



Путешествие по звездному  
небу

**«Две вещи наполняют душу всегда новым и все более сильным удивлением и благоговением, чем чаще и продолжительнее мы размышляем о них, это звездное небо надо мной и моральный закон во мне»**

*Иммануил Кант*



УРАНИЯ –  
муза астрономии

# Структура современной астрономии

## Астрономия

### *Астрометрия*

Изучает положение и движение небесных тел, вращение Земли, опираясь на методы измерения углов на небе.

### *Небесная механика*

Изучает движение небесных тел под действием тяготения, разрабатывает методы определения их орбит на основании наблюдаемых положений на небе.

### *Астрофизика*

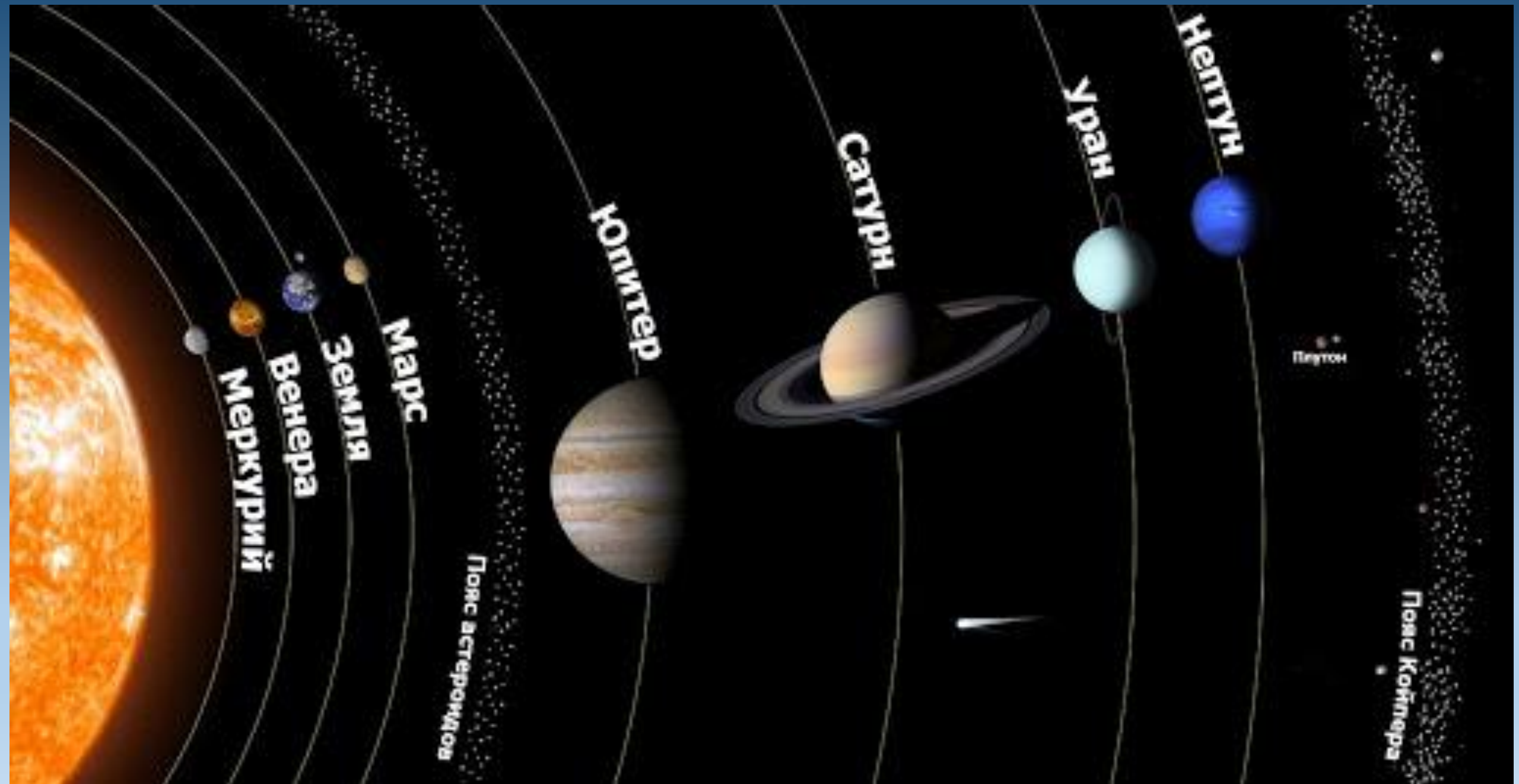
Изучает происхождение, строение, химический состав, физические свойства и эволюцию, как отдельных небесных тел, так и их систем, вплоть до Вселенной в целом.

