



МИР ЗВЁЗД

Полярные созвездия апрельским вечером

зенит

✧ - звездное скопление
Плеяды

👁 - галактика
Андромеды

Возничий

Б.М едведица

М.Медведица

Персей

Волопас

Кассиопея

Дракон

Треугольник

Сев.
корона

Овен

Цеф ей

Лира

Геркулес

Андромеда

Запад

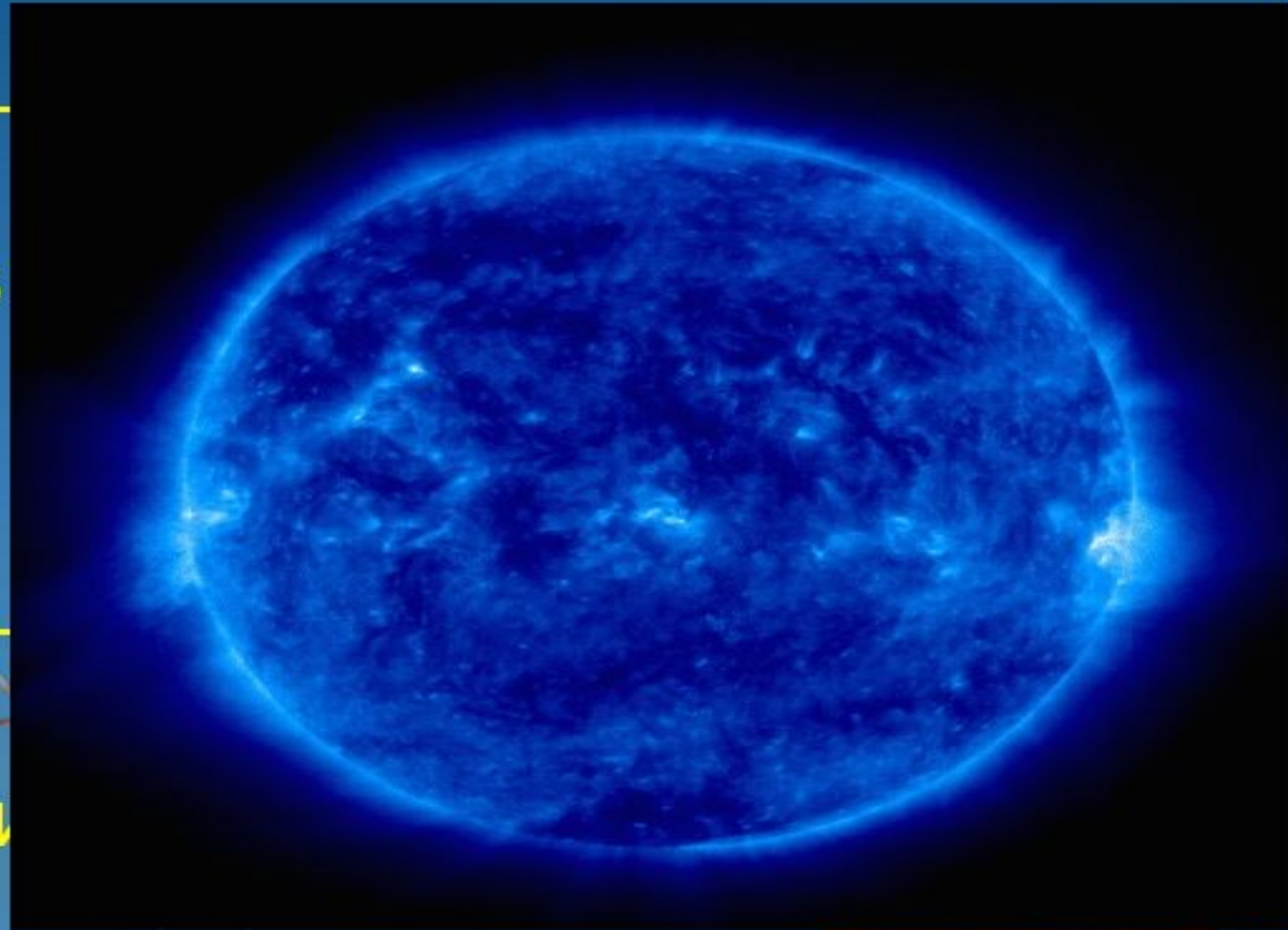
Север

Восток



Что такое звезды?

