

## звездное небо

созвездия не имеют ничего общего с персонажами мифов и легенд; на самом деле в созвездия входят звезды (и другие объекты), расположенные на границах определенного участка неба, причем звезды в созвездиях находятся на огромных расстояниях друг от друга, а их «соседство» кажущееся.



# звездное небо

**В безоблачную и безлунную ночь  
вдали от населенных пунктов  
можно различить около 3000 звезд.  
Вся небесная сфера содержит около  
6000 звезд, видимых невооруженным  
глазом.**



Звездное небо в районе  
созвездия Возничего.



# звездное небо



**Астрономы древности разделили звездное небо на созвездия. Большая часть созвездий, названных во времена Гиппарха и Птолемея, имеет названия животных или героев мифов.**

**Тысячи лет назад яркие звезды условно соединили в фигуры, которые назвали созвездиями.**



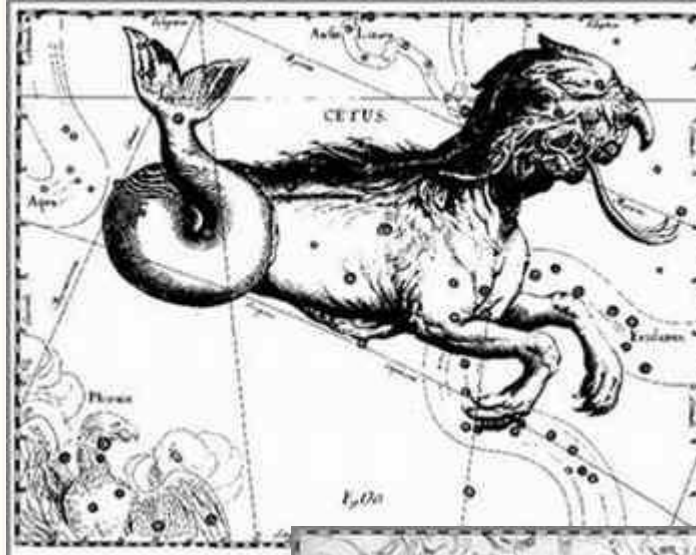
Созвездия Змееносец и Змея из атласа Флемстида.

# звездное небо



"Кассиопея"

Изображения созвездий  
из старинного атласа Гевелия



"Кит"



"Телец"

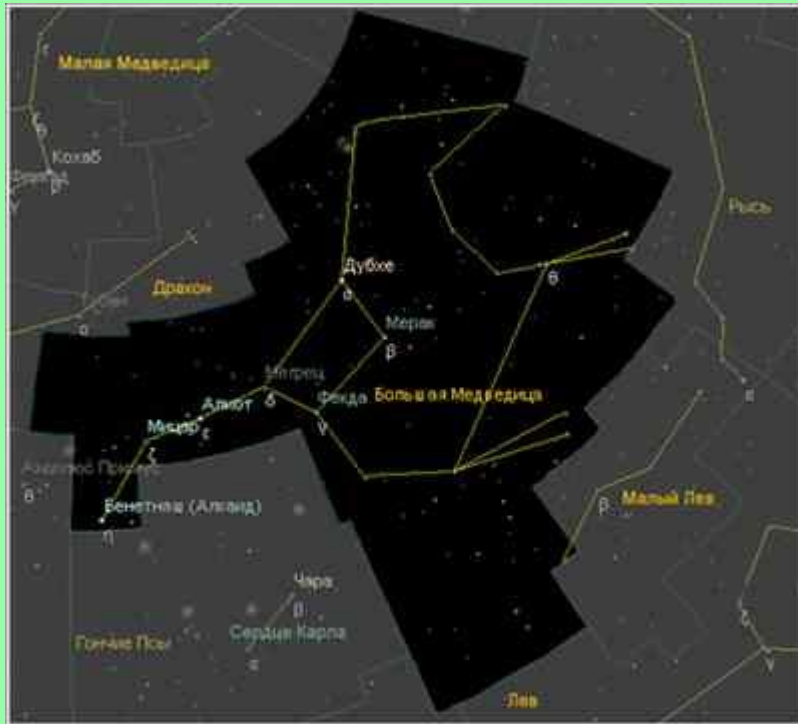
# звездное небо

**Созвездием называется участок небесной сферы, границы которого определены специальным решением Международного астрономического союза (МАС).**

**Всего на небесной сфере – 88 созвездий.**



# звездное небо



В 1603 году Иоганн Байер начал обозначать яркие звезды каждого созвездия буквами греческого алфавита:  $\alpha$  (альфа),  $\beta$  (бета),  $\gamma$  (гамма),  $\delta$  (дельта) и так далее, в порядке убывания их блеска. Эти обозначения используются до сих пор.

