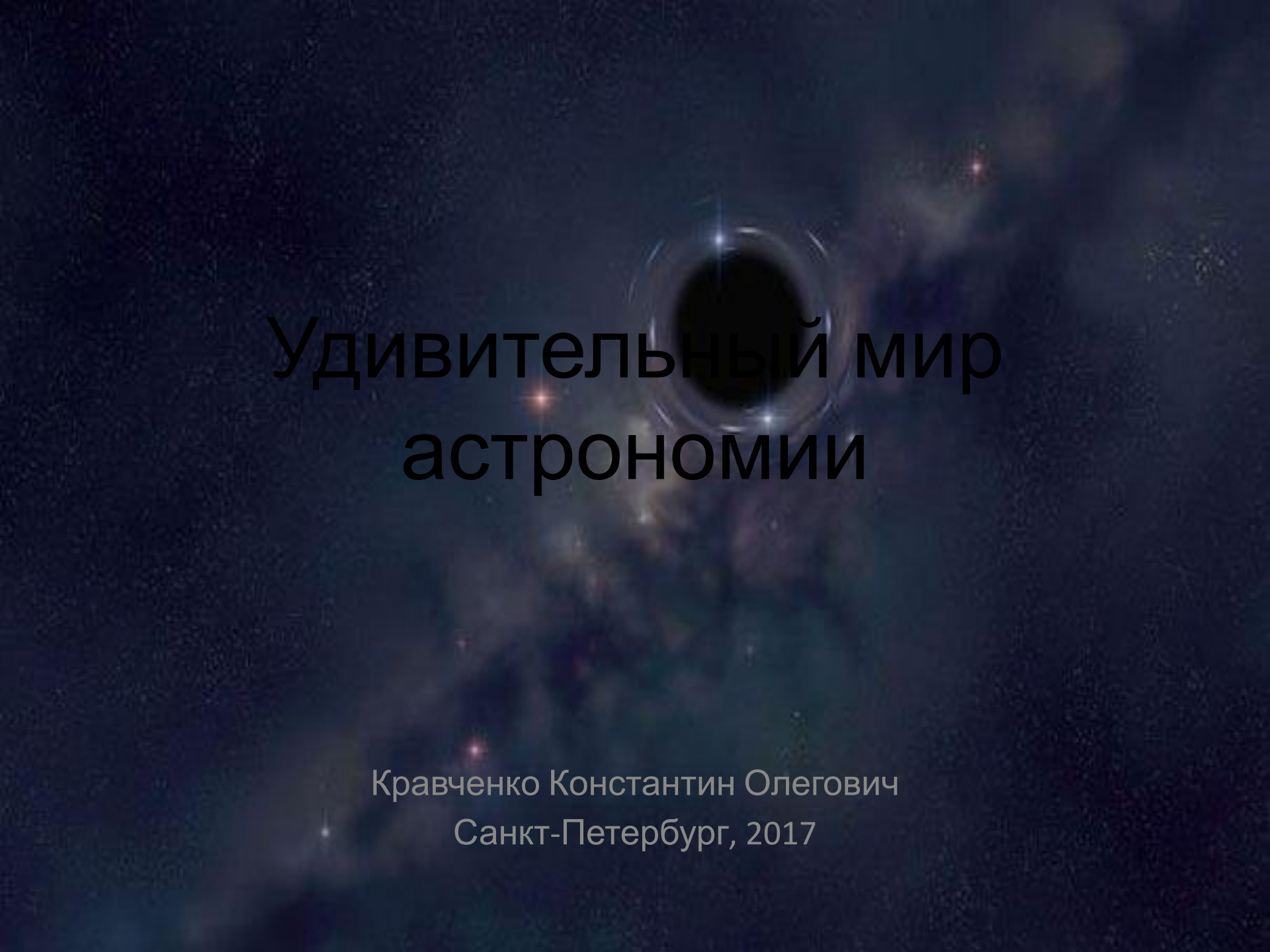


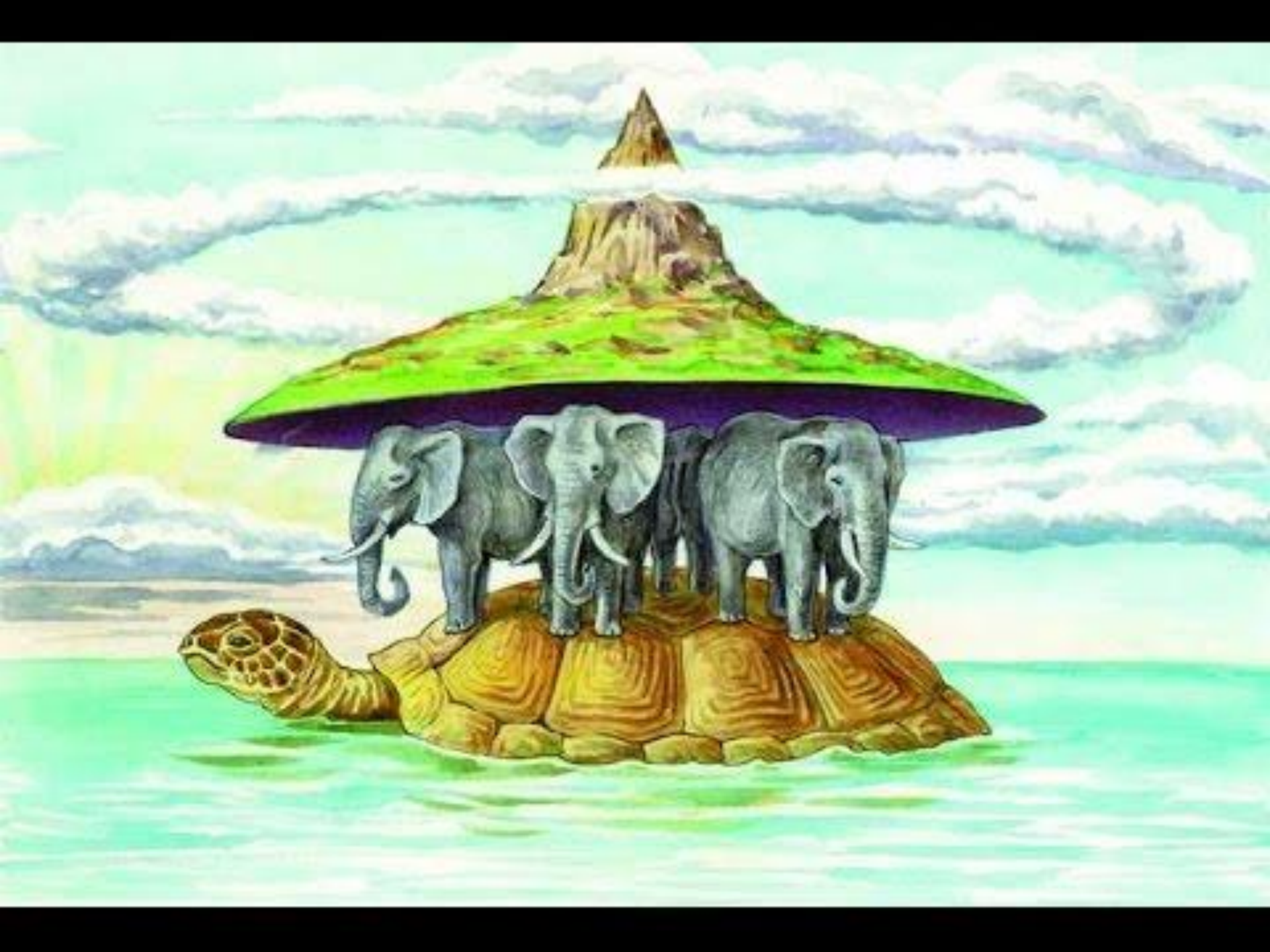


Удивительный мир астрономии

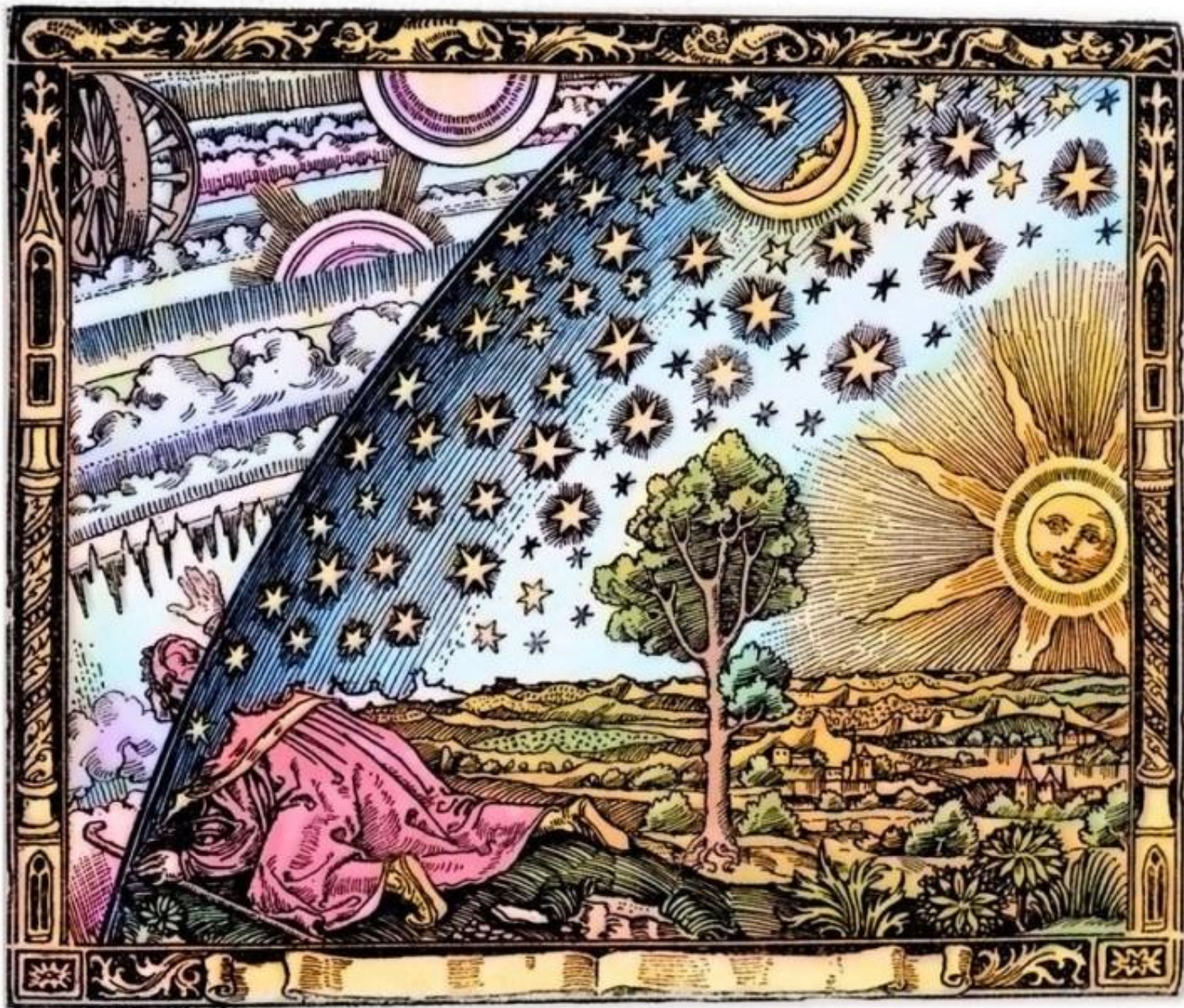
Кравченко Константин Олегович
Санкт-Петербург, 2017

A visualization of the cosmic web, showing a complex network of filaments and clusters of galaxies. The filaments are colored in shades of green, yellow, and orange, while the clusters are more densely packed and appear in blue and white. The background is a deep black space filled with numerous small, distant stars.