- Каждая звезда — это огромный светящийся газовый шар, как наше Солнце.
- Звезда светит потому, что выделяет колоссальное количество энергии.



Как рождается звезда

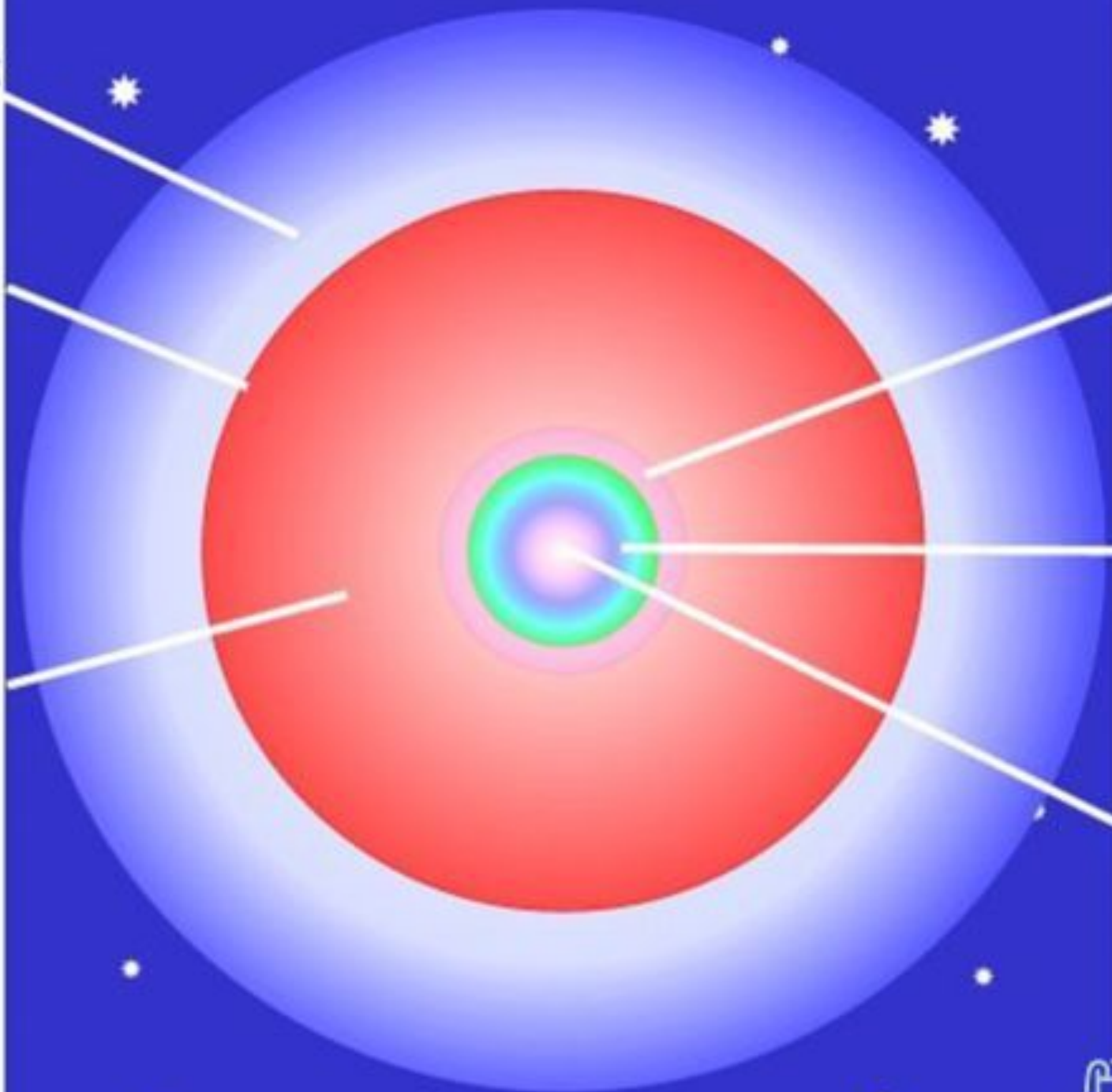
- Звезда – это гигантский шар, состоящий из газа и пыли. От высокой температуры звезда раскаляется и начинает излучать свет. И светит она тем ярче, чем горячее становится. Звезды, которые мы видим в ночном небе, это далекие солнца других галактик, излучающие свет и тепло.