# звездное небо

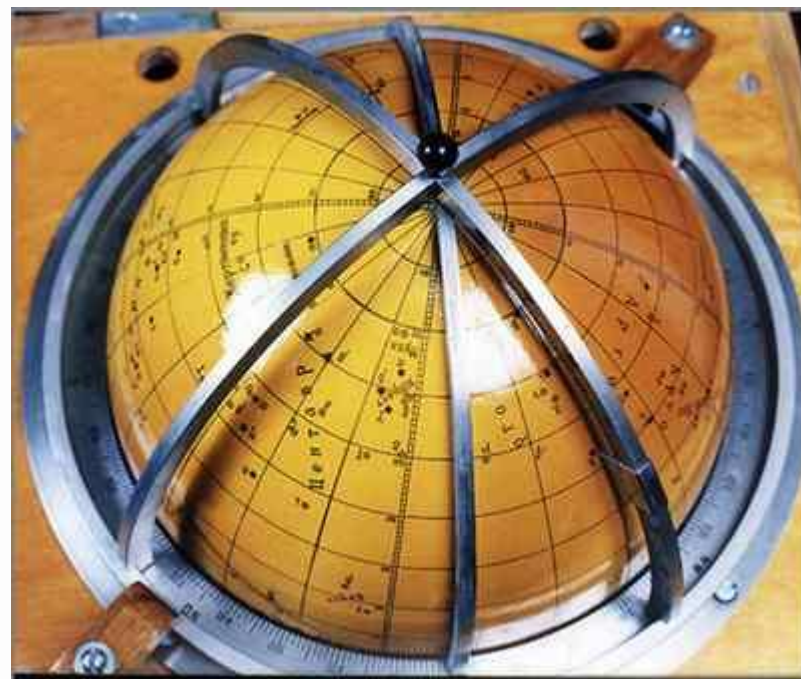
| звезда      | созвездие | звезда          | созвездие   |
|-------------|-----------|-----------------|-------------|
| Сириус      | Б.Пес     | Денеб           | Лебедь      |
| Арктур      | Волопас   | Регул           | Лев         |
| Вега        | Лира      | Кастор          | Близнецы    |
| Капелла     | Возничий  | Зубенэльгенуб и | Весы        |
| Бетельгейзе | Орион     | Полярная        | М.Медведица |
| Альтаир     | Орел      | Сиррах          | Андромеда   |
| Альдебаран  | Телец     | Садаммелик      | Водолей     |
| Спика       | Дева      | Шедар           | Кассиопея   |
| Хамаль      | Овен      | Акубенс         | Рак         |
| Априша      | Рыбы      | Аркаб           | Стрелец     |
| Антарес     | Скорпион  | Гiedi           | Козерог     |

Самые яркие звезды имеют собственные названия

# звездное небо



*Звездный глобус ЗГ-ОМ1.1 представляет собой модель небесной сферы и предназначен для решения астрономических задач, связанных с определением местонахождения судна в море.*



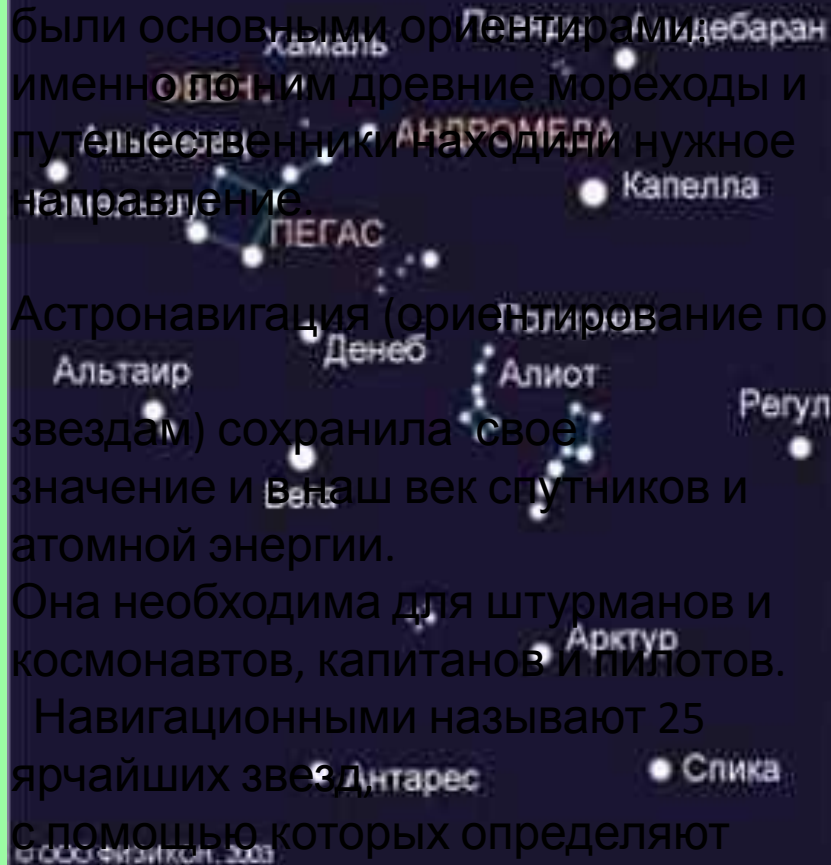
# звездное небо

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, капитанов и пилотов.

