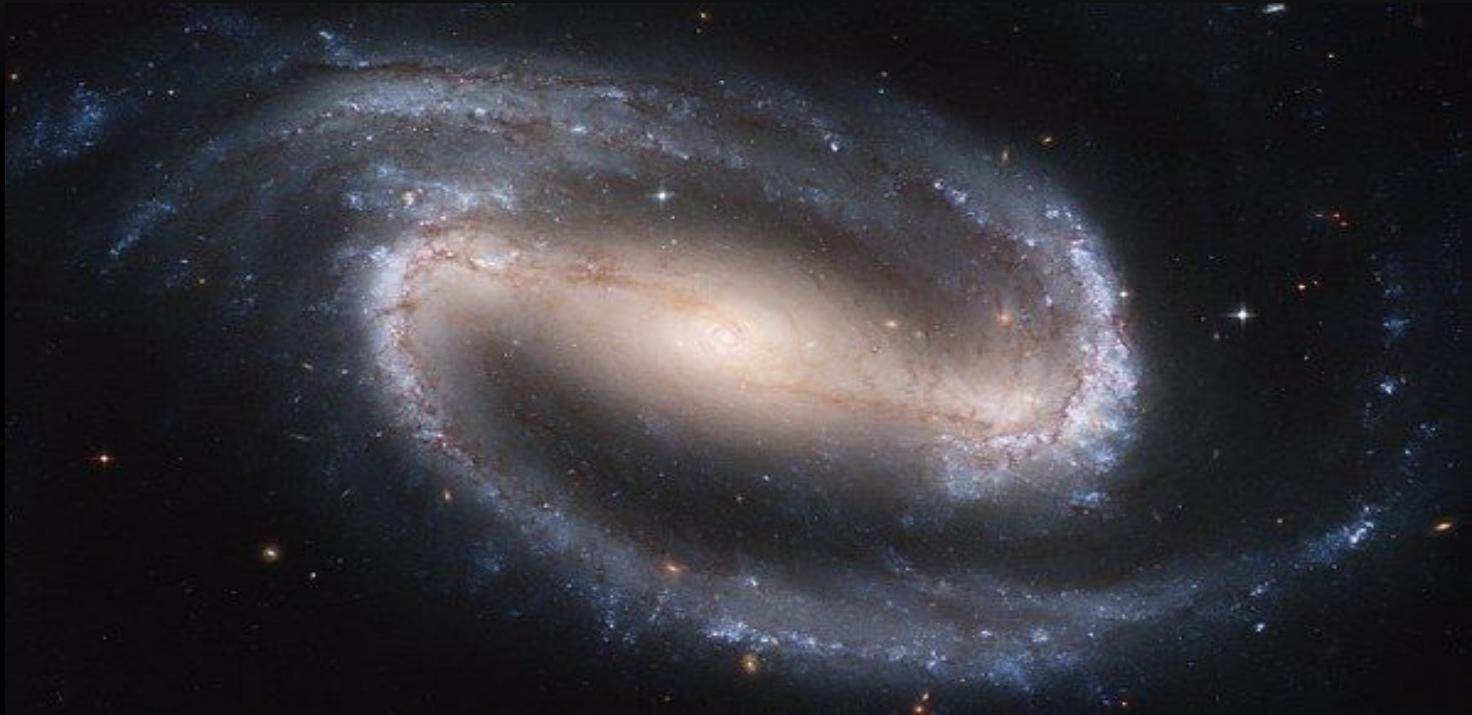


МОЛОЧНИЙ (ЧУМАЦЬКИЙ) ШЛЯХ



Завгородній Сергій ,Попик Владислав 11-В

ЧУМАЦЬКИЙ ШЛЯХ — ВЛАСНА НАЗВА ГАЛАКТИКИ, У ЯКІЙ РОЗТАШОВАНА НАША СОНЯЧНА СИСТЕМА, А ТАКОЖ УСІ ЗОРІ, ЯКІ МИ БАЧИМО НЕОЗБРОЄНИМ ОКОМ. ЧУМАЦЬКИЙ ШЛЯХ Є СПІРАЛЬНОЮ ГАЛАКТИКОЮ ТИПУ SBbc ЗА КЛАСИФІКАЦІЄЮ ГАББЛА, ЩО РАЗОМ ІЗ ГАЛАКТИКОЮ АНДРОМЕДИ, ГАЛАКТИКОЮ ТРИКУТНИКА ТА НИЗКОЮ ІНШИХ ГАЛАКТИК УТВОРЮЮТЬ МІСЦЕВУ ГАЛАКТИЧНУ ГРУПУ. У СВОЮ ЧЕРГУ, МІСЦЕВА ГРУПА ВХОДИТЬ ДО НАДСКУПЧЕННЯ ДІВИ.



