



Солнце

Презентацию
подготовил
учитель физики
Ефимова Л. Н.

Солнце – источник жизни на Земле.



Основные характеристики Солнца

<i>Масса</i>	$2 \cdot 10^{30}$ кг
<i>Радиус</i>	696 000 км
<i>Средняя плотность</i>	1 400 кг/м ³
<i>Среднее расстояние от Земли</i>	149,6 млн. км
<i>Период вращения</i>	25,380 суток
<i>Светимость</i>	$3,86 \cdot 10^{26}$ Вт
<i>Видимая звездная величина</i>	-26,75 ^m
<i>Спектральный класс</i>	G2 V
<i>Эффективная температура поверхности</i>	5 780 К
<i>Возраст</i>	Около 5 млрд. лет

Состав фотосферы

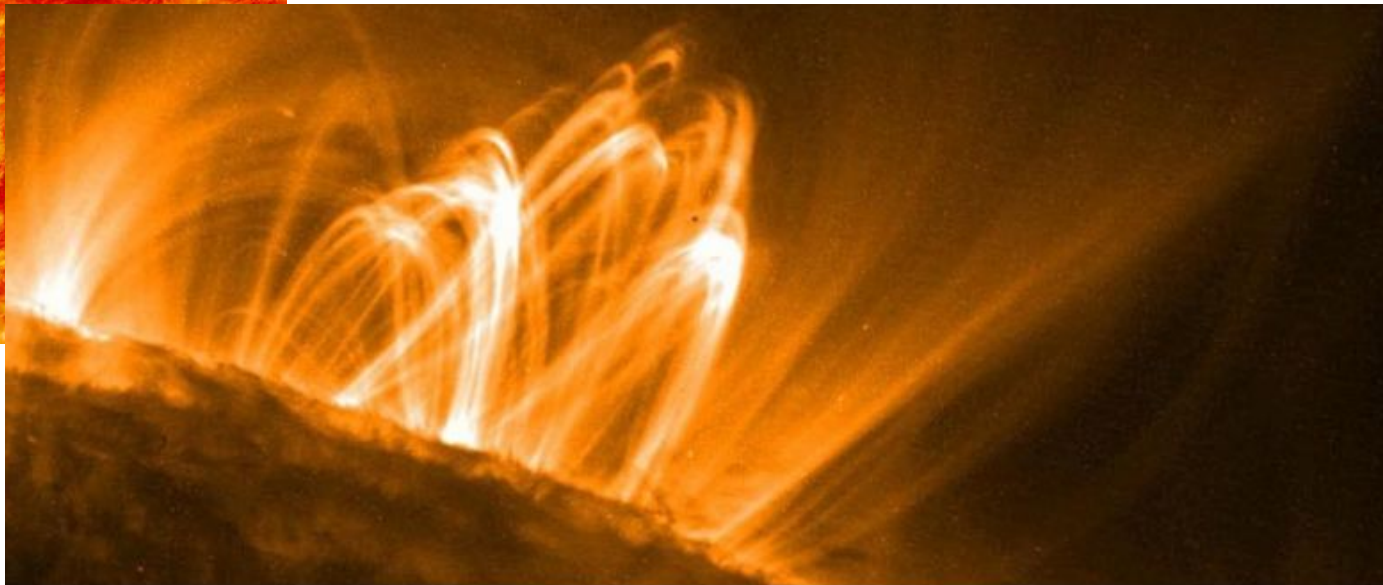
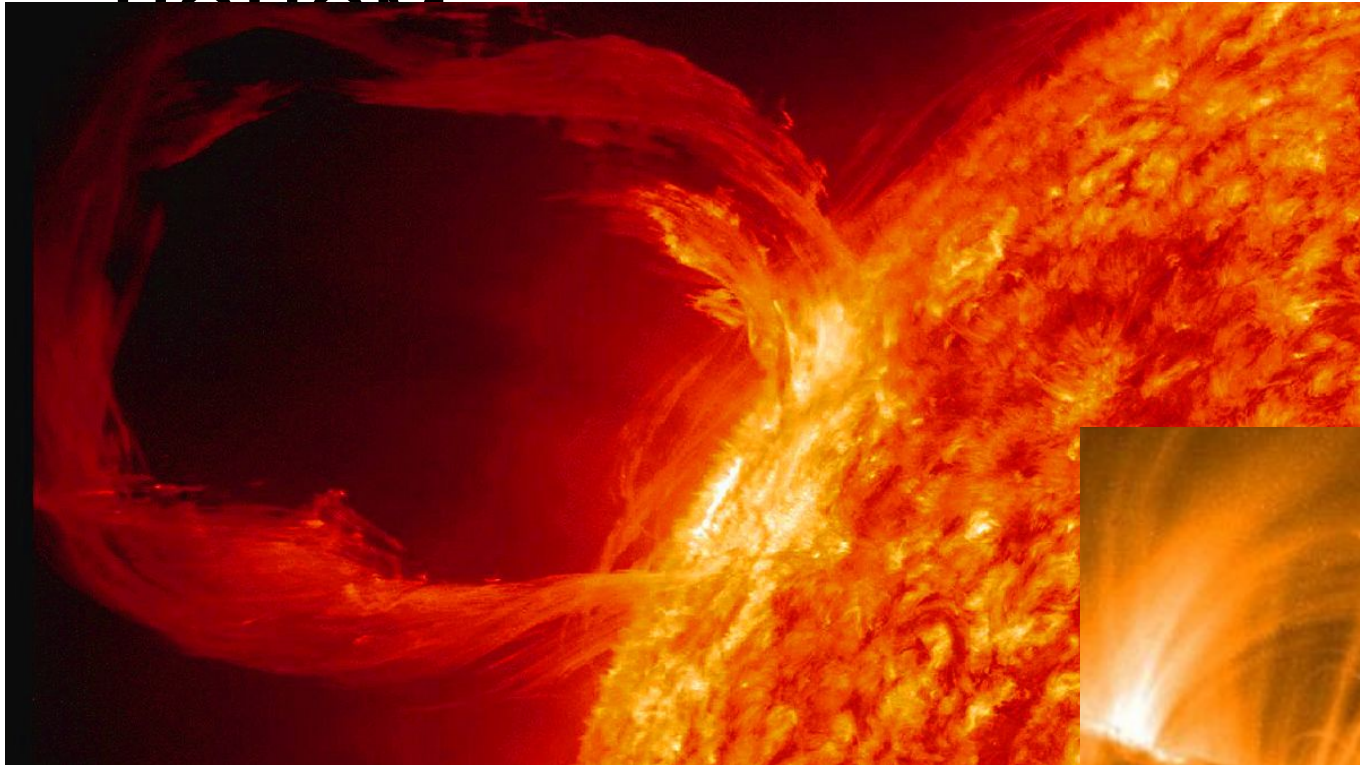
Водород	73,46 %
Гелий	24,85 %
Кислород	0,77 %
Углерод	0,29 %
Железо	0,16 %
Сера	0,12 %
Неон	0,12 %
Азот	0,09 %
Кремний	0,07 %
Магний	0,05 %

