

Предмет **астрономия** и  
«звездное небо» над нами



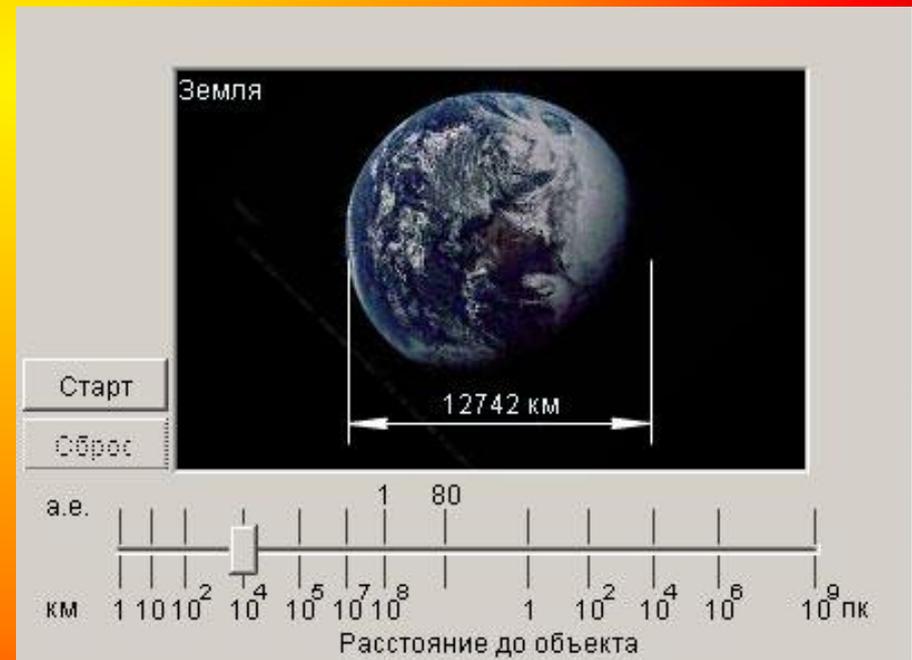
# *Что такое астрономия???*

- **Изучает строение Вселенной, движение, физическую природу, происхождение и эволюцию небесных тел и образованных ими систем.**
- **Основывается прежде всего на наблюдениях.**
- **Практически всю информацию о небесных телах приносит нам электромагнитное излучение. Только в последние 40 лет отдельные миры стали изучать непосредственно: зондировать атмосферы планет, изучать лунный и марсианский грунт.**



# Астрономия

- **Масштабы наблюдаемой Вселенной огромны и обычные единицы измерения расстояний – метры и километры – здесь малопригодны.**
- **Астрономическая единица используется при изучении Солнечной системы. Это размер большой полуоси орбиты Земли: 1 а. е. = 149 миллионов километров.**

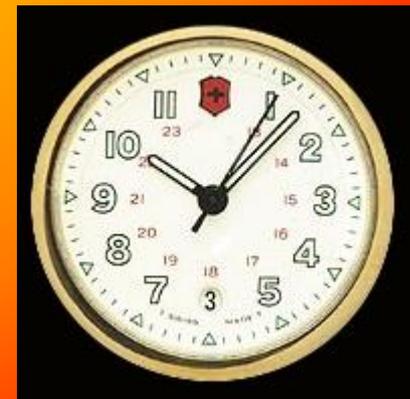
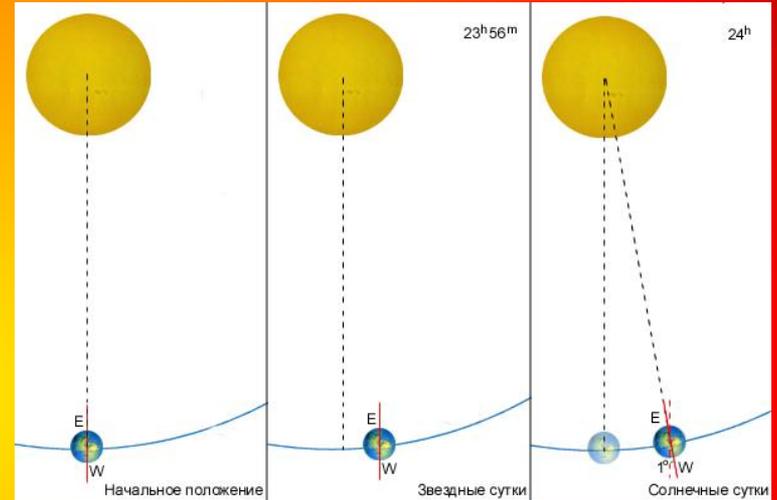


