

Вселенское перетягивание каната

Загадочная темная энергия существует как минимум 9 миллиардов лет, показал анализ новых снимков орбитального телескопа Hubble. Учёным удалось проследить за картиной «вселенского перетягивания каната» - борьбой сил отталкивания и сил тяготения в межгалактическом масштабе.

Новая работа команды ученых во главе с Адамом Рейсом, профессором университета Джона Хопкинса развивает успех, достигнутый три года назад. Тщательно изучив при помощи телескопа Hubble 24 сверхновые в далеких галактиках, большинство из которых открыты в последние два года, ученые подтвердили, что наблюдаемые сверхновые звезды светят намного слабее, чем предсказывали расчёты. Следовательно, они удаляются от Земли быстрее, чем предполагалось. То есть, Вселенная расширяется быстрее.

Причем, так как самая далекая из сверхновых находится от нас на расстоянии 9 миллиардов световых лет, ускорение расширения Вселенной за счет «темной энергии» началось как минимум 9 миллиардов лет назад.

То, что Вселенная быстро расширяется, удалось установить еще в 20-х годах прошлого века самому Эрвину Хабблу и его сотрудникам. Однако в 1998 году группа под руководством профессора Алексея Филиппенко из калифорнийского университета в Беркли установила, что расширение это идет не с замедлением, как ранее предполагалось, а наоборот - с ускорением. Это, казалось, противоречило здравому смыслу - ведь взаимное притяжение галактик и их скоплений должно было бы приводить к уменьшению скорости их разбегания.

Чтобы описать наблюдаемое ускорение, необходимо было предположить, что гравитационное притяжение на больших расстояниях сменяется отталкиванием. Такая возможность была включена Альбертом Эйнштейном в лучшую на сегодняшний день теорию гравитации - общую теорию относительности - в виде так называемого лямбда-члена его уравнений поля, однако казалась теоретикам настолько противоестественной, что всерьез уже давно не рассматривалась.

Открытия Филиппенко и его группы заставили вернуться к этой идее, а также задуматься о физической причине этого отталкивания - той самой «темной энергии», о которой шла речь выше, и ее свойствах.

Три года назад Hubble изучил 11 сверхновых в дальних галактиках. Взрыв сверхновой - грандиозное по масштабам явление. В максимуме яркость их в миллиарды раз превышает яркость таких звезд, как Солнце, превосходя иногда яркость всей галактики, в которой они находятся, поэтому наблюдать их можно на очень больших расстояниях. Максимум излучения у таких звезд наступает примерно через две-три недели после взрыва. После этого интенсивность начинает постепенно падать, уменьшаясь в течение последующих 100 суток в 25-50 раз. В момент пикового излучения можно определить расстояние до некоторых из таких звезд. Именно с помощью сверхновых звезд астрономы пытаются измерить геометрию и эволюцию нашей Вселенной. За прошедшее с 2003 года время удалось изучить еще 24 галактических катастрофы.

«Хотя темная энергия составляет более 70% всей энергии Вселенной, мы знаем о ней очень мало, поэтому любая информация важна.» - сказал Рейс, который в 1998 году возглавлял одно из первых исследований, обнаруживших присутствие темной энергии - еще при помощи земных телескопов. Ученые сумели показать, что материя, называемая «темная энергия», существует в нашей вселенной на протяжении последних 9 миллиардов лет. Новые данные, полученные с помощью телескопа Hubble, также важны для астрофизиков. Судя по ним, приблизительно 5-6 миллиардов лет назад Вселенная расширилась настолько, что силы отталкивания («темная энергия», ускоряющая расширение Вселенной) начали преобладать над силами гравитационного притяжения, замедляющими его.

Как образно выразился Рейс, именно с тех пор темная энергия выигрывает у гравитации во «вселенском перетягивании каната».

Результаты наблюдений последних лет ученые опубликуют 10 февраля 2007 года в выпуске *Astrophysical Journal*.

👍 Порекомендовать текст

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

Прислать свою новость

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot_bot](#)

эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

Подробнее о размещении

Отказ от ответственности

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)