



Народжені в бурхливому потоці



Чорні діри відомі притаманною їм руйнівною природою – здатністю розривати зірки та планети, а також «ковтати» їх цілком. Проте насправді ці об'єкти є дуже важливими членами космічної спільноти, оскільки вони повертають Всесвітові значну частку своєї енергії.

Надмасивні чорні діри причаїлися у серцях більшості галактик, де вони «всмоктують» навколишній космічний пил і газ. У цьому процесі частування вивільняється енергія, внаслідок чого оточуюча речовина розігрівається і викидається з галактичного центру в обидва боки. На цьому чудовому малюнку художник зобразив ці потужні струмені енергії – джети.

Вважається, що в центрі кожної великої галактики ховається надмасивна чорна діра, тому викиди джетів – розповсюжене явище. Проте на цьому малюнку представлено й нове відкриття, зроблене зовсім нещодавно: виявляється, у бурхливому потоці речовини, з якої складаються джети, можуть формуватися нові зірки! Та чи можемо ми їх побачити?

Від самого народження такі світила опиняються у жорстких умовах місцевого середовища. Вони гарячіші та яскравіші за решту зірок, сформованих в основній частині галактики. До того ж вони помітно активніші, а багато з них на шаленій швидкості несуться геть від центру свого «галактичного міста». Зірки, які утворилися дуже далеко від галактики, ризикують бути взагалі викинутими за її межі та провести все своє життя у самотньому блуканні темними заулками космосу!

На зірки, що народилися ближче до центральних регіонів галактики, чекає інша доля: гравітація може уповільнити їхній рух настільки, що вони почнуть падати назад до галактичного центру, де на них чекає ненажерлива чорна діра.

Формування нових зірок у джетах може стати відповіддю на питання, яке роками не дає спокою астрономам: звідки у спіральних галактиках беруться зоряні скупчення в центрі?

COOL FACT

Це відкриття може також пролити світло на шляхи, якими певні хімічні речовини (наприклад, кисень) потрапляють у міжгалактичне середовище. Якщо зірки викидаються таким чином із галактик і потім вибухають, подібні речовини з них можуть вивільнитись у космос.





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