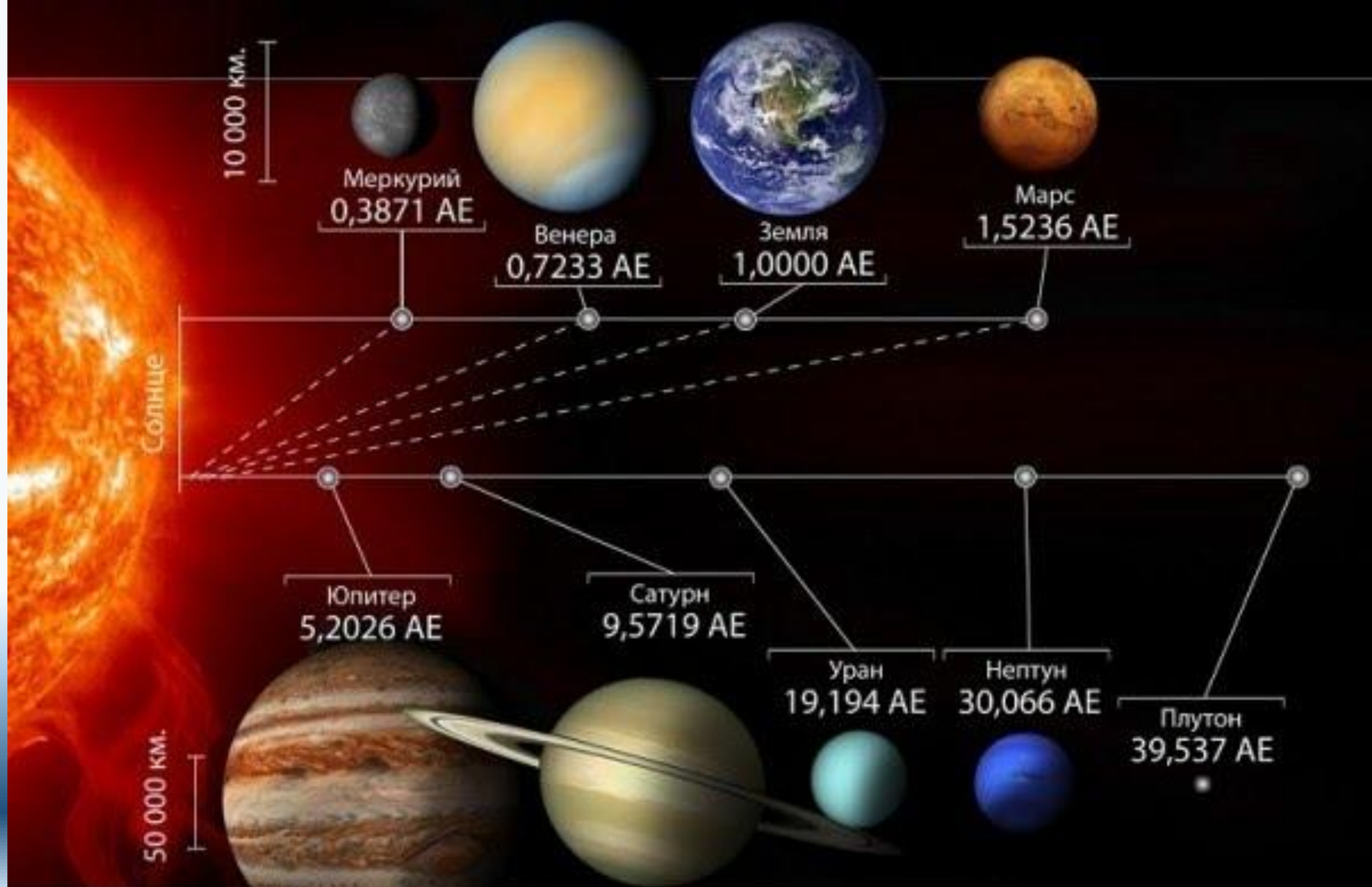
# Единицы измерения расстояний в астрономии

