

Рождение максимонов в столкновениях частиц.

По большому счёту мы мало что знаем о самых первых моментах развития Вселенной. Вероятно, это было сразу после инфляционной стадии. Если первичный разогрев Вселенной происходил быстро (в качестве реалистичного примера можно рассматривать инфляцию на поле Хиггса, см. [0710.3755](#), [1904.04737](#)), то возможно рождение частиц со сверхпланковской энергией. Это редкое явление. Ещё более редкое – встреча двух подобных частиц. При этом рождается микроскопическая чёрная дыра. Её масса порядка планковской, и хоккингское описание излучения при этом уже не применимо, из-за близости массы планковскому масштабу. Не исключено, что чёрные дыры планковских размеров стабильны, и их можно рассматривать как элементарную частицу максимально возможной массы (максимон). При работе над задачей предстоит изучить процессы, приводящие к образованию максимонов, определить условия, при которых максимоны могут объяснить тёмную материю, и предложить стратегию их поиска.