

Презентація  
На тему: «Чумацький шлях»  
Учениці 11-А класу  
СЗШ №253 м. Києва  
Федоренко Марії

**Чумацький Шлях** — одна з багаточисельних галактик Всесвіту.

Є спіральною галактикою з перекладкою типу SBbc за класифікацією Хаббла (підтверджено у 2005 році космічним телескопом Лаймана Спіцера, який показав, що центральна перекладка нашої Галактики є більшою, ніж вважалось раніше) і разом з галактикою Андромеди і галактикою Трикутника, а також декількома меншими галактиками - супутниками утворюють Місцеву Групу Галактик, яка, в свою чергу, входить у Надскупчення Діви.







# Параметри Галактики:

- **основний диск Чумацького Шляху складає близько 80 000 - 100 000 світлових років у діаметрі;**
- **250 000 — 300 000 світлових років у периметрі;**
- **товщина диску - 1 000 світлових років;**
- **маса Молочного Шляху складає близько  $3 \times 10^{12}$  мас Сонця або  $6 \times 10^{42}$  кг;**
- **Наша Галактика налічує від 200 до 400 мільярдів зірок;**
- **відстань від Сонця до галактичного центру  $26000 \pm 1400$  світлових років;**
- **галактичний період обертання Сонця  $2,25 - 2,50 \times 10^8$  років.**