	Астрономическая единица	Световой год	Парсек
Определение	- расстояние, равное среднему радиусу земной орбиты (среднее расстояние от Земли до Солнца)	- расстояние, которое свет проходит за 1 год	- расстояние, с которого средний радиус земной орбиты, перпендикулярный лучу зрения, виден под углом в одну угловую секунду (1")
Обозначение	а.е.	<u>св.год</u>	<u>пк</u> ( <u>пс</u> )
Численное значение	1 а.е. = 149 597 870 км 1а.е.= $4,85 \times 10^{-6}$ <u>пк</u>	1св.год = $9,46 \cdot 10^{12}$ км 1св.год = 63240 а.е.	1 <u>пк</u> = $3,0857 \cdot 10^{13}$ км 1 <u>пк</u> = 3,2616 св. года 1 <u>пк</u> = 206265 а.е.
Где используется	в пределах Солнечной системы	для выражения межзвездных и межгалактических расстояний	

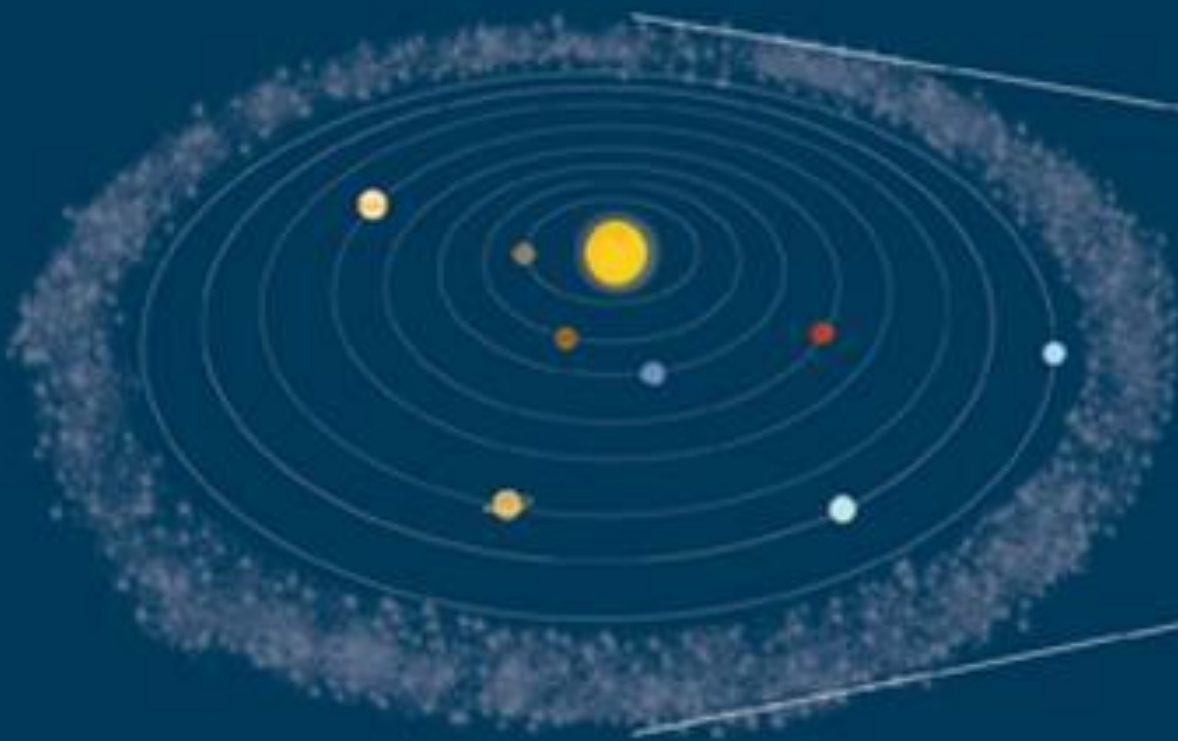
# *Единицы измерения расстояний в астрономии*