Строение Солнца

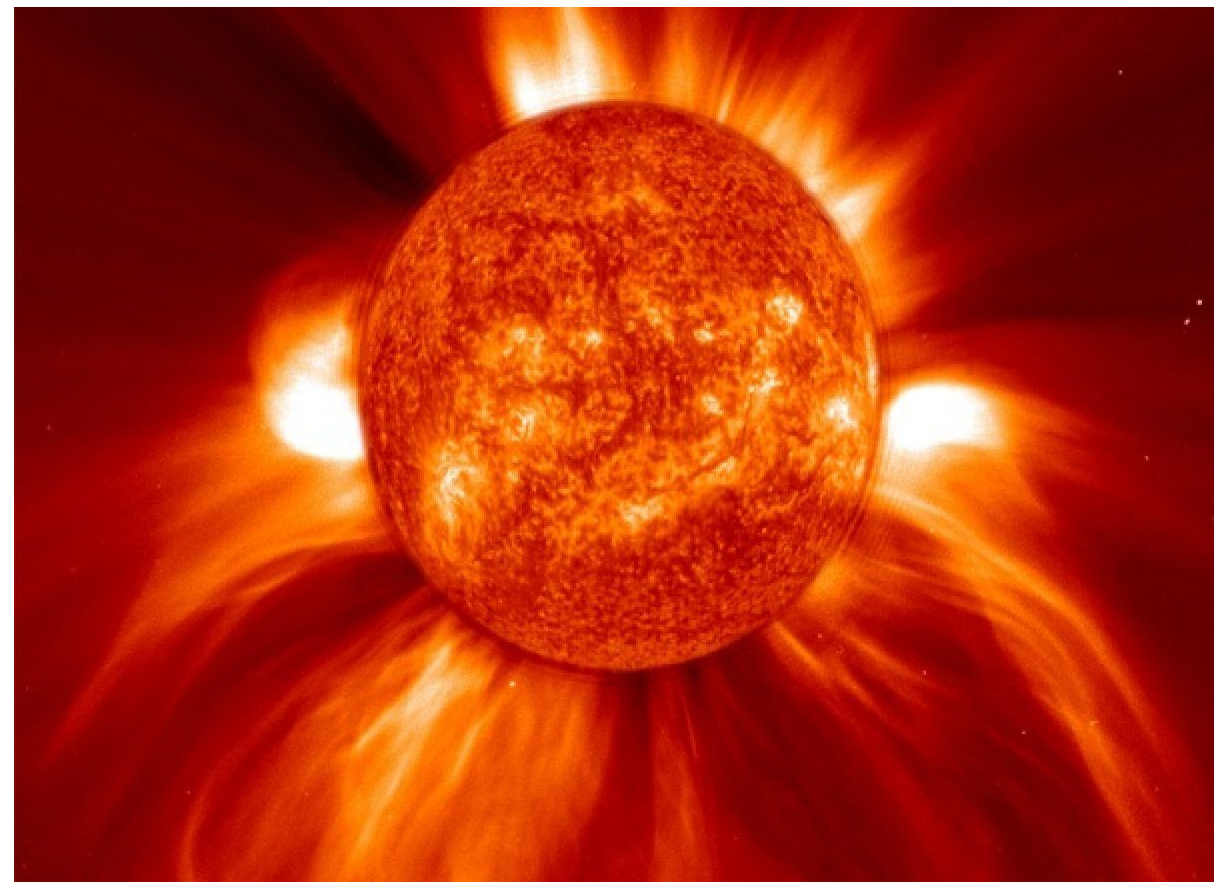


- Зона конвекции;
- Лучистая зона;
- Ядро;
- Фотосфера;
- Хромосфера;
- Протуберанец;
- Солнечная корона.