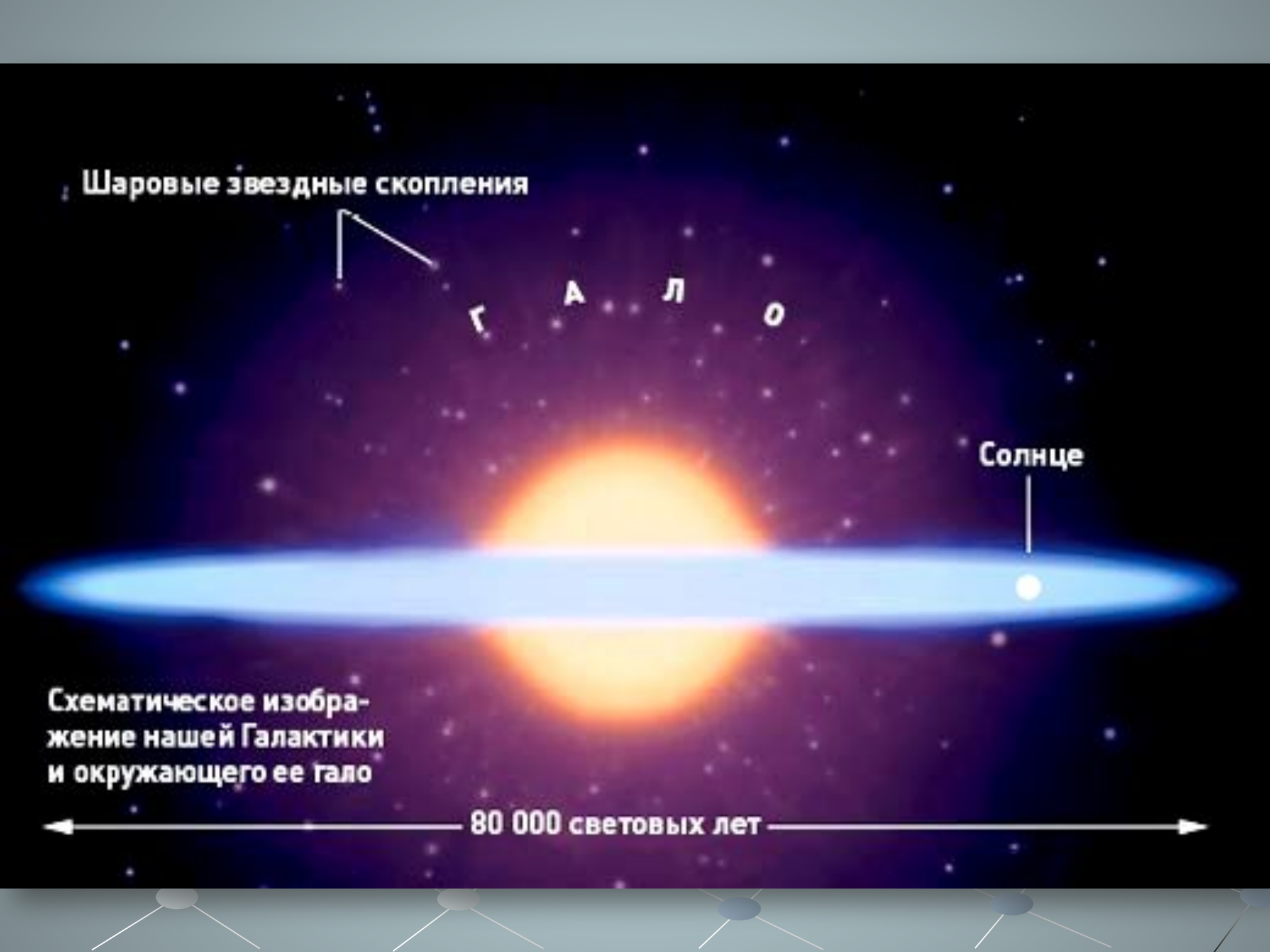
Шаровые звездные скопления

Г А Л О

Солнце

Схематическое изображение нашей Галактики и окружающего ее гало

80 000 световых лет



## ГАЛО:

- “зовнішня оболонка” Галактики, більш розріджена;
- сферичної форми;
- межі Молочного Шляху визначаються розмірами гало;
- складається переважно з дуже старих, неяскравих зірок, які зустрічаються поодинці та у скупченнях. Зірки і скупчення рухаються навколо центру по витягнутим орбітам дуже повільно.



## ДИСК:

- обертається швидше (порівняно з гало): швидкість його обертання неоднакова на різних відстанях від центру;
- маса диску дорівнює 150 мільярдам мас Сонця;
- в площині диску сконцентровані молоді зірки та їх системи, серед них є багато яскравих і гарячих зірок;
- основний хімічний елемент – Гідроген,  $\frac{1}{4}$  - Гелій

## *ЯДРО:*

- характерною є велика концентрація зірок;
- вивчають лише за допомогою інфрачервоного випромінювання, бо видима частина випромінювання прихована під шарами потужної поглинаючої матерії;
- в центрі припускають існування чорної дірки, масою біля мільйона мас Сонця;
- в центрі знаходиться яскраве радіоджерело Стрілець А, виникнення якого пов'язують з активністю ядра



