

Телескоп JWST попытался отделить свет от древних звезд ради изучения черных дыр

Впервые в истории ученые могут напрямую изучать слабое свечение звезд в этих далеких галактиках, которое ранее было заслонено ярким светом центральных черных дыр, известных как квазары.

Эти квазары являются мощными источниками энергии, затмевающими галактики-хозяева в тысячи раз. Однако разрешение JWST позволило исследователям распутать световые сигналы, открыв истину: сверхмассивные черные дыры в этих древних галактиках в 100 раз массивнее своих аналогов в современной Вселенной.

Это открытие добавляет еще один слой загадок в процесс образования черных дыр. Согласно стандартным моделям, у этих черных дыр не должно было быть достаточно времени, чтобы достичь таких огромных размеров в молодой Вселенной.

Исследовательская группа, возглавляемая учеными Массачусетского технологического института, проанализировала данные шести квазаров, возраст которых оценивается в 13 миллиардов лет. Используя передовые методы моделирования, они смогли отличить точечный источник света квазара от рассеянного свечения окружающих звезд.