Околосветная
оболочка

Фотосфера

Конвективная
зона



H слоевой
источник

He слоевой
источник

CNO ядро



Shared

Звёзды, видимые на небесной сфере на небольших угловых расстояниях друг от друга, в трёхмерном пространстве могут быть расположены очень далеко друг от друга. Таким образом, в одном созвездии могут быть и очень близкие, и очень далёкие от Земли звёзды, никак друг с другом не связанные.

Но в древние времена люди видели во взаимном расположении звёзд некоторую систему и группировали их в соответствии с ней в созвездия. В течение истории наблюдатели выделяли различное число созвездий и их очертания, а происхождение названий некоторых древних созвездий так и не выяснено до конца. До XIX века под созвездиями понимались не области неба, а группы звёзд, которые нередко перекрывались. При этом получалось, что некоторые звёзды принадлежали сразу двум созвездиям, а некоторые бедные звёздами области не относились к какому-либо созвездию. В начале XIX века между созвездиями были проведены границы на небесной сфере, ликвидировавшие «пустоты» между созвездиями, однако их чёткого определения по-прежнему не было, и разные астрономы

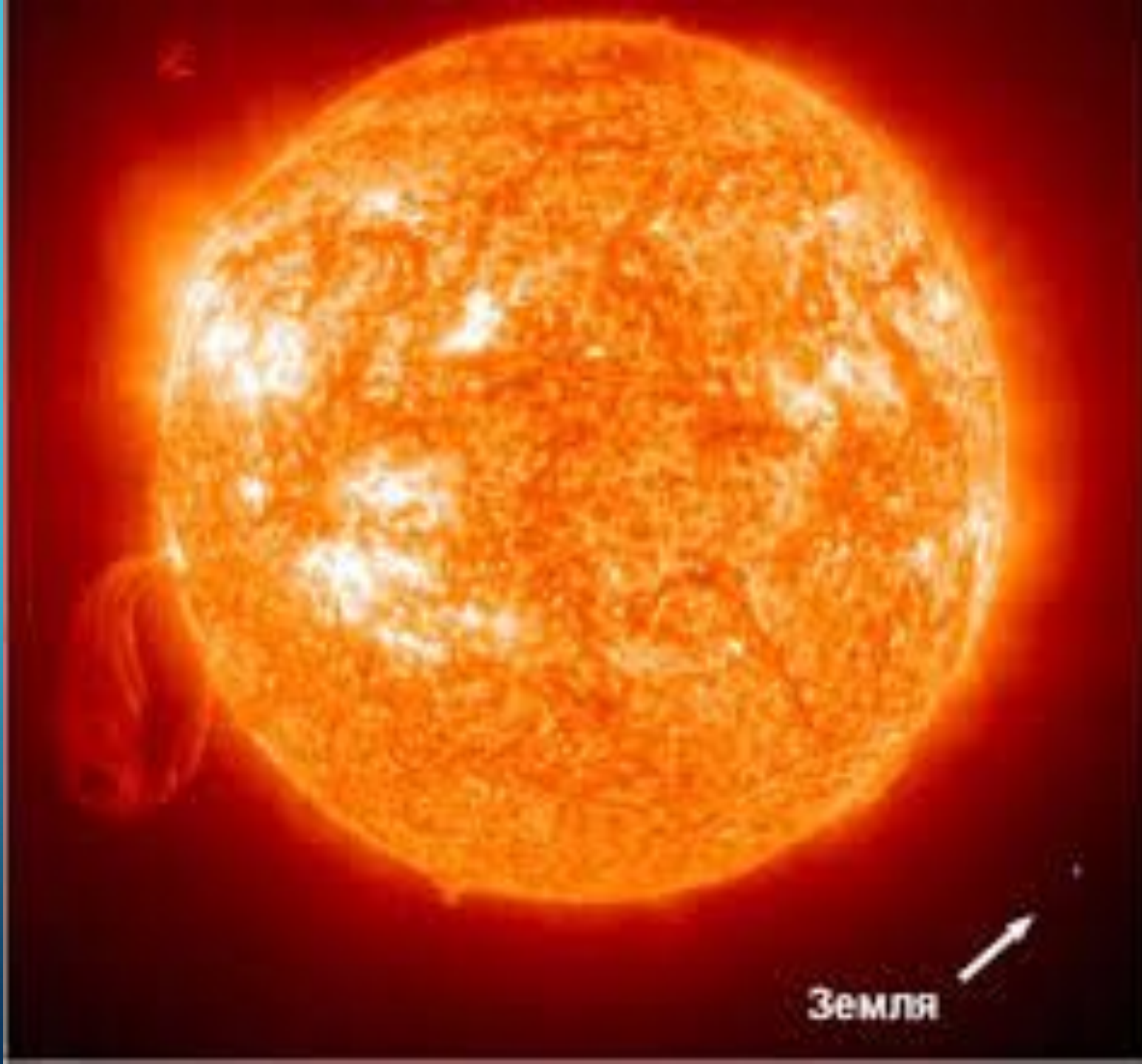
В 1922 году в Риме решением I Генеральной ассамблеи Международного астрономического союза был окончательно утверждён список из 88 созвездий, на которые было разбито звёздное небо, а в 1928 году были приняты чёткие и однозначные границы между этими созвездиями, проведённые строго по линиям постоянного прямого восхождения и линиям постоянного склонения в экваториальной системе небесных координат на эпоху 1875.0^[1]. В течение пяти лет в границы созвездий вносились уточнения. В 1935 году границы были окончательно утверждены, и астрономы договорились, что больше изменять их не будут. Следует, однако, помнить, что на звёздных картах, составленных для эпох, не совпадающих с эпохой 1875.0, в частности, всех современных картах, из-за прецессии земной оси границы созвездий сдвинулись и уже не совпадают с линиями постоянного прямого восхождения и склонения

