

Рассеянные и шаровые звездные скопления

Автор: Григорьева Е.
А.,
учитель физики
МБОУ «Славская
СОШ»

Содержание.

1. Рассеянные звездные скопления.
2. Шаровые звездные скопления.
3. Ресурсы.

Рассеянное звёздное

скопление представляет собой группу звёзд (числом вплоть до нескольких тысяч), образованных из одного гигантского молекулярного облака и имеющих примерно одинаковый возраст.



NGC 265 (другое обозначение — **ESO 29-SC14**) — рассеянное звёздное скопление в созвездии Тукан.

История исследования

Открыватель

Джон Гершель

Дата открытия

11 апреля 1834

Ги́ады — рассеянное звёздное скопление в созвездии Тельца, видимое невооружённым глазом.

Ги́ады располагаются всего лишь в 153 световых годах от Земли и являются самым близким рассеянным звёздным скоплением. Диаметр Ги́ад составляет 75 световых лет, центральная группа звёзд скопления занимает сферу диаметром примерно 10 световых лет.

Согласно диаграмме Герцшпрунга — Рассела его возраст составляет 625 ± 50 миллионов лет.



Скопление Альфа Персея, также известное как **Melotte 20** и **Collinder 39** — рассеянное звёздное скопление в созвездии Персея. Для невооружённого глаза скопление состоит из нескольких голубых звёзд спектрального класса В. Наиболее яркий объект — это желтовато-белый сверхгигант Мирфак, также известный как Альфа Персея, с видимой звёздной величиной 1,8. При помощи спутника Hipparcos и инфракрасной диаграммы цвет-звёздная величина было определено расстояние до скопления, которое составляет примерно 172 пк. Возраст скопления составляет примерно 50-70



Образование

Образование рассеянного скопления начинается с коллапса части гигантского молекулярного облака, холодного плотного облака газа и пыли массой во много тысяч раз больше массы Солнца. Такие облака имеют плотность от 10^2 до 10^6 молекул нейтрального водорода на см^3 , при том что звездообразование начинается в частях с плотностью большей 10^4 молекул/ см^3 .



Инфракрасное излучение показывает плотное скопление, рождающееся в сердце Туманности Ориона

Шаровое звёздное скопление — звёздное скопление, содержащее большое число звёзд, тесно связанное гравитацией и обращающееся вокруг галактического центра в качестве спутника.



Шаровое скопление Мессье 80 в созвездии Скорпиона расположено в 28 000 световых годах от Солнца и содержит сотни