# Применимость

- **Астрономия тесно связана с другими науками, прежде всего с физикой и математикой. Но и астрономия является незаменимым полигоном. Космос – единственное место, где вещество существует при температурах в сотни миллионов градусов и почти при абсолютном нуле, в пустоте вакуума и в нейтронных звездах.**
- **Сейчас уже не нужно определять курс корабля по звездам, предсказывать разлив Нила или считать время по песочным часам: на смену астрономии здесь пришли технические средства. Но астрономия и космонавтика по-прежнему незаменимы в системах связи и телевидении, в наблюдениях Земли из космоса.**
- **Астрономия изучает фундаментальные законы природы и эволюцию нашего мира. Поэтому особенно велико ее философское значение. Фактически, она определяет мировоззрение людей.**

# Календарь

- **Все повторяется в небе над нами: каждую ночь восходят и заходят звезды, меняются лунные фазы, Солнце находит свой путь между звезд.**
- **Благодаря астрономии у людей есть календарь и счет времени.**



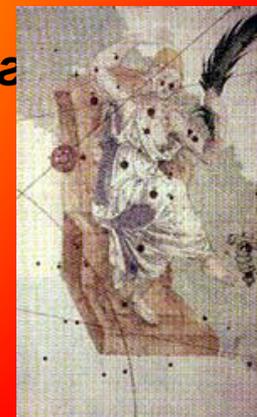
# Великие имена

- Джордано Бруно был сожжен на главной площади Рима за слова «Что где-то существует далекие мира, подобные нашему».



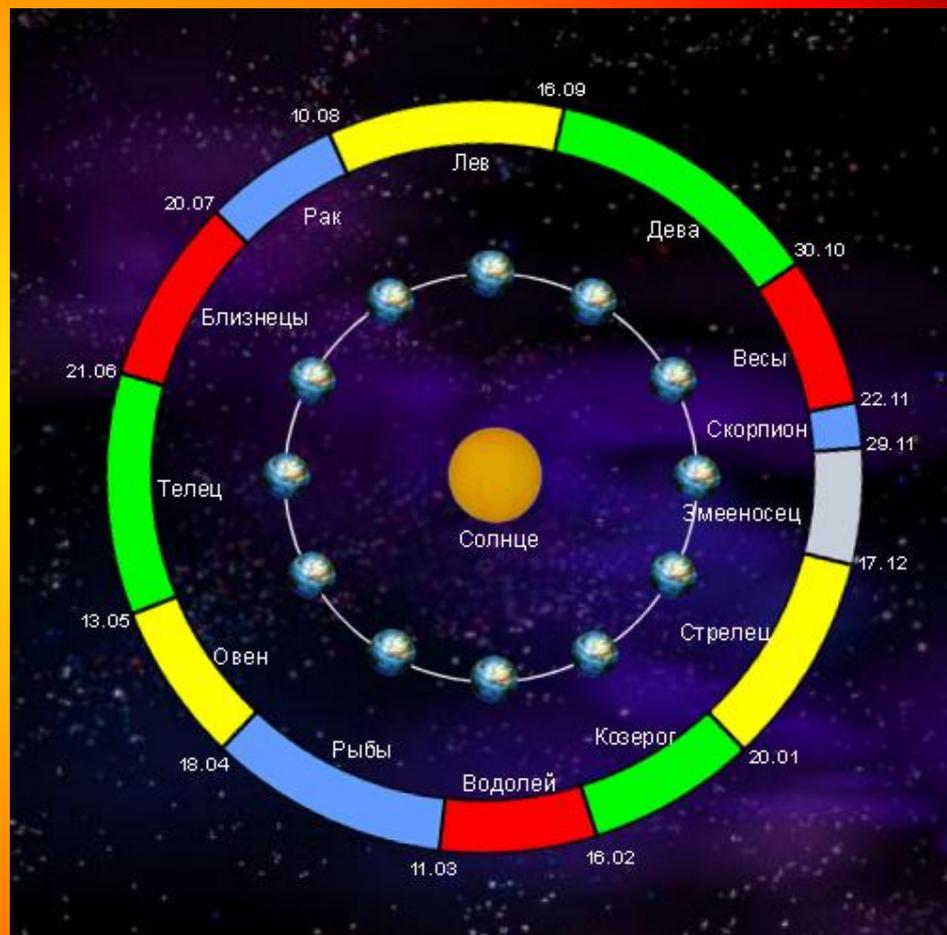
- Уже в древние времена наши предки делили звездное небо на четко различимые сочетания звезд, которые называли созвездиями. Астрономия возникла раньше всех других наук – подмечая закономерности в движении звезд, наши предки научились измерять время, создали первые прообразы календаря, научились ориентироваться на местности. Названия созвездий связывали с мифами, именами богов, названиями приборов и механизмов.
- Знание созвездий – азбука астрономии. Как же ориентироваться в этом огромном и прекрасном мире, в этой звездной россыпи?
- Созвездием называется участок небесной сферы, границы которого определены специальным решением Международного астрономического союза (МАС). Всего на небесной сфере **88 созвездий**. Границы между этими строго определенными участками неба условны, они не имеют никакого физического смысла..

