

Звезды

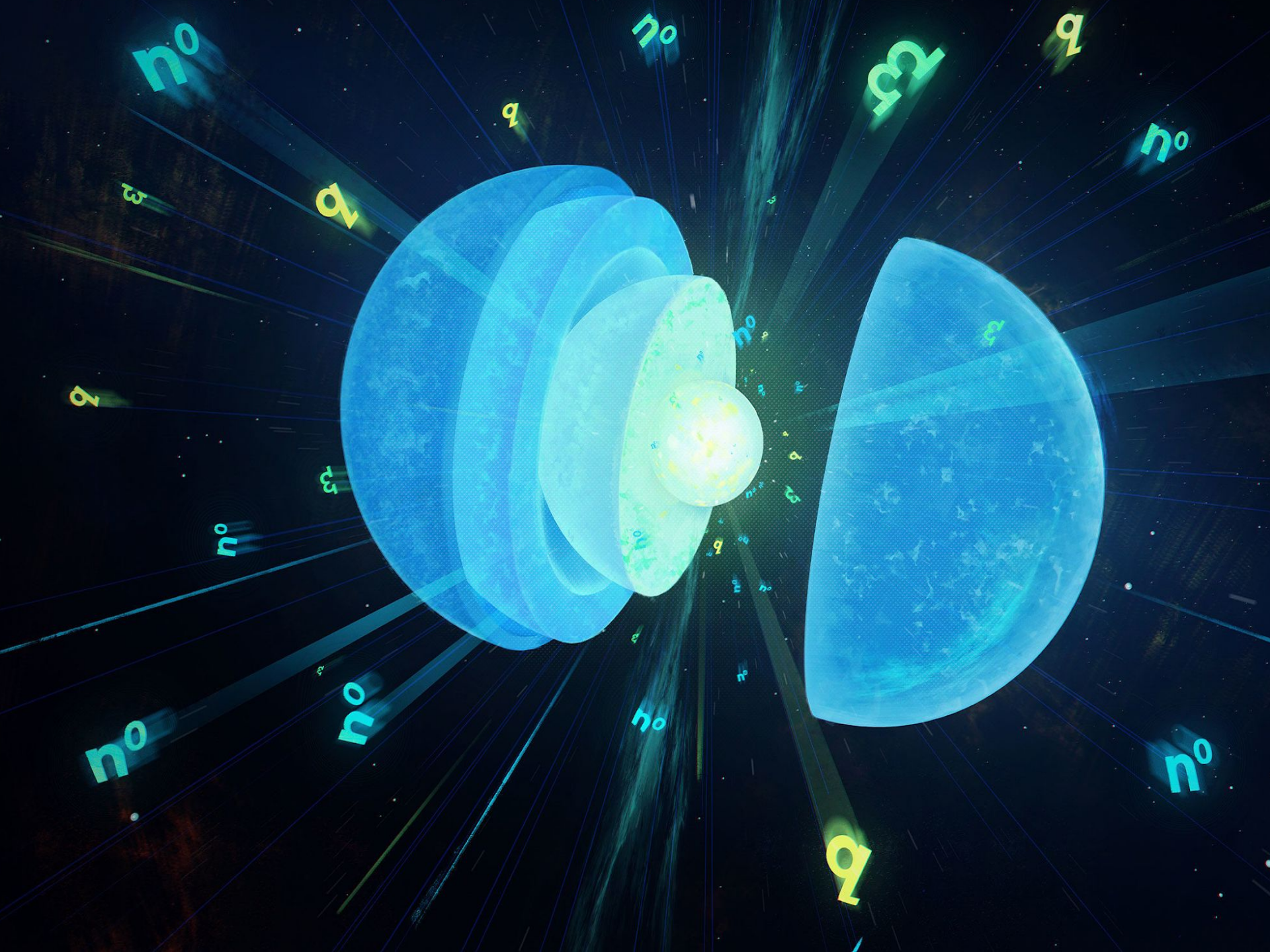


Звёзды только кажутся мерцающими точками на ночном небе, а на самом деле они представляют собой раскалённые газовые шары, в которых материя находится в состоянии плазмы.









