

Теория большого взрыва

Рипатхужаев Саидамин
2Руг1

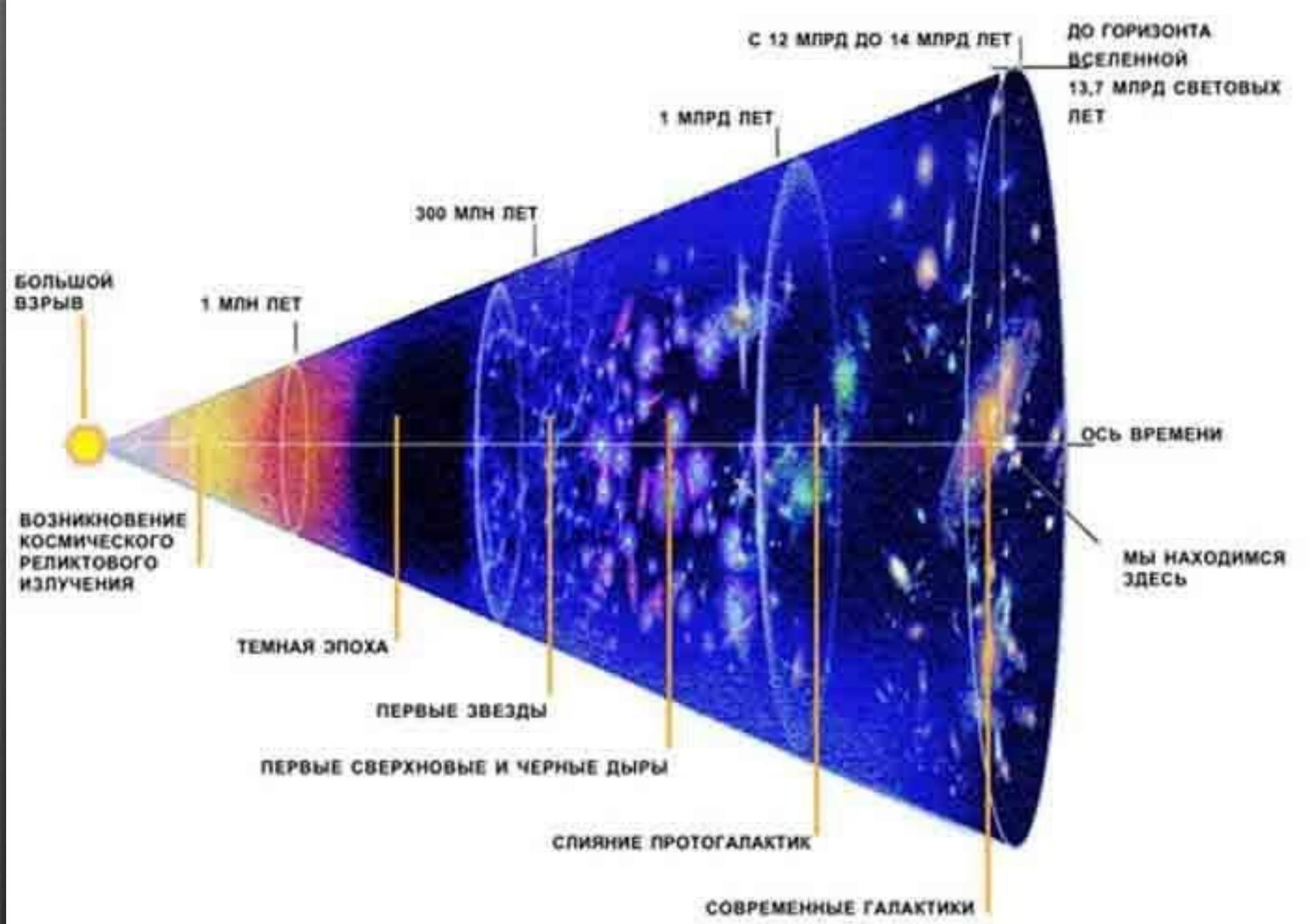
В чем суть теории Большого Взрыва

- Теория Большого Взрыва — это космологическая модель, которая описывает ранние стадии развития Вселенной. В ее основе лежит мысль, которая до недавнего времени была совсем не очевидной — у нашей Вселенной было начало.
- В начале 20 века астрономы обнаружили, что удаленные от нас галактики разлетаются в разные стороны. Из этого следует, что наша Вселенная не статична, а расширяется. И если с течением времени происходит расширение, то когда-то в прошлом оно должно было начаться. Именно момент, с которого началось расширение Вселенной, сейчас и называют «Большим взрывом». По современным подсчетам, произошло это 13.8 миллиардов лет назад.