Навигационными называют 25 ярчайших звезд, с помощью которых определяют местонахождение корабля.



# звездное небо

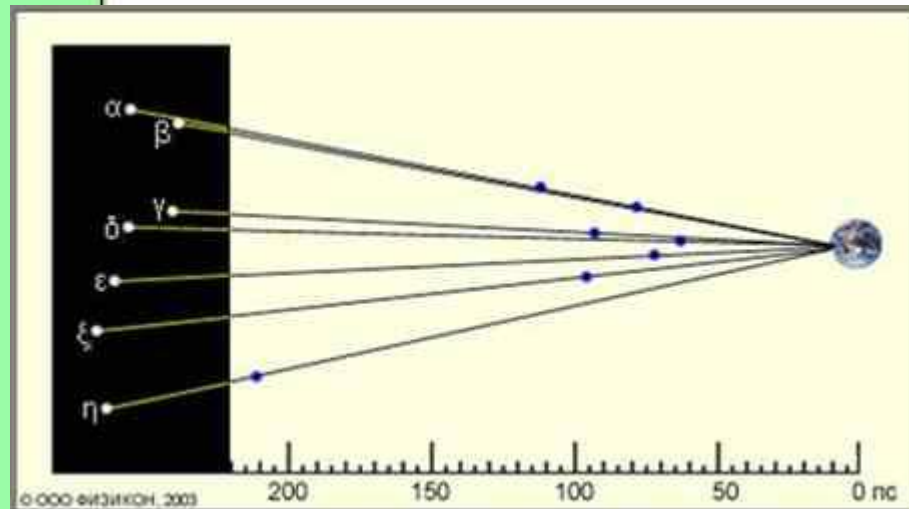
Созвездие Большой Медведицы может служить хорошим помощником для запоминания ярчайших звезд Северного полушария.



## Интересно, что:

- Только в 58 созвездиях самые яркие звезды называются  $\alpha$  (альфа).
- В 13 созвездиях самые яркие звезды –  $\beta$  (бета), а в некоторых других и другие буквы греческого алфавита.
- Самые большие размеры имеет созвездие Гидра (1303 квадратных градуса).
- Самые маленькие размеры имеет созвездие Южный Крест – (68 квадратных градусов).
- Самые большие размеры из видимых в северном полушарии имеет созвездие Большая Медведица (1280 квадратных градусов).
- Самое большое число звезд ярче второй звездной величины содержит созвездие Орион – 5 звезд.
- Самое большое количество звезд ярче четвертой звездной величины содержит созвездие Большая Медведица – 19 звезд

# звездное небо



**Звезды, составляющие Ковш  
Большой Медведицы,  
в пространстве  
расположены очень далеко друг о  
т  
друга  
и никакой связанной группы не об  
разуют.**

# звездное небо

Зимний треугольник составляют ярчайшие звезды Ориона, Большого Пса и Малого Пса.



Яркие звезды Вега, Денеб и Альтаир образуют Летний треугольник.



# звездное небо

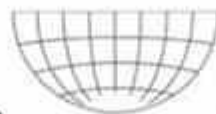
## Земные координаты



# звездное небо

Если Земной шар “разрезать” по экватору

Северное  
полушарие



Южное  
полушарие



Астрономическая карта неба. Карта показывает созвездия и их звезды. В центре карты — звезда Сириус. Вокруг нее — другие звезды, соединенные линиями, образующими созвездия. Карта разделена на 12 секторов, соответствующих месяцам года. В центре карты — звезда Сириус. Вокруг нее — другие звезды, соединенные линиями, образующими созвездия. Карта разделена на 12 секторов, соответствующих месяцам года.

# Прямое восхождение

Склонение  
 $\delta = -17^\circ$

Координаты  
а-созвездия  
под которым  
рожден человек  
15 января ?

# звездное небо

- Как устроены эти миры?
- Известные ученые в астрофизике
- Мифы о созвездиях
- Небесная сфера, знаменитые точки и линии
- Солнце на небесной сфере, эклиптика
- Звездные координаты
- Звездная карта
- Помощь полярной звезды
- Путь по звездам
- Ближайшие к нам звезды

