

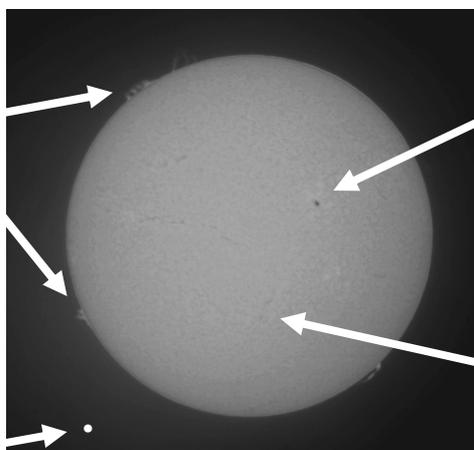


Мы пользуемся телескопом Коронадо для наблюдения Солнца, нашей ближайшей звезды. Телескоп снабжен специальным фильтром, заслоняющим наблюдателя от большей части жары и света, позволяющим безопасно наблюдать разные черты Солнца.

Абсолютно нельзя смотреть на Солнце ни прямо, ни через бинокль, ни через телескоп без подходящего фильтра.

В окуляре телескопа вы увидите красный шар: это лицо Солнца. Красный цвет получается от фильтра телескопа, пропускающего свет исключительно этого цвета.

1. Осторожно посмотрите по краю шара: вероятно вы увидите яркие усики или маленькие острия. Это – **протуберанцы**. С виду они маленькие, а в сущности это – огромные струи сверхгорячего газа, вспыхивающие с поверхности Солнца. Каждый протуберанец превышает размером нашу Землю.



2...Осторожно посмотрите на лицо Солнца: вы можете увидеть черные пятнышки, как маленькие пылинки. Это – **солнечные пятна**. Они являются зонами Солнца, сравнительно охлаждаемыми действием вращений в магнитном поле Солнца. Опять, среднее солнечное пятно – такого же размера, как Земля, или даже гораздо больше!

3. Видны будут также, может быть, неотчетливые темные линии, как ниточки: их называют **волокнами**. Это – протуберанцы, видимые на лице Солнца.

Величина Земли для сравнения

picture by Tony Sizer 2005-03-17 © NMM

- Возраст Солнца – около 4,5 миллиардов (4 500 миллионов) лет; в своем настоящем виде Солнце переживет еще приблизительно 5 миллиардов лет.
- Солнце находится примерно на расстоянии 150-и миллионов километров от Земли, т.е. в 400 раз дальше Луны.
- Свет Солнца доходит до Земли в 8 с половиной минут.
- Диаметр Солнца – приблизительно 1,4 миллионов км.
- Диаметр Солнца превышает диаметр Земли больше чем в сто раз.
- Солнце вращается вокруг своей оси примерно за 30 дней.
- Температура в центре Солнца – 14 миллионов градусов Цельсия, причем ядерный синтез превращает водород в гелий (как в водородной бомбе). Солнце сплотится силой притяжения, возникающей из-за его громадной массы: больше 300 000 раз больше массы Земли.
- Температура на поверхности Солнца – около 5 800 градусов Цельсия. Солнечные пятна выглядят темными, потому что они сравнительно прохладны: около 4 000 градусов Цельсия.
- Иногда случаются внезапные излучения очень горячего газа из Солнца; это – вспышки и корональные выбросы (СМЕ). Вещества из этих излучений доходят до Земли в два-три дня. Действительно большие вспышки и корональные выбросы представляют опасность космонавтам в пространстве, могут внести хаос в системы электроэнергии и связи.
- Телескоп Коронадо снабжен фильтром «Н-альфа»; именуемый по линии в солнечном спектре, фильтр пропускает только красный свет испускаемый горячим водородным газом на Солнце.

Для дальнейших сведений смотреть www.rog.nmm.ac.uk и секцию “Public Solar Viewing” веб-сайта Астрономического Общества Флэмстид www.flamsteed.info за связи с солнечной обсерваторией SOHO и т.п.