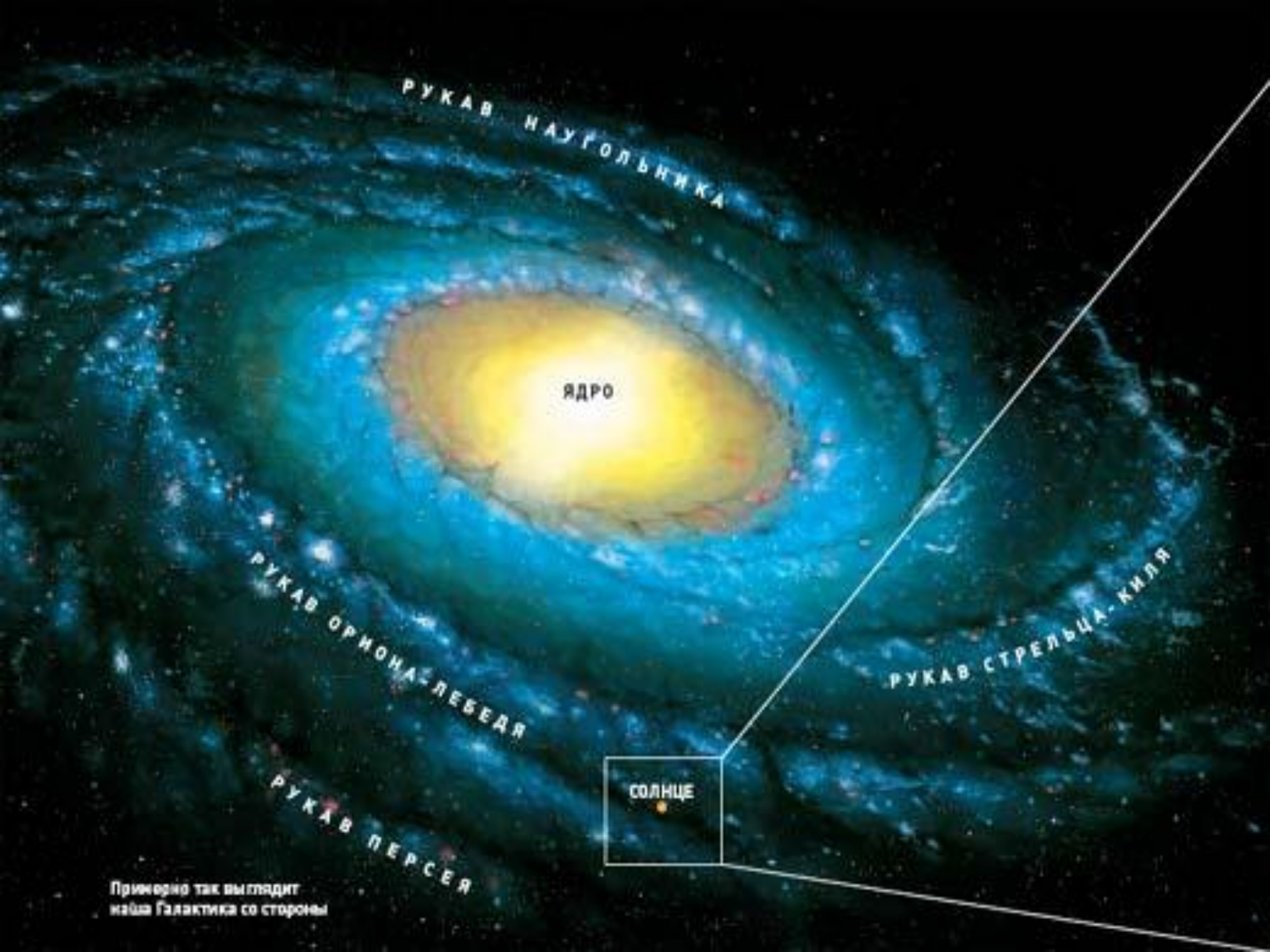


*Рентгенівське випромінювання з галактичного центру*

# Положення Сонця в Галактиці

- Сонце знаходиться між двома спіральними рукавами: рукавом Стрільця і рукавом Персея;
- відстань від Сонця до центру Галактики становить 22-28 тис. світлових років, тобто Сонце - посередині між центром і краєм диска;
- відносно найближчих зір Сонце рухається зі швидкістю 16 км/с у напрямку сузір'я Геркулес;
- відносно центру Галактики Сонце обертається зі швидкістю 200-250 км/с в напрямку на сузір'я Лебедя, здійснюючи один оберт приблизно за 200 млн. років. Отже за все існування Земля облетіла центр Галактики не більше 30 разів;
- Сонце жодного разу не потрапило у спіральні рукави, що сприятливо для Землі.