## Границы на небе



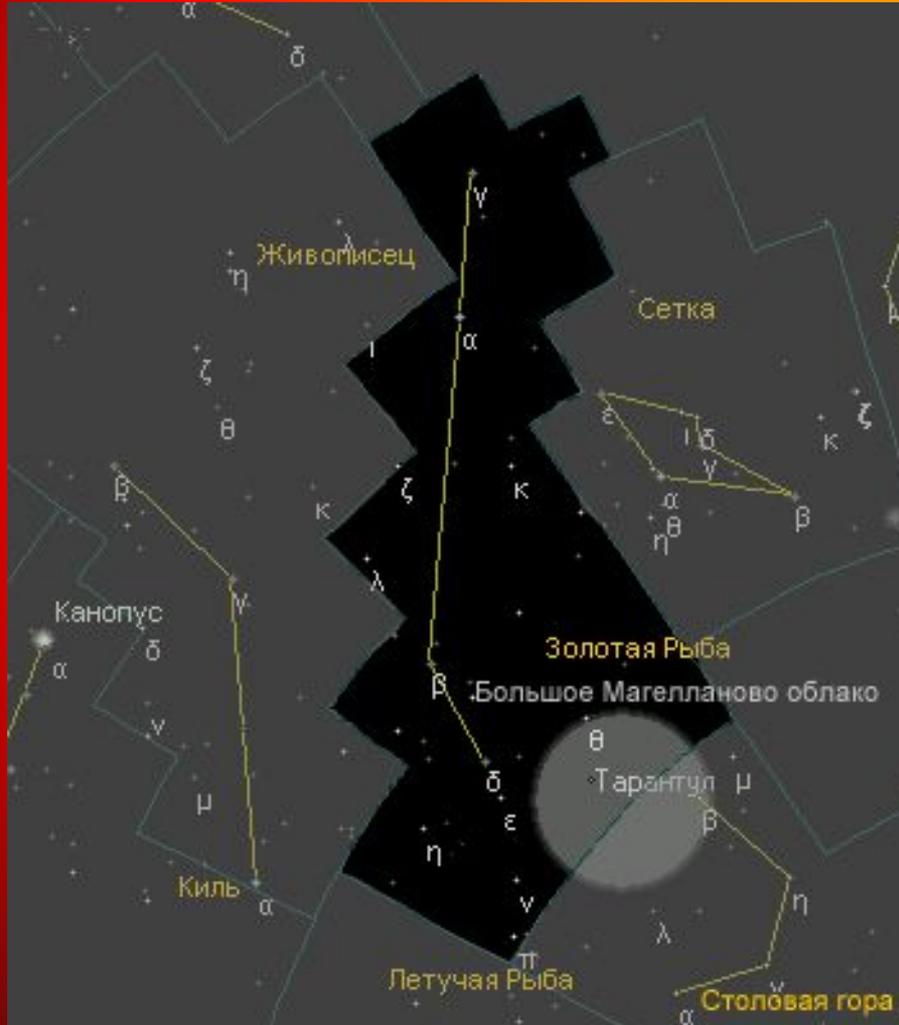
# Зодиаки

- **Из 88 созвездий из них 12 пояса зодиака.**





# ЗОЛОТАЯ РЫБА



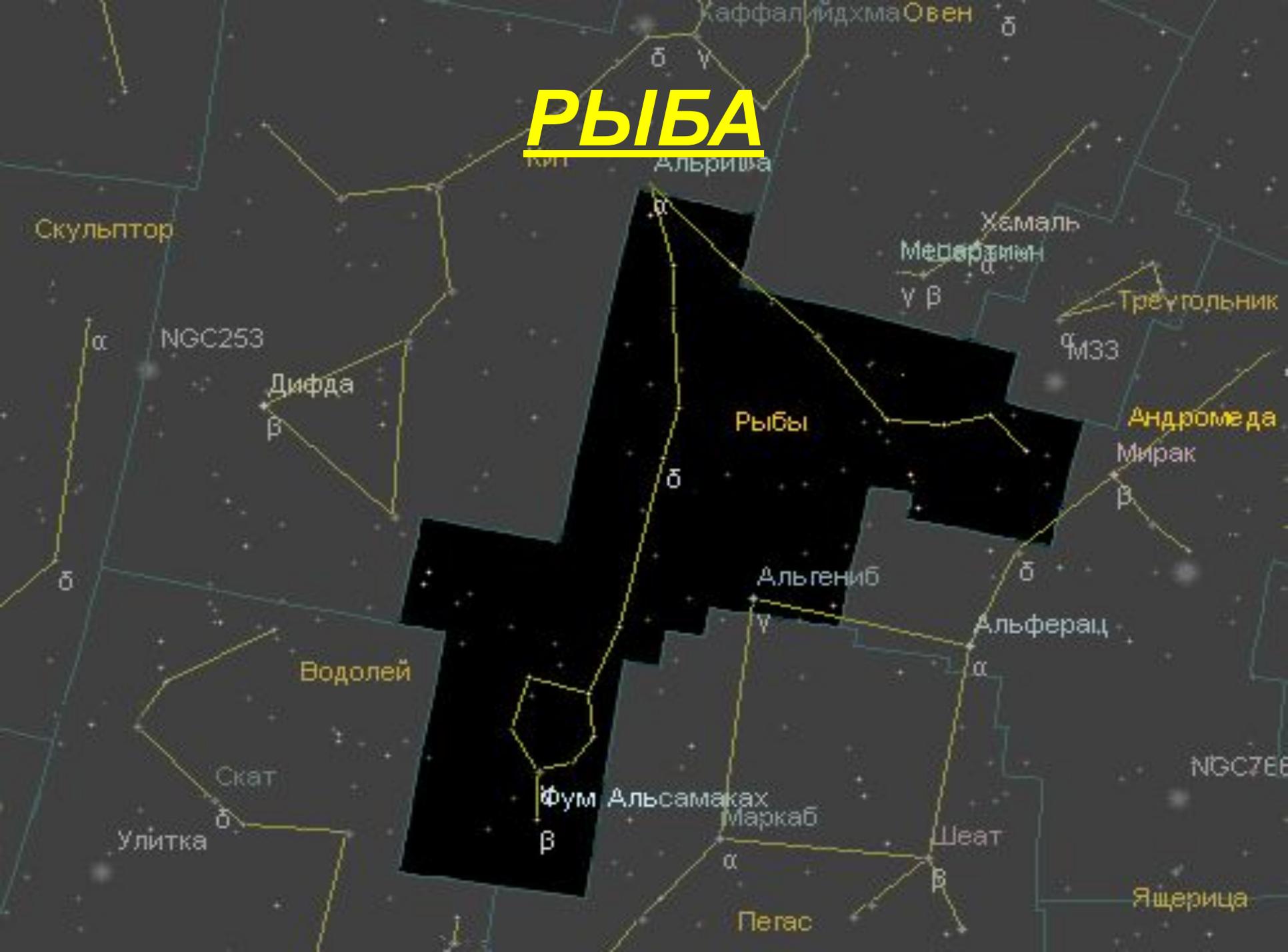
- *Происхождение названия.*
- *Название носит колорит эпохи великих географических открытий и символизирует тропическую рыбу семейства *Dorado*. Введено в 1603 году [Иоганном Байером](#) в знаменитом атласе «Уранометрия».*

# Интересные объекты.



- Самый интересный объект в этом созвездии – Большое Магелланово Облако. Это далекая галактика, видимая в южном полушарии невооруженным глазом как туманное облачко. Названа она так Антонио Пифанеттом в 1521 году во время путешествия Магеллана. Большое Магелланово Облако – одна из самых близких галактик, она находится на расстоянии всего 200 тыс. световых лет. Это неправильная галактика клочковатой формы, в которой обнаружено большое количество межзвездного газа. На небе она занимает  $5^\circ$ , что в десять раз больше видимого диаметра Луны.

