

ОПТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ В ПРИРОДЕ

*«Во все века жила, затаена,
Надежда – вскрыть все таинства
природы»*

В.Я. Брюсов.

**«Ты открой мне, природа,
объясняя, чтоб я слился с красою
твоей» (Бунин И.А.)**



**«Блажен, кто явственно узрел
хотя бы скорлупу природы» (Гете)**



«Открылась бездна, звезд полна,
звездам числа нет, бездне – дна»
(Ломоносов М.В.)



**«...И молния, как бы созревши,
вдруг разрывает облака...»
(Лукреций)**



«Как может быть, чтоб мерзлый пар среди зимы рождал пожар?»
(Ломоносов М.В.)



- ▣ **Чем глубже проникает человеческий ум в тайны природы, тем больше он встречает загадок, тем больше возникает новых вопросов.**
- ▣ **С незапамятных времен и по сей день живет в человеке неистребимая потребность «вскрыть таинства природы». Процесс познания никогда не прекратится.**

Солнечное затмение

Демонстрация

Радуга – «рай-дуга» (греч.)

Радуга

– естественное природное явление, которое объяснимо на основе законов отражения и преломления света в каплях дождя.



17 век – Рене Декарт, Исаак НЬЮТОН.

[Демонстрация](#)



Гало – «нимб, круг» (греч.)



Гало

– свечения в виде колец, крестов, столбов, ложных светил, возникающие в результате преломления и отражения света в ледяных кристаллах, содержащихся в облаках.

Мираж – «отражение, обманчивое явление» (фр.)

Демонстрация

Почему заходящее солнце красное?

Причина – рассеяние солнечного света в земной атмосфере. Когда солнце низко, путь лучей через атмосферу значительно длиннее. Синие лучи гораздо сильнее рассеиваются атмосферой и до наблюдателя доходят только лучи красной части спектра



Почему небо голубое?

Причина – рассеяние света в неоднородной воздушной среде.

Плотность атмосферного воздуха различна. При этом синие лучи рассеиваются сильнее, чем все остальные.



«Ощущение тайны – наиболее прекрасное из доступных нам переживаний. Именно это чувство стоит у колыбели истинного искусства и настоящей науки»

(А. Эйнштейн)