

## Астрономы зарегистрировали одну из самых мощных в истории вспышек рентгена в районе черной дыры нашей галактики

Ученые-астрономы, работающие с космической рентгеновской обсерваторией Chandra X-ray Observatory, зарегистрировали самую мощную в истории вспышку рентгеновского излучения, источник которого находился в районе центральной сверхмассивной черной дыры нашей галактики.



Эта черная дыра, имеющая название Sagittarius A\* или Sgr A\*, находится на удалении около 26 тысяч световых лет, а ее масса превышает массу солнца в 4.5 миллиона раз. Ученым пока еще не ясно, что явилось источником такой мощной вспышки, тем не менее, этот случай послужил причиной возникновения массы вопросов о принципах "работы" нашей галактики.

Наблюдения за центром нашей галактики, производимые при помощи обсерватории Chandra и других астрономических инструментов, были активизированы в последнее время в ожидания мощного события, которое должно было произойти в результате приближения к черной дыре Sgr A\* облака плотного космического газа G2. "К сожалению, наши мечты не сбылись. Мы не увидели фейерверка, когда облако G2 прошло рядом с черной дырой" - рассказывает Дэрил Хаггард (Daryl Haggard), ученый из Амхерст-Колледжа в Массачусетсе, - "Однако природа нас очень часто удивляет и делает это весьма неожиданно".

История наблюдений за вспышками в районе черной дыры Sgr A\* достаточно богата на события. Первая яркая вспышка рентгеновского излучения была зарегистрирована учеными в начале 2012 года. Затем, 14 сентября 2013 году группой Дэрила Хаггарда была замечена вспышка, которая была в три раза ярче вспышки 2012 года и яркость которой в 400 раз превышает яркость постоянного фона. После этого черная дыра Sgr A\* "успокоилась" на какое-то время, но 20 октября 2014 года в центре нашей галактики снова была замечена вспышка рентгена, яркость которой в 200 раз превысила яркость в постоянного фона.

Астрономы оценивают, что облако G2 находилось на самом маленьком расстоянии от черной дыры весной 2014 года, а расстояние, которое разделяло эти два объекта, составляло порядка 15 миллиардов километров. Отсюда следует, что за вспышками 2013 и 2014 года стояло что-то другое, никак не связанное с облаком G2. И сейчас у ученых имеются две теории, объясняющие происхождение последней вспышки.

Первой вероятной причиной ученые считают падение на черную дыру достаточно большого астероида или другого космического тела. При приближении к черной дыре материя астероида нагревается до высокой температуры, превращаясь в облако плотного газа, который, в свою очередь, разогревается до еще более высокой температуры и начинает излучать в рентгеновском диапазоне. В таком случае поток рентгеновского излучения от такого процесса нарастает быстрыми темпами и практически моментально обрывается, когда материя пересекает точку невозврата, так называемый горизонт событий черной дыры.

"В случае падения астероида в недра черной дыры, он, этот астероид, перед падением вращался бы вокруг черной дыры, как щепка на краю водоворота, в течение нескольких часов" - рассказывает Фред Бэгановф (Fred Baganoff), ученый из Массачусетского технологического института, - "В принципе, длительность наблюдаемых нами вспышек совпадает по времени с вышеописанным процессом. И это дает нам в руки неплохую подсказку о происходивших в центре событиях".

Второй теорией является более сложная теория, которая заключается во взаимодействии магнитных полей облаков газа с магнитным полем огромной силы черной дыры Sgr A\*. В результате "хитрых" переплетений линий магнитных может происходить резонанс на частоте рентгеновского излучения, сопровождающийся выбросом энергии в виде этого излучения. Такие типы "магнитных" вспышек рентгеновского излучения были уже не раз замечены и на Солнце, и на черной дыре Sgr A\* и на других черных дырах. А подобный характер излучения всех этих вспышек заставляет некоторых ученых склоняться в сторону этой теории.

"Такие чрезвычайно редкие явления и события дают на возможность буквально по крупицам собрать картину происходящего в центре галактики и изучить один из самых причудливых физических объектов во Вселенной, коими являются черные дыры".

Автор: Артур Скальский © DailyTechInfo НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 3548 12.01.2015, 13:57 📄 871

URL: <https://babr24.com/?ADE=132004> Bytes: 4114 / 4055 Версия для печати Скачать PDF

[👍 Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

*Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:*

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

*Связаться с редакцией Бабра:*

[newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

## НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24\\_link\\_bot](#)

Эл.почта: [newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

## ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

## КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [krasyar.babr@gmail.com](mailto: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](#)