Сверхгиганты



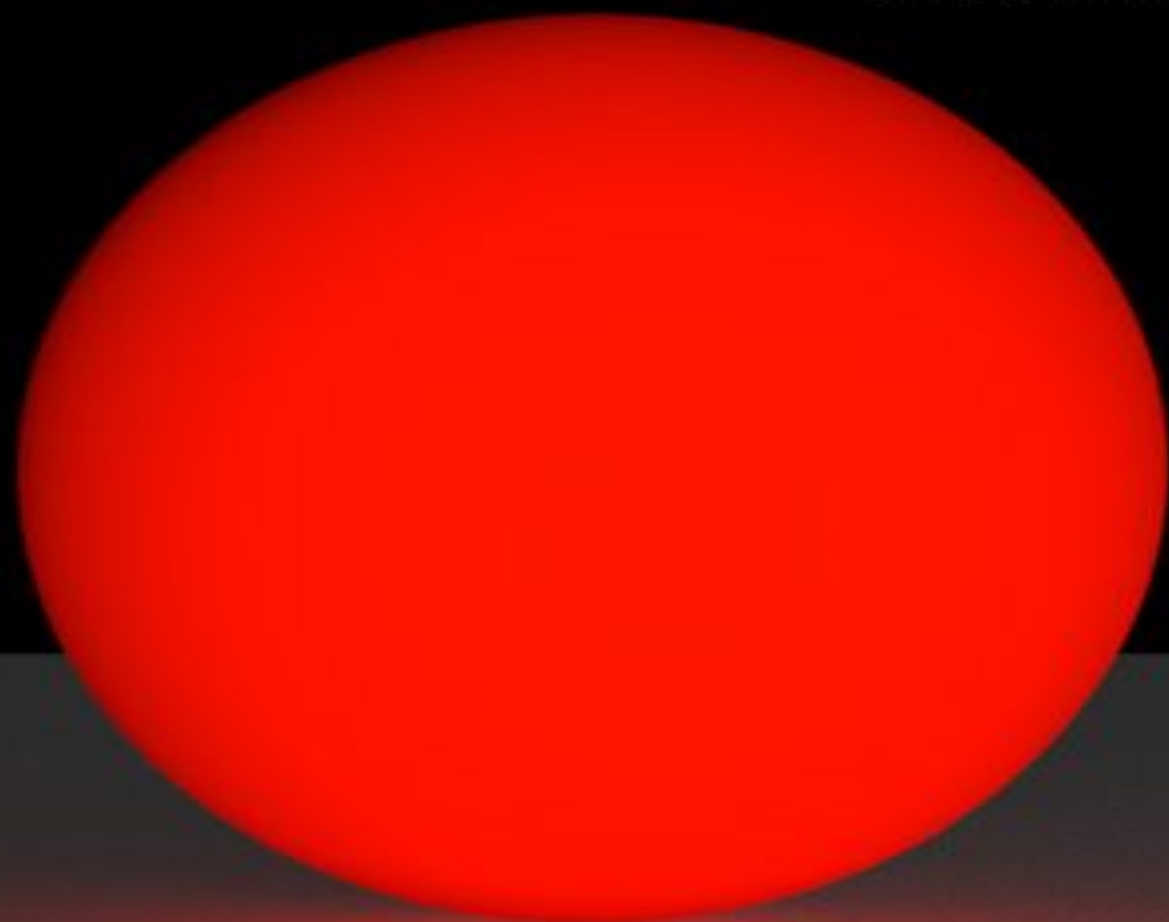
Сверхгиганты – это звезды в сотни раз больше нашего Солнца. Звезда Бетельгейзе (Орион) превышает радиус Солнца в 400 раз.