n^0

n^0

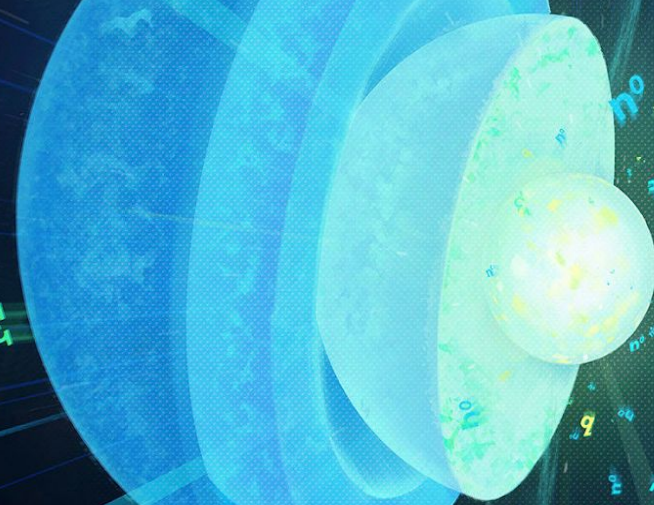
q

q

n^0

q

q



q

q

n^0

n^0

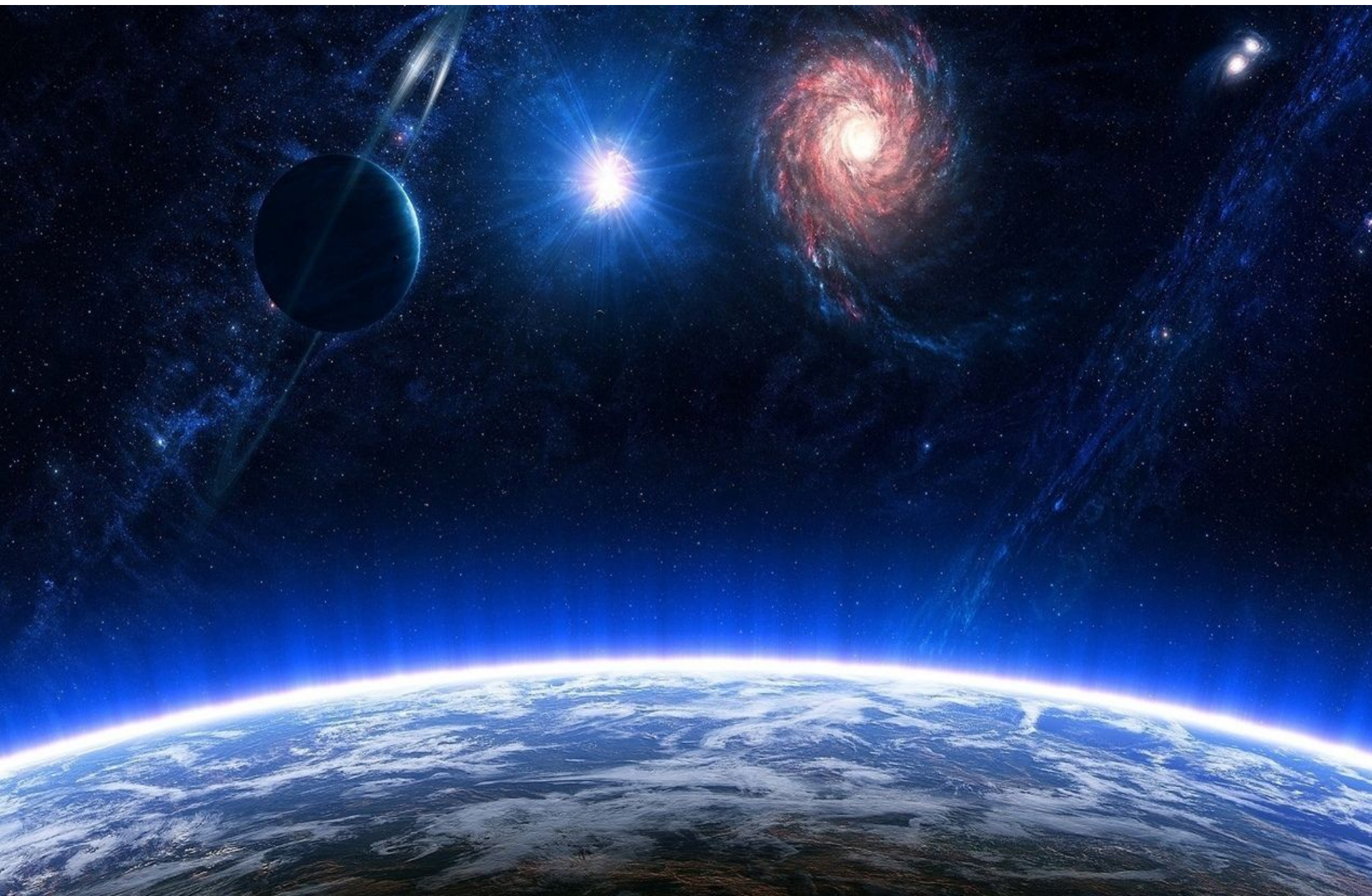
n^0

n^0

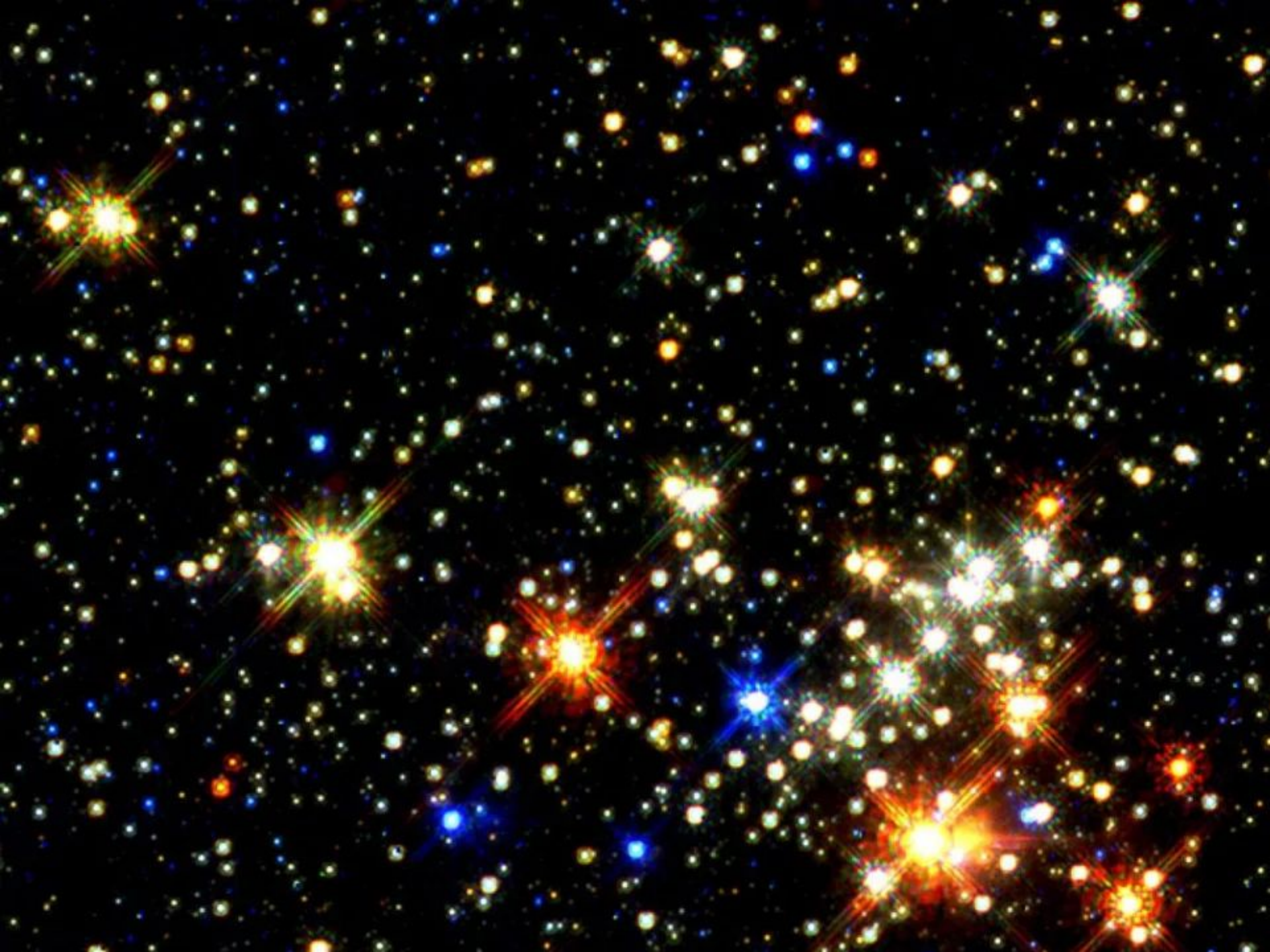
n^0

q

Днём с поверхности Земли звёзды не видны вовсе не потому, что светит Солнце – в космосе на фоне абсолютно чёрного неба звёзды отлично видны даже недалеко от Солнца. Видеть звёзды с Земли мешает освещённая Солнцем атмосфера.







Самой тяжёлой и по совместительству самой яркой из изученных звёзд является

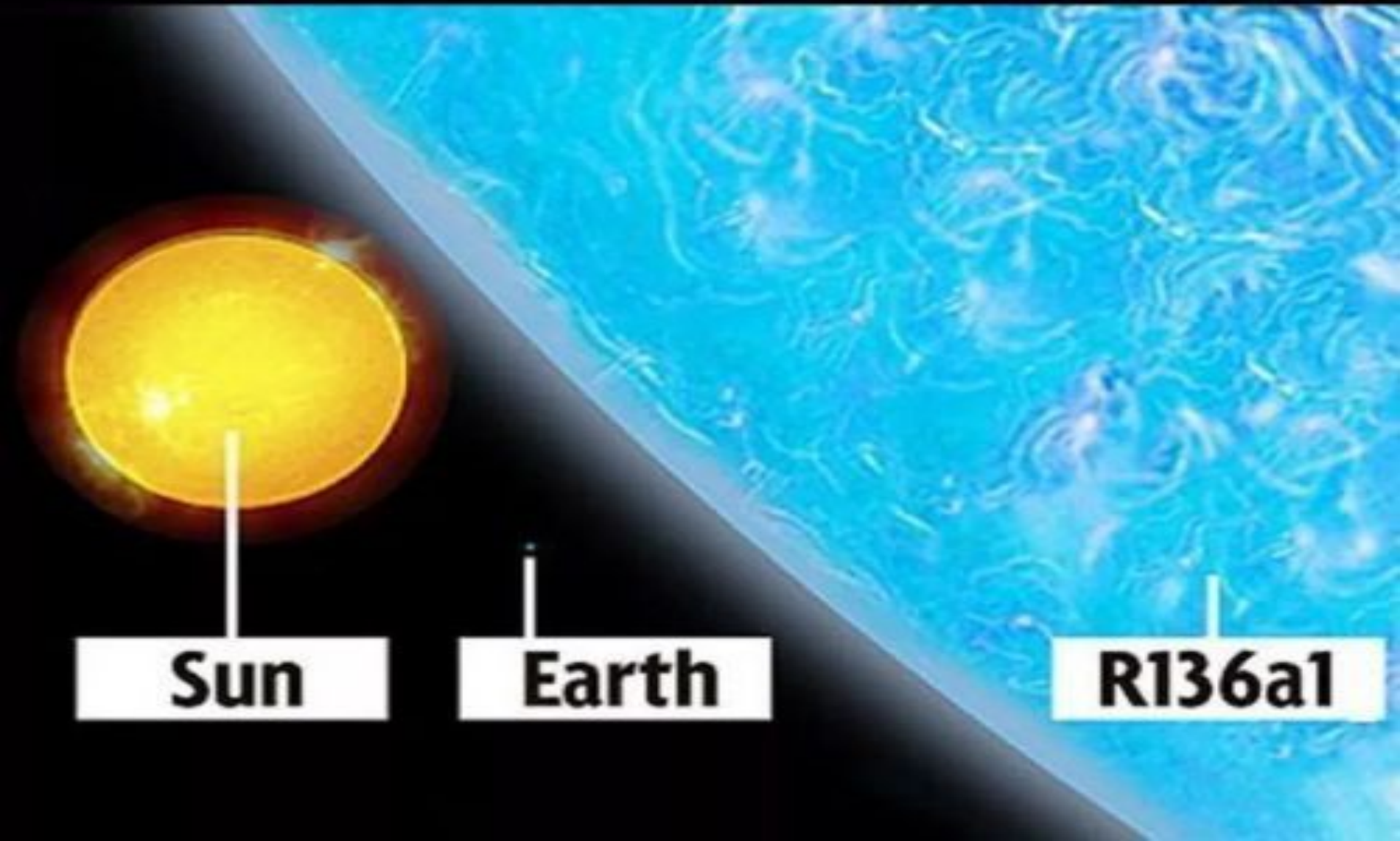


R136a1

Его масса составляет 256 солнечных, а света в пространство он излучает в 10 миллионов раз больше нашего Солнца

SIZE COMPARISON

BOS



Sun

Earth

R136a1



Самая большая из известных звёзд — УY Щита, она в 1708 раз больше Солнца.

УY Щита



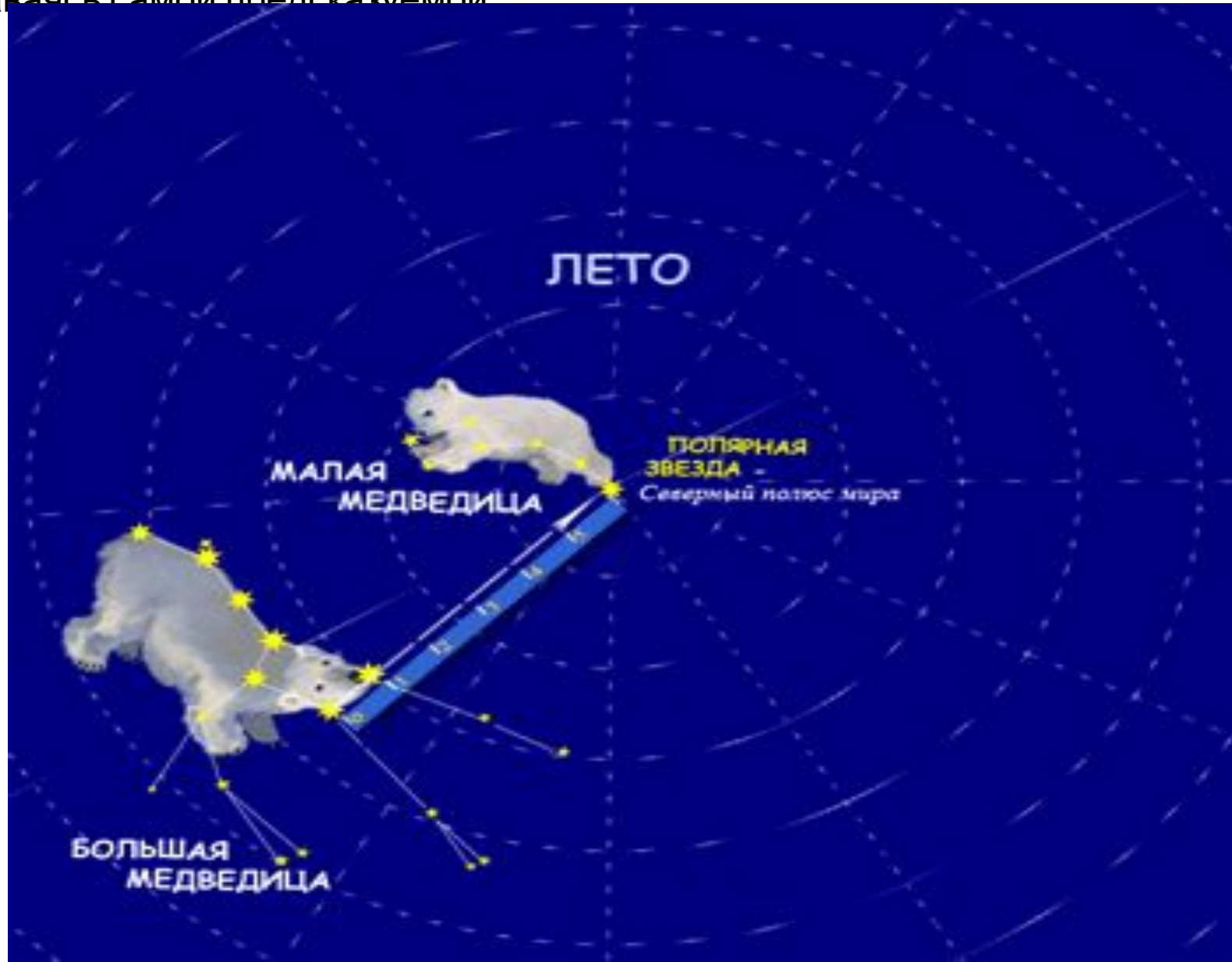
Солнце







Несмотря на то, что Полярная звезда превосходит Солнце по размерам практически в 46 раз, она далеко не самая яркая, и входит лишь в топ-50. Ее известность обусловлена тем, что она практически не меняет положения относительно нашей планеты, оставаясь самой предсказуемой.