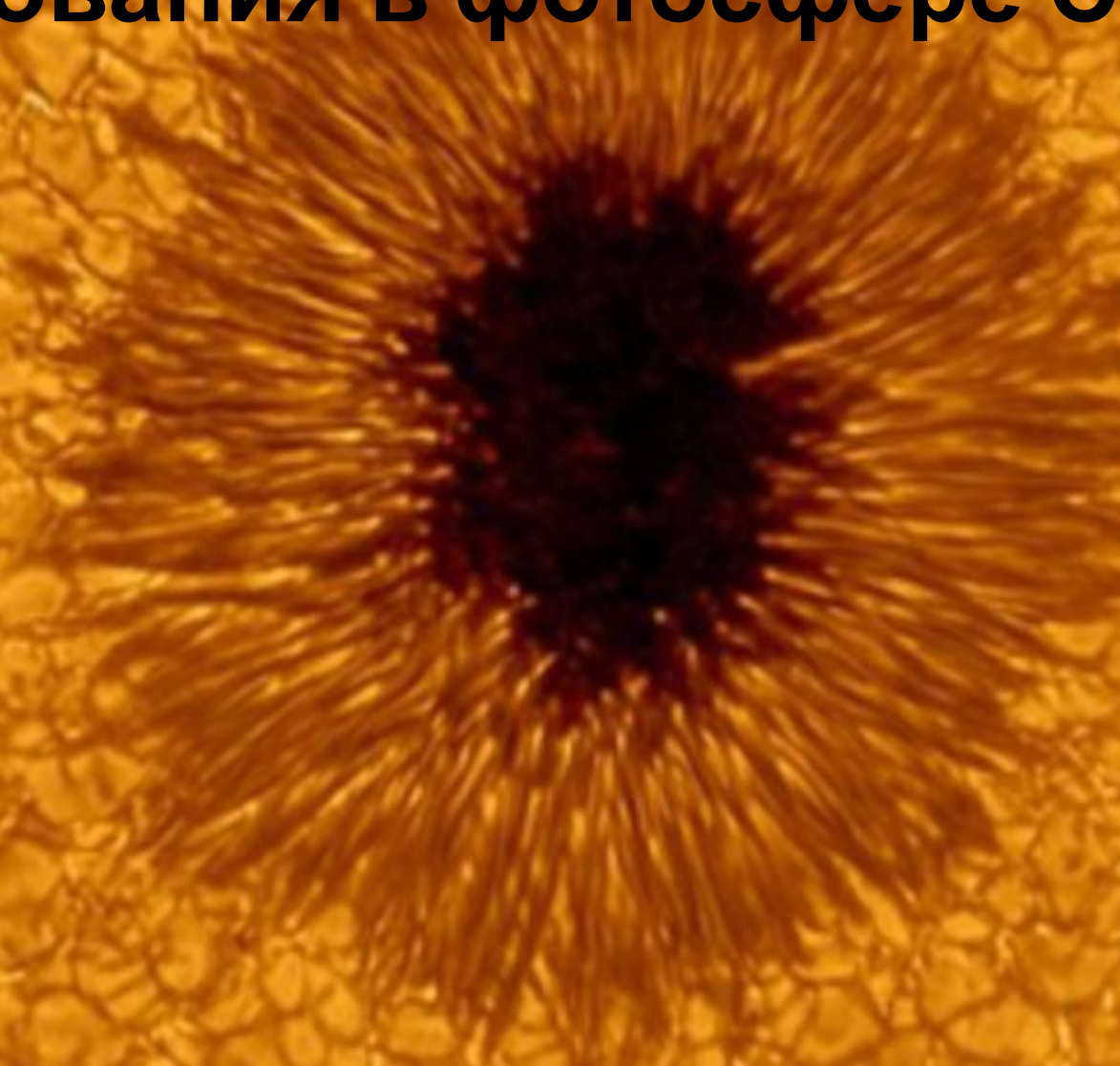
Протуберанец- вещество,
которое удерживается над
поверхностью Солнца магнитным



