



Фото НАСА.

## А было ли что-нибудь до БОЛЬШОГО ВЗРЫВА?

Доктор педагогических наук Ефрем ЛЕВИТАН.

У всего, что нас окружает, есть прошлое: у человечества, у растительного и животного мира, у атмосферы и океанов, у суши и у самой планеты Земля. Солнце немного старше Земли, а Галактика значительно старше Солнца. Значит, и у Земли, и у Солнца есть своё прошлое. Есть оно и у Галактики, которая появилась примерно 10—12 миллиардов лет назад. Казалось бы, всё просто и ясно, но если копнуть глубже, то простое и ясное сменяется непонятым, загадочным, таинственным...

Узнав о Большом взрыве, люди задумались: а что было до него? На первый взгляд это простой вопрос, который может возникнуть у каждого. Но в действительности это, пожалуй, самый трудный вопрос и ответить на него однозначно пока не смог никто. Такое положение, конечно, не устраивало учёных, ведь они привыкли рано или поздно находить ответы на самые разные, в том числе очень сложные вопросы. Взглянув на раскрытие главной тайны Вселенной — что было до Большого взрыва? — исследо-

ватели получили не один, а довольно много ответов, весьма странных и непонятных простым людям.

Главный из ответов сводился к тому, что до Большого взрыва не было вообще ничего. Получается, что Вселенная произошла из Ничего, что Ничто породило Всё! Невозможно себе даже представить, когда и почему такое могло произойти. Любой скажет, что из Ничего нельзя не только создать Вселенную, но и смастерить табуретку. Однако учёные настаивают на своём. Они, и в их числе знаменитый физик-теоретик из Англии Стивен Хокинг, говорят, что не просто придумали, будто Вселенная получилась из Ничего, а пришли к такому выводу в результате строгих математических расчётов, в которых пока никто не обнаружил ошибку. Когда-нибудь, считают они, им удастся узнать, что такое Ничто.

Возможно, Ничто — это отсутствие не только каких-нибудь небесных тел, атомов, любых элементарных частиц, но и самого пространства и

*Одна из соседок нашей Галактики — Большая туманность Ориона.*

времени. Возможно также, что в таинственном Ничто отсутствовали привычные нам формы вещества. Но это была не совсем пустота, и там происходили какие-то процессы, в результате которых могли возникать маленькие взрывы и в конце концов случился Большой взрыв. Чтобы найти подтверждение своей гипотезе, исследователи пытаются создать что-то похожее на Ничто. Они построили специальные камеры, из которых удалили частицы вещества, и понизили температуру, почти достигнув холода космического пространства. Оказалось, что получившееся Ничто на самом деле представляет собой Что-то и его можно исследовать различными способами.

И всё-таки очень многие не согласны с тем, что Вселенная произошла из Ничего. Противники этой гипотезы отвечают на вопрос, что было до Большого взрыва, по-разному. Главная идея сводится к тому, что Большой взрыв — выдающееся событие в истории Вселенной, но Вселенная существовала и до него. Пока мало что можно сказать о том, каким был этот «предок» нашей Вселенной, но можно предположить, что в его истории произошло нечто такое, что привело к Большому взрыву, породившему нашу Вселенную.

Есть, конечно, и другие мнения. Может быть, до Большого взрыва существовала Вселенная, похожая на нашу, а может быть, совсем не похожая. Можно предположить также, что до на-

### ● ЛЮБИТЕЛЯМ АСТРОНОМИИ

шей Вселенной были хотя бы две другие вселенные, столкновение которых привело к Большому взрыву.

По мнению некоторых исследователей, Вселенная существует вечно и в её истории Большие взрывы сменяются Большими хлопками. Такие хлопки могли бы происходить, если бы расширение Вселенной сменялось сжатием. Наконец, можно предположить, и с этим соглашаются многие, что в начальный момент истории нашей Вселенной произошло поистине невероятное событие: новорождённая Вселенная стала стремительно разбухать и раздулась до огромных размеров, порождая «пузырьки», из которых одна за другой выросли разные вселенные. Так возникла Большая Вселенная, которую иначе называют Мегавселенной или Мультивселенной. Если это верно, то подобно тому, как наша Галактика — одна из миллиардов известных нам сегодня галактик, так и наша Вселенная — одна из множества совершенно не известных нам других вселенных.

Давайте пофантазируем и представим себе, что другие вселенные — такие же, как наша, или похожи на неё, то есть состоят из множества галактик, звёзд и планет. Планет так много, что наверняка на некоторых из них существует разумная жизнь. Их обитатели достигли очень высокого уровня развития и стали властителями своей галактики. Конечно, они научились летать со своих планет к далёким звёздам, вокруг которых движутся планеты, подобно тому как наша планета движется вокруг Солнца. Постепенно они освоили много планет-

ных систем в своей галактике, встречаясь при этом, конечно, с местными инопланетянами.

Всё может быть и совершенно иначе, если в Большой Вселенной существуют вселенные, во всём не похожие на нашу. Даже фантастам трудно представить себе, что творится в этих вселенных, а если в них есть жизнь, то какова она, на что похожа и на какие чудеса способны её обитатели.

В невероятное верится с трудом или вообще не верится. Но разве легко было науке убедить людей в том, что, например, Земля — шар? Когда-то тех, кто говорил такое, считали глупцами, потому что только глупцы могли думать, что Земля не плоская. Все были уверены, что на шаре жить невозможно, потому что живущим «внизу» пришлось бы ходить вниз головой. Невозможно было поверить и в то, что Земля вращается вокруг Солнца. Ведь мы каждый день видим, как Солнце восходит, поднимается над горизонтом, а потом заходит. Создаётся полное впечатление, что Солнце движется вокруг Земли. Но сегодня каждый знает, что всё происходит наоборот: не Солнце движется вокруг Земли, а Земля вокруг Солнца. А потом выяснилось, что Солнце мчится вокруг центра нашей Галактики, а сама Галактика, как и множество других, тоже не стоит на месте, а мчится в беспредельно расширяющейся и разлетающейся во все стороны Вселенной.

Интересно, что через несколько десятков лет будут думать люди о том, что было до Большого взрыва?

**Из книги «Самый-самый Большой взрыв».**



*Ефрем Павлович Левитан  
(12.07.1934 — 31.03.2012)*

## Вселенная ЛЕВИТАНА

*Ушёл из жизни удивительный человек. Человек, влюблённый в небо. Астроном!*

*К сожалению, люди не вечны, как вечна Вселенная. Но те, кто сделал много хорошего для людей, остаются в памяти других, если не навечно, то очень надолго.*

*Ефрем Павлович Левитан, как редко кто, умел рассказывать — детям и взрослым — о планетах и звёздах. Он читал изумительные лекции, написал много хороших книг и статей (в нашем журнале их вышло свыше 230!), едва ли не всю жизнь водил экскурсии по Московскому планетарию...*

*И люди узнавали небо. Увлекались им. И он очень радовался этому. Учитель!*

*Увлечение — великая вещь! Счастлив тот, кто увлечён познанием мира. И этот процесс бесконечен, как бесконечен сам мир. Сама Вселенная...*

Редакция.