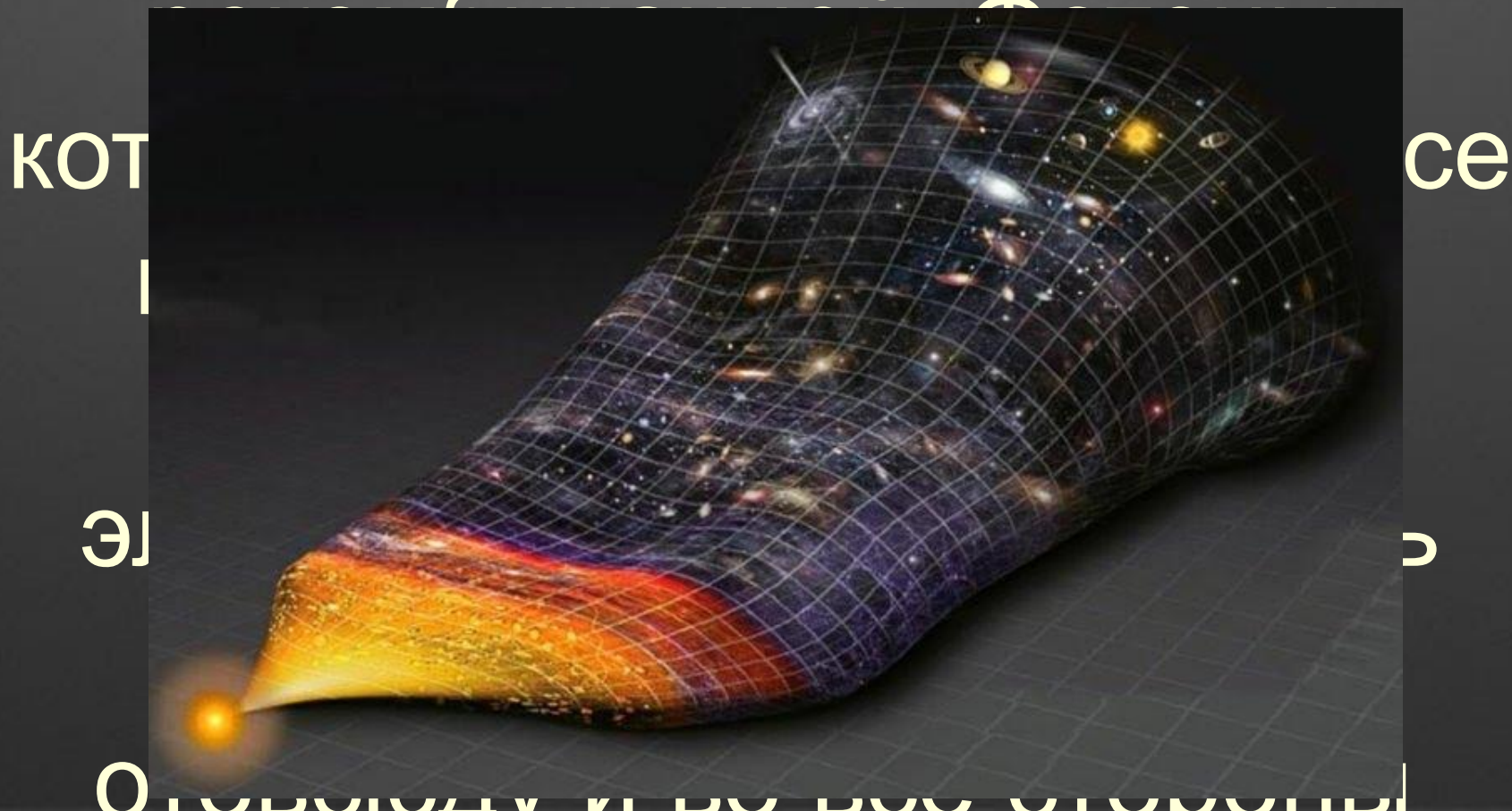
Как происходил Большой Взрыв

- Все процессы после Большого Взрыва были обусловлены тем, что Вселенная постепенно остывала и становилась все менее плотной. Как мы знаем, температура — это мера движения частиц. Температура падает — частицы замедляются. Чем медленнее двигаются частицы, тем проще им друг с другом соединяться. По мере остывания Вселенной сначала отдельно летающие кварки смогли объединиться в протоны, нейтроны и другие адроны и лептоны. Затем уже полученные частицы, продолжая замедляться, начали формировать первые ядра привычных нам атомов.