# РЫБА



# Происхождение названия.

- На древних рисунках этого созвездия изображены две рыбы, связанные лентой.
- По древнегреческой легенде, в прекрасную дочь морского бога Нереея Галатею влюбился Акид. Галатея также отвечала ему любовью. Но не только Акид влюбился в Галатею. Громадный циклоп Полифем увидел однажды Галатею и также воспытал страстью к ней. Но вдруг увидел Полифем Галатею и Акида в прохладном гроте на берегу моря. Обезумел от ревности, могучий циклоп стал крушить все вокруг. Испуганная Галатея в ужасе бросилась в бурное море, спасаясь от разгневанного циклопа, чтобы ее защитил отец Нерей. А влюбленный Акид бросился в море за любимой. Превратились они в рыб, связанные длинной и широкой лентой. Боги в честь столь великой любви вознесли этих рыб на небо.



**Созвездие Рыбы на старинных гравюрах.**

# Интересные объекты.

- В призмный бинокль или школьный телескоп можно наблюдать полуправильную переменную TV Рыб
- Спиральная галактика M74

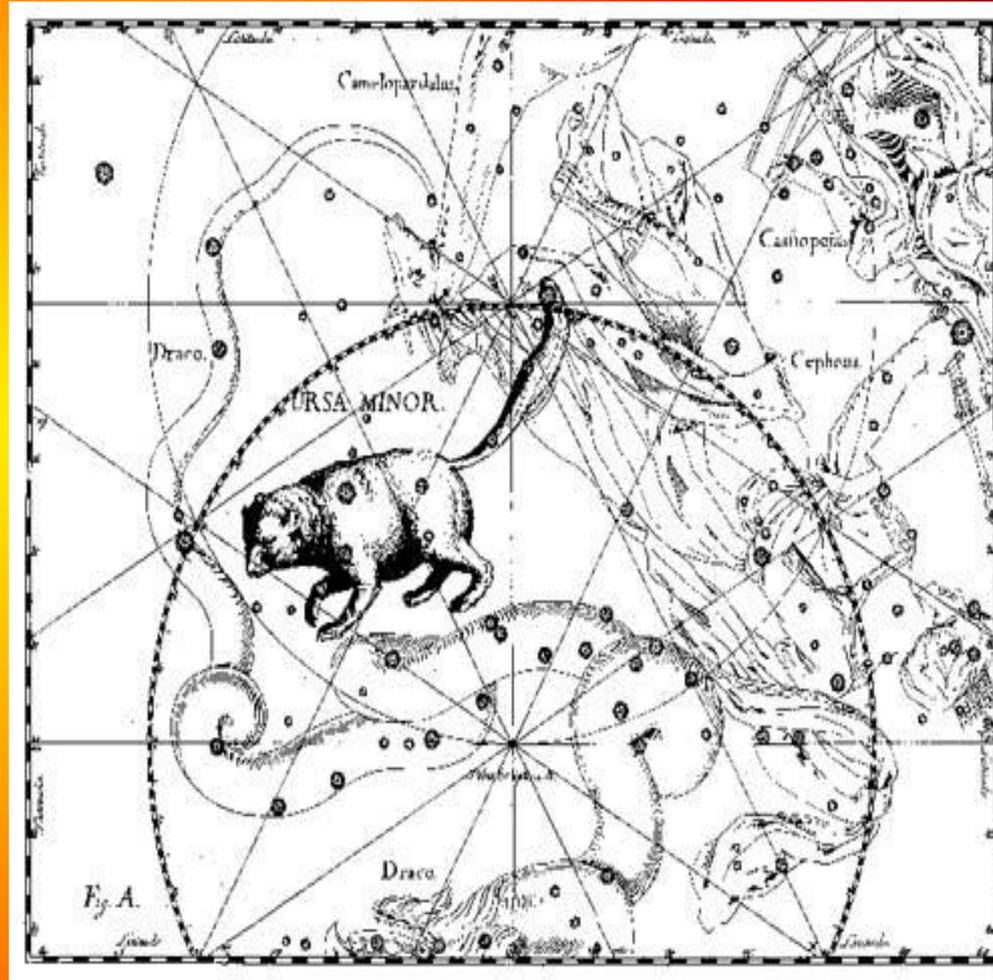


# Малая медведица



# Интересные объекты

- В этой созвездии расположена  $\alpha$  Малой Медведицы – **Полярная звезда**. Это очень важная звезда из-за своего особого расположения – в настоящее время она находится менее чем в градусе от **северного полюса**. Весь небесный свод как бы вращается вокруг нее, а сама она остается на месте. Это единственная для невооруженного глаза практически неподвижная звезда на небе. Главные звезды Малой Медведицы образуют известный астеризм под названием «Малый Ковш». Полярная звезда расположена на кончике «хвоста» Малой Медведицы. Две звезды, образующие дно «Малого Ковша», называют еще стражами полюса.
- Около Полярной на расстоянии 18" можно увидеть в телескоп ее спутник, видимая звездная величина которого 9m.



# Происхождение названия

- Это одно из самых древних созвездий. На старых картах звездного неба Малая Медведица вращается вокруг своего длинного, не похожего на медвежий, хвоста. Такой длинный хвост придумали небесным медведям греки, которые не знали, как выглядят эти северные звери. Конец хвоста Малой Медведицы почти совпадает с северным полюсом мира, поэтому со стороны кажется, что небо раскручивает за хвост бедное животное.
- Около трех тысячелетий назад самой близкой к Северному полюсу мира была звезда  $\beta$  Малой Медведицы, имеющая собственное имя Кохаб. В переводе с арабского Кохаб-эль-Шемали означает звезда севера. В Китае эту звезду называют царственной.
