

Галактичні імена

Що таке галактика?

Вдивляючись неозброєним оком у безкраї простори нічного неба, ми добре бачимо величезну кількість зір, які мінливим мереживом височіють над нами, і лише 5–6 об'єктів, схожих на туманні хмаринки. У бінокль та невеликий телескоп таких туманних об'єктів можна налічити вже дві–три сотні. Декілька століть учені намагались розгадати природу таких утворень. Які тільки гіпотези не висували! Наприклад, що туманності – це випаровування трясовини. Серйозні вчені вважали, що туманні плями на тлі зоряного неба – це гігантські міжзоряні газові хмари. Інші, не менш поважні, доводили, що природа туманностей така ж, як і нашої Галактики. Врешті з'ясувалося, що праві і перші, і другі.

Що ж таке галактика? Слово „галактика” (дав.-гр. γαλαξίας) походить від грецької назви нашої зоряної системи Молочний Шлях, срібляста смуга якої простягається через увесь небосхил. „Κύκλος γαλαξίας” з давньогрецької так і перекладається: „молочне кільце”. В Україні Молочний Шлях здавна називали Чумацьким¹.

Астрономи припустили, що різні небесні об'єкти, схожі на туманності, є величезними скупченнями зір. Ці об'єкти назвали островними всесвітами або зоряними островами. Коли „остаточно довели, що вони схожі на нашу Галактику, з'явився термін „галактика”.

Галактики – дуже далекі об'єкти. Відстань до найближчих з них світло долає мільйони земних років. Саме через віддаленість розрізнити на небі неозброєним оком можна лише три–чотири галактики: туманність Андромеди (у Північній півкулі), Велику і Малу Магелланові Хмари (у Південній півкулі) та в особливо темні ночі люди з гострим зором бачать галактику Бонда у сузір'ї Великої Ведмедиці.

Щодо кількісних параметрів, то, наприклад, маса галактик змінюється від десяти мільйонів (10^7) до шестисот трильйонів (6×10^{14}) мас Сонця. Маса нашої Галактики становить триста мільярдів (3×10^{11}) мас Сонця! Діаметр галактик змінюється від 16 тисяч до декількох мільйонів світлових років. Діаметр нашої Галактики приблизно 100 000 світлових років. Найбільша з відомих галактик – IC 1101 має діаметр 6 000 000 світлових років і масу в один квадрильйон (10^{15}) мас Сонця! Якби цю галактику помістити в центрі Молочного Шляху, то вона поглинула б туманність Андромеди, Велику і Малу Магелланові Хмари.

Галактики не мають чітких меж. Не можна точно вказати, де закінчується галактика і починається міжгалактичний простір.

Каталоги галактик

Найчастіше астрономи (та й аматори) використовують каталоги туманностей і зоряних скупчень Мессьє та Новий загальний каталог.

Каталог Мессьє – це список зі 110-ти астрономічних об'єктів, складений французьким астрономом Шарлем Мессьє (1730–1817). Вперше виданий у 1774 році. Мессьє був мисливцем за „кометами” і поставив за мету скласти каталог нерухомих туманностей і зоряних скупчень, які інколи плутали з кометами. Таким чином, у його каталог потрапили різноманітні астрономічні об'єкти: галактики, кульові скупчення, емісійні туманності, розсіяні скупчення, планетарні туманності.

Новий загальний каталог туманностей і зоряних скупчень NGC (англ. New General Catalogue of Nebulae and Clusters of Stars) –

¹Докладніше про це читай у статті Дарії Біди „Via lactea – „шлях молока” у журналі „КОЛОСОК” № 12/2014.



найбільш відомий в аматорській астрономії каталог об'єктів далекого космосу. Це один з найбільших неспеціалізованих каталогів, який охоплює всі типи об'єктів далекого космосу і містить 7840 об'єктів. Каталог був складений в 1880-х роках Джоном Людвігом Емілем Дрейєром (1852–1926) здебільшого за даними спостережень Вільяма Гершеля, а потім послідовно розширений двома доповненнями: Індекс-каталогами IC I і IC II.

Етимологія галактичних назв

Приблизно сто галактик мають власні назви. Ці назви, як легко здогадатись, придумують люди. Але як вони це роблять? Можна назвати щонайменше чотири джерела галактичних імен.

Галактики, назви яких походять від сузір'я, в якому вони знаходяться

Галактика Андромеди (M 31, NGC 224, туманність Андромеди). Спіральна галактика, найближча до Молочного Шляху. Ця велика галактика містить приблизно 1 трильйон зір, що в 2,5–5 разів більше, ніж у нашій Галактиці. Розташована у сузір'ї Андромеди і віддалена від Землі на відстань 2 500 000 світлових років. Її видимий розмір – $3,2 \times 1,0^\circ$.



Галактика Трикутника (M 33, NGC 598). Спіральна галактика у сузір'ї Трикутника. Її маса у 5–10 разів менша, ніж маса Молочного Шляху.

До цієї групи належать також галактики Скульптора, Печі, Великої та Малої Ведмедиць, Великого Пса, Волосся Вероніки, Дракона.



Галактики, названі на честь видатних людей, першовідкривачів та дослідників галактик

Велика Магелланова Хмара (ВМХ, LMC). Карликова галактика, супутник Молочного Шляху, розташована на відстані приблизно 150 тисяч світлових років від нашої Галактики. Ця відстань удвічі перевищує діаметр нашої Галактики.