Polaris B

Polaris Ab

Polaris A

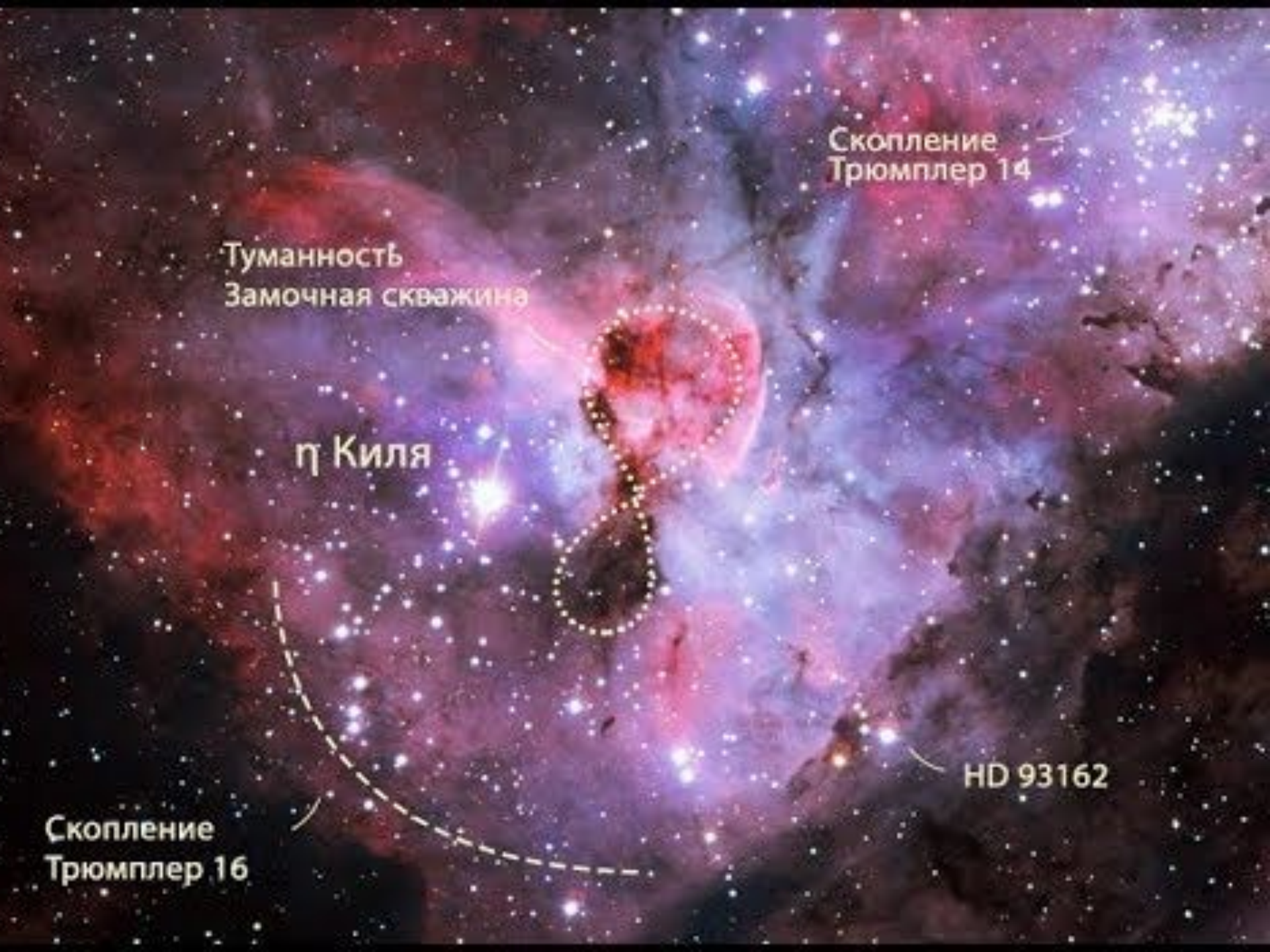
Скопление
Трюмплер 14

Туманность
Замочная скважина

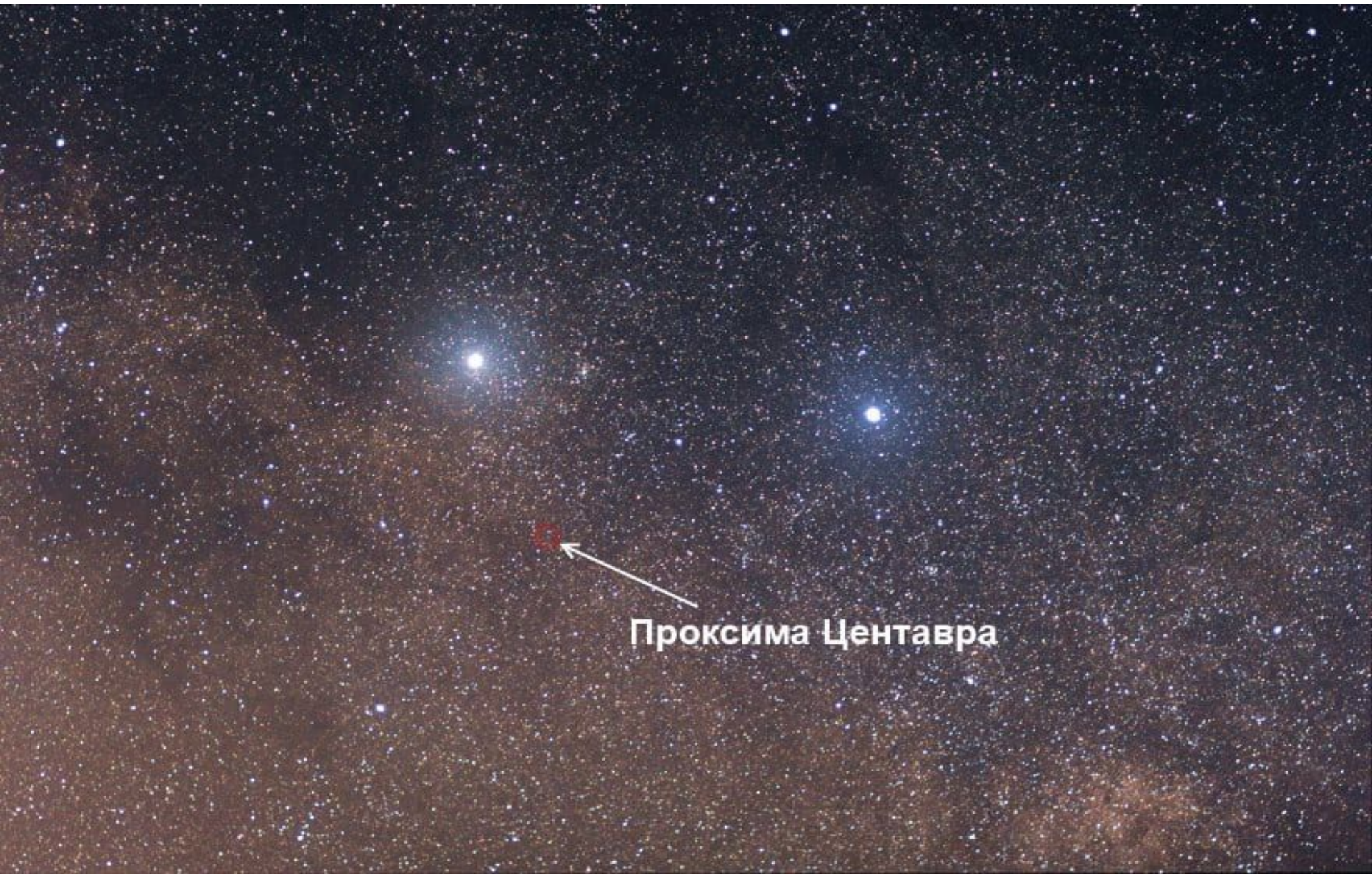
η Киля

HD 93162

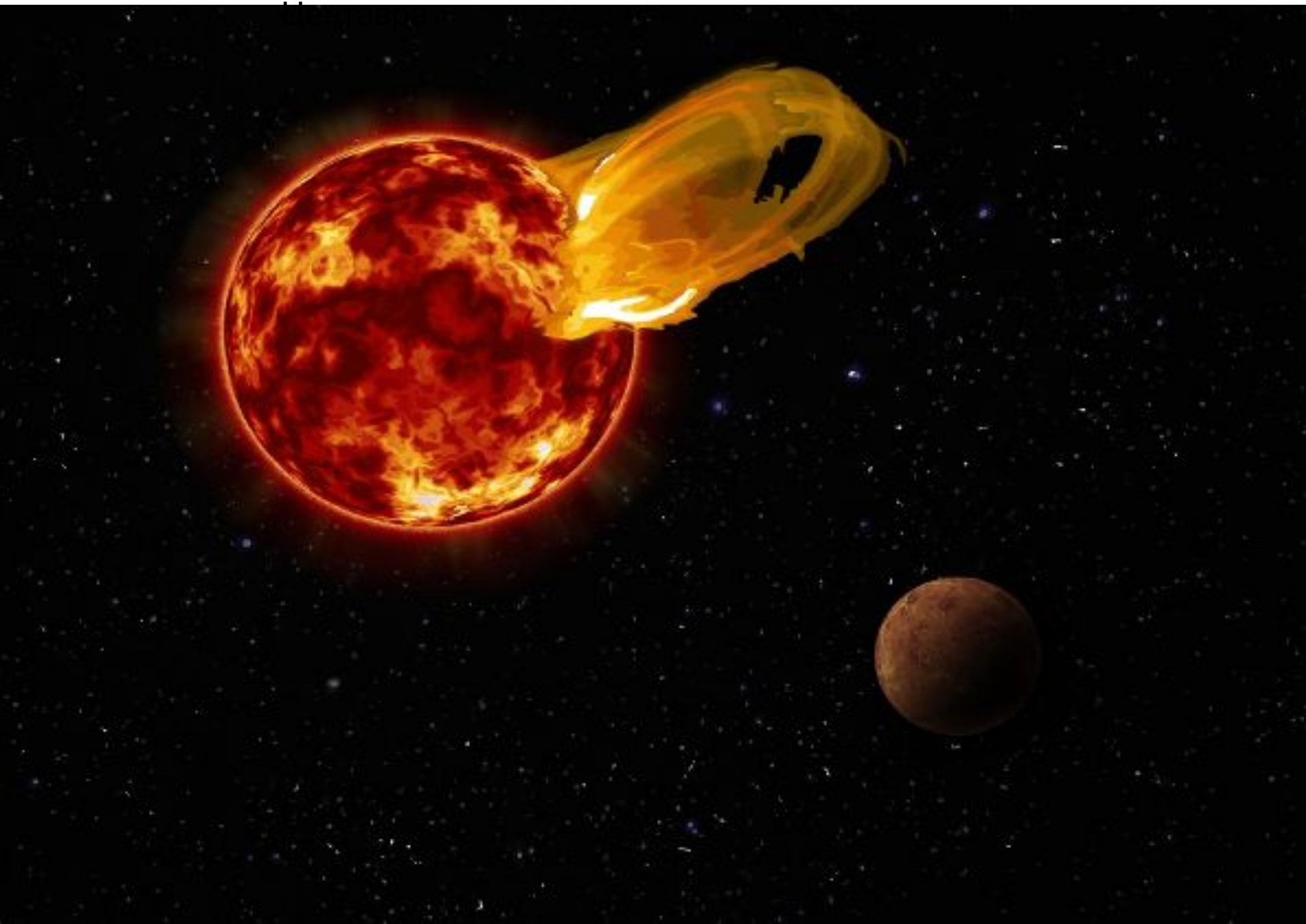
Скопление
Трюмплер 16



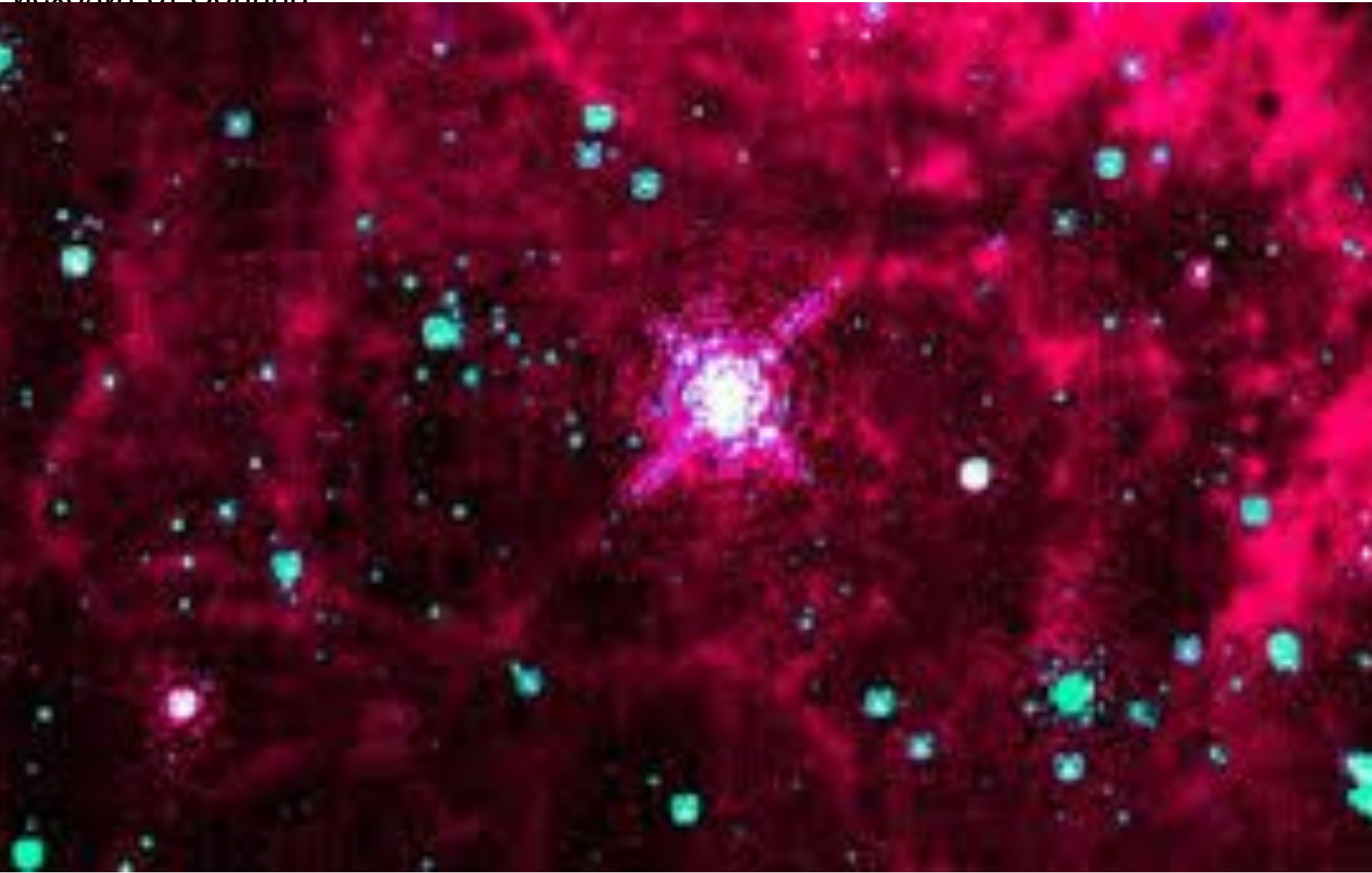
Ближайшая к нам звезда — Проксима Центавра, до неё 4,2 световых года. Если мы запустим самый быстрый космический