

ТУМАННОСТЬ АНДРОМЕДА



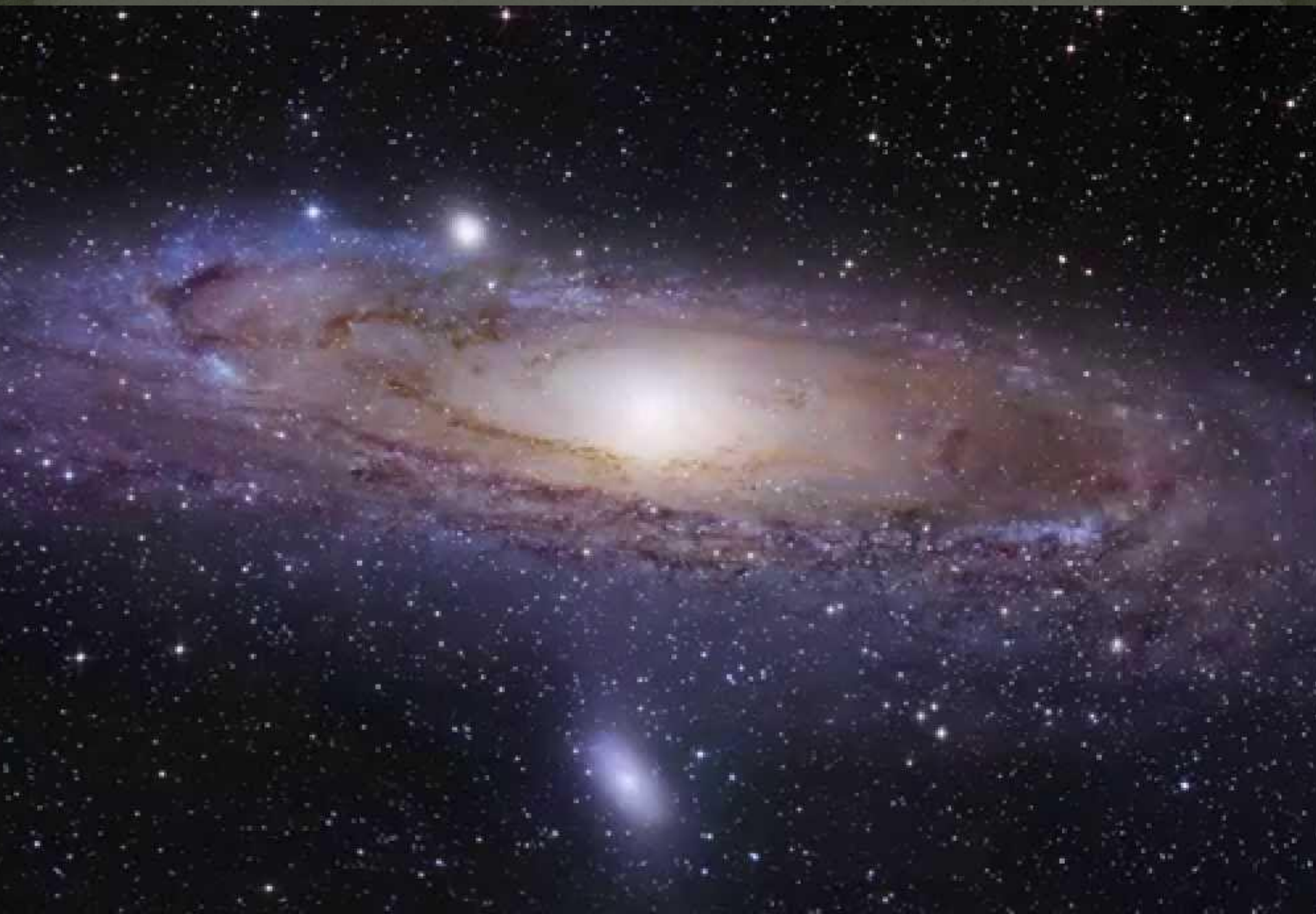
Содержание

- 1. История открытия
- 2. О туманности
- 3. О туманности
- 4. Местоположение
- 5. Вид в космосе
- 6. Что происходит в туманности и вокруг нее