Мала Магелланова Хмара (ММХ, SMC, NGC 292). Карликова галактика, теж супутник Молочного Шляху. Знаходиться на відстані приблизно 180 тисяч світлових років у сузір'ї Тукана і схожа на тьмяну світлу хмаринку розміром 3° . Містить 1,5 мільярда зір.



Ці галактики названі на честь Ф. Магеллана (1480–1521), видатного португальського та іспанського мореплавця.

Галактика Бодє (M 81, NGC 3031). Спіральна галактика в сузір'ї Велика Ведмедиця, розташована на відстані 12 млн світлових років від Землі. Названа на честь Й. Бодє (1747–1826), німецького астронома, який відкрив цю галактику 1774 року.



Об'єкт Мейола (Arp 148). Дві взаємодіючі галактики у сузір'ї Велика Ведмедиця. Розташовані на відстані 450 мільйонів світлових років від Землі і названі на честь Н. Мейола (1906–1993), американського астронома, який відкрив їх у 1940 році.



Об'єкт Хога. Кільцеподібна галактика в сузір'ї Змії діаметром приблизно 100 тисяч світлових років. Галактика названа на честь А. Хога (1921–1999), американського астронома, який відкрив її 1950 року.

Є й інші галактики, названі на честь учених: Барнарда, Маффея, Кіннана, Стефана, Капеланда, Ейбла.

Галактики, названі за схожістю форми до земних предметів, рослин, тварин, природних явищ та процесів

Галактика Срібна Монета (NGC 253). Спіральна галактика з перемичкою у сузір'ї Скульптор. Характеризується потужним зореутворенням і великим вмістом пилу. Розташована на відстані приблизно 8 мільйонів світлових років.

Галактика Вир (M 51, NGC 5194). Знаходиться у сузір'ї Гончі Пси на відстані 23 млн світлових років від Землі. Діаметр галактики становить приблизно 100 тисяч світлових років.

Галактика Веретено (M 102, NGC 866). Знаходиться у сузір'ї Дракон на відстані приблизно 44 млн світлових років від Землі. Спостерігається практично з ребра, тому добре видно темні ділянки космічного пилу, зосереджені у галактичній площині.



Галактики Антени (NGC 4038, NGC 4039). Знаходяться у сузір'ї Ворон.

Галактика Пуголовок. Спіральна галактика з перемичкою, розташована на відстані приблизно 400 мільйонів світлових років від Землі у напрямку сузір'я Дракон. У недалекому минулому галактика Пуголовок зазнала зіткнення з іншою галактикою, що призвело до утворення довгого (приблизно 3 000 світлових років) хвоста із зір і газу.

Галактика Колесо воза. Виникла внаслідок зіткнення маленької і великої галактик. Після того, як маленька галактика проходить крізь велику, гравітаційні хвилі щільності перемішуються до периферії, періодично викликаючи формування гарячих яскравих молодих зір, які утворюють кільце.

Галактики Мишки. Дві спіралеподібні галактики у сузір'ї Волосся Вероніки, розташовані від Землі на відстані 290 млн років. Знаходяться на стадії зіткнення та злиття.

Галактика Сигара (M 82, NGC 3034). Спіральна галактика з потужним зореутворенням у сузір'ї Велика Ведмедиця.

Галактика Сомбреро (M 104, NGC 4594). Спіральна галактика у сузір'ї Діва на відстані 28 млн світлових років від Землі. Складається з двох галактик, причому плоска спіральна знаходиться всередині еліптичної.



Галактика Соняшник (M 63, NGC 5055). Знаходиться у сузір'ї Гончі Пси.



Галактика Вертушка (M 101, NGC 5457). Спіральна галактика у сузір'ї Велика Ведмедиця на відстані 80 млн світлових років від Землі.



Галактика Чорне Око (M 64, NGC 4826). Знаходиться в сузір'ї Волосся Вероніки. Особливістю цього об'єкта є його походження з двох галактик, які до злиття мали різні напрямки обертання. Внаслідок цього газопиловий диск у внутрішній частині об'єкта обертається в протилежну сторону відносно обертання зір і газу на його периферії.



Галактика Феєрверк (NGC 6946). Спіральна галактика з перемичкою, яка знаходиться в сузір'ї Лебідь на відстані 22 млн світлових років від Землі.



Галактика Південна Вертушка (M 83, NGC 5236). Спіральна галактика з перемичкою у сузір'ї Гідра. Вона знаходиться на відстані приблизно 15 млн світлових років від нас.



Галактика Пропелер в сузір'ї Пегас знаходиться на відстані 350 мільйонів світлових років від Землі.



Перелік назв галактик з такою ж етимологією назв можна продовжити: Мала вертушка, Око тигра, Око Бога, Часточка цибулі, Голубий спалах, Вінілова платівка, Яйце Фаберже, Лякало, Ведмежа лапа, Веретенце, Електрична дуга, Голка, Ула-

мок, Клинок, Кит, Колібрі, Колесо Герона, Кокон, Коник, Молочайне насіннячко, Циркуль, Інтеграл, Равлик, Сіамські близнюки, Комарик тощо.

Назви іншого походження

Це назви галактик на кшталт Самотня у космосі, НЛО, Дух короля Гамлета. Загублені перли, Сніговий комір, Летюча V, Мирний атом, кринька Пандори.

Можливо колись, шановний юний читачу, і ти придумаєш назву галактиці або її назвуть твоїм ім'ям?