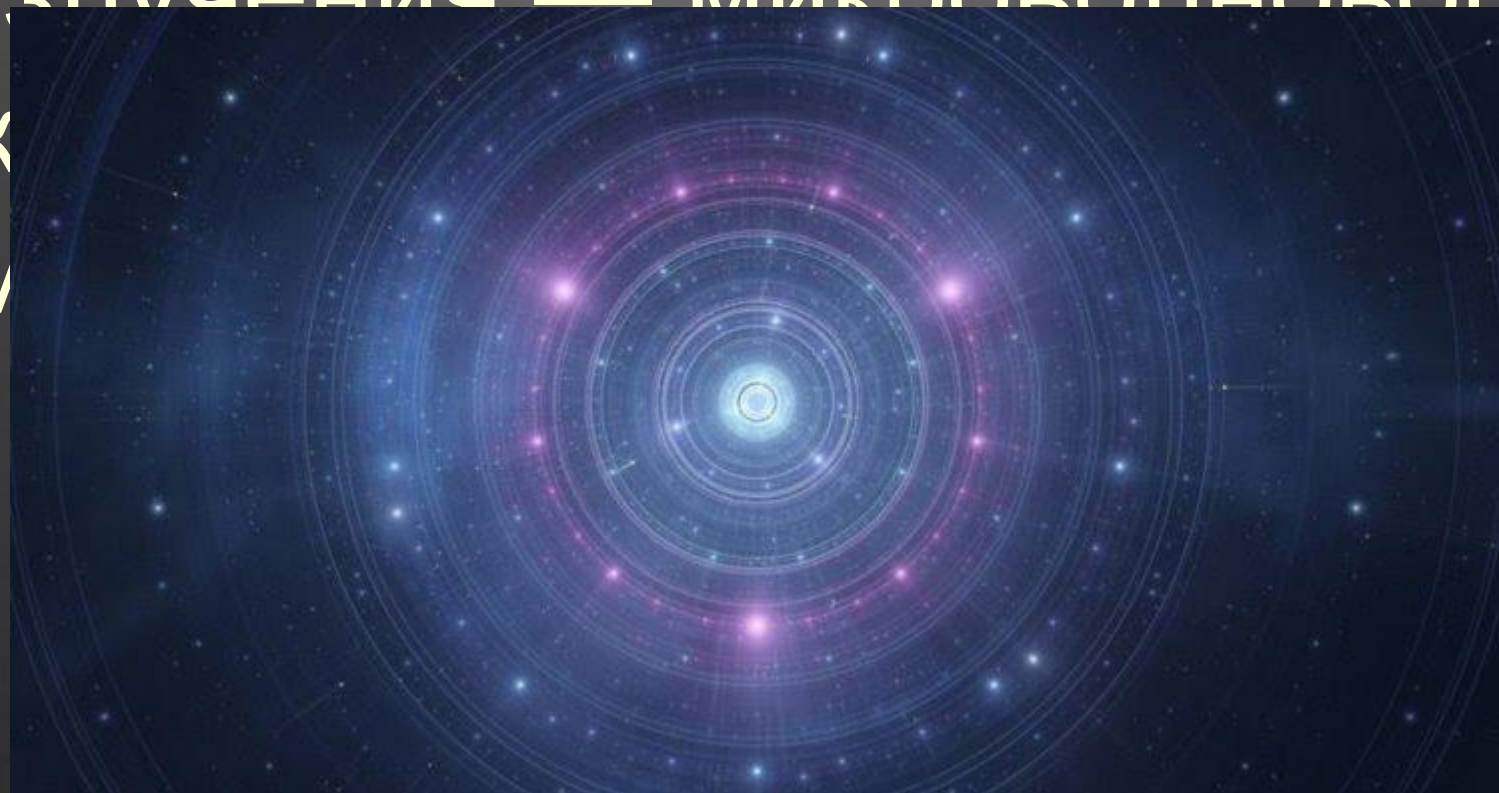
- После того, как закончился первичный нуклеосинтез, и новые ядра атомов уже почти не формировались, Вселенная все еще оставалась горячей настолько, что вещество в ней находилось в состоянии плазмы. В ней электроны летали отдельно от ядер. И благодаря свободно летающим электронам в этот период Вселенная была непрозрачной для света. Фотоны постоянно сталкивались с электронами и не могли лететь прямо, как будто их закрыли в зеркальном лабиринте. Поэтому же, кстати, вы не можете их видеть сквозь лампу дневного света или сквозь наше Солнце. Они тоже состоят из плазмы, и поэтому непрозрачны.



присоединиться к ядрам атомов, и, как следствие, Вселенная стала прозрачной. Этот момент называется



рекомбинации, мы видим и
сегодня. Спустя более чем 13
миллиардов лет они долетают
до нас в виде реликтового
излучения — микроволнового



К
М

і
о

Спасибо за внимание