РУКАВ НАУГОЛЬНИКА

ЯДРО

РУКАВ СТРЕЛЬЦА-КИЛЯ

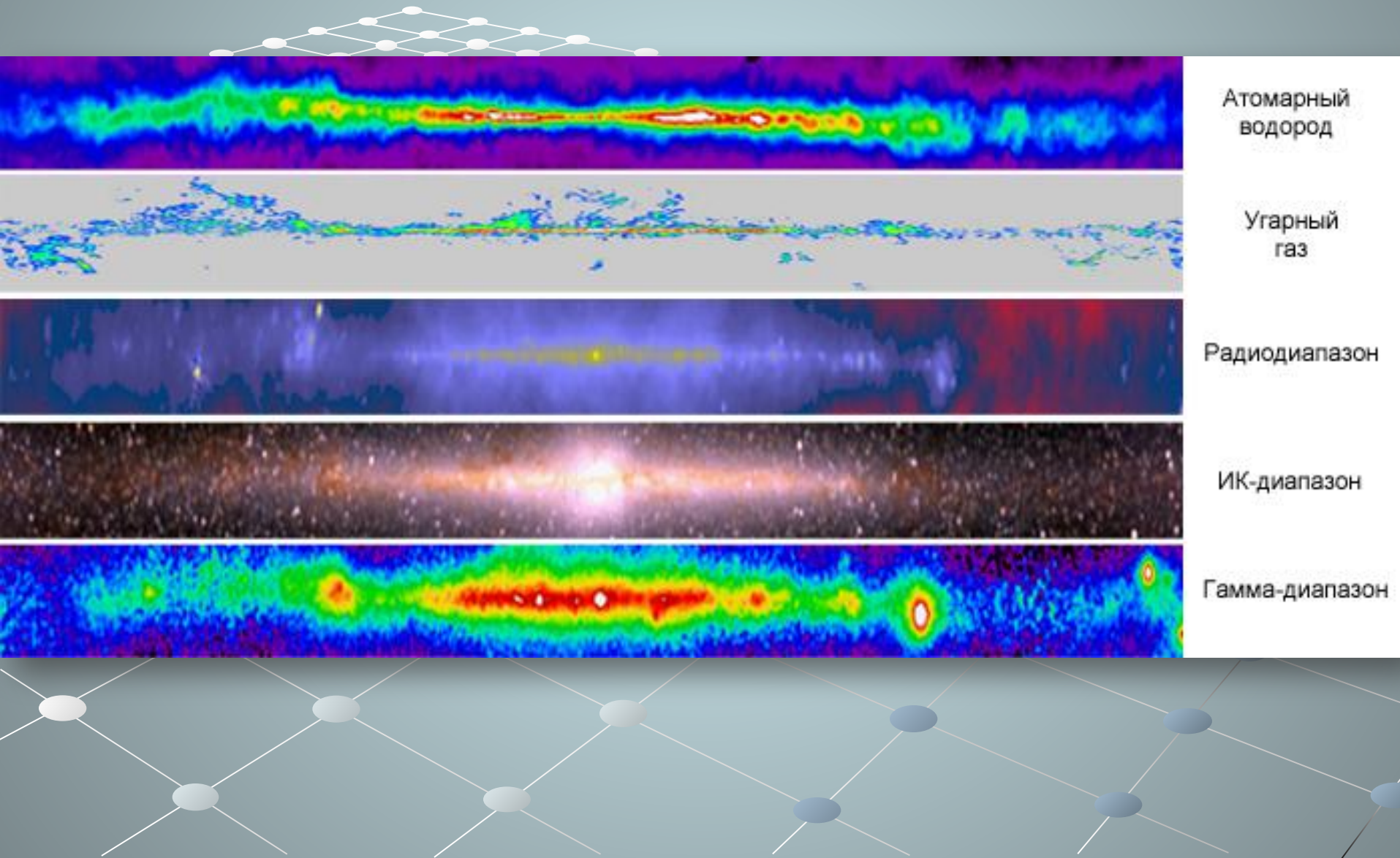
РУКАВ ОРИОНА-ЛЕБЕДЯ

РУКАВ ПЕРСЕЯ

СОЛНЦЕ

Примерно так выглядит наша Галактика со стороны

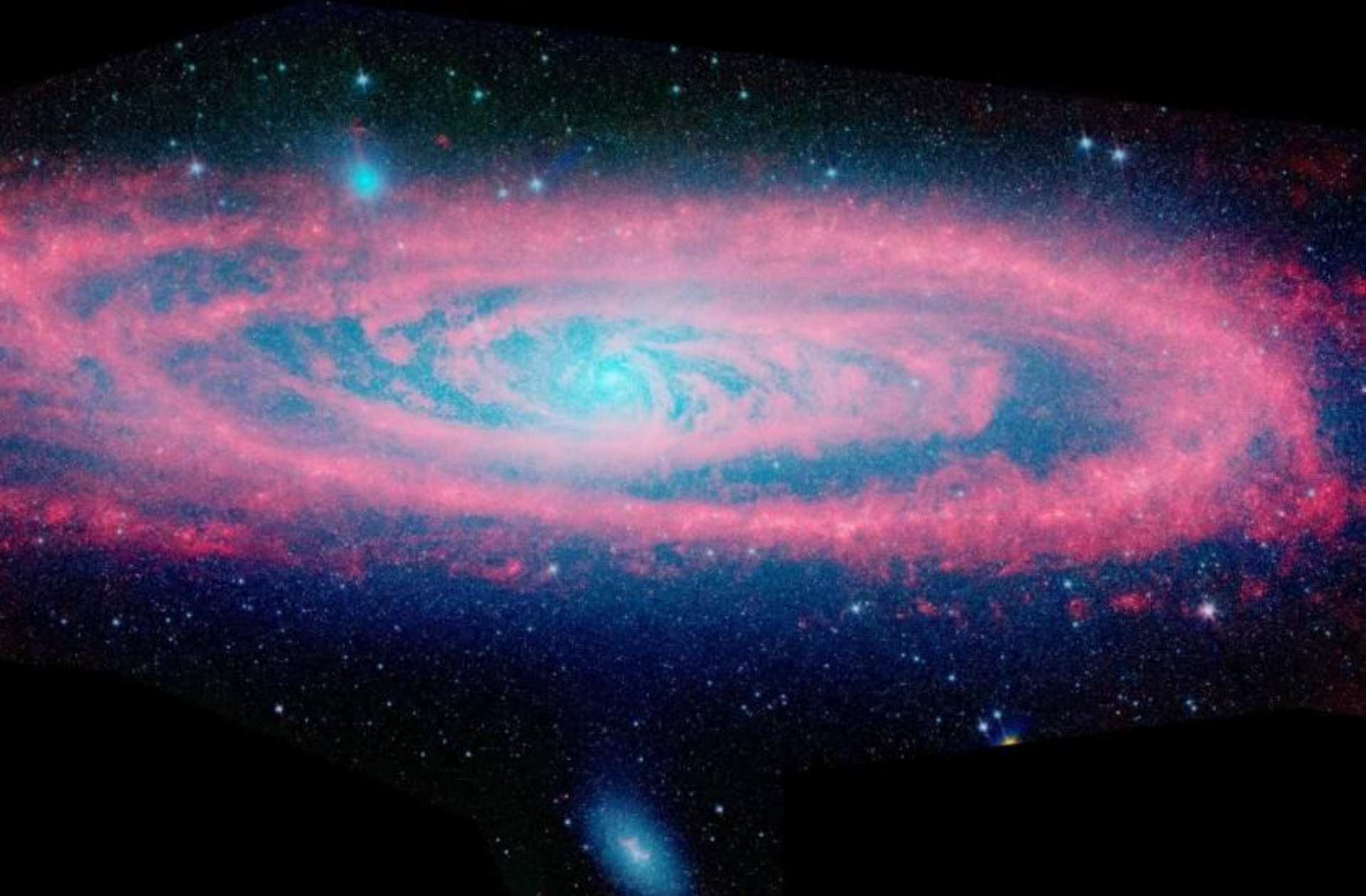
# Галактика Чумацький шлях випромінює у всіх діапазонах електромагнітної