История открытия

- Арабский астроном Ас-Суфи, живший в X веке н.э., описывает "маленькое небесное облачно", легко различимое в темные ночи вблизи звезды (ню) созвездия Андромеды. В Европе на него обратили внимание только в начале XVII в. Современник Галилея и его соратник в первых телескопических наблюдениях неба астроном Симон Мариус в декабре 1612 г. впервые направил телескоп на эту странную небесную туманность. "Яркость ее, - пишет Мариус, - возрастает по мере приближения к середине. Она походит на зажженную свечу, если на нее смотреть сквозь прозрачную роговую пластинку".

Туманность Андромеда вид через телескоп.



О туманности

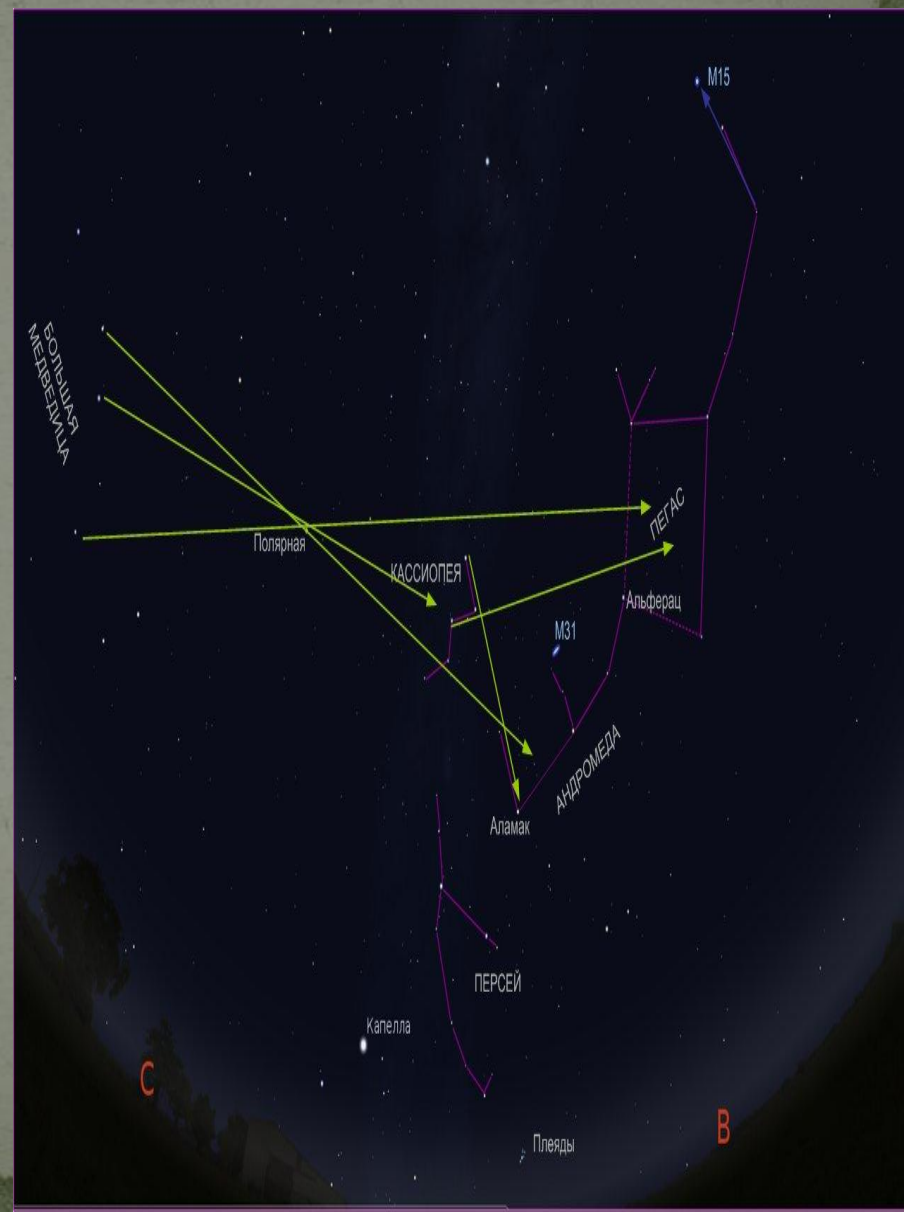
- Разделение туманности Андромеды на отдельные звезды решило вопрос и об удаленности от Земли. Что нельзя было сделать для туманности в целом, то оказалось сравнительно легким делом для отдельных составляющих ее звезд. Используя физические свойства некоторых из них, удалось уверенно показать, что туманность Андромеды находится не внутри нашей Галактики, а далеко за ее пределами, на расстоянии (по современным данным) 520 кпк. Так было положено начало внегалактической астрономии - одной из наиболее бурно развивающихся ныне отраслей науки о небе.

