Солнце — источник света, тепла и жизни в солнечной системе, но вместе с тем это ближайшая к нам звезда. Звезды мы видим как светящиеся точки даже в сильнейшие телескопы. Солнце — единственная звезда, у которой мы наблюдаем диск и различные явления на нем и можем их изучать. Изучение Солнца помогает нам лучше понять природу звезд, хотя многие из них сильно отличаются от Солнца. Масса Солнца больше массы Земли в 333 000 раз и в 750 раз больше массы всех планет, вместе взятых. По диаметру оно в 109 раз больше Земли. На Землю падает всего 1:2 000 000 000 доля излучаемой Солнцем энергии. Зная это и измерив энергию, падающую на 1 см2 земной поверхности за 1 мин, можно вычислить полную мощность излучения Солнца. Солнечной постоянной называется количество энергии Солнца, падающей за минуту на 1 см2 поверхности, перпендикулярной к солнечным лучам, при среднем расстоянии Земли от Солнца. Солнечная постоянная равна 2 кал/см2\*мин = 0,14 вт/см2. Средняя плотность Солнца 1,4 г/см3, и тем не менее вследствие высокой температуры Солнце целиком газообразно. Наружные слои Солнца гораздо разреженнее земного воздуха, а плотность недр вследствие громадного давления очень велика. Ядро Солнца очень горячее (порядка 15 млн К) и давление в нем очень высокое (примерно в 300 млрд раз больше атмосферного давления на Земле) и атомы подходят так близко, что могут сливаться. В настоящее время примерно половина водорода в ядре уже выгорела в термоядерных реакциях.  Солнце в целом на 92.1% состоит из водорода, 7.8% составляет гелий и 0.01% приходится на углерод, железо и другие элементы. Каждую секунду 700 млрд тонн водорода сгорает на Солнце.  Несмотря на такую огромную скорость потерь, энергии Солнца хватит еще на 5 млрд лет такой жизни (примерно столько же лет Солнцу от рождения). Закончит свою жизнь Солнце белым карликом.

1. Солнце состоит преимущественно из гелия и водорода, и не имеет твёрдой поверхности.
2. Солнце вращается вокруг своей оси, причём слои звёздного вещества на экваторе вращаются почти на треть быстрее, чем слои в полярных областях.
3. У Солнца, как и у любой звезды, есть своя атмосфера. Её верхняя граница уходит далеко за орбиту Плутона (см. [интересные факты о Плутоне](http://xn--80aexocohdp.xn--p1ai/17-%d0%b8%d0%bd%d1%82%d0%b5%d1%80%d0%b5%d1%81%d0%bd%d1%8b%d1%85-%d1%84%d0%b0%d0%ba%d1%82%d0%be%d0%b2-%d0%be-%d0%bf%d0%bb%d1%83%d1%82%d0%be%d0%bd%d0%b5/)).
4. Свет доходит от Солнца до Земли за восемь минут.
5. Температура солнечного ядра составляет примерно пятнадцать миллионов градусов. Температура на его поверхности составляет примерно пять с половиной тысяч градусов.
6. Примерно установленный возраст Солнца составляет 4,6 миллиарда лет.  
   Солнце проживёт ещё 4-5 миллиардов лет
7. На Солнце воды куда больше, чем на Земле. Существующие в виде пара молекулы воды сконцентрированы в основном в «солнечных пятнах» и в узком слое под поверхностью звезды.
8. Солнечное излучение смертельно опасно из-за сопутствующей ему радиации, но атмосфера Земли его блокирует.
9. Ватикан лишь в 1992 году публично признал, что Земля действительно вращается вокруг Солнца.
10. Солнце вращается вокруг центра Млечного Пути подобно тому, как Земля вращается вокруг Солнца. Период вращения Солнца вокруг центра нашей галактики составляет примерно 240 миллионов лет.
11. Солнечный ветер распространяется от Солнца со скоростью около 450 километров в секунду.
12. Энергия в солнечных недрах генерируется благодаря ядерному синтезу.  
    Каждую секунду Солнце сжигает около семисот миллионов тонн своего вещества.