	<b>Астрономическая единица</b>
Определение	- расстояние, равное среднему радиусу земной орбиты
Обозначение	a.e.
Численное значение	1 a.e. = 149 597 870 км 1 a.e. = $4,85 \times 10^{-6}$ <u>пк</u>
Где используется	в пределах Солнечной системы

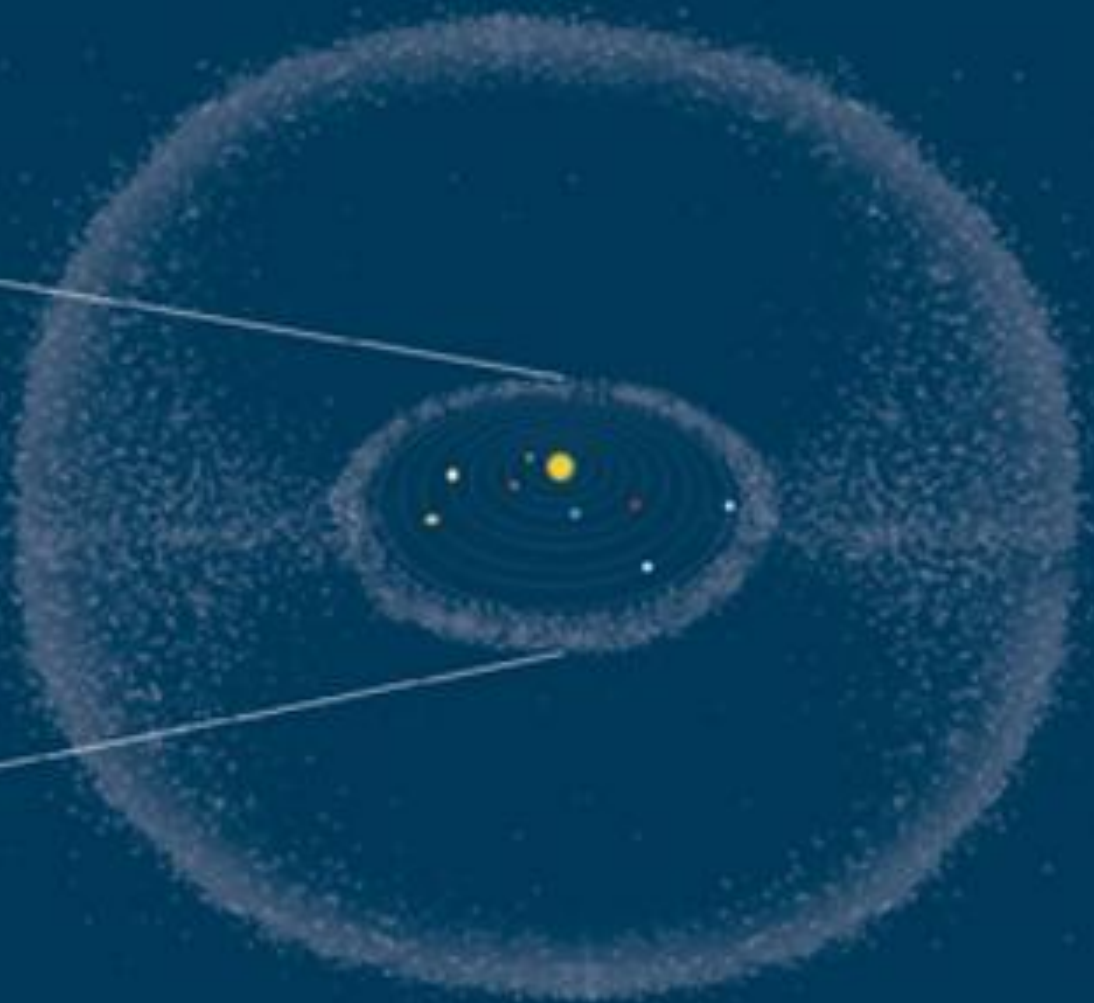