История исследования

Открыватель

Шарль Мессье

Дата открытия

1781

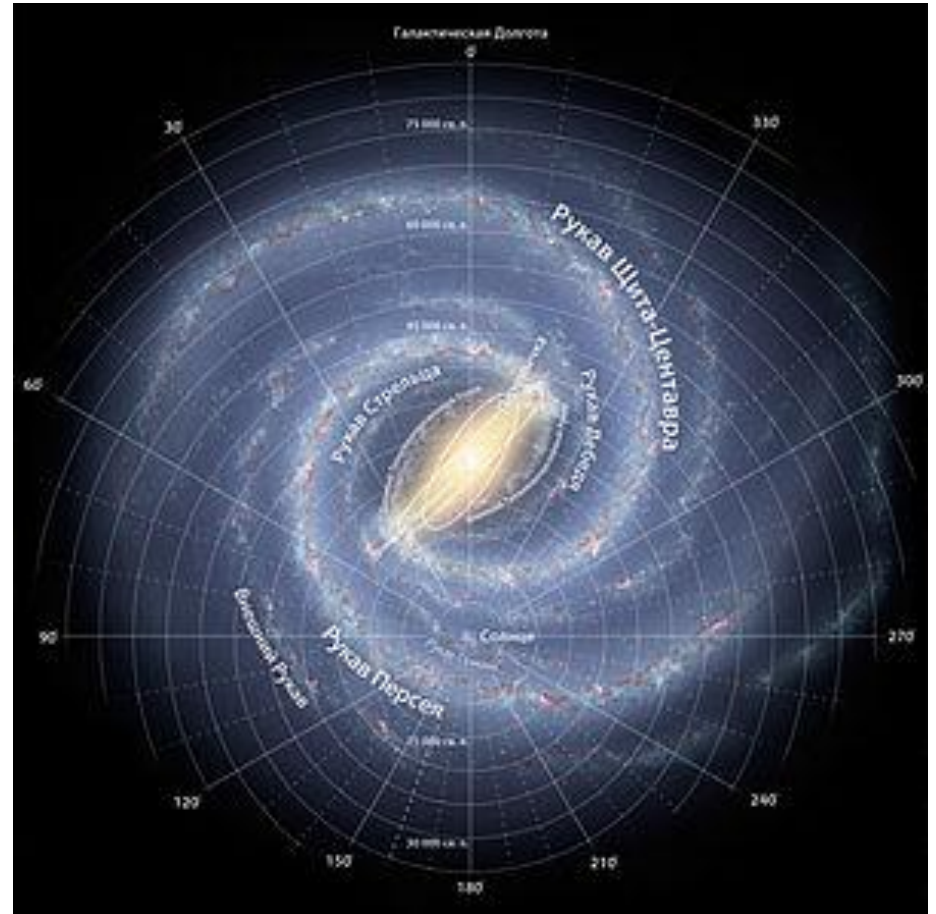
Шаровые скопления — довольно распространённые объекты: на начало 2011 года в [Млечном Пути](#) их открыто 157, ещё около 10—20 являются кандидатами в шаровые. В более крупных галактиках их может быть больше: так, например, в [Туманности Андромеды](#) их количество может достигать 500. В некоторых гигантских эллиптических галактиках, особенно тех, которые находятся в центре галактических скоплений, — таких как

М 87, может быть до 13 000 шаровых скоплений

Млечный Путь (наша Галактика) — галактика, в которой находятся Земля, Солнечная система и все отдельные звёзды, видимые невооружённым глазом. Относится к спиральным галактикам с перемычкой.

Млечный путь.

Спиральная галактика с перемычкой. Доминируют два из четырёх рукавов.



Галактика Андромеды (или **Андромеда**, **M 31**, **NGC 224**, **Туманность Андромеды**) — спиральная галактика типа Sb, крупнейшая галактика Местной группы. Ближайшая к Млечному Пути большая галактика. Содержит примерно 1 триллион звёзд, что в 2,5—5 раз больше Млечного Пути.

История исследования

Дата открытия	известна с древности
Обозначения	M 31, NGC 224

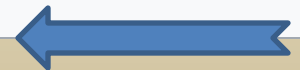


В галактике зарегистрировано около 460 шаровых скоплений. Самое массивное из них — Mayall II, называемое ещё G1, — имеет наибольшую светимость в Местной группе, опережая по яркости самое яркое скопление Млечного Пути — Омегу Центавра. Оно находится на расстоянии около 130 тысяч световых лет от центра галактики Андромеды и содержит, как минимум, 300 тысяч старых звёзд. Согласно исследованиям, в центре этого скопления находится кандидат в чёрные дыры массой 20 тысяч Солнц. Подобные объекты существуют также и в других



История исследования

Открыватель	Мейол, Николас Ульрих и Эгген, Олин
Дата открытия	1953



Ресурсы.

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/NGC_265
2. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Гиады_\(звёздное_скопление\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Гиады_(звёздное_скопление))
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Рассеянное_звёздное_скопление
4. [u.wikipedia.org/wiki/М_80_\(шаровое_скопление\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/М_80_(шаровое_скопление))
5. https://ru.wikipedia.org/wiki/Млечный_Путь
6. https://ru.wikipedia.org/wiki/Шаровое_звёздное_скопление
7. https://ru.wikipedia.org/wiki/Галактика_Андромеды

Спасибо за внимание.