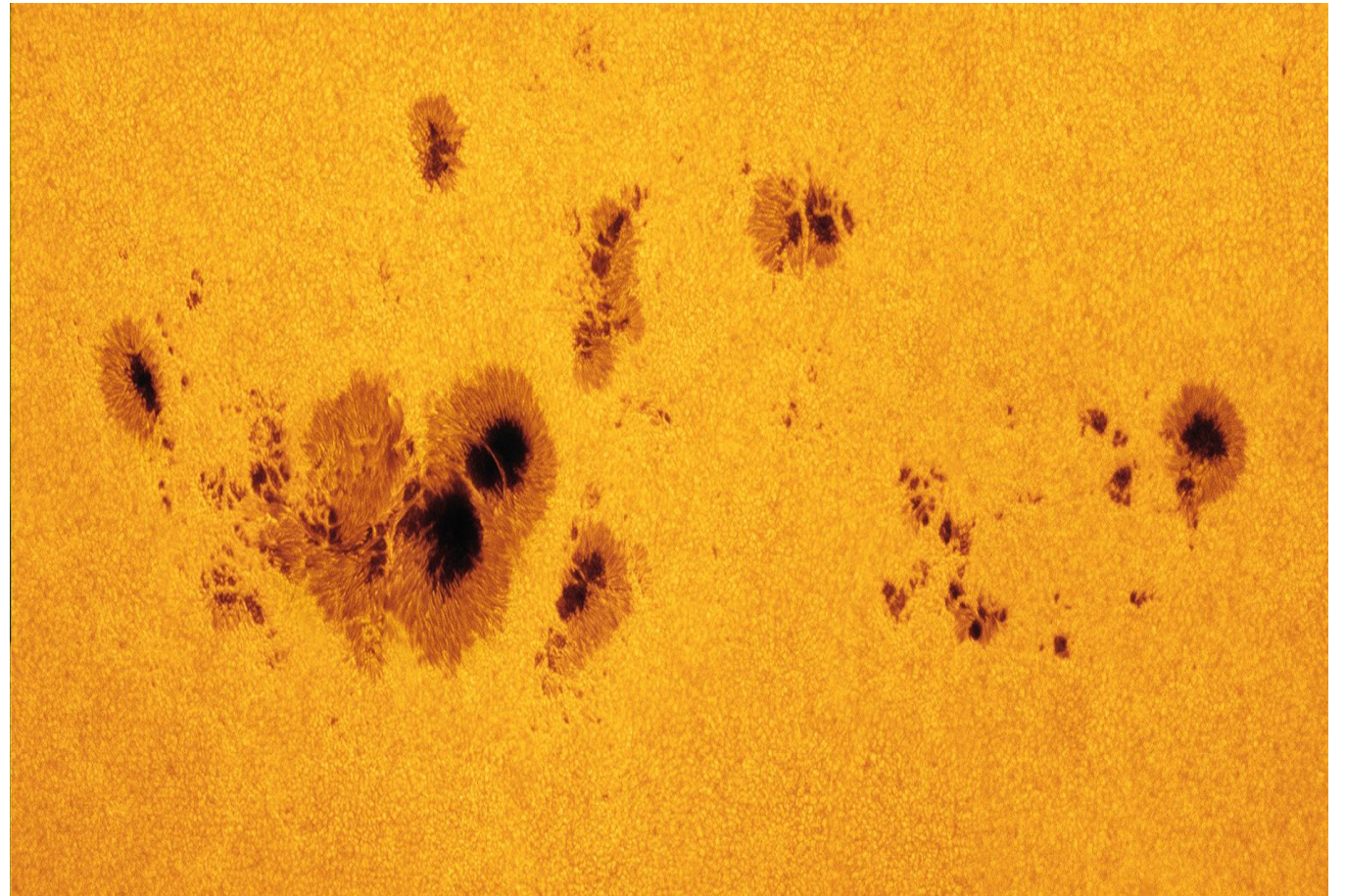
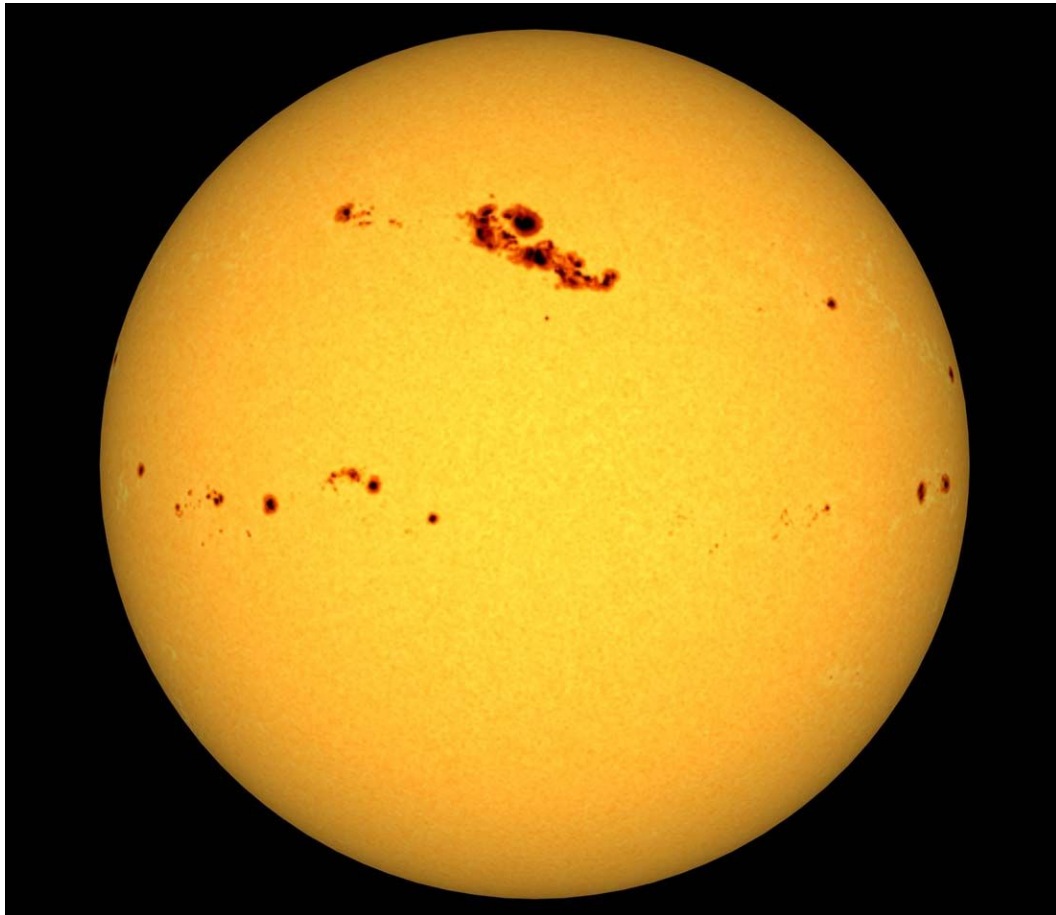
Солнечные вспышки- горячие выбросы энергии в атмосфере Солнца.



Гранулы – образования в фотосфере Солнца



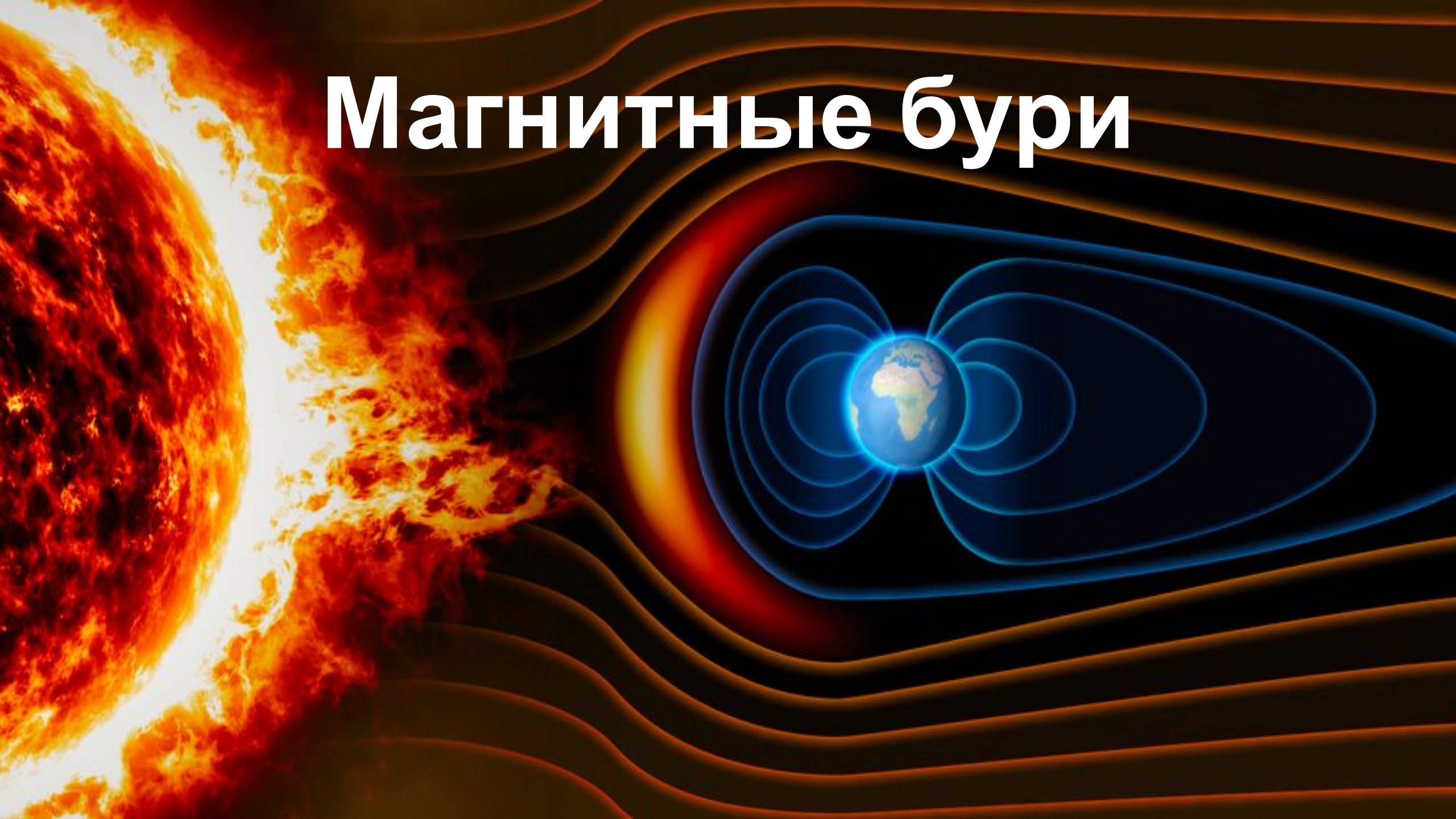
Солнечные пятна – области на поверхности с пониженной температурой.



