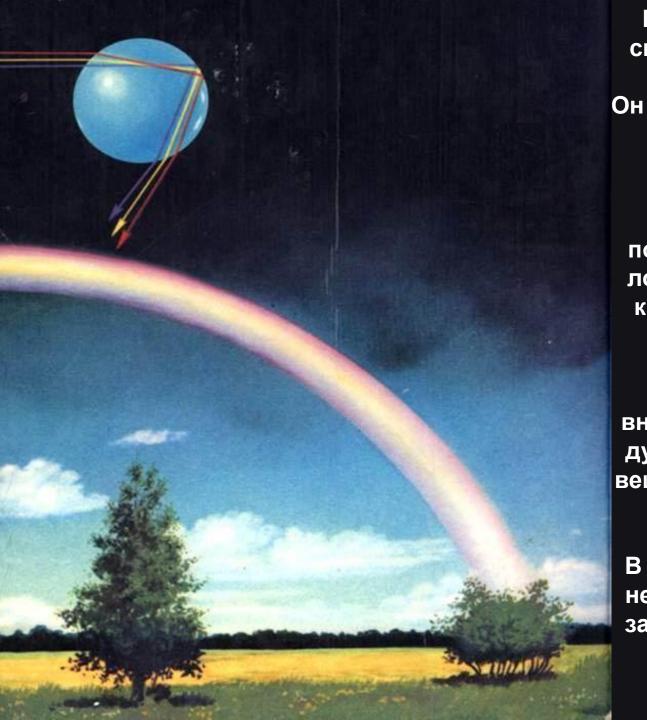
HAOFIKHOBAHHLIA Bally General Control of the Control



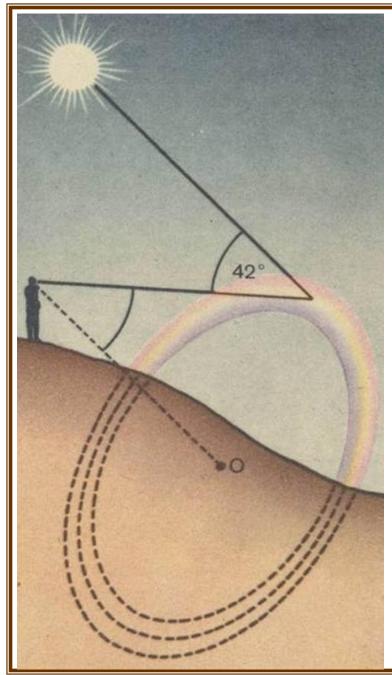
Радуга – не что иное, как спектр солнечного света.

Он образован разложени-ем белого света в каплях дождя как призмах.

Из дождевых капель под разными углами преломления выходят широкие разноцветные пучки света.

Наблюдатель, находясь вне зоны дождя, видит радугу на фоне облаков, освещаемых солнцем, на расстоянии 1 – 2 км.

В это время Солнце стоит невысоко над горизонтом за спиной наблюдателя, а центр радуги – над горизонтом.





Верхняя полоса у радуги – всегда красная и находится не выше 42⁰ над горизонтом.

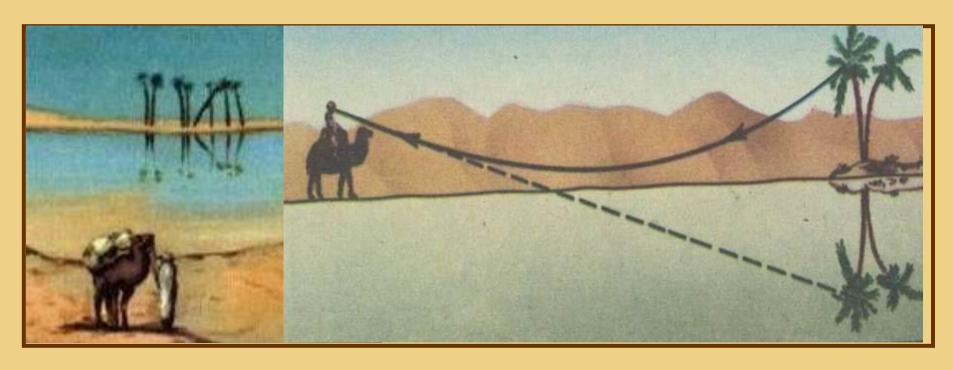
Нижняя полоса – фиолетовая, а между ними находятся все остальные цвета.