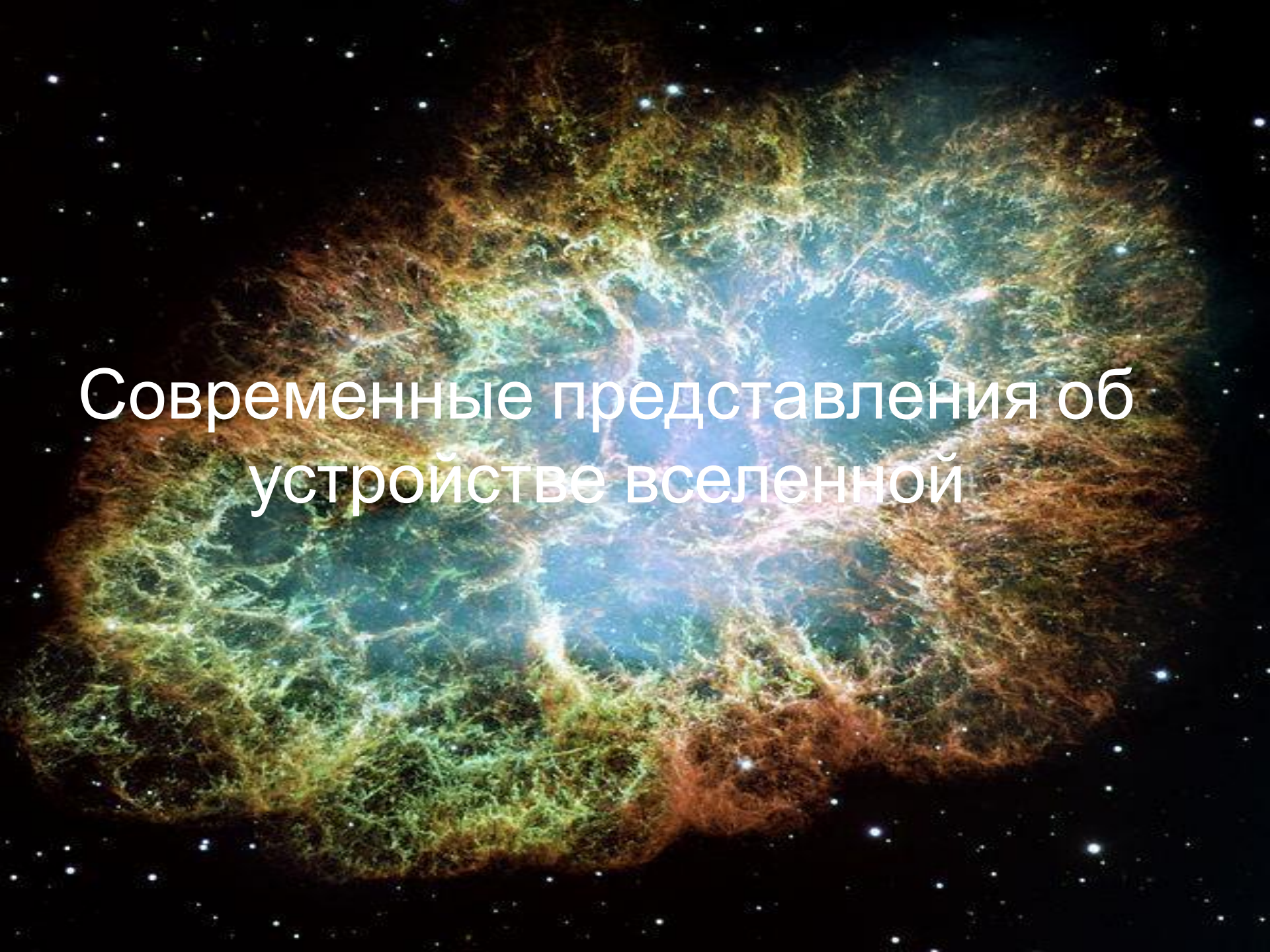
Как менялись представления
людей об устройстве мира