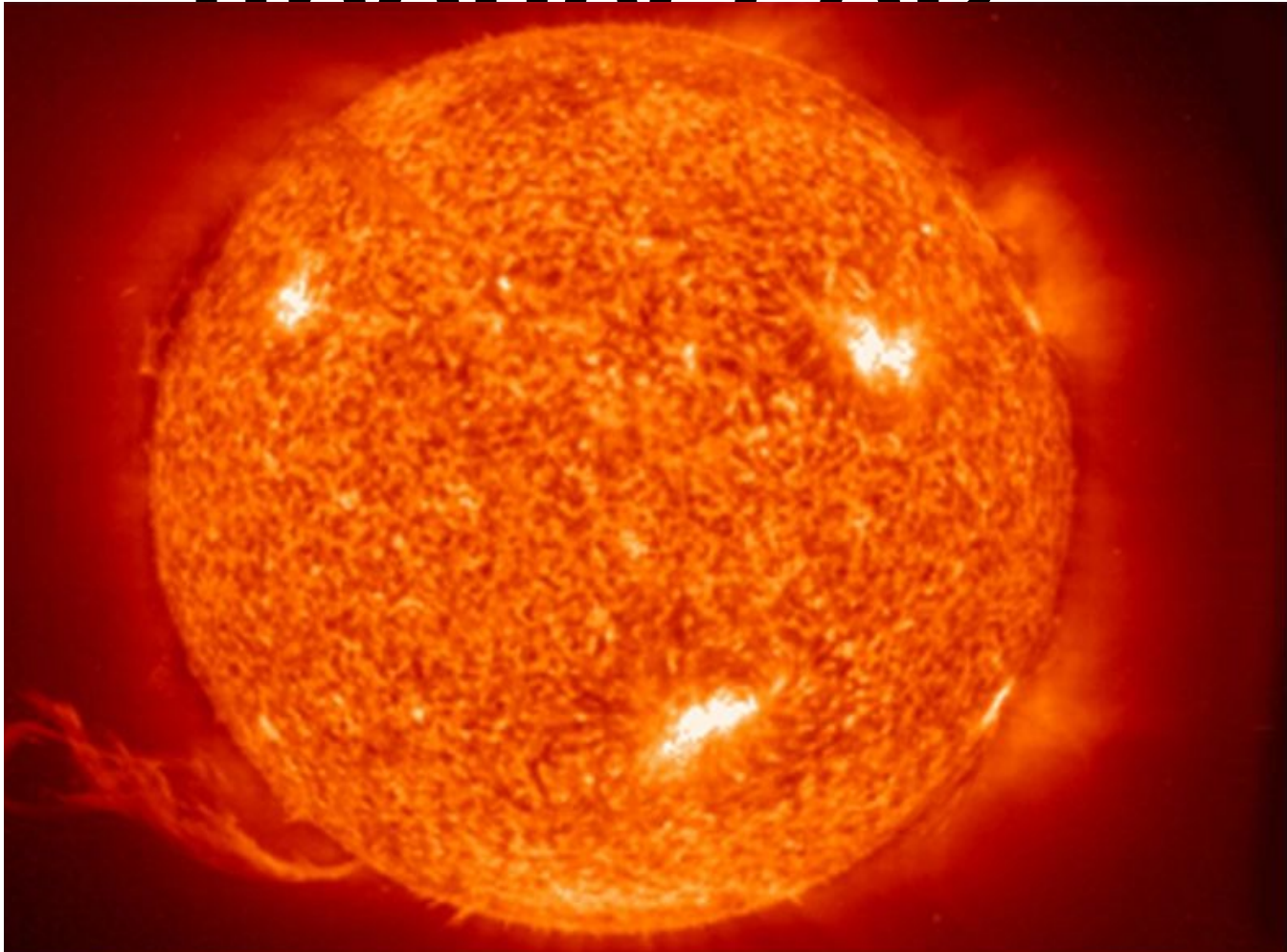
Солнечная корона



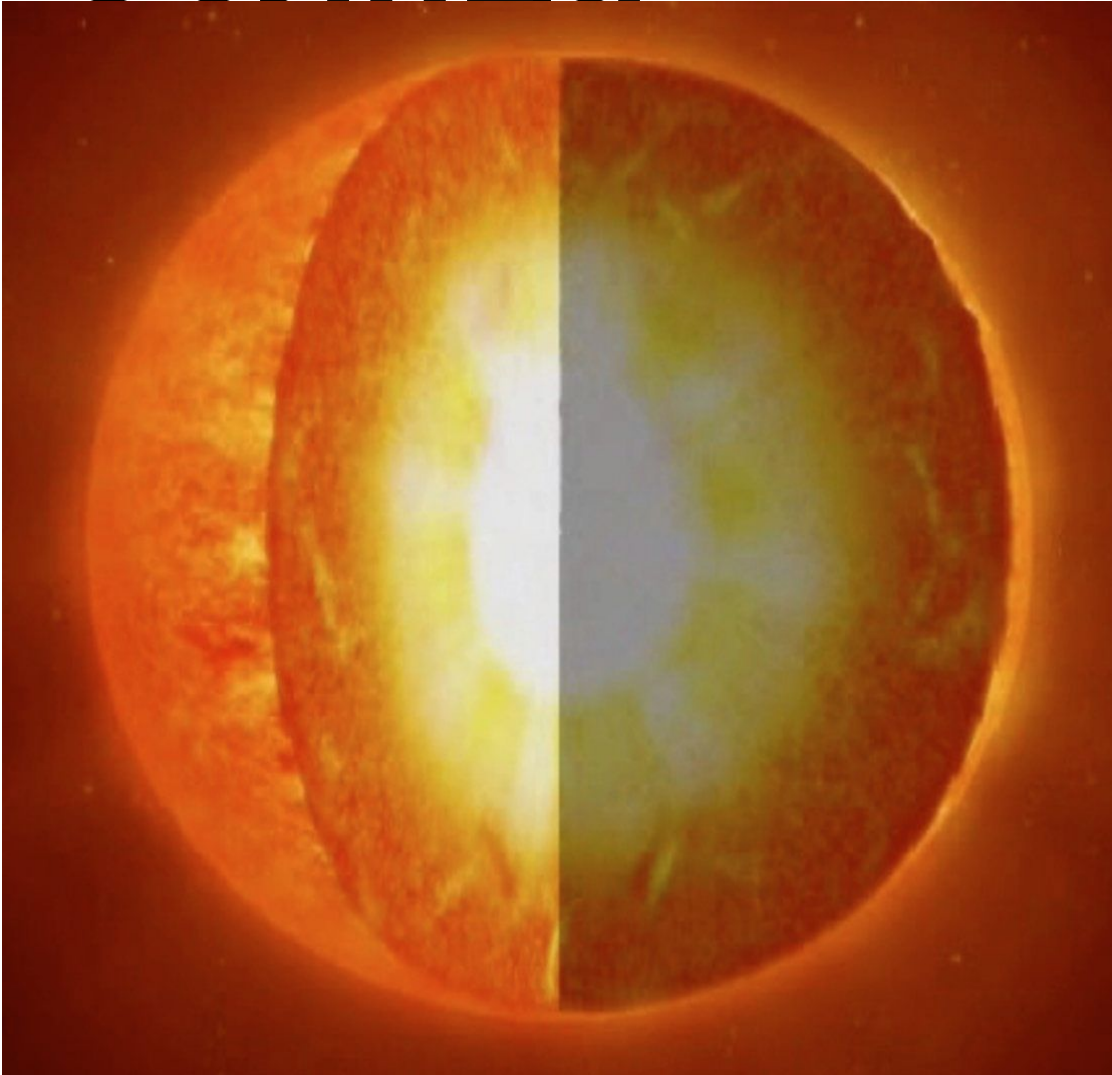
Магнитные бури



Солнце- источник энергии для многих земных процессов



Физические характеристики Солнца



Средний диаметр $1,392 \times 10^9$ м

(109 диаметров Земли)