шкали хвиль





# Сусіди Галактики:





**Туманність Андромеди – найближча спіральна галактика**



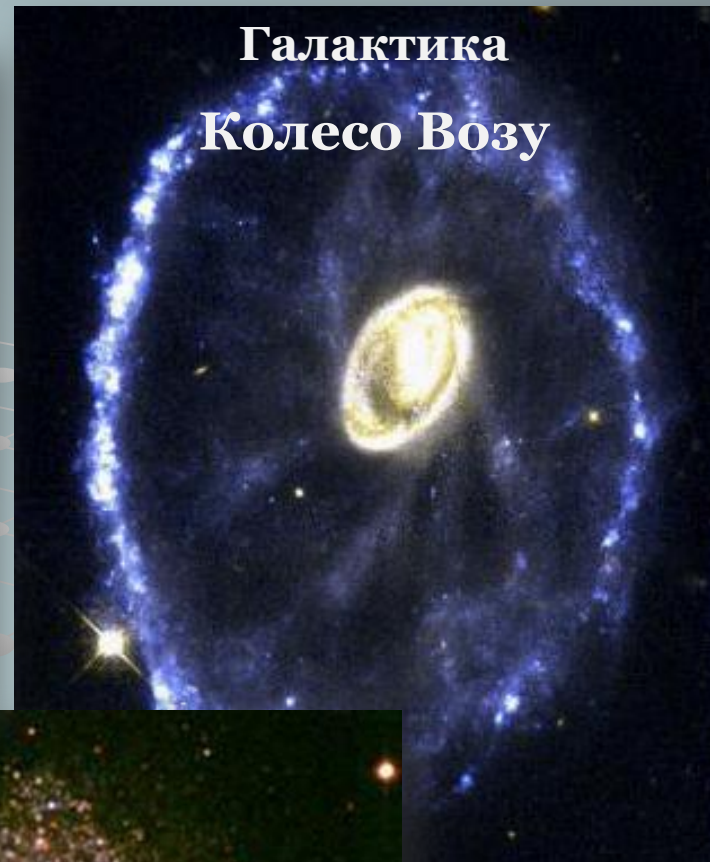


**Галактика Мала Магелланова Хмара**

**Галактика Барнара**



**Галактика  
Колесо Возу**



**Галактика  
Скульптор**



**Галактика Секстант**