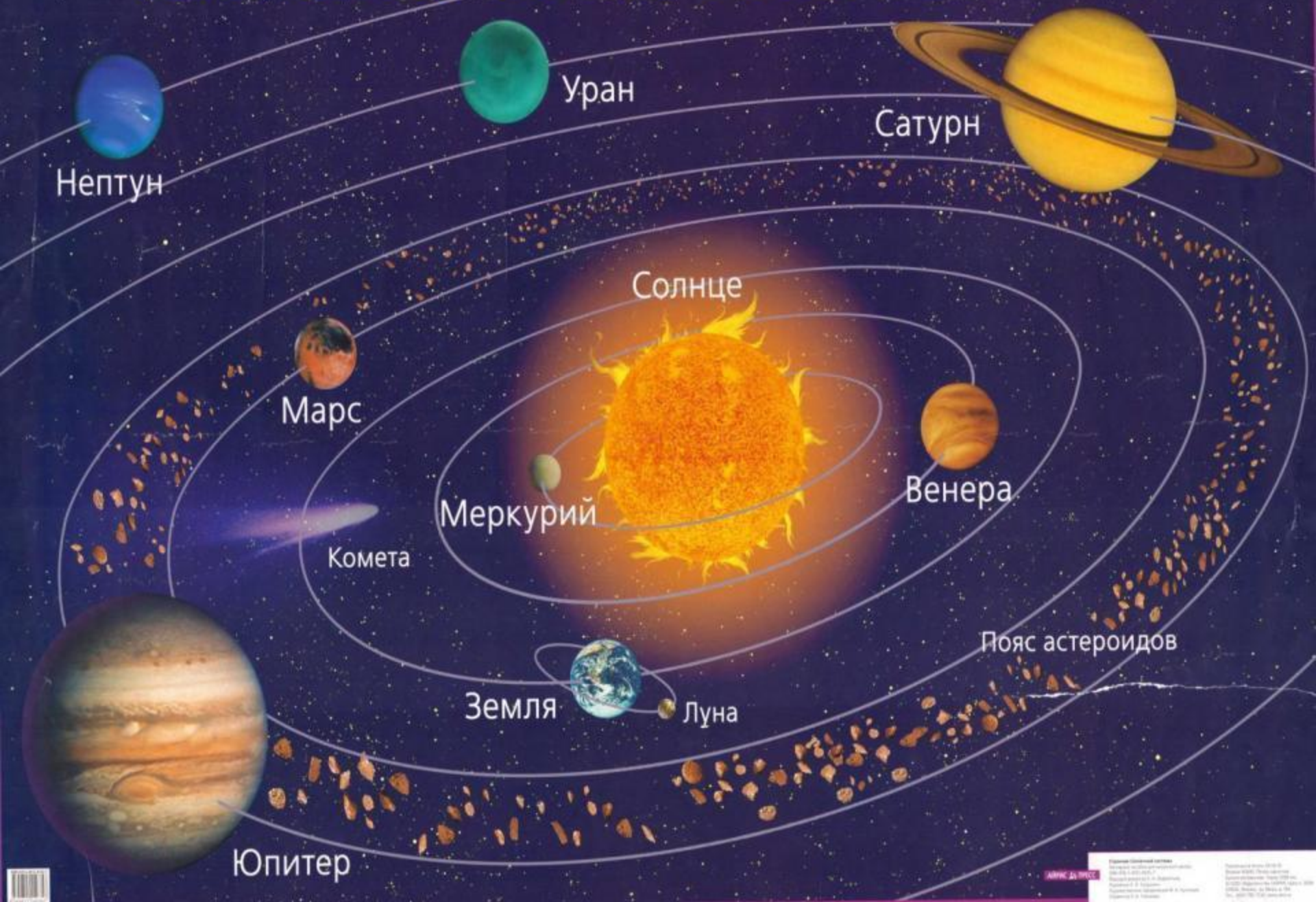


Un missionnaire du moyen âge raconte qu'il avait trouvé le point
où le ciel et la Terre se touchent...

A visualization of the cosmic web, showing a complex network of filaments and clusters of galaxies. The filaments are colored in shades of green, yellow, and orange, while the clusters are more densely packed and appear in blue and white. The background is a deep black space filled with numerous small, distant stars.

Современные представления об устройстве вселенной

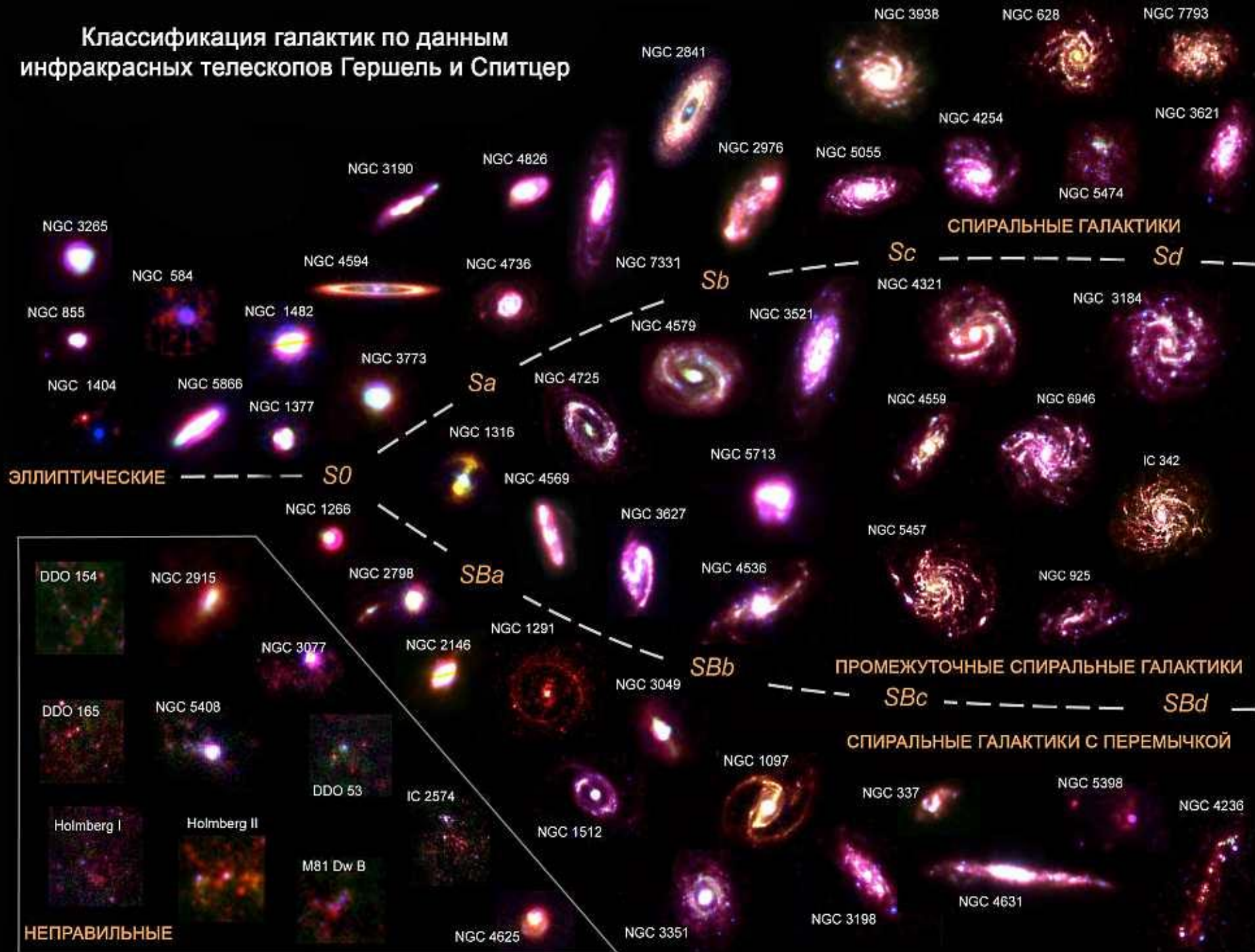
СТРОЕНИЕ СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ



ГАЛАКТИКА



Классификация галактик по данным инфракрасных телескопов Гершель и Спитцер



A visualization of the cosmic web, showing a complex network of filaments and clusters of galaxies. The filaments are colored in shades of green, yellow, and orange, while the clusters are more densely packed and appear in blue and white. The background is a deep black space filled with numerous small, distant stars.

