

## Критическая масса черных дыр

У черных дыр во Вселенной существует критическая масса, больше которой они не могут "вырасти". К такому выводу пришли два астронома из Чили и США, проанализировав распределение вещества в настоящем и прошлом Вселенной. Астрономы анализировали данные наблюдения за космическим пространством с помощью приборов, работающих в рентгеновском и оптическом диапазонах. С их помощью астрономы могут получить информацию о материи, которая поглощается черной дырой - объектом настолько большой массы, что он не отпускает от себя даже электромагнитное излучение (хотя некоторый обмен между черными дырами и окружающим пространством все же происходит). Черные дыры поглощают окружающую материю и за счет этого наращивают свою массу. На сегодняшний день у астрономов нет единого мнения относительно того, существует ли возможный предел масс, который черная дыра преодолеть не может.

Анализ объектов, расположенных на относительно небольшом расстоянии от Земли, позволил паре астрономов получить информацию о настоящем и недалеком прошлом Вселенной. Изучая объекты, находящиеся далеко от Земли, астрономы получили представление о поглощении материи дырами прошлого. (От отдаленных объектов свет идет дольше, чем от близлежащих, соответственно, он "приносит" информацию об их прошлом.) Основываясь на полученных данных, астрономы пришли к выводу, что наблюдаемая ими картина устройства Вселенной возможна только в том случае, если черные дыры растут не до бесконечности. Исходя из этого предположения и зная массу "современных" черных дыр, ученые смогли вычислить массу дыр, существовавших в молодой Вселенной. Согласно их расчетам, их масса должны были находиться в пределах миллиарда солнечных масс. К настоящему моменту некоторые из этих дыр должны были "разбухнуть" до масс порядка 5-50 миллиардов солнечных.

Самая массивная из известных астрономам черных дыр находится в галактике OJ287 в 3,5 миллиардах солнечных лет от Земли. Ее масса составляет около 18 миллиардов солнечных масс.