**Вселенная расширяется так, что может лопнуть**

**Если наш мир образовался в результате Большого взрыва, то кончит он свое существование Большим разрывом Темная энергия может разорвать Вселенную. К такому выводу пришла группа астрономов под руководством СиняЧжана (XinZhang) из Пекинского университета после того, как ученые рассчитали последствия дальнейшего расширения Вселенной под действием темной энергии.**
Напомним, что Вселенная родилась 14 млрд лет назад после так называемого Большого взрыва. Он в свою очередь породил темную материю и темную энергию. Согласно последним расчетам, материи - 22 процента, а энергии - 74. - Это две разные субстанции с различными свойствами, - объяснял мне академик РАН Валерий Рубаков. - Темная энергия равномерно разлита по Вселенной и отвечает за ее расширение. Для того чтобы понять, как она действует, представьте себе, что вы подбросили мяч в воздух, а он не падает, а продолжает лететь вверх все быстрее и быстрее. Темная же материя, по словам академика, не «разлита», а, напротив, после Большого взрыва стала собираться в комки, из которых «вылепились» галактики. Чуть позже, когда какая-то часть темной материи «утяжелилась» протонами и нейтронами, из нее образовались звезды, а уж внутри этих звезд из первоначальных элементов Вселенной - водорода, гелия и дейтерия - были «выплавлены» и все металлы, образовавшие затем вещество планет. В общем, тот факт, что есть человечество, - это заслуга темной материи. Ведь именно она «породила» те недостающие 4 процента материи, из которой состоят наша Земля, звезды и мы сами.
А вот пролитая по мирозданию темная энергия уже много лет не только остается загадкой для ученых, но и вызывает опасения. Дело в том, что ее на первый взгляд безобидная работа по расширению Вселенной может закончиться всеобщей катастрофой. Не так давно астрономы заметили: Вселенная не просто расширяется, а расширяется с ускорением (за это открытие в прошлом году присудили Нобелевскую премию по физике). Так темная энергия демонстрирует свою антигравитационную мощь, которую она за минувшие миллиарды лет, оказывается, совсем не подрастеряла. И в итоге она может стать причиной «Большого разрыва» и уничтожения всего сущего.
- Распадутся все галактики, в том числе и наш Млечный Путь, - описывает будущий сценарий конца света профессор Синь Чжан. - Солнечная система прекратит свое существование за два месяца до уничтожения Вселенной, а Земля потеряет Луну за пять дней до часа «Х». Затем настанет черед Земли - наша планета взорвется за 16 минут до конца всего сущего, а за 30 аттосекунд (10 в минус 17 степени) до «Большого разрыва» перестанут существовать атомы. И станет пусто.
**КОММЕНТАРИЙ СПЕЦИАЛИСТА**
Старший научный сотрудник Института ядерных исследований РАН Дмитрий Горбунов.
- Да, «Большой разрыв», действительно, может случиться. К таким выводам ученые из Пекина пришли, решая давно известное так называемое «уравнение состояния», которое показывает баланс между давлением и плотностью темной энергии. Просто поставили в уравнение новые оценки для современных значений параметров, характеризующих темную энергию. Оценки следуют из анализа совокупности астрономических данных. Результат анализа показал, что создаются все неблагоприятные обстоятельства для «Большого разрыва»: давление отрицательное, но по величине несколько больше, чем плотность энергии. Гравитационные силы в связи с расширением Вселенной и с отрицательным давлением станут сильнее, чем все остальные силы. А выглядеть «апокалипсис» будет так: Вселенная настолько быстро начнет расширяться, что даже «крепкие» объекты, такие, как галактика, начнут расширяться. Также будут увеличиваться расстояния между Землей и Солнцем, Землей и Луной. И в конце концов это коснется атома. Электроны, летающие вокруг ядра, тоже станут разлетаться.
К счастью, это напасть случится не скоро. По подсчетам тех же китайцев, он произойдет примерно через 103 миллиарда лет в лучшем случае, и через 16 миллиардов - в худшем. Поэтому людям беспокоиться нечего. Хорошо бы нам умудриться такое время просуществовать.
**ВМЕСТО ПОСЛЕСЛОВИЯ**
Есть надежда, что в уравнение вкралась ошибка или неверное число. Ведь если завтра появится новая аппаратура, способная более тщательно измерить и прощупать космос, то ученые могут получить и новые данные для пресловутого уравнения. И решение тогда изменится.