Чем выше Солнце над горизонтом, тем меньшую часть радуги мы видим над горизонтом. Космонавты с борта орбитальной станции видят всё радужное кольцо.

Когда Солнце находится выше 43⁰, тогда радуга не видна.

Радугу можно наблюдать в брызгах фонтана, водопада, при работе поливочной машины, на росе, покрывающей траву.

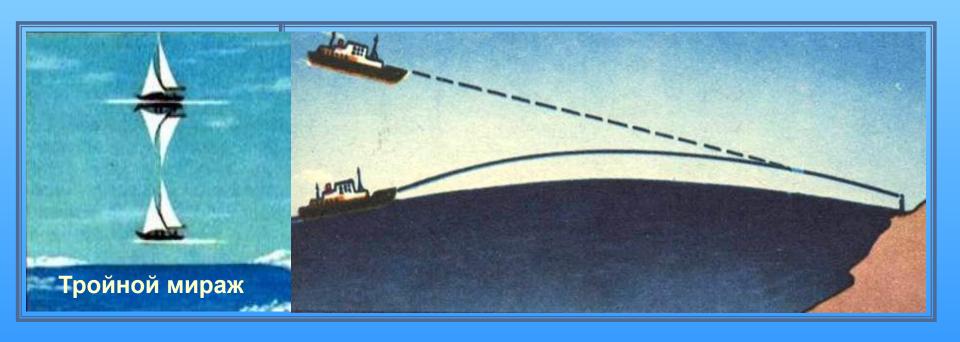
Мираж в пустыне

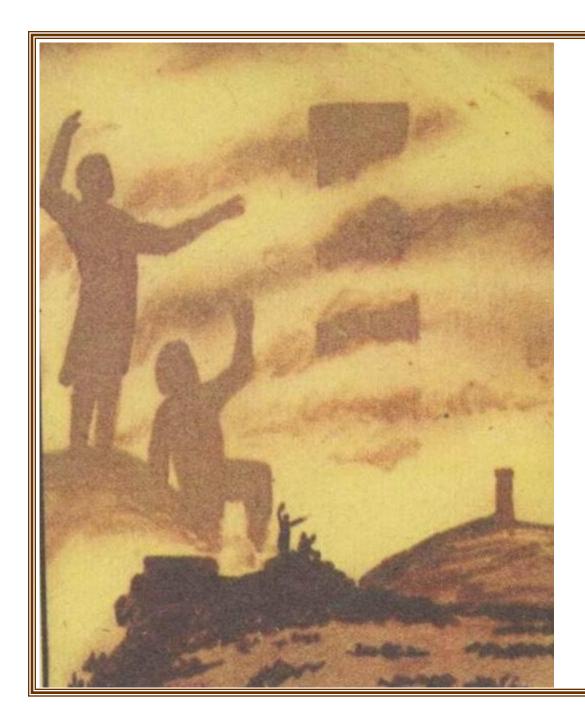


Нижний мираж (перевёрнутое изображение предметов) появляется в жаркий день. Слои воздуха около поверхности земли нагреваются больше и имеют меньшую плотность. Лучи, идущие из более плотных верхних слоёв, изгибаются вверх (о причине узнаете в старших классах) и попадают в глаз наблюдателя. Глаз человека продолжает луч по прямой (пунктир) и видит перевёрнутое изображение, а также и сам предмет. Голубое небо отражается тоже, создавая иллюзию водной поверхности.