Многообразие объектов вселенной





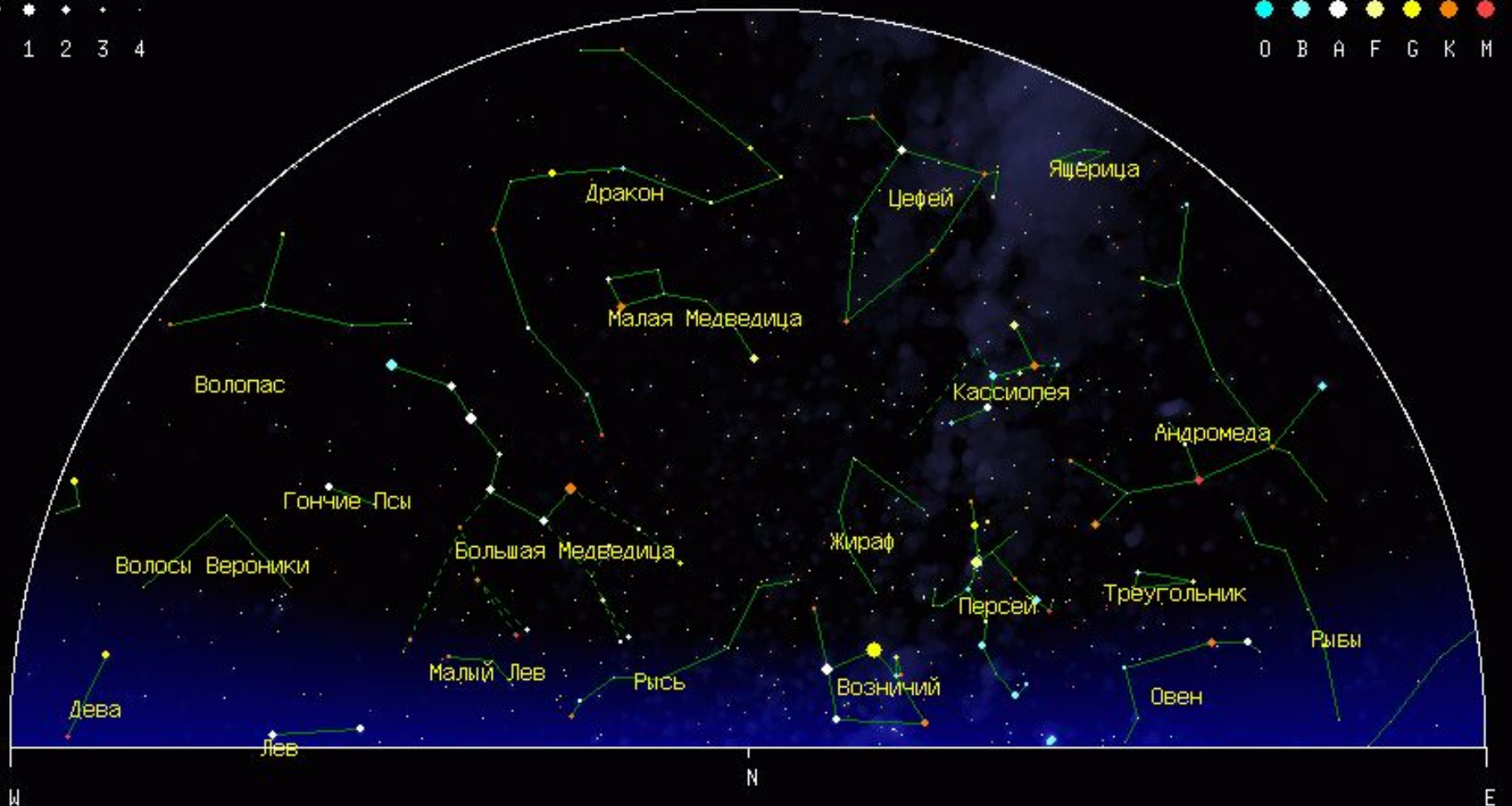
Созвездия и астеризмы

Звездные величины

0 1 2 3 4

Спектральные классы

O B A F G K M



Карта созвездий



Созвездие Орион

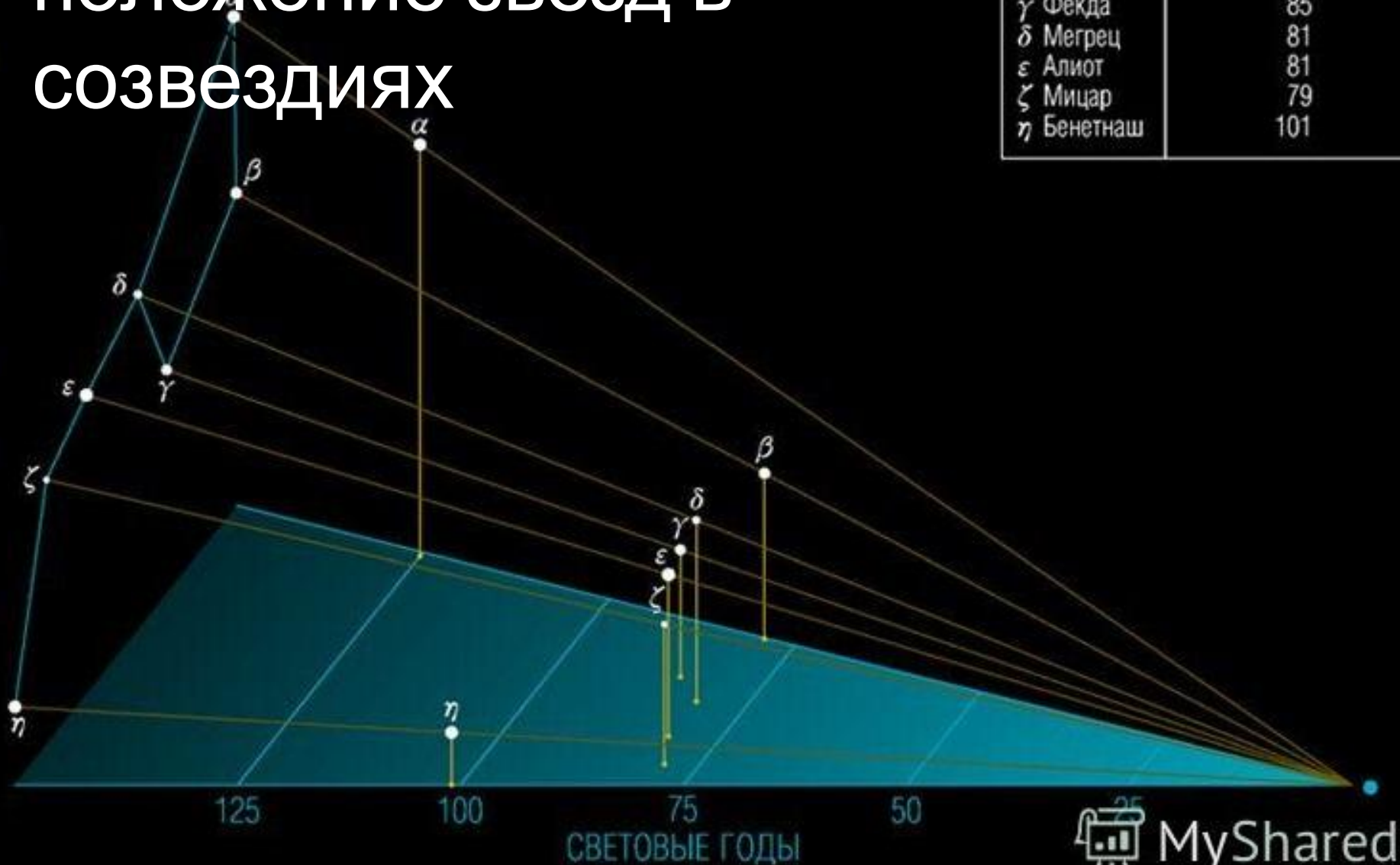