Экваториальный радиус $6,9551 \times 10^8$ м

Длина окружности экватора $4,37001 \times 10^9$ м

Площадь поверхности $6,07877 \times 10^{18}$ м²

(11 917,607 площадей Земли)

Объём $1,40927 \times 10^{27}$ м³

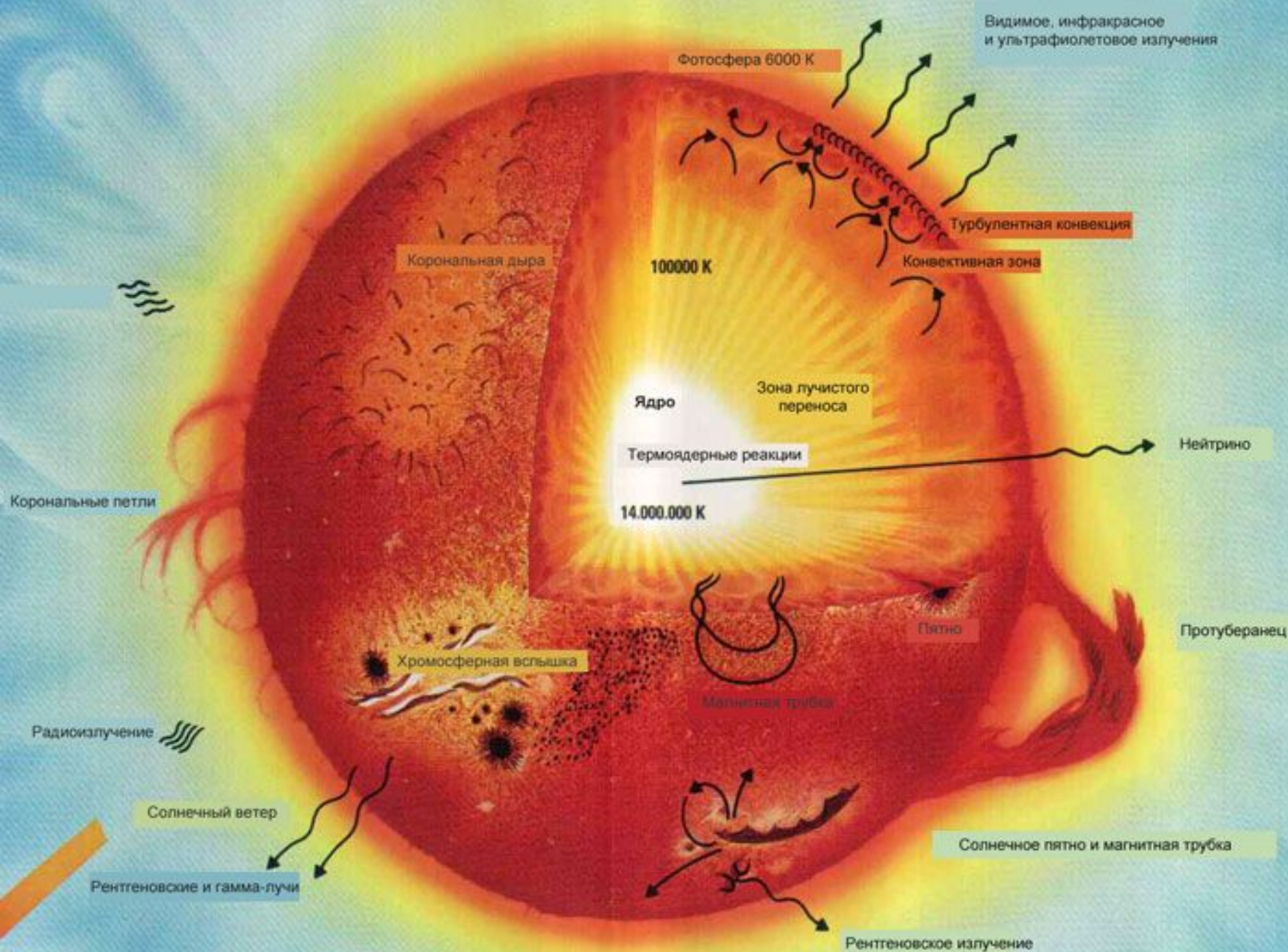
(1 301 018,805 объёмов Земли)

