

# СОЛНЦЕ И ЖИЗНЬ ЗЕМЛИ

Студента: 115 группы  
Житихина Антона

# РОЛЬ СОЛНЦА

- ▣ **Солнце играет исключительную роль в жизни Земли. Весь органический мир нашей планеты обязан Солнцу своим существованием.**
- ▣ **Солнце – не только источник света и тепла, но и первоначальный источник многих других видов энергии (энергии нефти, угля, воды, ветра).**
- ▣ **Солнце – наша звезда. Изучая Солнце, можно узнать о многих явлениях и процессах, происходящих на других звездах.**



# КОРОТКОВОЛНОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ СОЛНЦА

- От верхних слоев хромосферы и короны исходят, в основном, *ультрафиолетовое и рентгеновское излучения* (усиление излучений при мах с.а.).
- у/ф и рентгеновское излучения частично ионизируют слои земной атмосферы, образуя *ионосферу (радиосвязь)*.
- Озоновый слой* защищает все живое на Земле от воздействия опасного (у/ф!) излучения Солнца.



# КОРПУСКУЛЯЦИЯ ПОСЛЕ ИЗЛУЧЕНИЯ СОЛНЦА

- ▣ Ряд геофизических явлений (магнитные бури, полярные сияния и др.) связан с солнечной активностью. Эти явления вызываются *корпускулами* (p,e), проникающими в околоземное пространство.
- ▣ *Солнечная корона* – источник постоянного истечения плазмы (солнечного ветра), которое происходит во всех направлениях.
- ▣ В межпланетное пространство проникают не только корпускулы, но и *магнитное поле*.



# ПРОБЛЕМА «СОЛНЦЕ-ЗЕМЛЯ»

*Проблема* -связь солнечной активности с ее воздействием на Землю (астрономия, геофизика, биология, медицина).

- *ионосферные проявления солнечной активности* (осуществление бесперебойной радиосвязи);
- *магнитные бури* (известные отклонения магнитной стрелки в период мах с.а.);
- *полярные сияния* – свечение верхних разреженных слоев атмосферы, которое вызвано действием протонов и электронов, проникающих в атмосферу из космоса;
- *солнечное излучение* воздействует на нижний слой атмосферы –тропосферу => на погоду (*метеорология*).



# МЕЖДУНАРОДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- ▣ **Служба Солнца** – систематические наблюдения Солнца на многочисленных обсерваториях мира. *Основная задача – прогноз солнечных вспышек.*
- ▣ **«Международный геофизический год» (1957-1958 гг.)** – исследование Солнца в период мощного максимума с.а.
- ▣ **«Международный год спокойного Солнца» (1964-1965 гг.)** – исследование Солнца в период минимума с.а.
- ▣ **В настоящее время разрабатываются новые космические проекты для исследования Солнца.**



# ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ

- нагревание земной атмосферы;
- гелиотехнические установки (использование солнечной энергии):
  - ) солнечные теплицы
  - ) водонагреватели
  - ) сушилки
  - ) плавка тугоплавких металлов
  - ) солнечные электростанции для отопления
  - ) солнечные батареи
  - ) источники питания для искусственных спутников Земли . . .