Moderon made

Верхний мираж чаще наблюдается в холодное время года, когда нижние слои воздуха около воды охлаждаются сильнее, чем верхние. Поэтому лучи от объекта на море изгибаются в другую сторону (вниз). Наблюдатель видит по прямой (пунктир) изображение. В полярных странах верхние миражи могут наблюдаться даже в летнее время: незаходящее солнце нагревает верхние слои воздуха, а поверхность воды имеет температуру не выше 10°С. Как видите, причина верхних и нижних миражей одна.



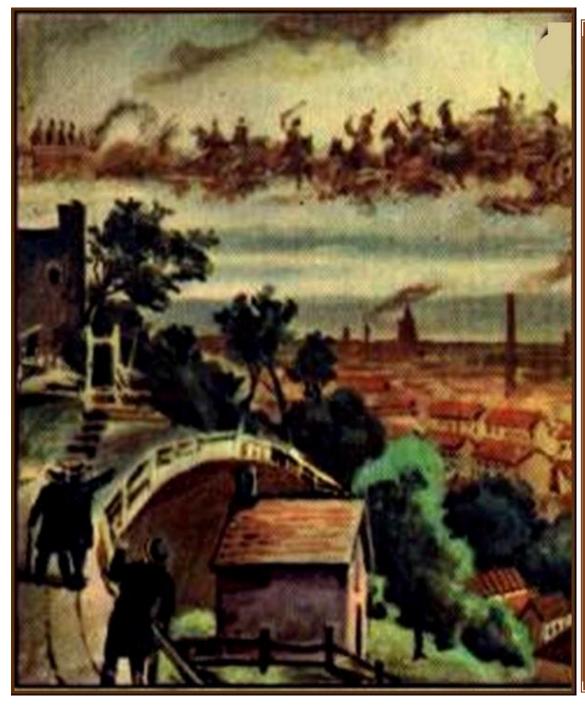


Громадные призрачные фигуры людей, окружённые многоцветными кольцами, иногда наблюдают альпинисты в горах.

Они производят мистическое впечатление. Суеверным людям эти тени кажутся выходцами из потустороннего мира.

Между тем, это тени самих альпинистов. Они возникают, когда Солнце находится позади людей, а впереди – густые облака.

Тогда на облаках, как на экране, появляются огромные фигуры.

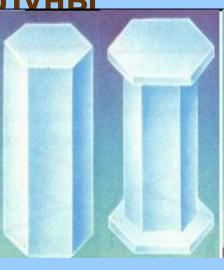


<u>Мираж</u> сверхдальнего видения Жители небольшого бель-гийского городка Вервье со страхом и удивлением наблюдали однажды ут-ром изображение на небе военного сражения. Позже они узнали, ЧТО это было утро сражения

при Ватерлоо (июнь,

Гало = это светящийся круг вокруг Солнца







Формы гало: «круг» и «крест».

Вид кристаллов снега

«Рога» и «ложные солнца»



Гало' возникает в результате преломления света в 6 – гранных ледяных кристалликах, застилающих пеленою светило. Такие же круги света возникают в морозную ночь около уличных фонарей.

Наибольшей яркостью обладают лучи, отклонённые кристалликами льда на 22⁰ от начального направления.

Такие лучи попадают в глаз наблюдателя, и он видит светило смещённым на 22⁰. При непрерывном движении больщого числа кристалликов глаз видит из этих лучей круг.





Движением 6- гранных кристалликов льда под действием силы тяжести по вертикали объясняется появление светящихся столбов на небе и около фонарей.

Лучи Солнца, отразившись от боковых граней таких кристалликов, попадают в глаза наблюдателя. Но наши глаза не видят искривления лучей, а продолжают прямые линии и тогда выше получается дополнительное изображение Солнца.

Изображения от отдельных кристалликов, сливаясь, образуют столбы света.