Класс	Температура, К	Истинный цвет	Видимый цвет ^{[4][5]}	Основные признаки ^[6]
O	30 000—60 000	голубой	голубой	Слабые линии нейтрального водорода, гелия, ионизованного гелия, многократно ионизованных Si, C, N.
B	10 000—30 000	бело-голубой	бело-голубой и белый	Линии поглощения гелия и водорода. Слабые линии H и K Ca II.
A	7500—10 000	белый	белый	Сильная бальмеровская серия, линии H и K Ca II усиливаются к классу F. Также ближе к классу F начинают появляться линии металлов
F	6000—7500	жёлто-белый	белый	Сильны Линии H и K Ca II, линии металлов. Линии водорода начинают ослабевать. Появляется линия Ca I. Появляется и усиливается полоса G, образованная линиями Fe, Ca и Ti.
G	5000—6000	жёлтый	жёлтый	Линии H и K Ca II интенсивны. Линия Ca I и многочисленные линии металлов. Линии водорода продолжают слабеть, Появляются полосы молекул CH и CN.
K	3500—5000	оранжевый	желтовато-оранжевый	Линии металлов и полоса G интенсивны. Линии водорода почти не заметны. Появляются полосы поглощения TiO.
M	2000—3500	красный	оранжево-красный	Интенсивны полосы TiO и других молекул. Полоса G слабеет. Всё ещё заметны линии металлов.