Астеризмы

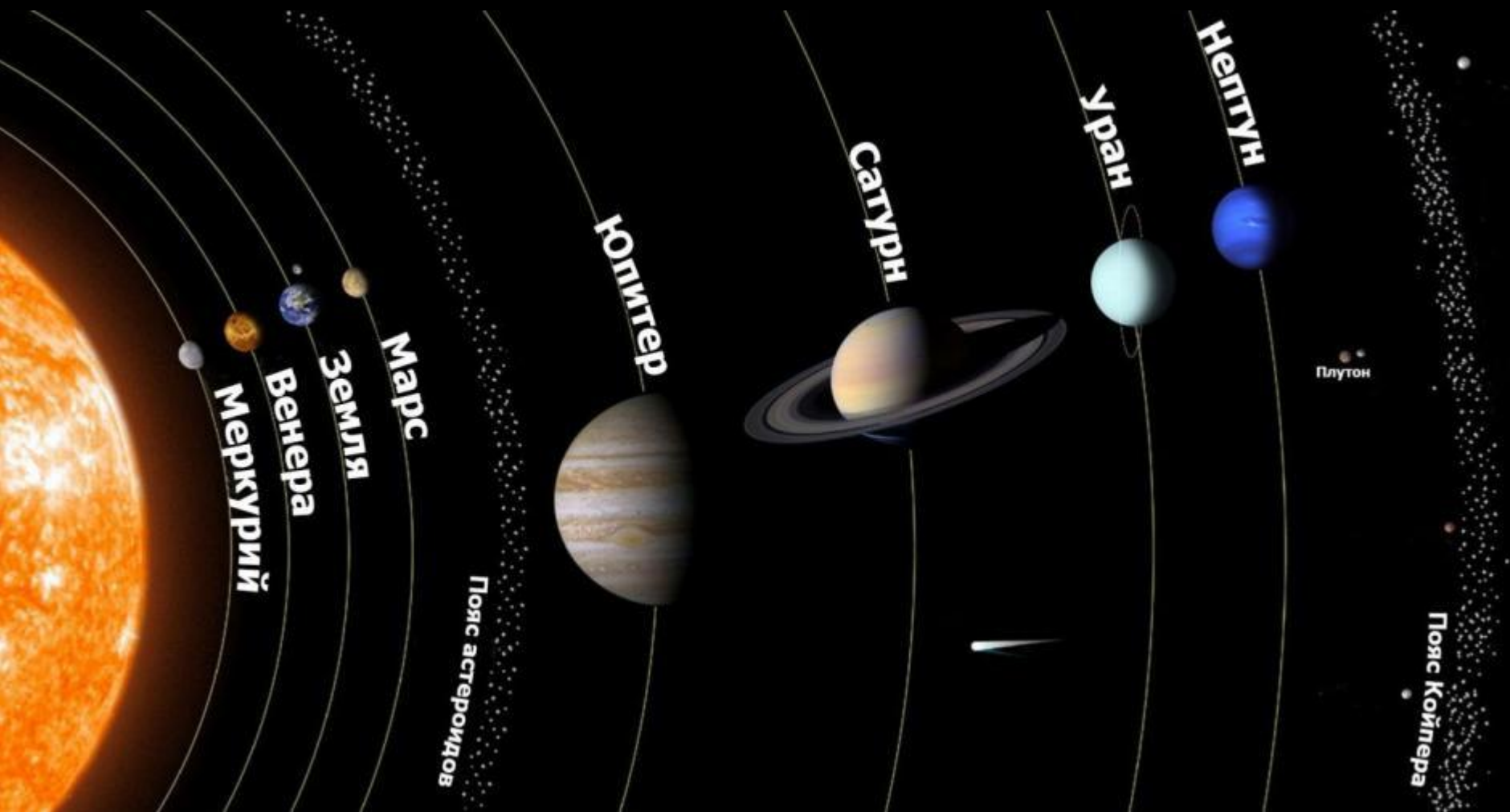


Пространственное положение звезд в созвездиях

Звезда	Расстояние до Земли (световые годы)
α Дубхе	125
β Мерак	79
γ Фекда	85
δ Мегрец	81
ϵ Алиот	81
ζ Мицар	79
η Бенетнаш	101