**Пояс Койпера**



**Облако Оорта**

Внутреннее  
облако Оорта

Комета

Солнце

Планеты

Пояс Койпера

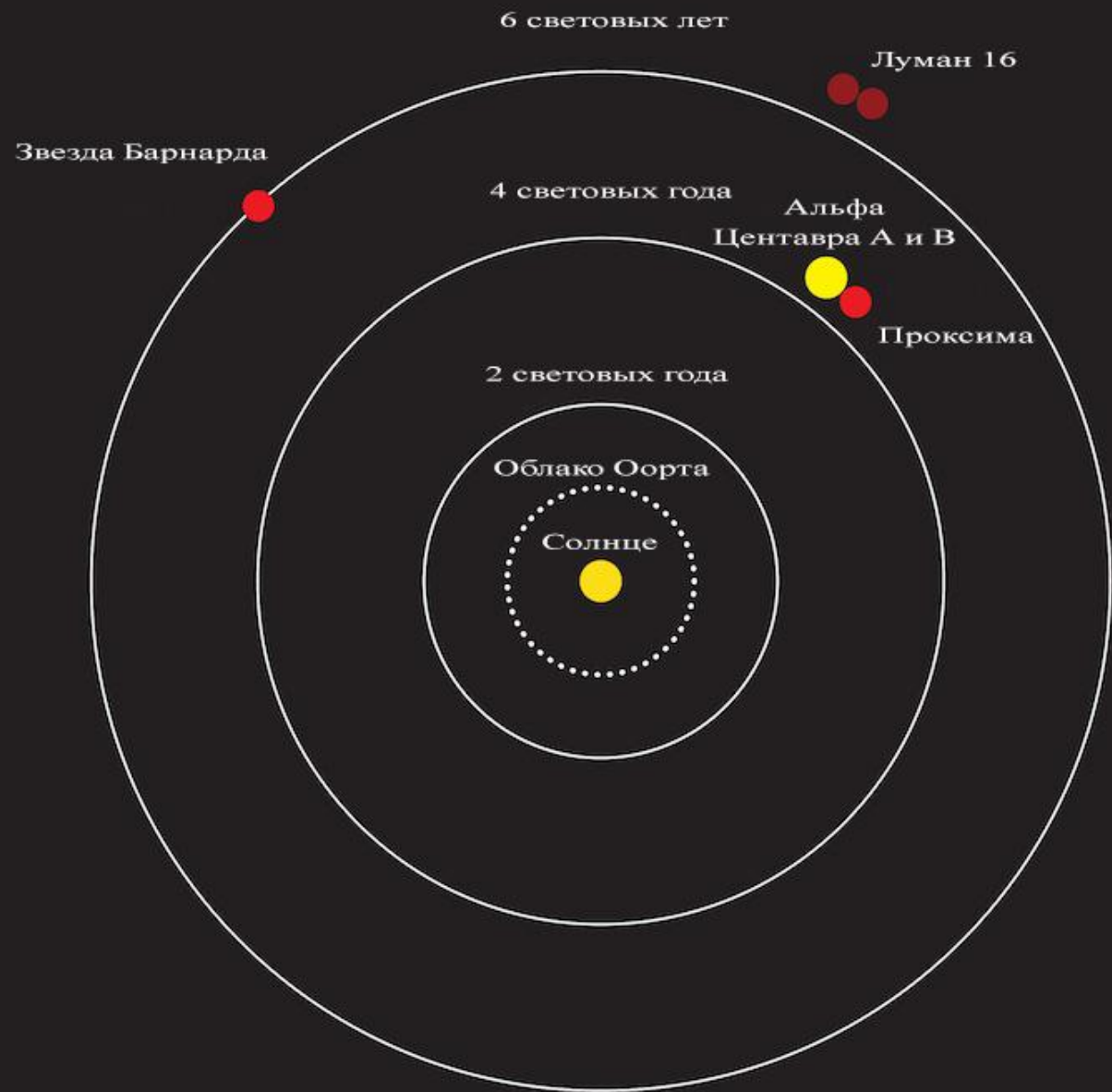
Внешнее  
облако Оорта



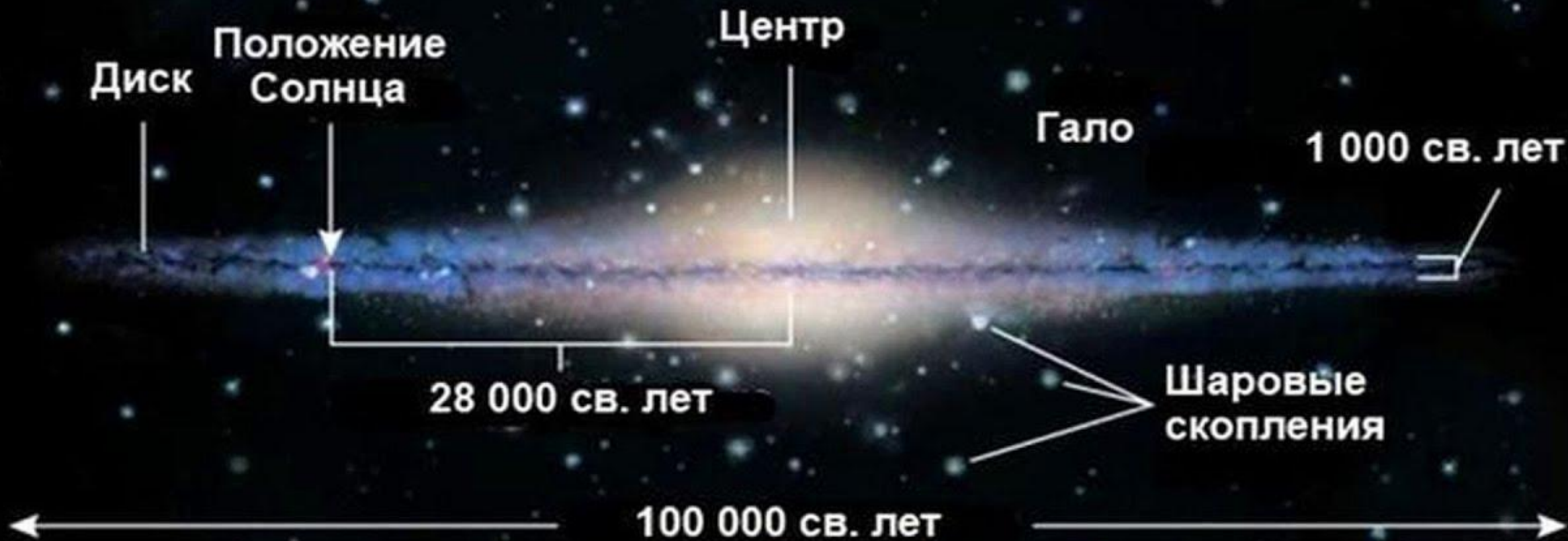
# Единицы измерения расстояний в астрономии

	<b>Световой год</b>
Определение	- расстояние, которое свет проходит в <u>вакууме</u> <u>за 1 год</u>
Обозначение	<u>св.год</u>
Численное значение	1 св.год = $9,46 \cdot 10^{12}$ км 1 св.год = 63240 а.е.
Где используется	для выражения межзвездных и межгалактических расстояний