корабль из когда-либо ранее запущенных с Земли, он будет лететь до нее более 70000 лет.

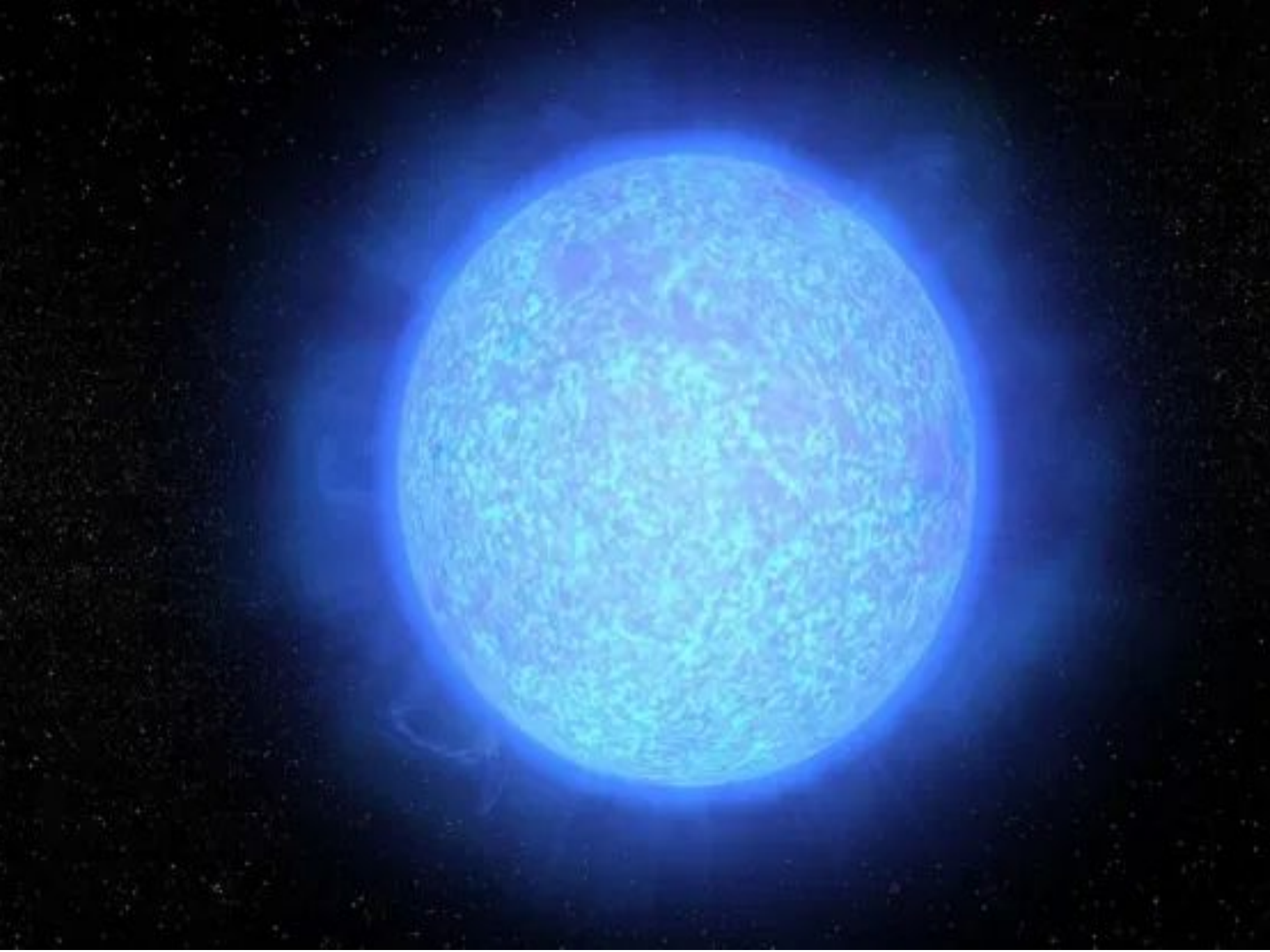


Вспышка на Проксиме



Самая горячая из известных звёзд — Пистолетная звезда. Она настолько горяча, что только её чудовищная гравитация позволяет ей сохранять форму. Пистолетная звезда испускает солнечный ветер в десять миллиардов раз мощнее того, что исходит от Солнца