Масса $1,9891 \times 10^{30}$ кг

(332 982 масс Земли)

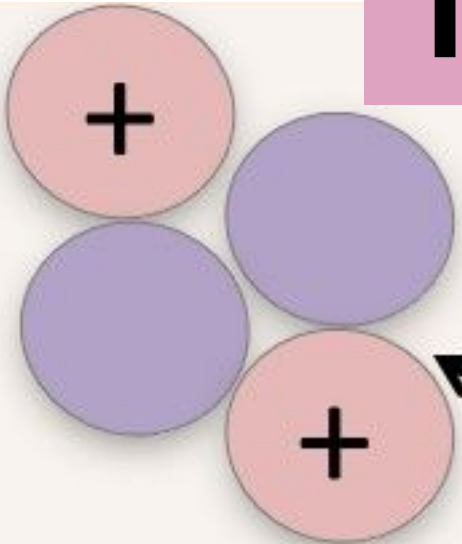
Средняя плотность 1409 кг/м³

Внутреннее строение Солнца

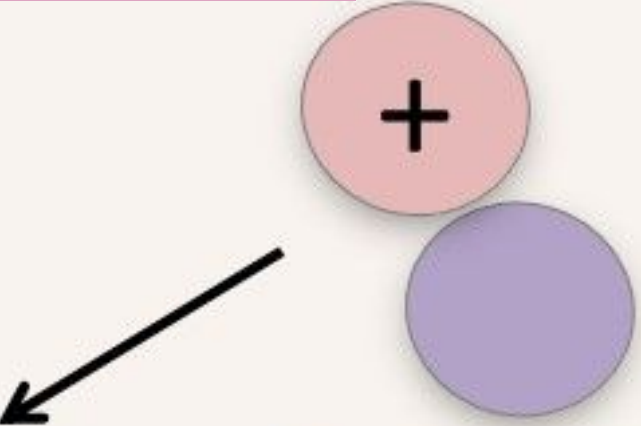
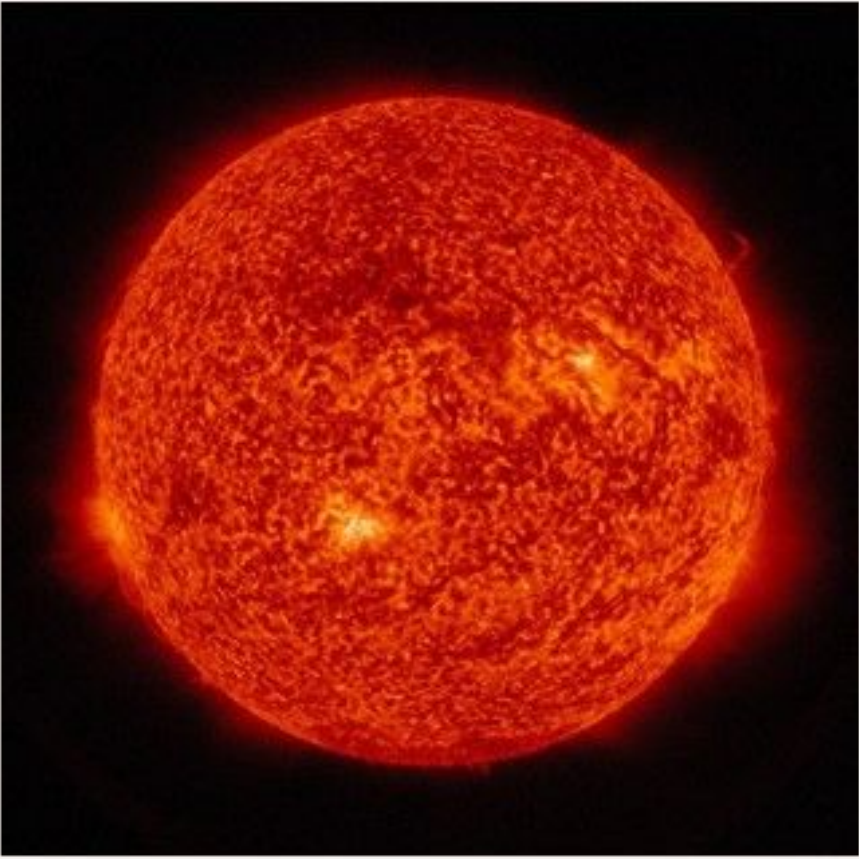


Оказалось, что различные слои Солнца вращаются с разной скоростью. Стало ясно, что внутренние части Солнца вращаются быстрее; особенно быстро вращается ядро. Именно особенности такого вращения могут приводить к возникновению магнитного поля Солнца. Одна из нерешенных пока проблем - причины самих колебаний.