Размеры планет Солнечной системы



Истинный масштаб объектов Солнечной системы

Sun

Jupiter

Earth

Pluto



Антарес



Бетельгейзе



Солнце

Поллукс

Сириус

Арктур



Ригель



Альдебаран

Масштабы звезд

ГАЛАКТИК А



Газо-пылевые облака



Газо-пылевые облака



Газо-пылевые облака





Астероиды

Солнце

Юпитер

Земля

Марс

Пояс астероидов



Астероиды



Астероиды



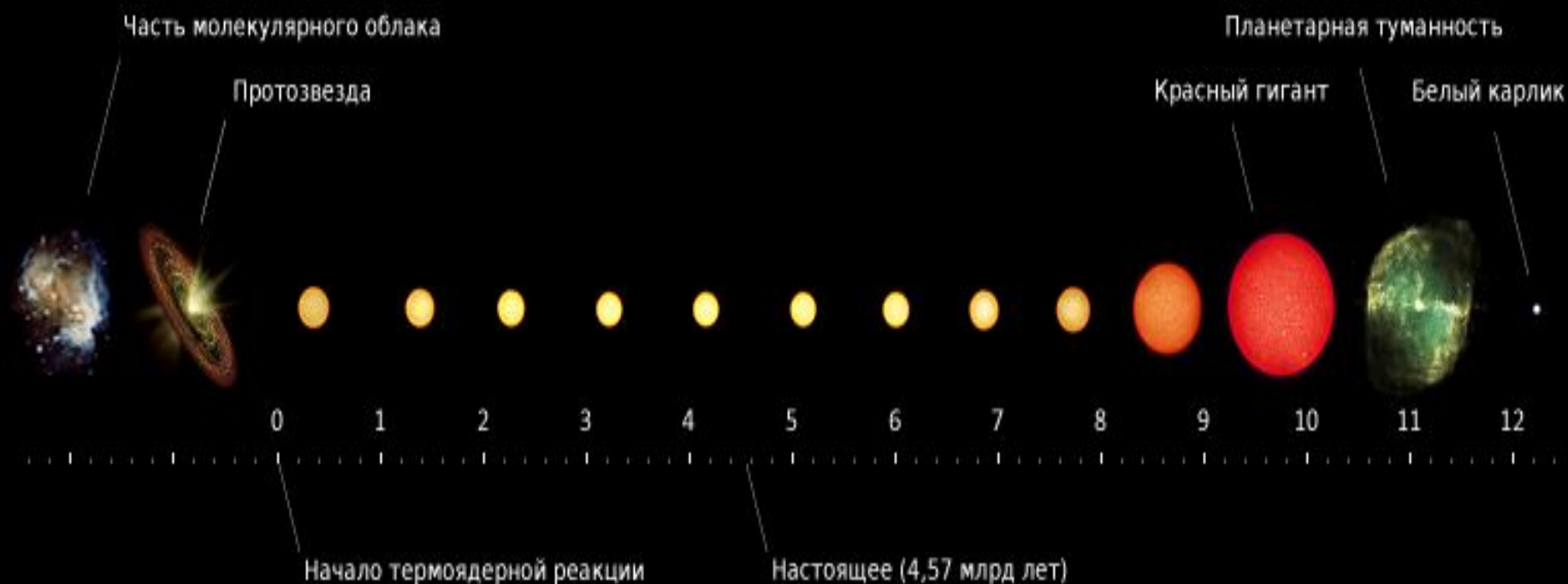
Возможное падение астероида на землю