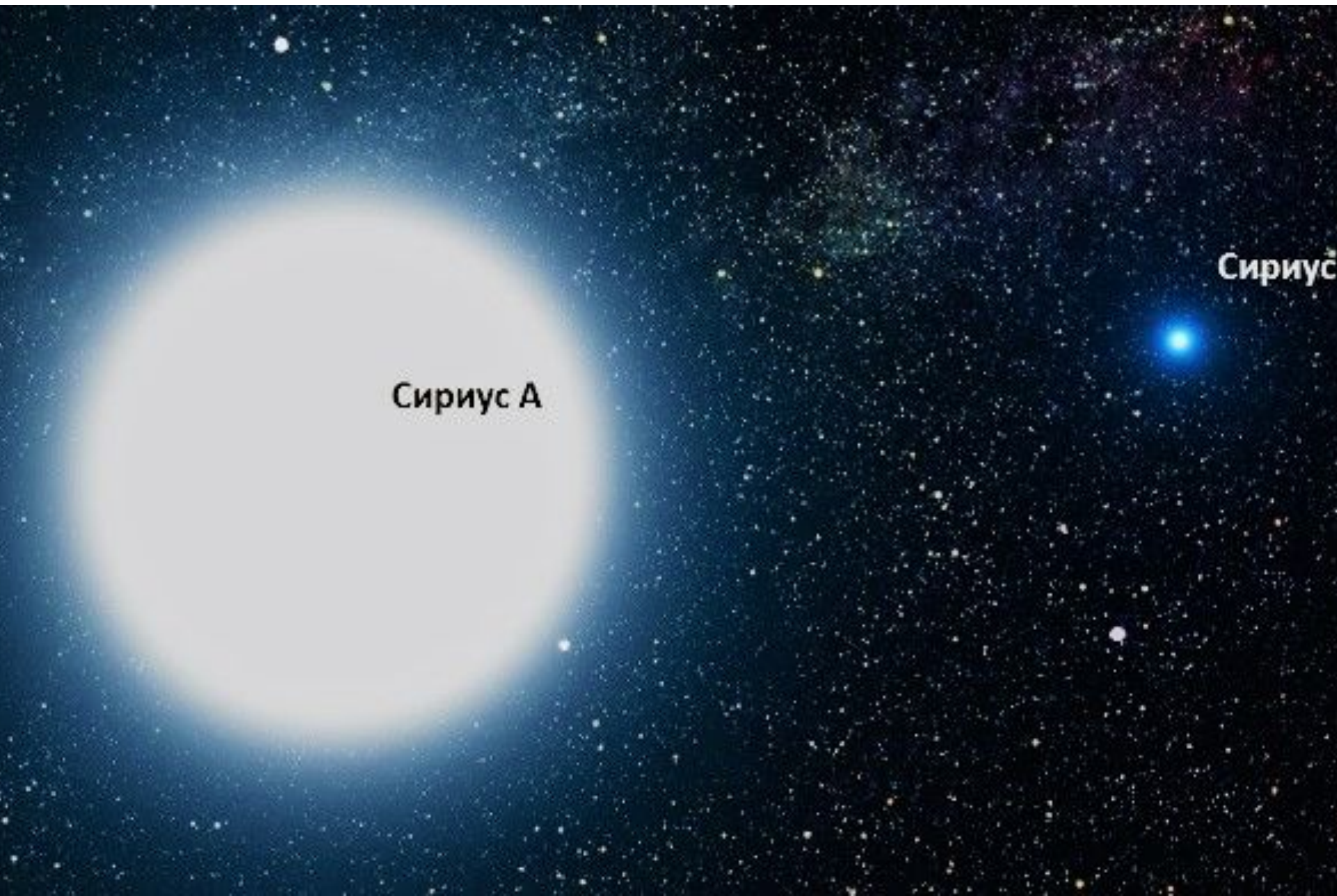


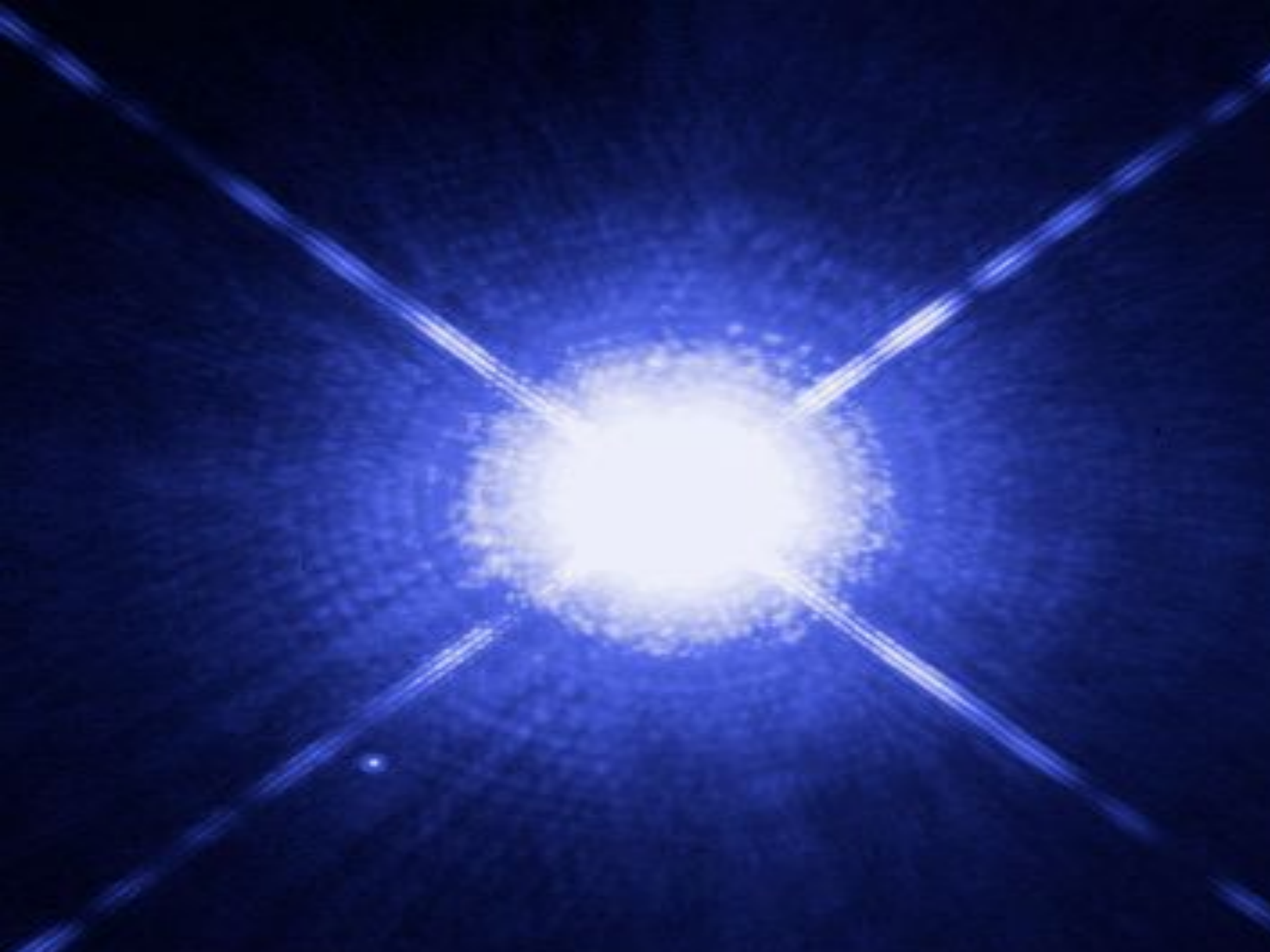


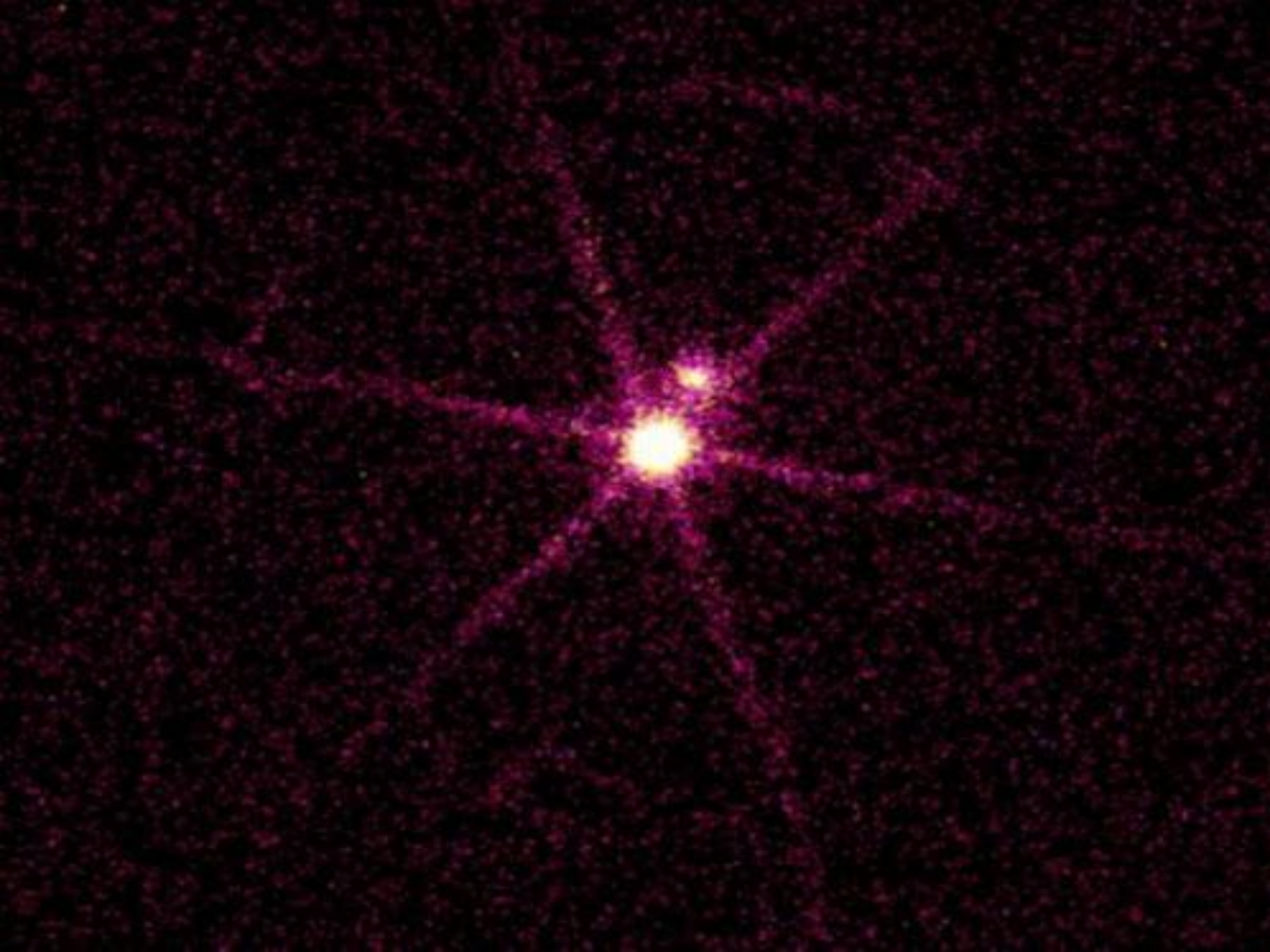
Самая яркая звезда на ночном небе — Сириус.



