

именно: радиус Вселенной – 10 миллиардов световых лет, возраст – 20 миллиардов лет. Что дальше за этими пределами, мы не знаем. Возможно, не узнаем никогда. Поэтому для нас всё равно, что там есть. И можно считать, что нет ничего. Поэтому наша вселенная и есть вселенная вообще в рамках привычного нам трёхмерного мира.

Важным в философском плане является вопрос, что будет дальше с Вселенной. Ответа два: рассеется вообще или расширение прекратится и начнётся сближение и новый Большой Взрыв (пульсирующая вселенная). Ответ на этот вопрос связывают с теорией относительности Эйнштейна. Суть этой теории состоит в том, что пространство описывается неким уравнением – тензором:

$$G_{\mu\nu} + \Lambda g_{\mu\nu} = \frac{8\pi G}{c^4} T_{\mu\nu}.$$

По сути, этот тензор – представляет собой систему уравнений в частных производных, связывающее трёхмерное пространство и время. Полагалось, что пространство и время стационарны, для этого вводился специальный коэффициент Λ (лямбда) член. Решение уравнений Эйнштейна дело довольно трудное само по себе. Но есть и методические проблемы.

Сразу же встал вопрос о величине лямбда члена. Попытки применения уравнений к проблемам космологии с учётом того, что лямбда член может быть разным, и породил как бы теоретические основы разбегающейся или пульсирующей вселенной. Тут же связали этот член с массой вещества вселенной и решили, что массы маловато и потому Вселенная разбегающаяся. То есть, рано или поздно, всё вещество Вселенной рассеется и ВСЁ. Но тут же нашлись спасители Вселенной, которые сказали, что на самом деле Вселенная пульсирующая. На самом деле масса вполне достаточна и состоит из видимой массы, которую подсчитали, и невидимой, или ТЁМНОЙ массы. Что это такое – Тёмная масса – пока не известно, но обещали таки скоро нам рассказать.

Но появились другие мудрейшие, которые открыли, что наоборот, Вселенная ускоренно расширяется. И причину нашли – Тёмная энергия. Ускорение, как известно, это изменение скорости. То есть, посмотрели на квазар, вот он удаляется от нас со скоростью 274 356 234 567 км/с, а через неделю глянули... Б-а-а!!! Да он теперь