О туманности

- Туманность Андромеды - исполинская звездная спираль с поперечником в 50 кпк, спираль, которую мы видим не плашмя и не "с ребра", а, так сказать, вполоборота. Примерно так же выглядит оттуда, из туманности Андромеды, наша Галактика, наш Млечный Путь. Сходство двух галактик большое. Из огромных центральных шарообразных сгущений преимущественно желтых карликовых звезд - ядер галактик - выходят исполинские спиралеобразные звездные ветви. На великолепных недавно полученных цветных фотографиях туманности Андромеды, в отличие от желтоватого центрального ядра, ее ветви выглядят голубоватыми. Так и должно быть - в ядре в основном сосредоточены желтые звезды типа нашего Солнца, а зато силуэт, очертания спиральных ветвей создаются горячими голубовато-белыми звездами-гигантами.

Местоположение

- Туманность Андромеды - единственная галактика северного полушария неба, видимая невооруженным глазом. Ее звездная величина 4,3m. В темные ночи эта "туманная звезда" видна совершенно отчетливо, и для того, чтобы отыскать ее на небе, исключительная зоркость вовсе не обязательна.



Вид в космосе

- Глазу туманность представляется маленьким овальным светящимся пятнышком с наибольшим поперечником $1/4$ градуса ($15'$). Но это далеко не вся туманность, а только центральная, самая яркая ее часть. На хороших фотографиях туманность Андромеды гораздо крупнее - ее длина близка к $160'$, а ширина - к $40'$. Иначе говоря, на таких снимках по площади туманность почти в 7 раз больше площади лунного диска! Но и это опять еще не вся туманность. Микрофотометр - прибор для измерения почернений на негативах астрономических объектов - улавливает воздействие света на эмульсию даже там, где глаз ничего не видит. В применение к негативам туманность Андромеды он "расширил" изображение этого уникального объекта до "астрономических" масштабов - $270'$ (или $4,5$ гр) в длину и $240'$ (4 гр) в ширину! Значит, на самом деле туманность Андромеды занимает на небе площадь в 14 квадратных градусов, т. е. в 70 раз больше полной Луны! Будь наши глаза столь же чувствительны, как микрофотометры, туманность Андромеды показалась бы на небе величиной с треть ковша Большой Медведицы!

Что происходит в галактике и вокруг нее

- В туманности Андромеды вспыхивают новые звезды, периодически "подмигивают" многочисленные цефеиды, несомненно, есть и другие знакомые нам классы переменных звезд. В 1885 г. там даже вспыхнула сверхновая звезда, на короткий срок засиявшая почти столь же ярко, как миллиарды звезд этой галактики!

Внутри туманности Андромеды и вокруг нее найдено около 170 шаровых звездных скоплений, очень похожих на принадлежащие нашей Галактике аналогичные объекты. Есть в соседней галактике и рассеянные звездные скопления, и газовые туманности, и облака мельчайшей твердой космической пыли. Последними вызваны многочисленные темные "провалы" на общем светящемся звездном фоне, хорошо различимые на фотоснимках туманности Андромеды.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