Он представляет собой двойную звёздную систему.







Самой яркой звездой, известной нам, является Эта Киля, двойная система, светимость которой превышает солнечную в 5.000.000 раз. Обе звезды этой системы за 1 минуту излучают в пространство столько же света, сколько Солнце излучает за 9 лет

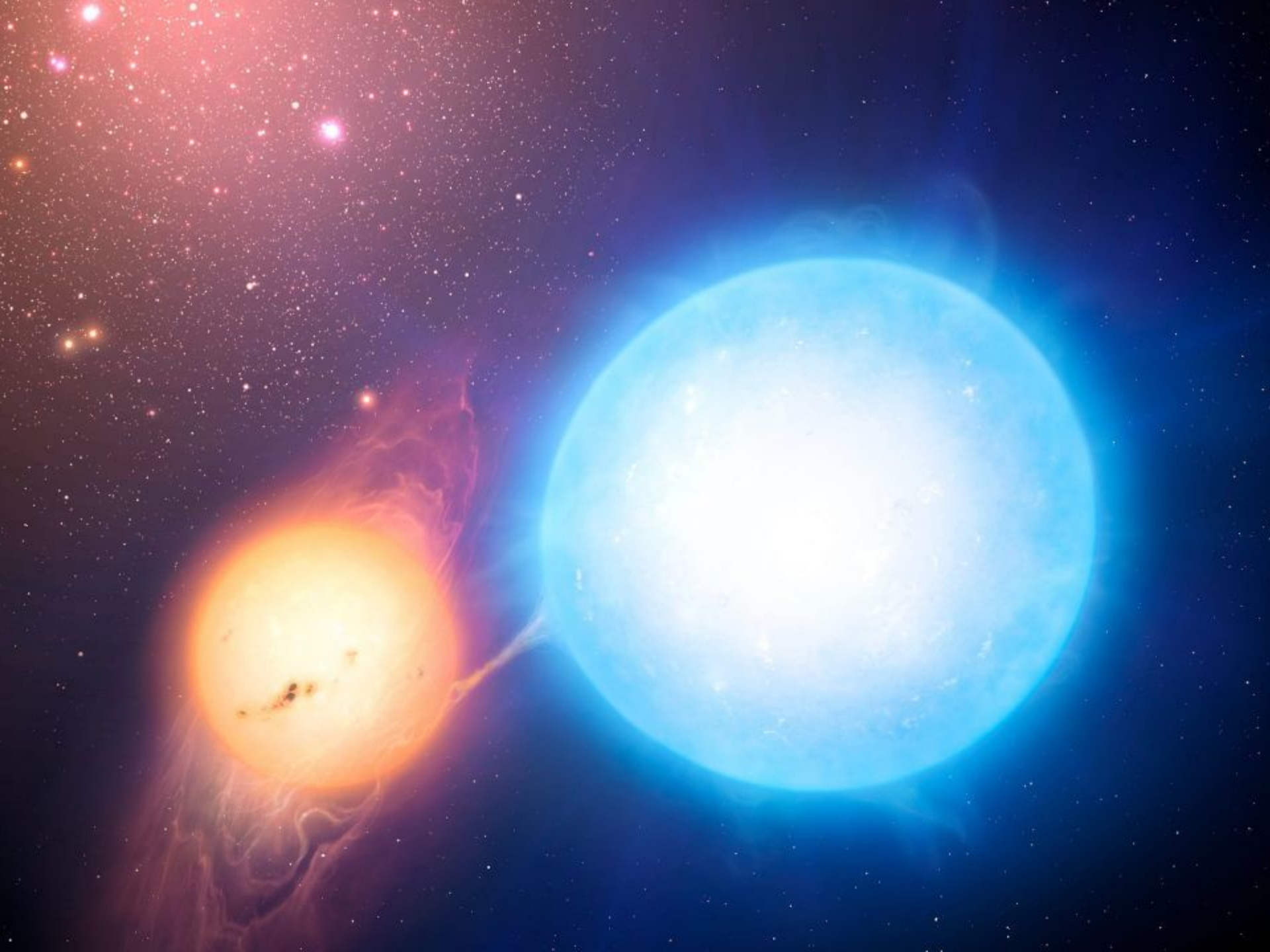




В наблюдаемой Вселенной двойных звёзд больше, чем одиночных.

