

Старик Эйнштейн был прав!

Ученые во второй раз обнаружили гравитационные волны, существование которых сто лет назад предсказывал Альберт Эйнштейн. О первом открытии было объявлено в феврале 2016 года

Обнаружение гравитационных волн, существование которых еще сто лет назад предсказывал Альберт Эйнштейн, в феврале 2016 года не было случайностью: ученые зафиксировали искажения в пространстве-времени во второй раз, сообщает Reuters.

Исследователи заявили, что обнаруженные вокруг Земли гравитационные волны были вызваны столкновением двух черных дыр –

супер-плотных объектов, которые образуются в результате разрушения и смерти звезд. Эти черные дыры двигались по спирали навстречу друг другу и столкнулись в одну около 1,4 млрд лет назад. Во время слияния, эти черные дыры быстро вращались вокруг друг друга несколько раз в секунду, до прихода в единый экстра-плотный объект. Весь процесс генерировал массивные гравитационные волны.

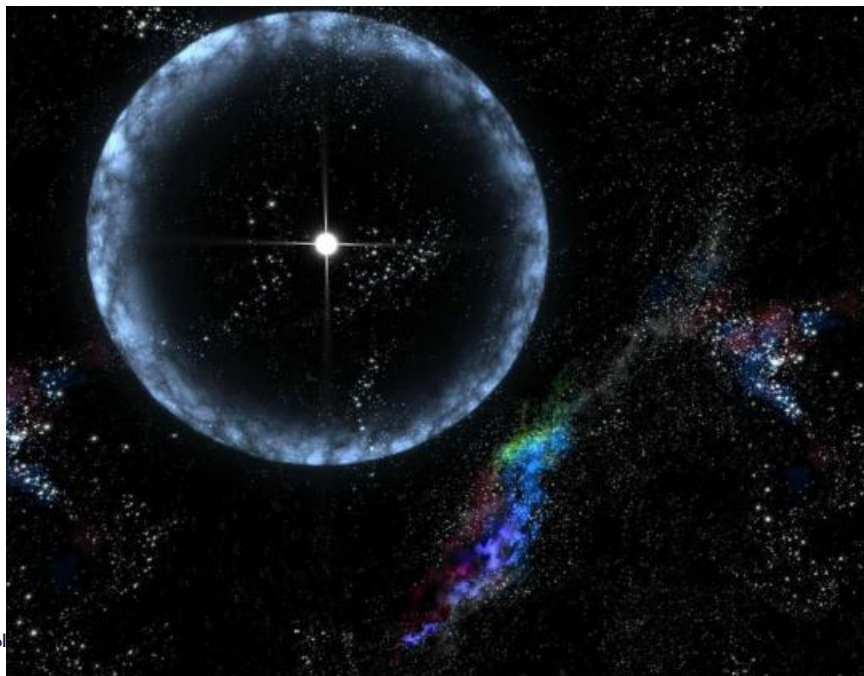
Впервые гравитационные волны были обнаружены в сентябре прошлого года, однако объявлено о них было лишь 11 февраля 2016-го. Это событие стало научной сенсацией, подтвердившей догадки Эйнштейна.

Второй раз гравитационные волны наблюдались сдвоенными обсерваториями в США поздно вечером 25 декабря 2015 года. Датчики были расположены в Ливингстоне, штат Луизиана, и Хэнфорде, штат Вашингтон.

Гравитационные волны, обнаруженные как в первый, так и во второй раз, хоть и вышли из слияния черных дыр, но события, породившие их, различны. Черные дыры, участвующие во втором слиянии, были намного меньше, чем первая пара: около 8 и 14 раз больше массы нашего Солнца, в то время как первые из них имели около 29 и 36 солнечных масс. Именно поэтому сигнал во втором случае был тише, но зато длительнее по времени. Это второе обнаружение гравитационных волн от слияния черных дыр за довольно короткий промежуток времени дало ученым возможность считать, что слияния этих объектов во Вселенной происходят довольно часто.

Гравитационные волны являются частью общей теории относительности Альберта Эйнштейна, которая произвела революцию в физике в 1916 году. До этого пространство и время рассматривались, как фиксированные понятия, которые на самом деле не имеют никакого влияния друг на друга. Общая теория относительности изменила все путем объединения пространства и времени в единую концепцию пространства - времени. Идея заключалась в том, что объекты действительно могут деформировать и сгибать пространство-время вокруг себя, причем чем больше объект, тем больше его пространственно-временной отпечаток. И когда эти массивные объекты двигаются, они создают волнообразные ряби пространства-времени, или гравитационные волны.

До недавнего времени гравитационные волны были последней недоказанной частью теории Эйнштейна. Дело в том, что их очень сложно обнаружить, и для этого нужно очень точное оборудование. Волны, производимые Солнцем и планетами в нашей Солнечной системе, слишком слабы, чтобы обнаружить их с Земли, поэтому



ученые наблюдают волны от движений суперплотных объектов далеко — таких, как черные дыры и звездные остатки, так называемые нейтронные звезды. Но даже очень сильные гравитационные волны от этих объектов значительно ослабевают, пока достигнут Земли, что требует очень чувствительной аппаратуры, чтобы их обнаружить.

Теперь, после получения результатов от слияния черных дыр, ученые намерены наблюдать волны, которые возникают от разных звездных остатков, например, от нейтронных звезд. Есть также возможность наблюдать за слиянием нейтронной звезды с черной дырой. «Есть очень много других типов источников, которые мы будем рассматривать, - уверяют ученые. - Бинарные системы черных дыр являются лишь одним из них».

Также ученые планируют узнать, сколько черных дыр имеется во Вселенной, и как они распределены. Это поможет понять жизнь и смерть звезд и найти ответ на вопрос, откуда мы пришли и к чему движемся.

Автор: Алина Саратова © SmartBabr НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ИНТЕРНЕТ И ИТ, МИР 👁 2205 16.06.2016, 13:35
👤 14

URL: <https://babr24.com/?ADE=270671> Bytes: 3984 / 3860 Версия для печати Скачать PDF

👍 Пореккомендовать текст

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com

Автор текста: **Алина
Саратова.**

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](https://t.me/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](#)