- Считается, что это созвездие сформировал [Фалес Милетский](#); он же рекомендовал использовать яркую звезду этого созвездия для ориентирования в море.

# Звездное небо над нами...

- В средних широтах наблюдению доступно около 80% небесной сферы.
- Знакомство с созвездиями начнем с летнего неба. В северной части видны Большая Медведица Знакомство с созвездиями начнем с летнего неба. В северной части видны Большая Медведица и Кассиопея Знакомство с созвездиями начнем с летнего неба. В северной части видны Большая Медведица и Кассиопея. На юге сияет летне-осенний треугольник – Вега, Денеб и Альтаир. Огромный крест Лебеда Знакомство с созвездиями начнем с летнего неба. В северной части видны Большая





# Осенью

- Осенью на юге хорошо виден большой квадрат [Пегаса](#) Осенью на юге хорошо виден большой квадрат Пегаса, под ним [Рыбы](#) Осенью на юге хорошо виден большой квадрат Пегаса, под ним Рыбы. Длинная цепочка звезд, отходящая от Пегаса, – созвездие [Андромеды](#) Осенью на юге хорошо виден большой квадрат Пегаса, под ним Рыбы. Длинная цепочка звезд, отходящая от Пегаса, – созвездие Андромеды. Треугольник уже находится низко над горизонтом.



# Весной

- Небо темное: на нем мало ярких звезд и не видно Млечного Пути. На севере висит перевернутый ковш Большой Медведицы. Ручка ковша указывает на оранжевый Арктур – ярчайшую звезду северного неба. На продолжении этой дуги можно отыскать Спикку –  $\alpha$  Девы. Небо темное: на нем мало ярких звезд и не видно Млечного Пути. На севере висит перевернутый ковш Большой Медведицы. Ручка ковша указывает на оранжевый Арктур – ярчайшую звезду северного неба. На продолжении этой дуги можно отыскать Спикку –  $\alpha$  Девы. Высоко на юге залег Лев, между ним и Волопасом расположено созвездие Волосы Вероники. На западе заходят Плеяды и Орион.
- До изобретения компаса звезды были основными ориентирами: именно по ним древние мореходы и путешественники находили нужное направление. Астронавигация – ориентирование по звездам – сохранила свое значение и в наш век спутников и атомной энергии. Она необходима для штурманов и космонавтов.

25 ярчайших звезд корабля.



# Астрономия

- Одна из самых красивых наук, ведь любоваться звездным небом- это так прекрасно!
- Надеюсь она когда-нибудь раскроет секрет существования или, наоборот отсутствия живых организмов на других планетах...



ЭТО ВСЁ!!!  
С ВАМИ БЫЛА  
КАМИЛЛА КАКК