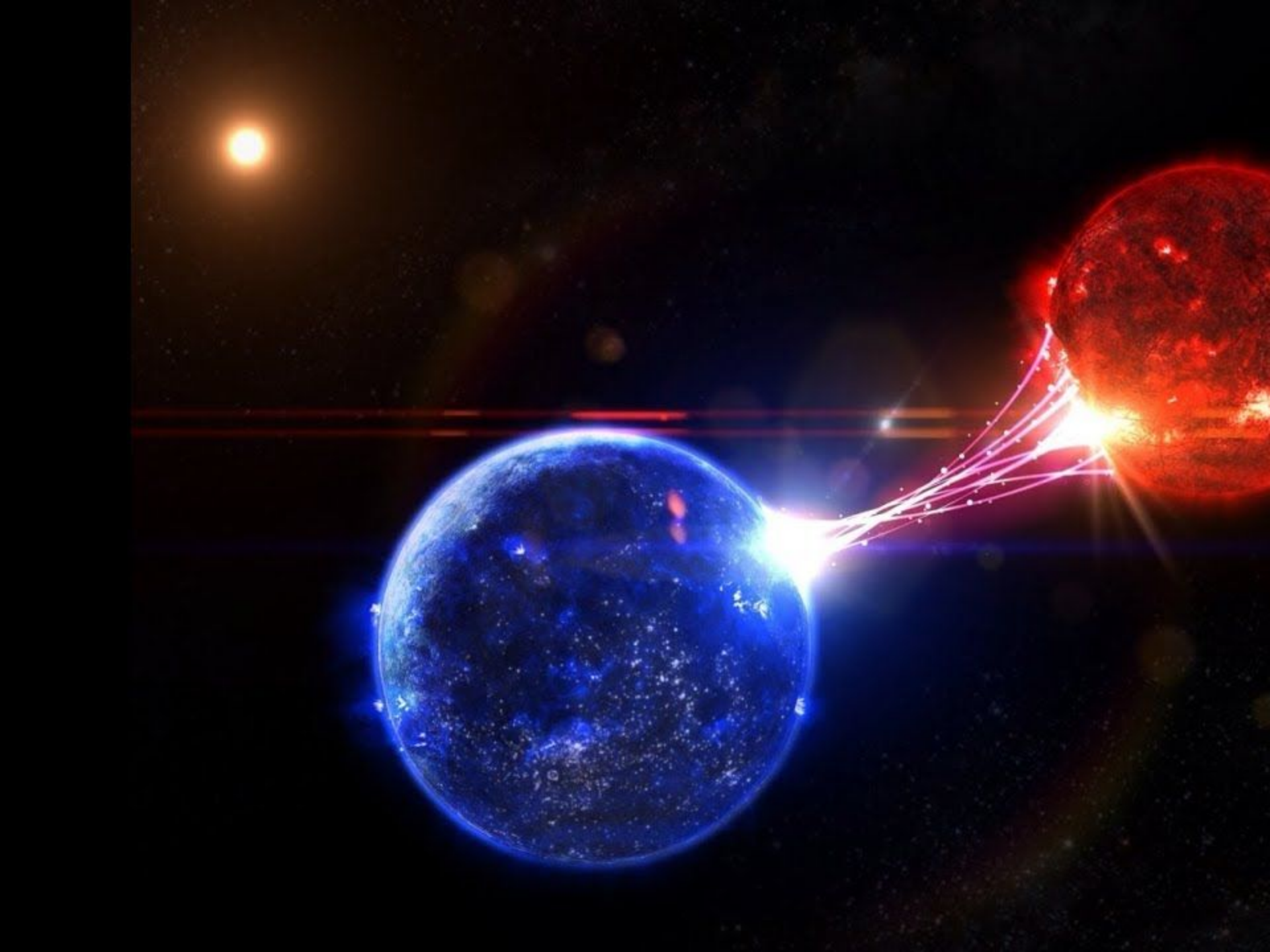








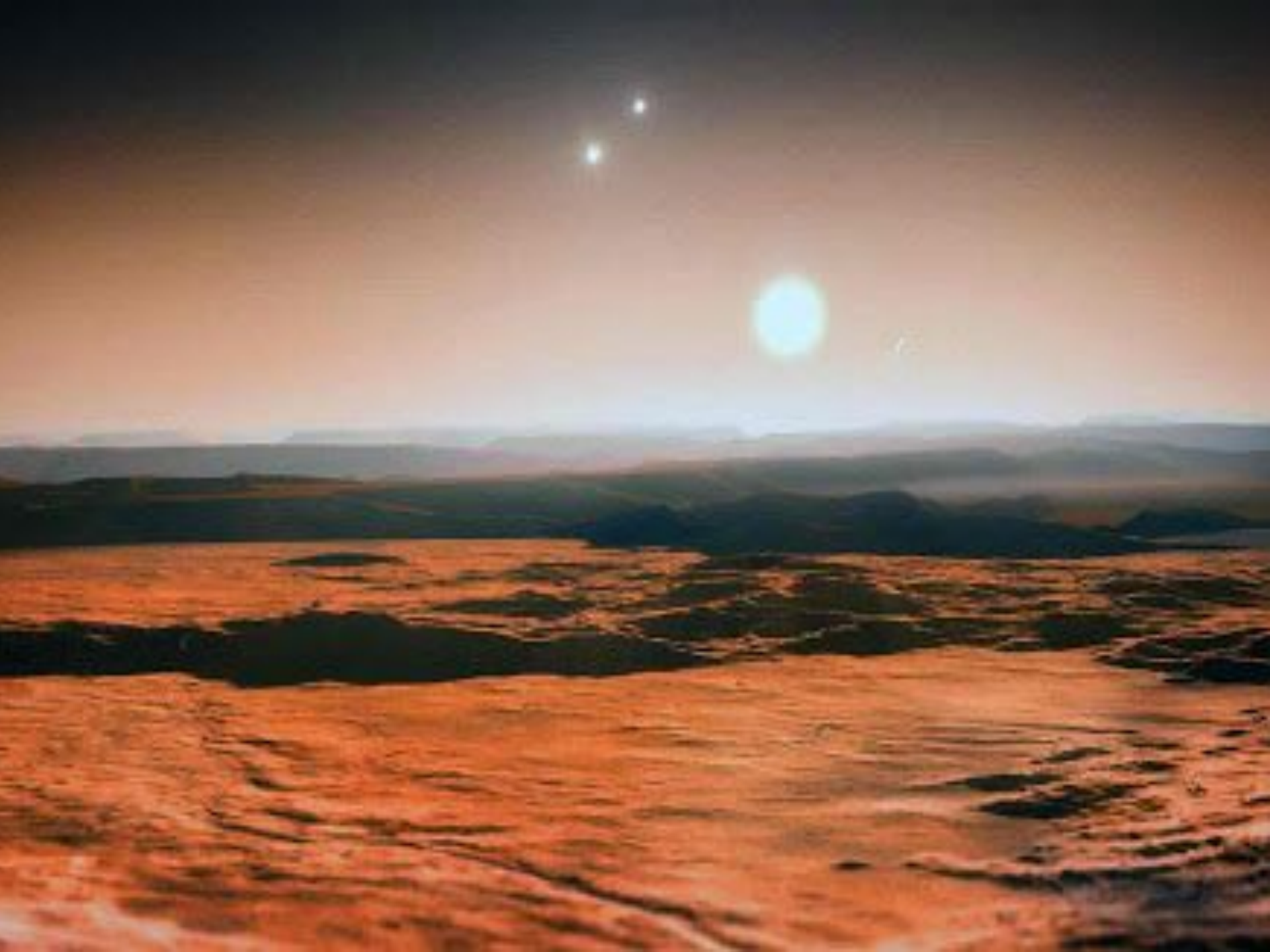






Есть и
тройные.





Кастор – удивительная система из 6 звезд





Кастор Аа



Кастор Аб



Кастор Ва



Кастор Вб



Кастор Са



Кастор Сб



Солнце

Castor (66 Alpha Geminorum 2 - HD60179) Ab

Castor (66 Alpha Geminorum 1 - HD60179) Bb

Castor (66 Alpha Geminorum 2 - HD60179) Aa

Castor (66 Alpha Geminorum 1 - HD60179) Cb

Castor (66 Alpha Geminorum 1 - HD60179) Bc

Castor (66 Alpha Geminorum 1 - HD60179) Ca

Castor (66 Alpha Geminorum 1 - HD60179) A
(Center of mass)

Alpha Geminorum 1 - HD60179) B
(Center of mass)

HD60179 A
(Center of mass)

Castor (66 Alpha Geminorum 1 - HD60179) A
(System center)

Пульсары — особый тип нейтронных звёзд, вращающийся вокруг своей оси со скоростью до пятисот-семисот оборотов в секунду.

