

Оптические явления в атмосфере

Оптические явления в атмосфере - явления, вызываемые рассеянием, поглощением, преломлением и дифракцией света.

Источниками света могут быть Солнце, Луна, ионизированный воздух верхних слоев атмосферы, различные искусственные источники – фары, фонари, прожекторы.

Оптические явления тесно связаны с погодой и в ряде случаев могут быть использованы для ее предсказания.

К оптическим явлениям относятся:

Радуга



Гало



Брокенский призрак



Зелёный луч



Перламутровые облака



Сумерки

Сумерки - оптическое явление:

- наблюдаемое в атмосфере перед восходом и после заката солнца;
- состоящее в плавном переходе от ночного мрака к дневному свету и обратно.



Сумерки вызываются тем, что солнечные лучи освещают высокие слои земной атмосферы, тогда как на уровне земной поверхности солнце еще не взошло или уже зашло.

Продолжительность сумерек зависит от географической широты места и от склонения солнца.

Различают гражданские, навигационные и астрономические сумерки.





Заря

Заря -
совокупность
красочных
световых явлений
в атмосфере,
сопровождающих
заход и восход
Солнца.

Заря обусловлена сложным сочетанием явлений поглощения, рассеяния, дифракции и преломления лучей света в различных слоях атмосферы.

Интенсивность красок зари зависит от содержания в воздухе пыли и влаги; в более чистом воздухе зори бледные, а в запыленном - интенсивных красных тонов.





Зарница (Summer lightning; Sheet lightning)

Зарница - мгновенные вспышки света на горизонте при отдаленной грозе. При зарницах раскатов грома не слышно, но можно увидеть вспышки молний, свет которых отражается от кучево-дождевых облаков (преимущественно их вершин).

Явление наблюдается в тёмное время суток (обычно вечером или ночью).

Кучево-дождевые облака над Римом



Зодиакальный свет



Когда-то считавшийся ложным рассветом, этот светящийся треугольник в действительности является зодиакальным светом - светом, отраженным частицами межпланетной пыли.

Зодиакальный свет - свечение ночного неба, создаваемого солнечным светом, рассеянным на частицах межпланетной пыли. Зодиакальный свет наблюдается вечером на западе или утром на востоке.