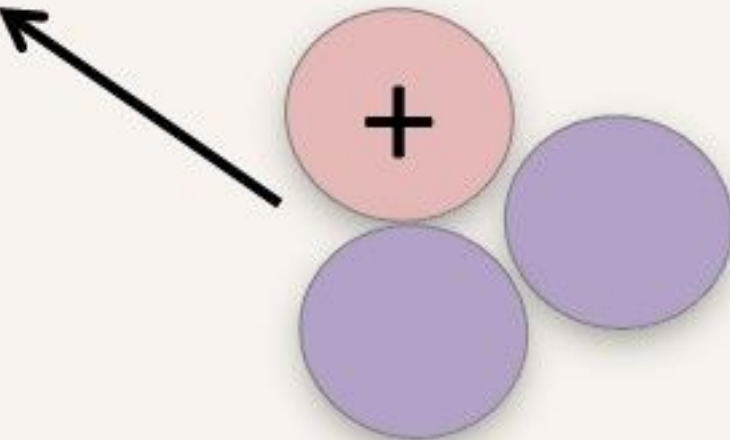
Термоядерная реакция



Гелий



Дейтерий



Тритий



Энергия



Нейтрон

Термоядерные реакции на Солнце



Солнечные нейтрино

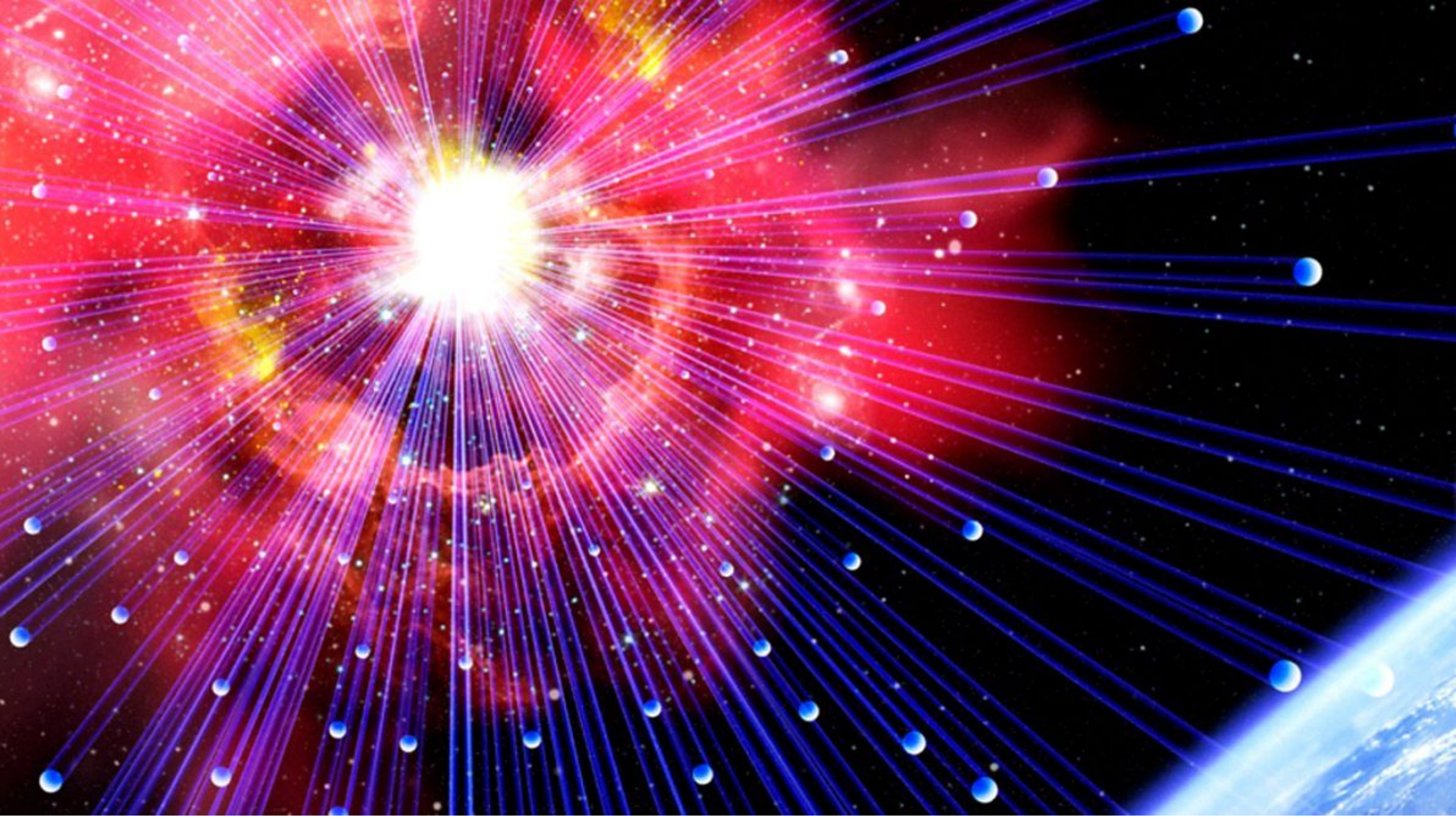


Р.Дэвис,

М.Косиба



Б.



Нейтрино

– это легкая (возможно, безмассовая) электрически нейтральная частица, участвующая только в слабом и гравитационном взаимодействиях. Отличительное свойство нейтрино – огромная проникающая способность. Считается, что эти частицы заполняют все космическое пространство со средней плотностью около 300 нейтрино на 1 см^2 .