13. Примерно через миллиард и сто миллионов лет яркость Солнца увеличится на десять процентов, что повлечёт за собой конец всякой жизни на Земле.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Фото | ФИО | Годы жизни | Достижения |
| C:\Documents and Settings\10-11\Рабочий стол\скачанные файлы.jpg | Аристарх Аполлонович Белопольский | 01.07.1854-16.05.1934 | Разработал метод и сконструировал прибор, с помощью которых первым получил экспериментальное доказательство существования эффекта Доплера применительно к световым волнам. Белопольский применил эффект Доплера, проявляющийся в виде смещения спектральных линий в оптических спектрах, для исследований в астроспектроскопии. Он в числе первых определил элементы орбит нескольких переменных и спектрально-двойных звёзд, исследовал спектры новых звёзд и солнечной поверхности, краев и короны; — лучевые скорости небесных светил, один из пионеров в фотографировании их спектров с помощью спектрографов. Ученый обнаружил периодическое изменение лучевой скорости у цефеид. Он всесторонне исследовал кометы, вращение около оси Венеры, Юпитера и колец Сатурна. Внёс существенный вклад в развитие и оснащение Пулковской обсерватории и её отделений. |
| C:\Documents and Settings\10-11\Рабочий стол\скачанные файлы (1).jpg | Василий Яковлевич Струве | 15.04. 1793- 23.11.1864 | Один из основоположников звёздной астрономии, член Петербургской академии наук, первый директор Пулковской обсерватории. Струве принадлежит одно из первых в истории (1837) успешное измерение ‎годичного параллакса звезды (Веги в созвездии Лиры). В середине XIX века участвовал в создании Лиссабонской астрономической обсерватории. В. Я. Струве был почётным членом многих иностранных академий и обществ. В 1913 году открытая русским астрономом Г. Н. Неуйминым малая планета номер 768 была названа Струвеана, в честь астрономов семейной династии Струве. |
| C:\Documents and Settings\10-11\Рабочий стол\скачанные файлы (3).jpg | Павел Карлович Штернберг | 3. 04.1865 - 1.02.1920 | Первая научная работа была посвящена продолжительности вращения Красного пятна на Юпитере. Остальные научные работы относятся к изучению вращательного движения Земли, фотографической астрономии, гравиметрии (определение силы тяжести). За свои гравиметрические определения в ряде пунктов европейской части России с маятником Репсольда получил серебряную медаль Русского географического общества. Изучал движение земных полюсов, вызывающее изменение широт различных мест на Земле. Выполнил капитальное исследование «Широта Московской обсерватории в связи с движением полюсов». Все эти работы помогают обнаруживать залежи полезных ископаемых. Сейчас такие исследования развернулись на территории нашей страны в огромных масштабах. Фотографические наблюдения двойных звезд, которые проводил Штернберг, были одними из первых в науке разработанные для точных измерений взаимного положения звездных пар. Полученные им сотни фотоснимков двойных звезд и других объектов служат и сейчас хорошим материалом для специальных исследований. Имя Штернберга носит Государственный астрономический институт Московского университета, лунный кратер и астериод № 995, открытый в 1923 году. |
| C:\Documents and Settings\10-11\Рабочий стол\скачанные файлы (5).jpg | Тихо Браге | 14.12.1546-24.10.1601 | . Первым в Европе начал проводить систематические и высокоточные астрономические наблюдения, на основании которых Кеплер вывел законы движения планет. В ноябре 1577 года на небе появилась яркая комета. Тихо Браге тщательно проследил её траекторию вплоть до исчезновения видимости в январе 1578 года. Сопоставив свои данные с полученными коллегами в других обсерваториях, он сделал однозначный вывод: кометы — не атмосферное явление, как полагал Аристотель, а внеземной объект, втрое дальше, чем Луна. Свои научные достижения Браге изложил в многотомном астрономическом трактате. Сначала вышел второй том, посвящённый системе мира Тихо Браге и комете 1577 года. Первый же том (о сверхновой 1572 года) вышел позднее, в 1592 году в неполном виде. В 1602 году, уже после смерти Браге, Иоганн Кеплер опубликовал окончательную редакцию этого тома. Браге собирался в последующих томах изложить теорию движения других комет, Солнца, Луны и планет, однако осуществить этот замысел уже не успел. |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |