черной дырой и соседней областью звездообразования", — приводятся в пресс-релизе НАСА слова одного из авторов исследования Эми Рейнс (Amy Reines) из Университета штата Монтана в США.

Впервые найдена черная дыра, которая создает звезды, а не поглощает их

Автор: Admin

21.01.2022 19:49 -

На изображении центральной области карликовой галактики Henize 2-10 со вспышкой звездообразования прослеживается истечение, или мост горячего газа, соединяющий массивную черную дыру галактики и область звездообразования, находящуюся на расстоянии 230 световых лет от нее.

Ученые считают, что несколько миллионов лет назад поток горячего газа врезался в плотное газовое облако и растекся, "как вода из шланга, ударившаяся о насыпь грязи". Теперь скопления молодых звезд выстраиваются перпендикулярно потоку, отмечая путь его распространения. Данные спектроскопии указывают на то, что поток газа двигался со скоростью около 1,6 миллиона километров в час.

"Henize 2-10 находится достаточно близко, на расстоянии всего 30 миллионов световых лет, чтобы "Хаббл" смог очень четко зафиксировать как изображения, так и спектроскопические свидетельства истечения из черной дыры. Сюрпризом стало то, что вместо того, чтобы подавлять звездообразование, черная дыра провоцирует рождение новых звезд", — говорит ведущий автор исследования Закари Шутте (Zachary Schutte).

Авторы отмечают, что в более крупных галактиках обычно наблюдается противоположный эффект — материал, падающий на черную дыру, уносится окружающими магнитными полями, образуя пылающие струи плазмы — джеты, движущиеся со скоростью, близкой к скорости света. Газовые облака, находящиеся на пути джетов, разогреваются выше предела возможного образования звезд. Но в случае с менее массивной черной дырой в Henize 2-10 и ее более мягким истечением газ сжат ровно настолько, чтобы вызвать новое звездообразование.

<https://ria.ru>