



Подорож до глибокого космосу: найглибший погляд у рентгенівський Всесвіт



Чи знаєте Ви, що є кілька типів світла? Кожен з них розкриває нові секрети про світ навколо нас, але тільки один з них можуть бачити наші очі.

На щастя, ми розробили телескопи, які можуть бачити Всесвіт у «невидимому» світлі. Наприклад, рентгенівська обсерваторія Чандра здатна вивчати космос, спостерігаючи тип світла під назвою «X-промені».

Рентгенівські або X-промені показують дуже екзотичні об'єкти та високоенергетичні події в космосі (такі, як зіткнення зірок і чорних дір). Наведене зображення демонструє, що можна побачити на ділянці нічного неба площею трохи більше половини розміру повного Місяця, якщо придивитися до рентгенівського світла, що приходить з неї.

Насправді ця картина показує дуже далекий Всесвіт, ніколи раніше не бачений у рентгенівських променях, відкриваючи при цьому безліч дуже слабких об'єктів, які не могли виявити попередні спостереження.

Майже три чверті джерел є чорними дірами — більше 700 у межах лише цієї маленької частини космосу. Якби все небо було б насичене ними так щільно, то там би ховалися близько мільярдів небезпечних чорних дір!

Вам може бути цікаво, як ми можемо бачити чорні діри, оскільки відомо, що вони не випромінюють жодного типу світла (тому вони й отримали свою назву). Це можливо завдяки поглинанню ними оточуючого їх матеріалу — наприклад, зірок або планет. При цьому матерія стає дуже гарячою і починає світитися. Саме це світіння ми й бачимо тут.

Рентгенівське випромінювання чорних дір на цій картині надало вченим велику кількість нової інформації про ці дивні об'єкти. Насправді вони вже довідалися дещо цікаве: коли Всесвіт був набагато молодшим, чорні діри росли не повільно, поступово збираючи все більше і більше матеріалу, а головним чином різкими та швидкими «стрибками».

COOL FACT

Кольори на цій картині говорять нам, наскільки «енергійним» є кожне джерело: об'єкти, що випромінюють менше енергії, позначені червоним, більше — синім.





More information about EU-UNAW
Space Scoop: www.unawe.org/kids/