



## Обертання чорної діри вмикає радіо



Астрономи щойно винайшли новий спосіб увімкнути радіо: не треба обертати регулятор гучності — спробуйте розкрутити супермасивну чорну діру!

Пісні, які ми чуємо з радіоприймача — це фактично звукові хвилі, що йдуть від нього до наших вух. Але до приймача вони надходять у вигляді радіохвиль — одного з типів електромагнітного випромінювання (до якого належить і звичайне світло), який не бачать наші очі й не відчувають інші органи.

Радіохвилі передають музику, зображення та іншу інформацію непомітно через повітря та навіть космічний вакуум. Це відбувається навколо нас постійно, тисячами різних способів і з допомогою мільйонів пристроїв. Мобільні телефони, точки доступу Wi-Fi та безліч інших бездротових технологій — всі вони використовують радіохвилі для комунікації.

Радіохвилі також надходять на Землю з космосу. Планети, зірки та галактики випромінюють у радіодіапазоні. Але «найгучнішими» джерелами цього типу випромінювання є надмасивні чорні діри.

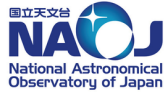
На вищенаведеному малюнку зображена чорна діра, що поглинає навколишній матеріал. Перш ніж зникнути в ній назавжди, цей матеріал прискорюється до дуже високих швидкостей і «закручується» навколо надмасивного тіла, утворюючи так званий акреційний диск, що «вистрілює» у космос потужні промені радіохвиль.

Але не всі надмасивні чорні діри випромінюють однакову кількість радіохвиль. Цей факт на протязі довгого часу залишався загадкою. Нещодавно команда вчених вирішила з'ясувати, чому так відбувається. Вони ретельно вивчили 8 тис. подібних об'єктів, частина з яких випускає яскраві «радіопромені», а частина — ні. Схоже, астрономи знайшли відповідь, чим викликана така різниця: обертанням.

Практично всі речі у Всесвіті обертаються: Земля, Сонце, галактики... Не є винятком і чорні діри. Як показують результати останніх досліджень, чим більша швидкість обертання чорної діри — тим більше вона випромінює радіохвиль!

## COOL FACT

Якщо радіохвилі не зустрічають перешкод, вони можуть подорожувати у просторі вічно. Деякі сигнали, надіслані земними передавачами, здатні досягти світів, віддалених від нашої Сонячної системи на багато світлових років. Цікаво, чи сподобаються представникам іншої розумної раси пісні Бейонсе?



More information about EU-UNAWE  
Space Scoop: [www.unawe.org/kids/](http://www.unawe.org/kids/)