

ЧЕМ ОПАСЕН БОЛЬШОЙ АДРОННЫЙ КОЛЛАЙДЕР?

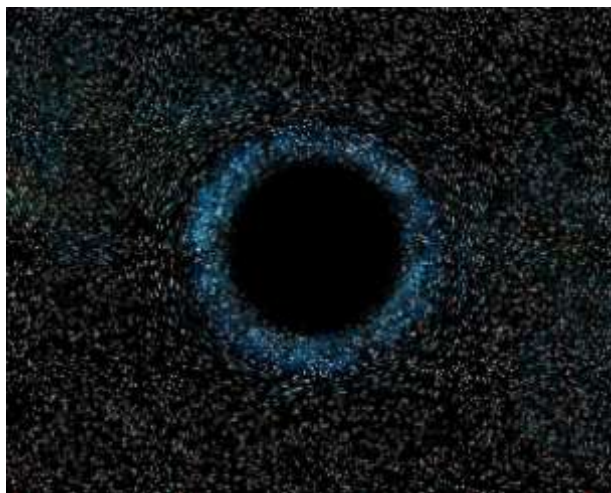
06.04.2015 в 21:32, 176 197 просмотров

Большой адронный коллайдер вновь заработал, причем мощность увеличилась в два раза. Прошло два года с момента остановки коллайдера, и тогдашние страхи и слухи возобновились. Улетим мы в Черную дыру? Откроются ли нам параллельные вселенные? Что вообще произойдет, когда ускоритель частиц выйдет на полную мощность, и начнутся полномасштабные физические эксперименты, намеченные на 2016-2017 года?



Черная дыра

Одним из главных опасений является создание коллайдером так называемой «черной дыры». Как известно, чёрная дыра — область в пространстве-времени, гравитационное притяжение которой настолько велико, что покинуть её не могут даже объекты, движущиеся со скоростью света, в том числе кванты самого света. Граница этой области называется горизонтом событий, а её характерный размер — гравитационным радиусом.



Так что же будет, если адронный коллайдер создаст микроскопическую черную дыру? Существует мнение, что вся планета Земля провалится в эту дыру, для нас с вами это означает конец всего. Сегодня принято считать, что эти опасения беспочвенны. Во-первых, основная критика шла до первого запуска коллайдера в 2008 году. Он заработал, но Земля все еще на месте. Во-вторых, как утверждает Стивен Хокинг, черная дыра пожирает материю, но извергает «излучение Хокинга», постепенно уменьшаясь.

Так как коллайдер может создать только микроскопическую черную дыру, она «мгновенно» (10^{-27} секунд) самоуничтожится, еще не успев поглотить нас.

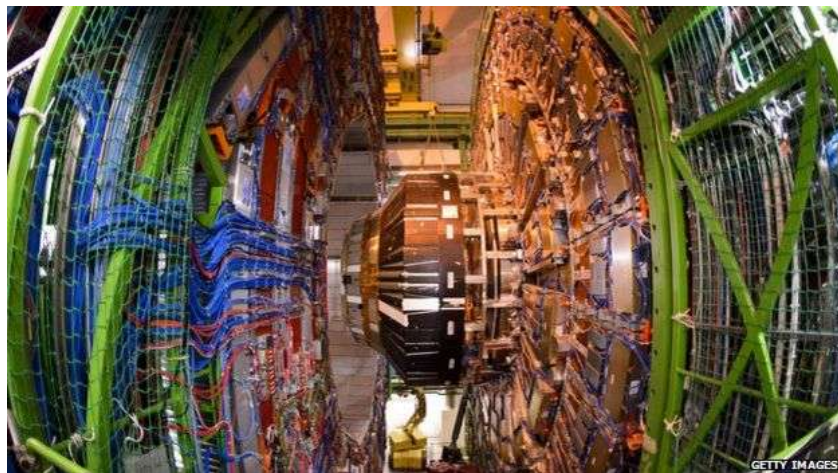
Высокоэнергетические «странные капельки»

Забавный термин, но на самом деле нам не до смеха. Стрпелька («странная капелька»), странглет (от англ. strangelet — strange + droplet) — гипотетический объект, состоящий из «странной материи», либо образованной адронами, содержащими «странные» кварки, либо не разделённым на отдельные адроны кварковым веществом с примерно одинаковым содержанием странных, верхних и нижних кварков. Странная материя рассматривается в космологии как кандидат на роль «тёмной материи». Русскоязычный вариант термина «стрпелька» предложен в 2005 году Сергеем Поповым.

Чем опасны стрпельки? Их не зря называют каплями-убийцами: по версии ученых, стрпельки могут повлиять на привычную нам материю, мгновенно уничтожить тем самым Землю. Но пока никто не видел эти стрпельки, и никто еще не смог их синтезировать.

Магнитное монополе

Как мы знаем, у магнита два полюса. Есть старая идея, что может быть и магнитное поле с одним полюсом, вернее, создать частицу под названием «магнитный монополь». Но это никогда никак не подтверждалось. Тем не менее, ученые бьют тревогу и здесь: а вдруг Большой адронный коллайдер создаст такую частицу? Да, он мог бы создать такую частицу, но для уничтожения мира она должна быть огромной, а коллайдер для этого маловат.



Что ж, похоже, пока четкой угрозы у нас нет, но туманных и пугающих перспектив более, чем достаточно.

А как вы считаете – опасен ли повторный запуск Большого адронного коллайдера с увеличенной мощностью?