ЧУМАЦЬКИЙ ШЛЯХ ЯК НЕБЕСНЕ ЯВИЩЕ



Чумацький Шлях при спогляданні на небі виглядає як неяскрава дифузна світла смуга, що проходить приблизно вздовж великого кола небесної сфери. У північній півкулі наша Галактика перетинає сузір'я Орла, Стріли, Лисички, Лебеда, Цефея, Кассіопеї, Персея, Візничого, Тельця та Близнюків; у південному — Єдинорога, Корми, Вітрил, Південного Хреста, Циркуля, Південного Трикутника, Скорпіона та Стрільця. У Стрільці лежить центр Галактики.

Історія відкриття Галактики

Першим вченим, який припустив, що Чумацький Шлях складається із віддалених зірок, був Демокрит. У XVIII столітті Вільям Гершель зробив спробу визначити розміри Галактики, ґрунтуючись на результатах своїх підрахунків. Він довів, що наша зоряна система має скінченні розміри й утворює своєрідний товстий диск: у площині Чумацький Шлях простягається на відстань не більше 850 одиниць, а в перпендикулярному напрямку — на 200 одиниць, якщо взяти за одиницю відстань до Сіріуса. За сучасною шкалою відстаней це відповідає 7300 x 1700 світлових років



РОЗМІРИ ГАЛАКТИКИ

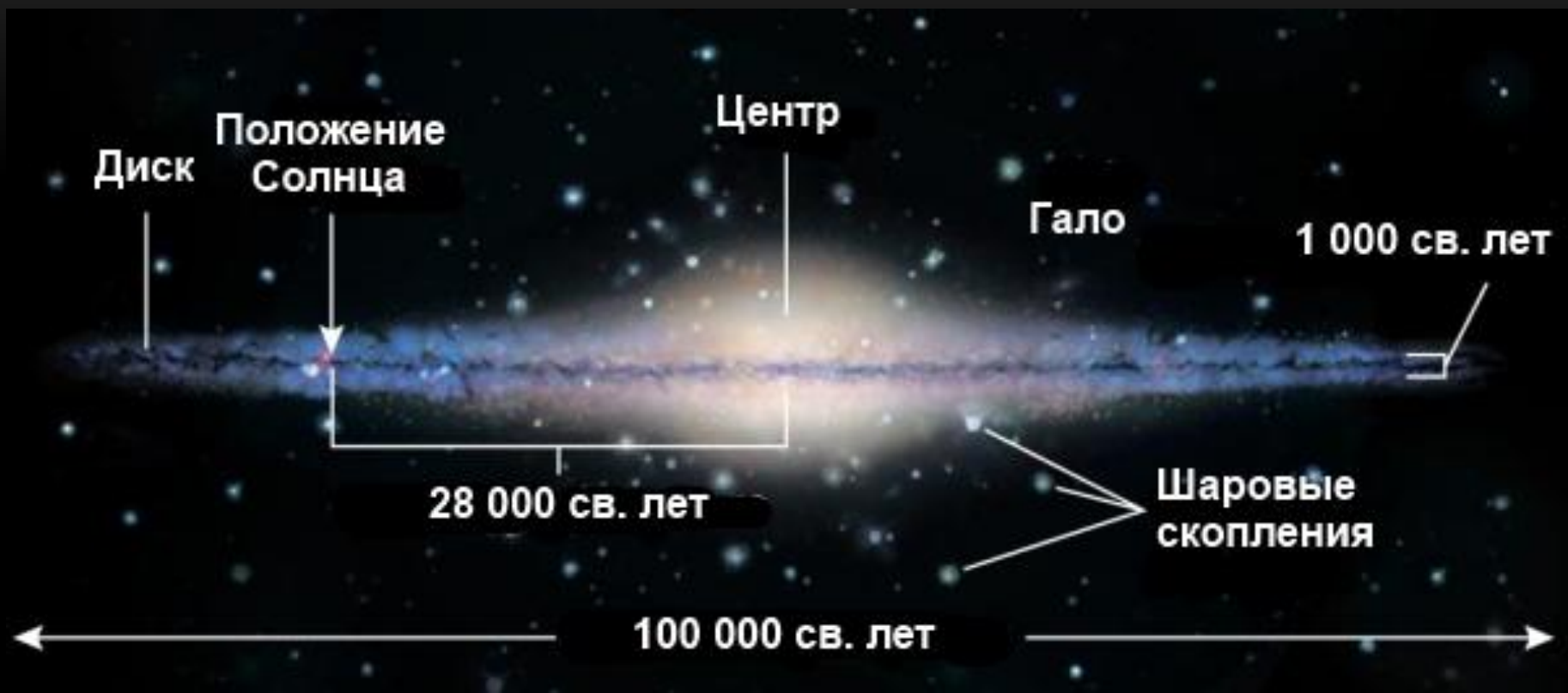
- Основний диск Чумацького Шляху має близько 100 000 — 120 000 світлових років у діаметрі та близько 250 000 — 300 000 у периметрі. Поза межами ядра галактики товщина Чумацького Шляху становить приблизно 1 000 світлових років. У Чумацькому Шляху налічується понад 300 млрд зір.
- Якщо зменшити діаметр Чумацького Шляху до 130 кілометрів, то Сонячна система займала б лише 2 міліметри. Гало Чумацького шляху простягається набагато далі розмірів Галактики, але обмежується орбітами двох галактик-супутників: Великої та Малої Магелланових Хмар, відстань до яких у перигалактіконі становить близько 180 000 світлових років