Вещество вселенной

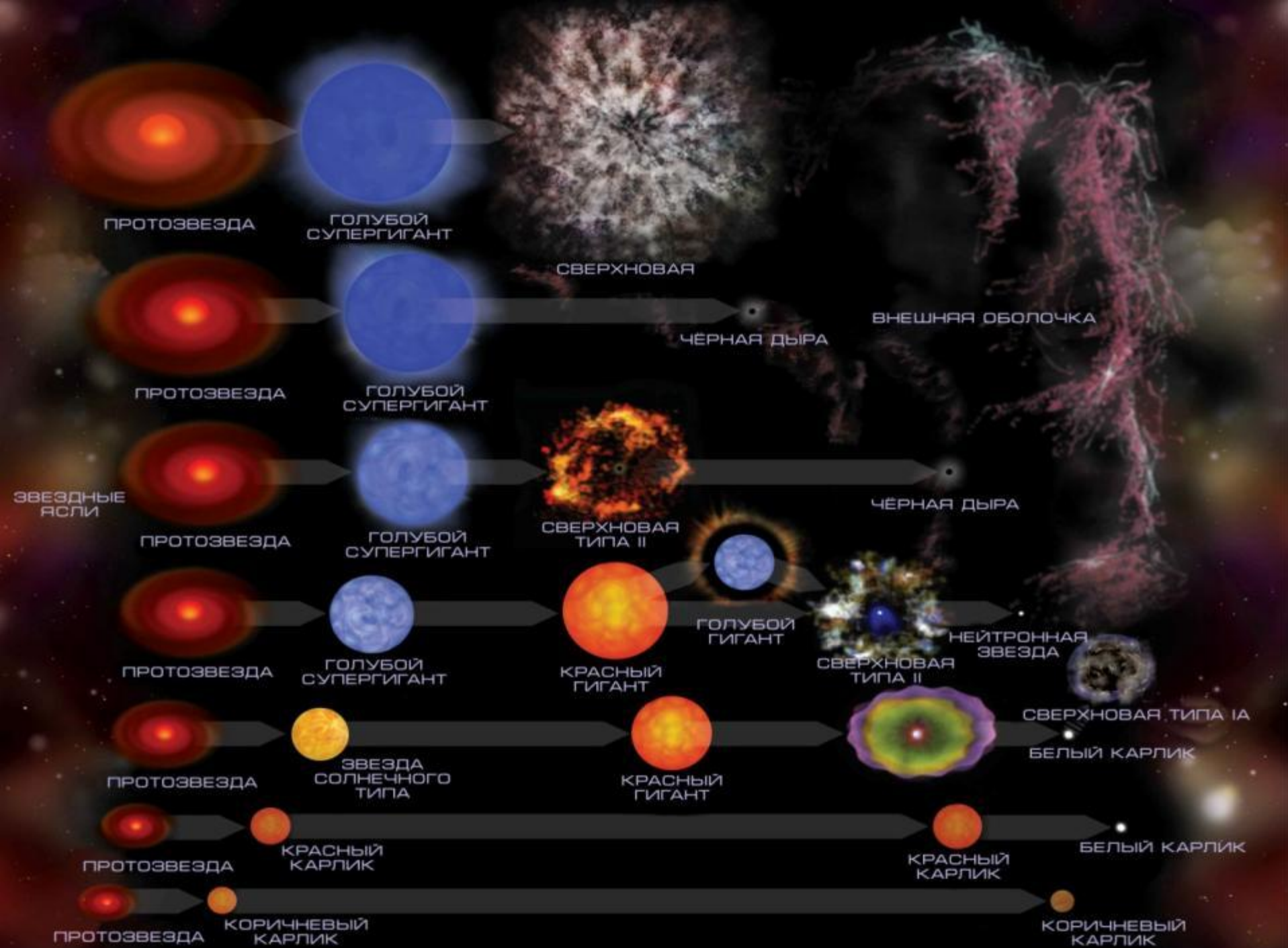


Звезды:
их многообразие и эволюция



Жизненный цикл Солнца

Масштаб и цвета условны. Временная шкала в миллиардах лет (приблизительно)



Нейтронная звезда

1,5 массы Солнца
~ 20 км в диаметре

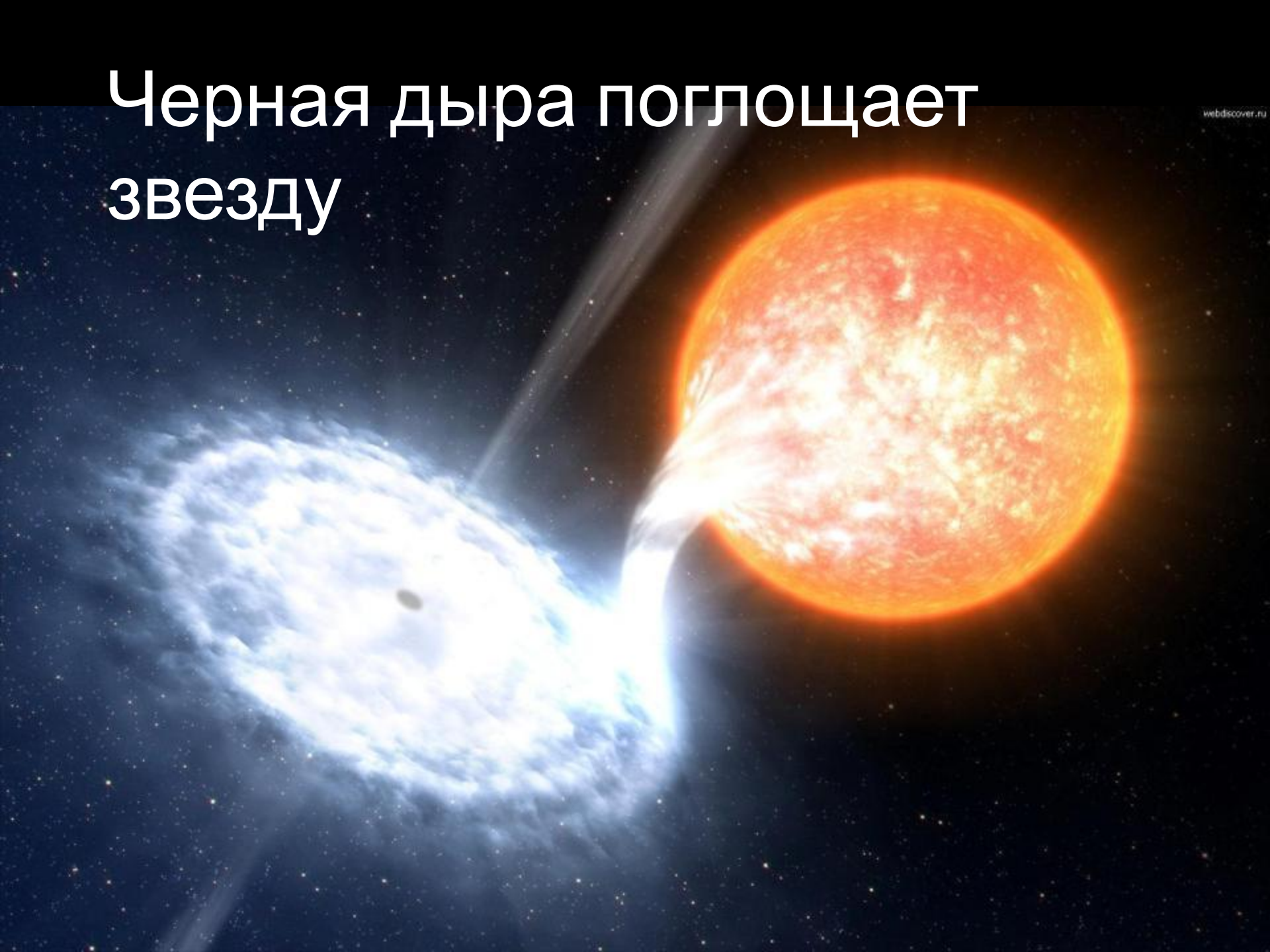
Твердая оболочка
~ 2 км

Жидкая середина

Состоящая в основном из
нейтронов, а также из
других частиц



Черная дыра поглощает звезду



Парадоксы черных дыр





Конец 1 части