Стивен Хокинг назвал черные дыры путем в альтернативную Вселенную

// 09.06.2016
https://uzkimyosanoat.uz/ru/press/news-economy/stiven-hoking-nazval-chernye-dyry-putem-v-alternativnuyu-vselennuyu

Британский астрофизик Стивен Хокинг в своей новой работе высказал предположение, что черные дыры являются вратами в другую вселенную, пишет газета The Independent. Черные дыры не так страшны, как принято считать, а поглощенная ими материя попадает в иную вселенную: с таким утверждением выступил Хокинг в опубликованной в журнале Physical Review Letters работе, написанной совместно с физиками Эндрю Строминджером из Гарварда и Малкольмом Перри из Кембриджского университета. Если теория Хокинга, получившая одобрение его коллег, верна, то она поможет решить один из главных парадоксов, касающихся черных дыр. Хокинг опровергает теорию, что все, что попадает в черную дыру, исчезает в ней бесследно и безвозвратно. Ученые с 60 годов XX века описывают одну из граней этого феномена формулировкой "черная дыра не имеет волос", которая означает, что все черные дыры с одинаковым зарядом, массой и скоростью вращения будут описываться и выглядеть одинаково.

В 1975 году Хокинг допустил, что черные дыры будут постепенно исчезать из-за квантовых эффектов у их горизонта событий, испуская энергию в виде излучения. Эта гипотеза, между тем, породила проблему для теоретиков. Суть ее в том, что испарение черных дыр и рождение излучения подразумевает, что почти вся информация о квантовом состоянии частиц, поглощаемых черной дырой, за исключением их массы, заряда и скорости вращения, будет безвозвратно теряться, что противоречит законам квантовой физики. Однако, пишет сейчас Хокинг, дело обстоит не совсем так. По мнению ученого, часть поглощенной черными дырами информации будет просачиваться наружу в виде фотонов с почти нулевой энергией, остающихся на месте испаряющейся черной дыры - это явление он называет "мягкие волосы". Таким образом, храниться информация будет на границе этой области, называемой горизонтом событий. Фотоны будут выступать переносчиками информации, на них будут записаны данные о свойствах частиц, "съеденных" черной дырой.

"Черные дыры не являются вечной тюрьмой, как ранее думали, - говорил Хокинг в 2015 году. - Если вам кажется, что вы попали в черную дыру, не сдавайтесь. Есть выход". Однако, согласно его теории, не произойдет возврата в наш мир, в исходную точку: субъект окажется в неком ином альтернативном пространстве. Теория Хокинга о сохранении информации позволяет оставить незыблемыми некоторые принципы нашей Вселенной. Если было бы возможно уничтожить информацию, то можно было бы предположить, что и прошлого не существует в принципе. "Это то самое прошлое, которое напоминает нам, кто мы такие. Без него теряется наша идентичность", - сказал астрофизик. "Мягкие фотоны" присутствуют во Вселенной в огромном количестве, но из-за их сверхмалой энергии заметить их крайне трудно, а считать с них информацию и вовсе невозможно. Идея "мягких волос" Хокинга не полностью решает информационный парадокс - остается неясно куда она уходит. Но теория все же дает инструменты для решения этой задачи, помогая избежать фантастических домыслов и остаться в рамках научных знаний современной физики.

Источник: Interfax