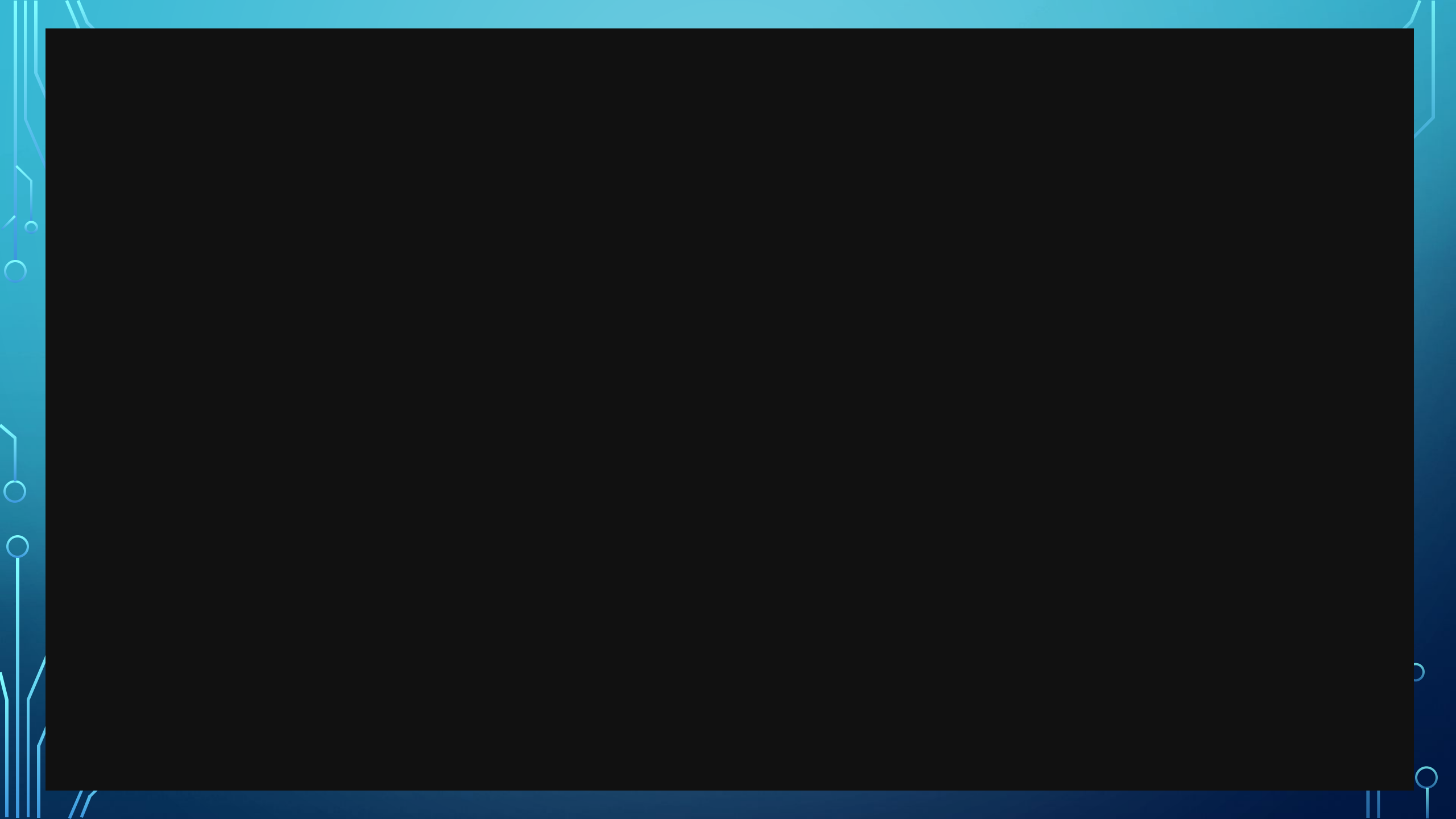
Земля

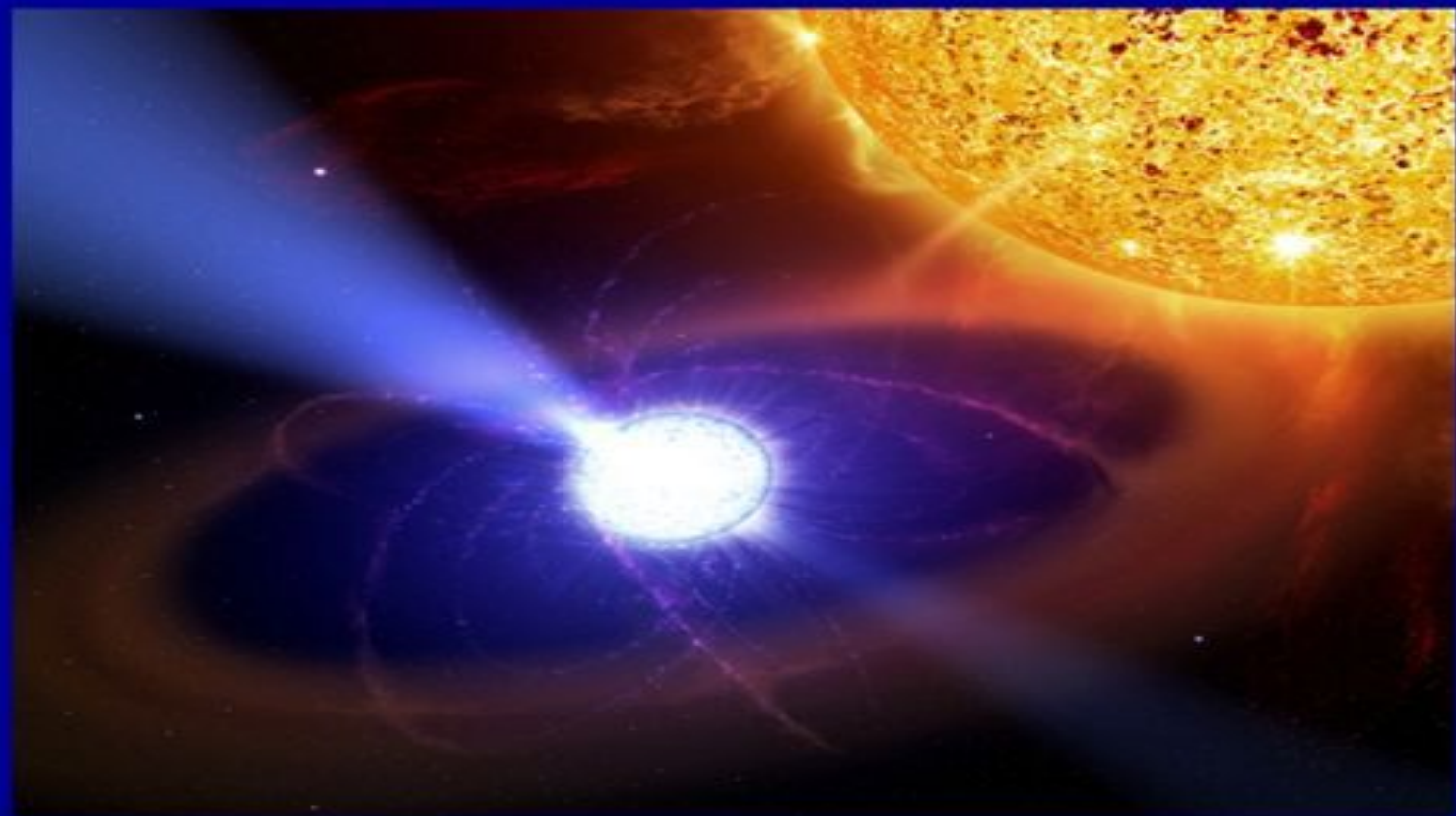
Красный гигант



Солнце





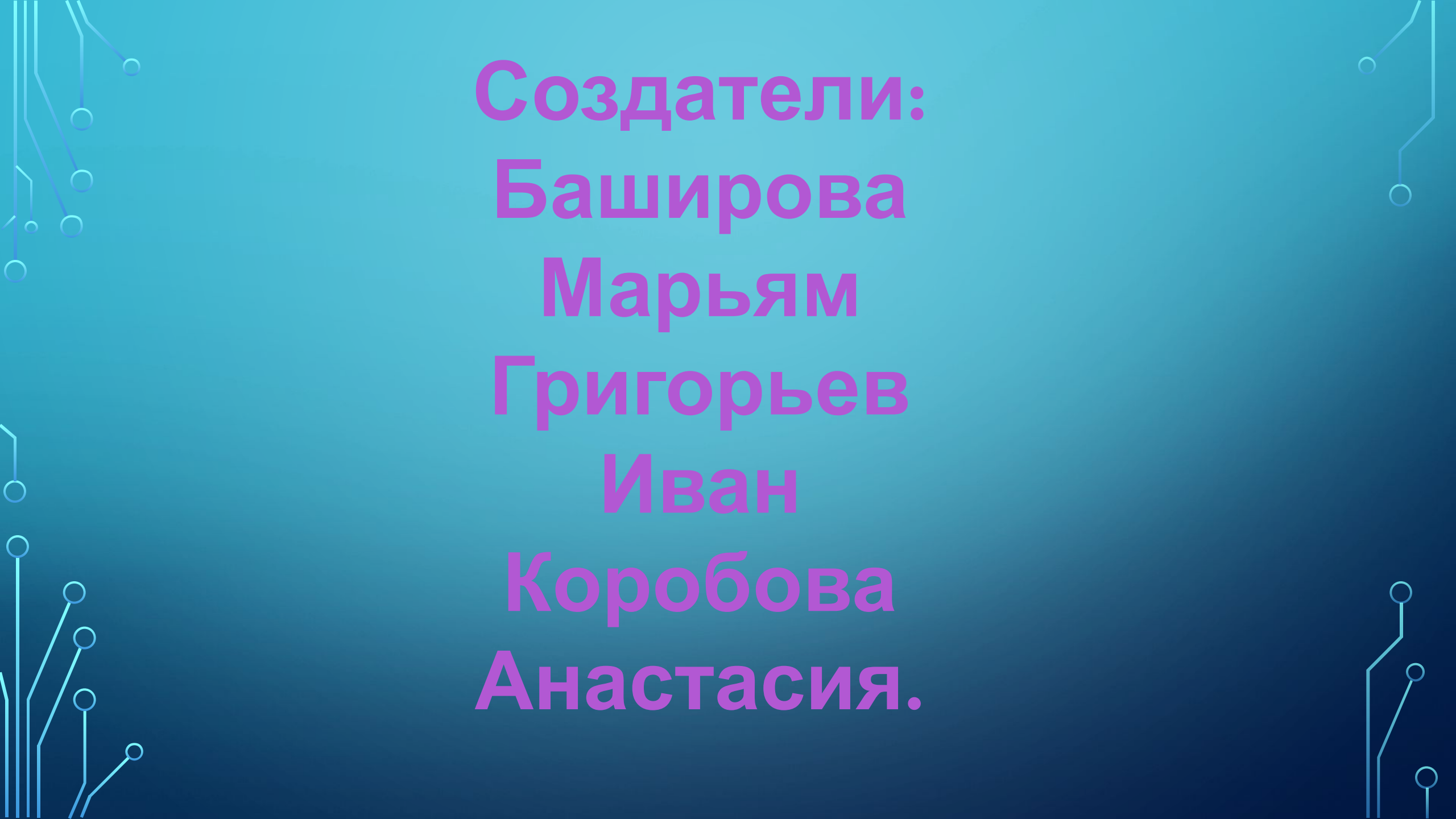


В конце своей жизни красный гигант превращается в белый карлик. **Белый карлик** – это сверхплотное ядро красного гиганта, состоящее из гелия, азота, кислорода, углерода и железа.

Белый карлик сильно сжат. Радиус его составляет примерно 5000 км, то есть он по размерам примерно равен нашей Земле. При этом плотность его составляет около 4×10^6 г/см³, то есть весит такое вещество в четыре миллиона больше, чем вода на Земле. Температура на его поверхности – 10000К. Белый карлик очень медленно остывает и остаётся существовать вплоть до окончания мира.

Сверхновой называется звезда в момент завершения своей эволюции в ходе гравитационного коллапса. Образованием сверхновой заканчивается существование звезд с массой выше 8-10 солнечных масс. На месте гигантского взрыва сверхновой остается нейтронная звезда или чёрная дыра, а вокруг этих объектов некоторое время наблюдаются остатки оболочек взорвавшейся звезды.

Взрыв сверхновой звезды в нашей Галактике - явление довольно редкое. В среднем такое случается раз или два в столет, поэтому очень нелегко застать то мгновение, когда звезда испускает энергию в космическое пространство и вспыхивает в эту секунду как миллиарды звезд.

The background is a dark blue gradient. In the corners, there are decorative white and light blue circuit-like patterns consisting of lines and small circles, resembling a PCB or a network diagram.

**Создатели:
Баширова
Марьям
Григорьев
Иван
Коробова
Анастасия.**