# Ближайшие соседи Солнца

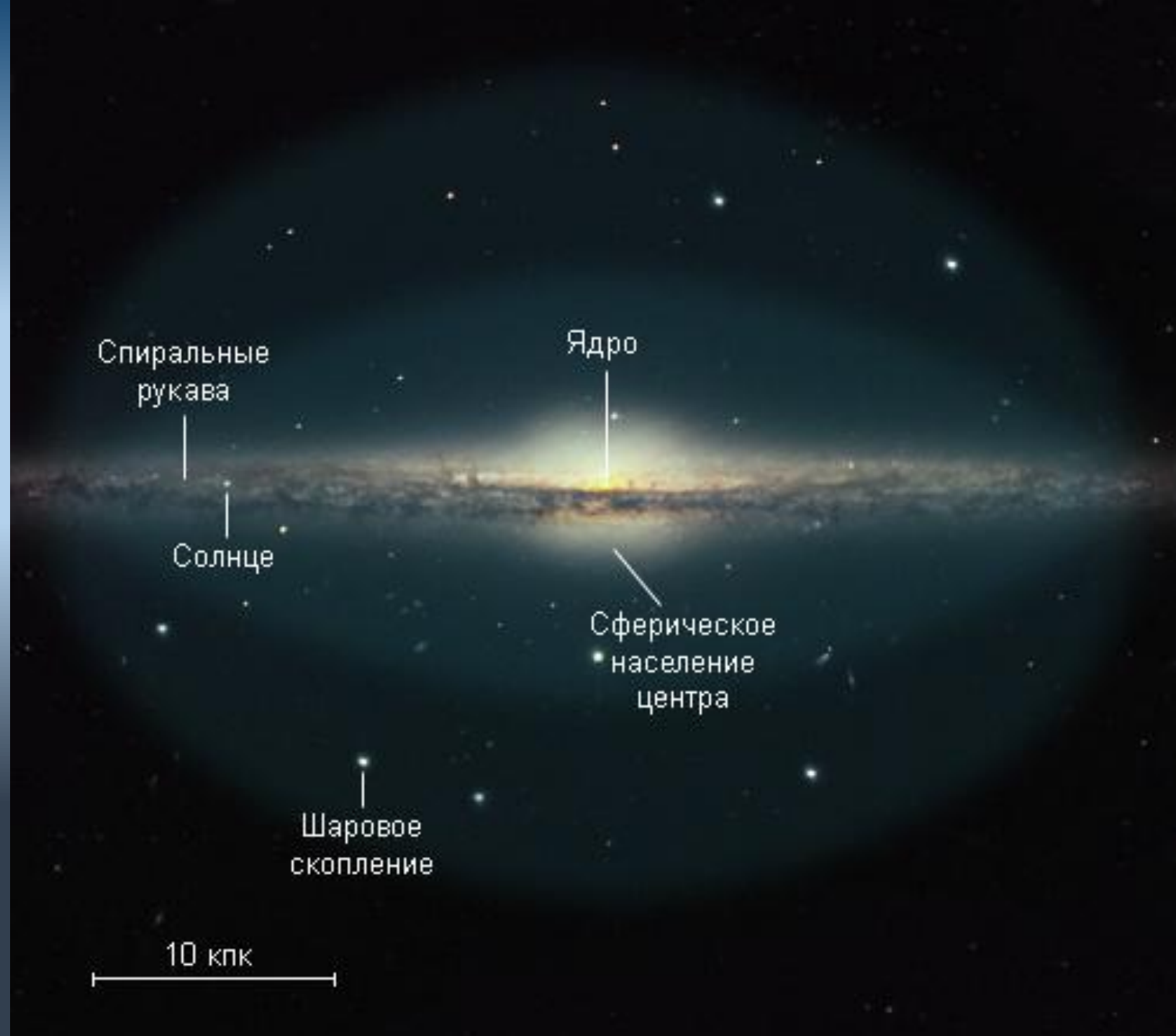


# Структура Галактики



# Единицы измерения расстояний в астрономии

	<b>Парсек</b>
Определение	- расстояние, с которого средний радиус земной орбиты, перпендикулярный лучу зрения, виден под углом в одну угловую секунду (1")
Обозначение	<u>пк</u> ( <u>пс</u> )
Численное значение	1 <u>пк</u> = $3,0857 \cdot 10^{13}$ км 1 <u>пк</u> = 3,2616 св. года 1 <u>пк</u> = 206265 а.е.
Где используется	для выражения межзвездных и межгалактических расстояний



Спиральные  
рукава

Ядро

Солнце

Сферическое  
население  
центра

Шаровое  
скопление

10 кпк