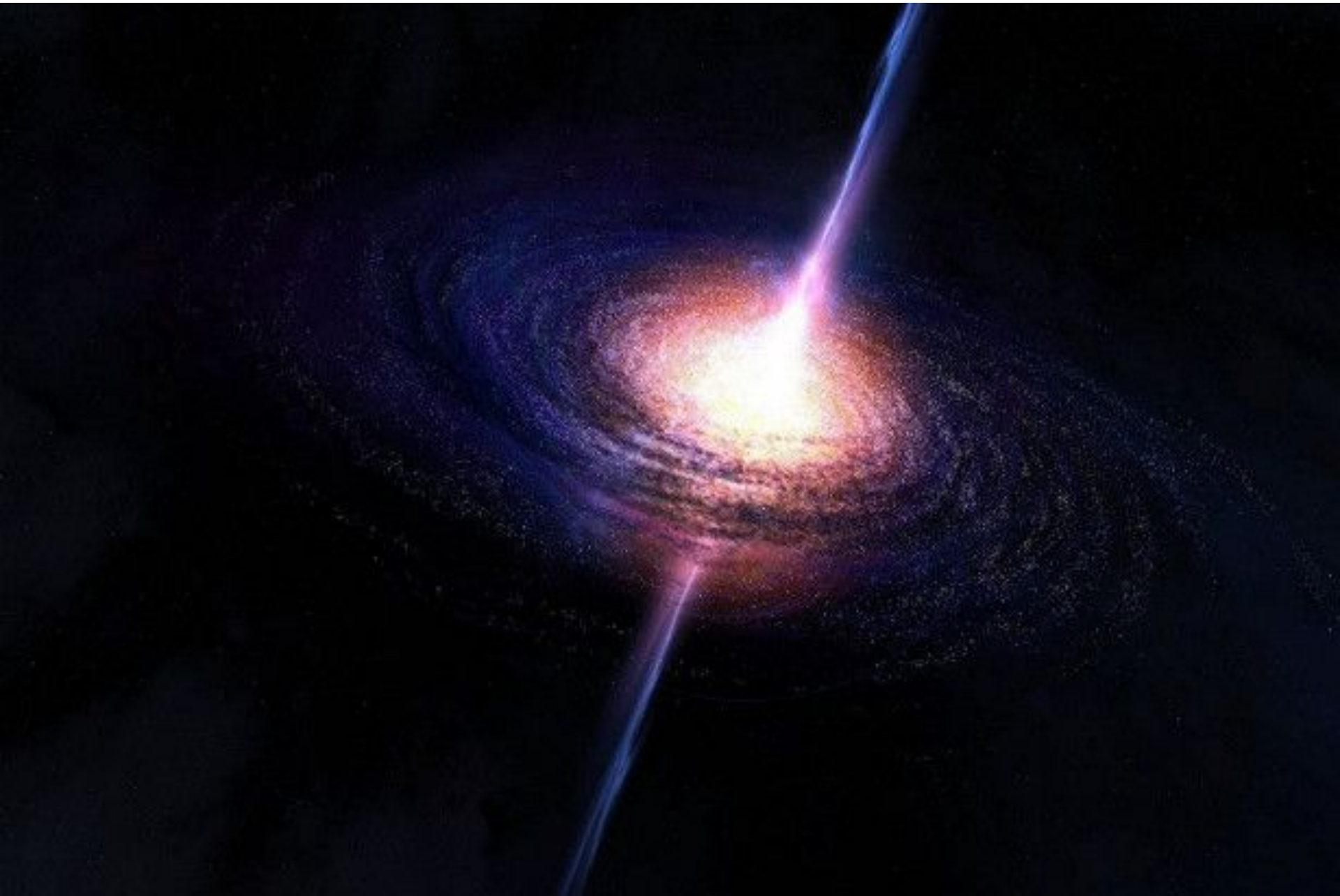


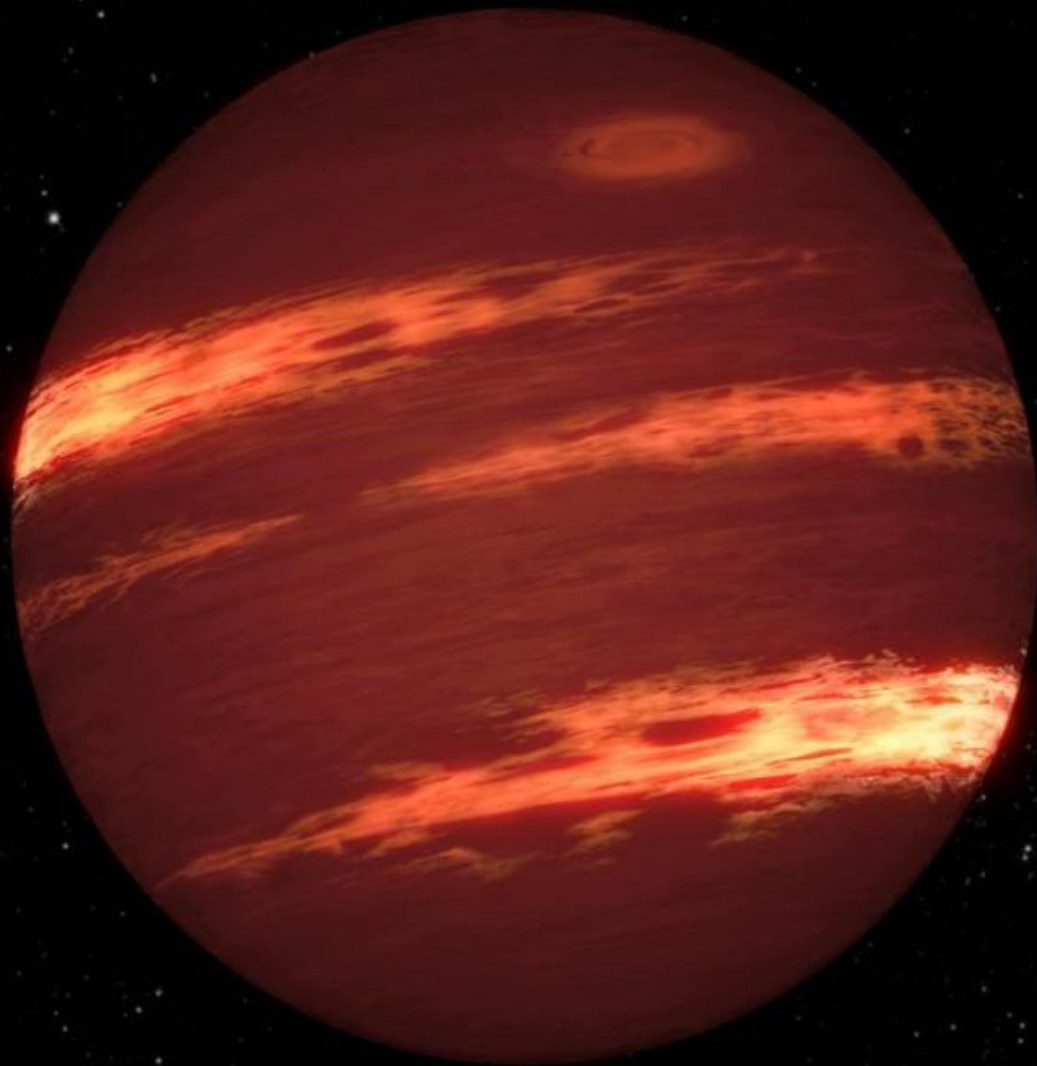




Схема звездной эволюции



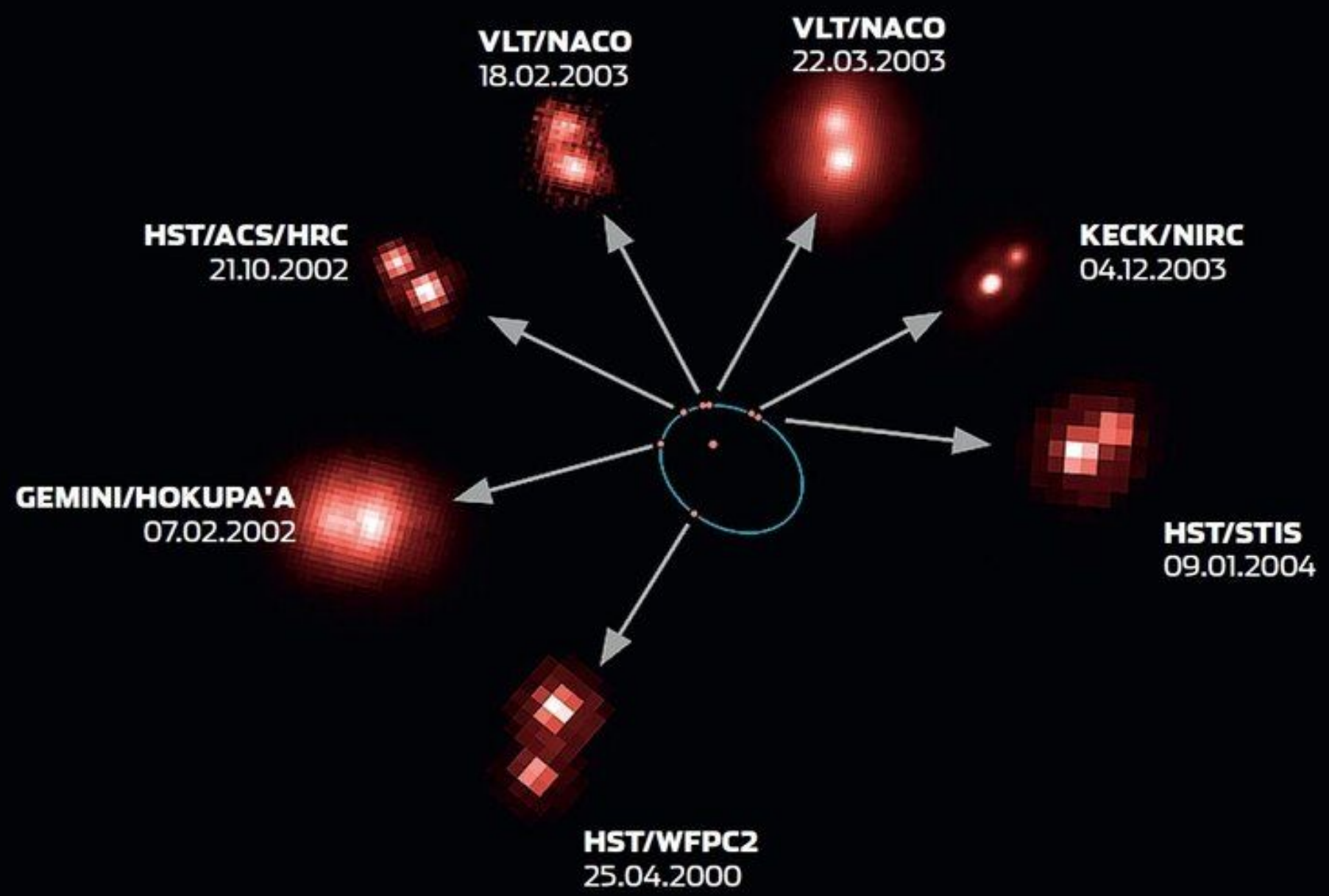
Коричневые карлики, или протозвёзды — самые холодные из всех звёзд.



Чем звезда крупнее, тем короче её жизненный цикл. Дольше всех, триллионы лет, живут красные карлики.



Именно они являются самым распространённым во Вселенной типом звезд.

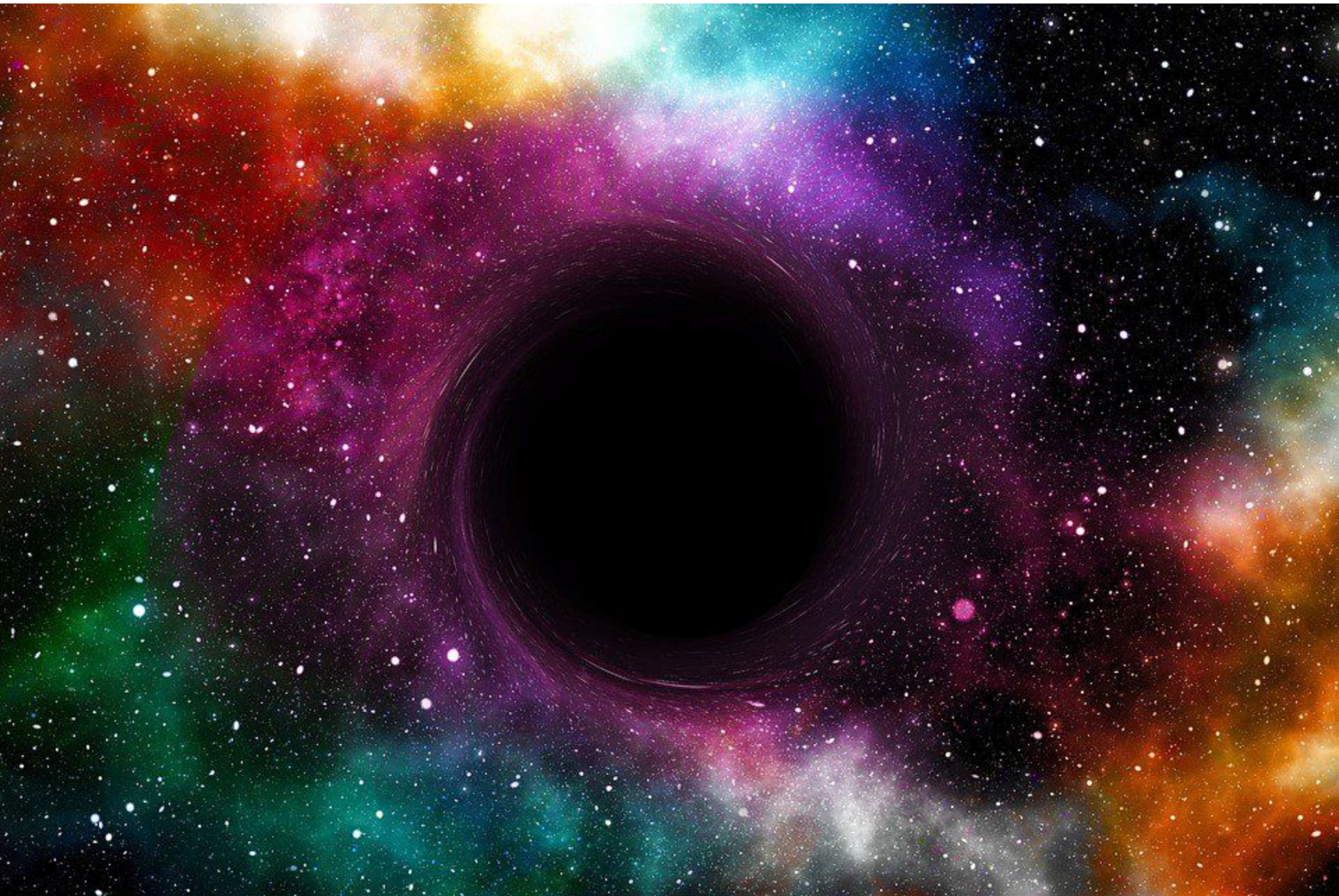


Белый карлик — финальная стадия жизни небольших звёзд вроде нашего Солнца..



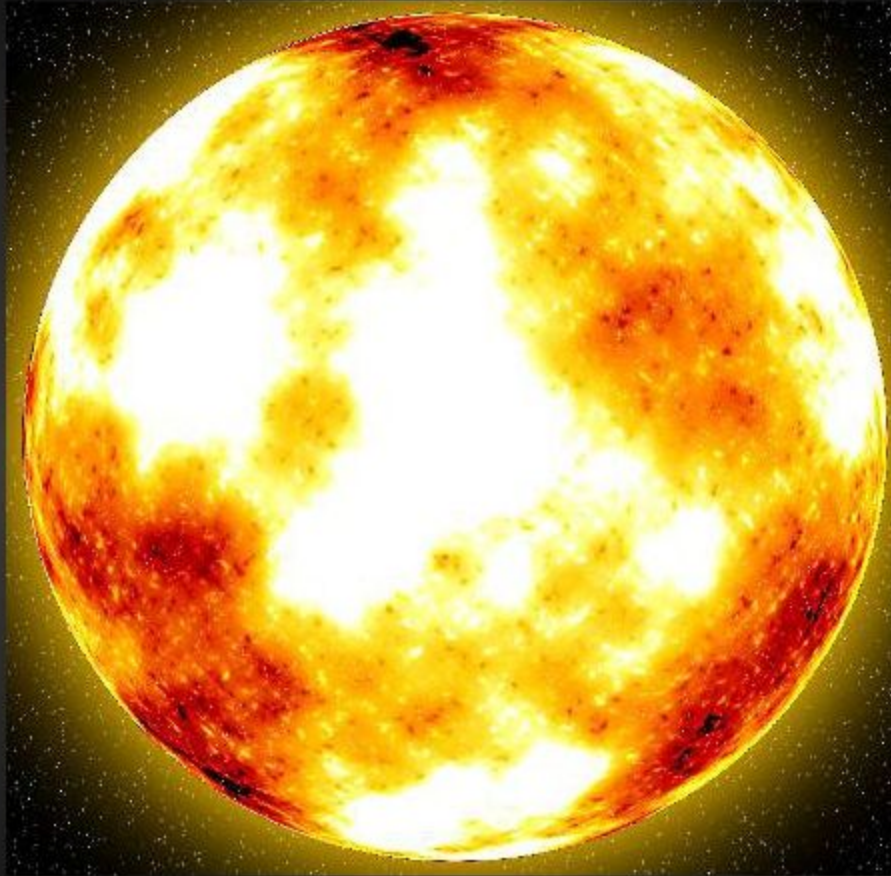


Чёрная дыра — финальная стадия жизни
звёзд намного более массивных





Солнце-жёлтый карлик



- Солнце состоит из:
- водорода (~73 % от массы и ~92 % от объёма)
- гелия (~25 % от массы и ~7 % от объёма)
- железа, никеля, кислорода, азота, кремния, серы, магния, углерода, неона, кальция и хрома.

Солнце и по меркам космоса является средней звездой. Классифицируется как желтый карлик.



Alpha Centauri A



Sun



Alpha Centauri B



Proxima Centauri