ВІК

- Дуже важко визначити вік, коли сформувався Чумацький Шлях, але наразі вік найдавніших зірок у галактиці оцінюється у 13,6 мільярдів років, що приблизно дорівнює віку Всесвіту. За сучасними уявленнями, Чумацький Шлях утворився внаслідок зіткнення і злиття невеликих галактик. Свідченнями цього є перші зорі з дуже низькою металічністю, що утворилися на найранішому етапі існування Всесвіту. Такі зірки вчені знаходять у галактичному гало — «околиці» Чумацького шляху, що тягнеться за межі його видимої частини. У лютому 2010 року астрономи Європейської південної обсерваторії (Чилі) виявили такі ж зірки в карликових галактиках у сузір'ях Печі, Скульптора, Секстанта і Кіля.

СТРУКТУРА

- гало
 - ядро
 - ДИСК
 - спіральні рукави (Оріона, Стрільця, Персея, Центавра, Лебедя)
-





Рукав Персея

Рукав Стрельца

Рукав Ориона

Центр

Рукав Центавра

Рукав Лебедя

ЯДРО

- Центр галактики містить компактний об'єкт із дуже великою масою розташований у напрямі сузір'я Стрільця. Цей об'єкт має назву Стрілець A* , більшість вчених вважають його надмасивною чорною дірою[19]. Існує припущення, що більшість галактик мають надмасивні чорні діри у своєму ядрі . Навколо масивної чорної діри обертається чорна діра меншого розміру] з періодом обертання близько 100 років та декілька тисяч порівняно невеликих].
- Для центральних ділянок Галактики характерна сильна концентрація зірок: у кожному кубічному парсеку поблизу центру їх міститься багато тисяч. Відстані між зірками в десятки і сотні разів менші, ніж в околицях Сонця. Далі від центральної перемички та зовнішнього кола, звичайна швидкість обертання зір становить 210 — 240 км/год. Таким чином, орбітальний період звичайної зірки прямо пропорційний лише довжині шляху, який вона долає. Це твердження не справджується стосовно сонячної системи, де різні орбіти мають суттєво різні швидкості обертання, що підтверджує існування темної матерії.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАЛАКТИКИ

Тип	SBbc (спіральна галактика з перемичкою)
Діаметр	100000 світлових років
Товщина	3000 світлових років
Галактичний період обертання Сонця	225 млн років
Вік найстаршої з відомих зірок	13,4 млрд років
Відстань від Сонця до галактичного центру	26000 св років

МАЙБУТНЄ ГАЛАКТИКИ

- За допомогою комп'ютерного моделювання, фахівці з Гарвардського-Смітсонського Центру Астрофізики зробили висновок, що наша галактика та галактика Андромеди, які наближаються одна до одної зі швидкістю близько 500 тисяч км/год, врешті-решт об'єднаються. Це станеться приблизно через 2 мільярди років

dewogong