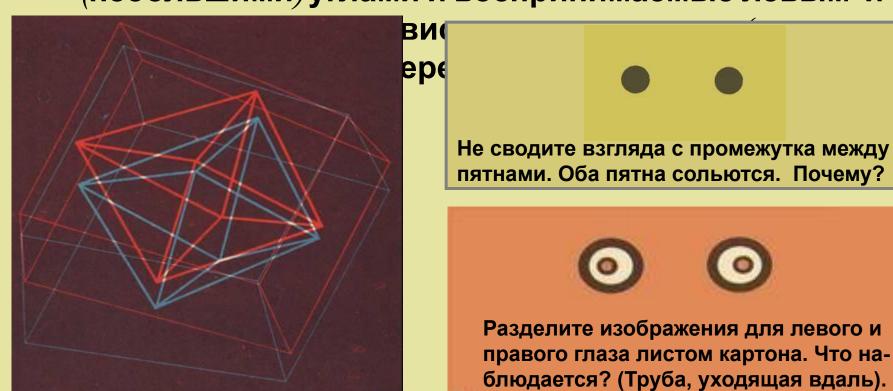


ставится огромное плоское зеркало. Актёр, облачённый в костюм привидения, находится в углублении под сценой.

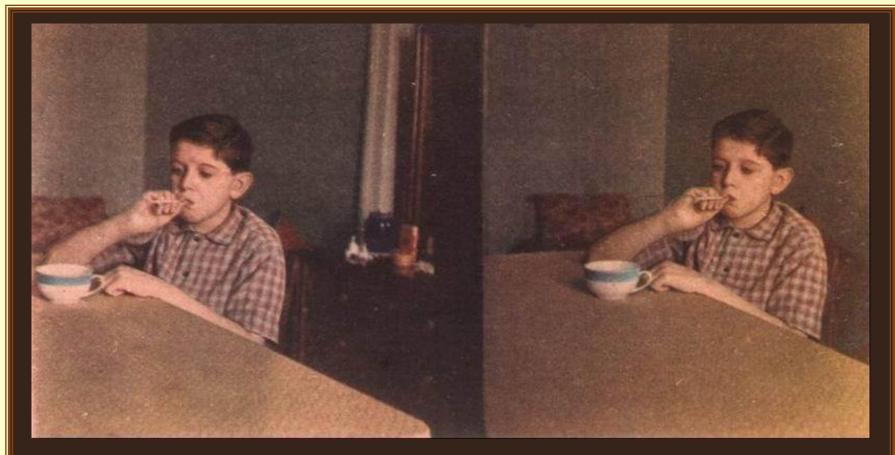
При сильном освещении актёра отражённый свет будет падать на зеркало и почти целиком отражаться в зрительный зал. Зрители в слабо освещённом зале зеркала не видят, а только – изображение в зеркале актёра, принимая его за призрак.

Стереоскопический эффект

Создаёт объёмное видение предметов и восприятие глубины пространства. Необходимы два изображения, снятые под разными (небольшими) углами и воспринимаемые левым и



Стереопара. Фотография

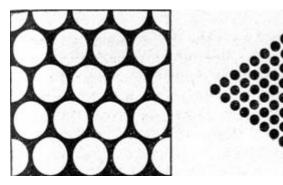


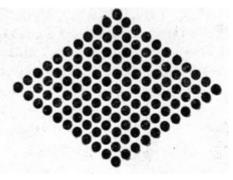
Возьмите в руки карандаш и поместите его между фотографиями. Затем, глядя на него не отрываясь, медленно приближайте к глазам. Когда вместо 2-х фото появятся 3, уберите карандаш, глядя на средний снимок. Проделайте несколько раз и научитесь видеть стереоизображение.

OEOGENOGIA SPENA



Если смотреть одним глазом, одна из букв кажется темнее других, с поворотом рисунка темнеет другая буква. А круги внизу кажутся 6- гранниками.





Об этом можно узнать из книги Я. Перельмана «Занимательная

W чём причина?



В чём секрет портрета, следящего за вами, откуда бы Вы ни смотрели на него?

Мы доверяем своему зрению. Но опыт учит, что иногда доверять зрительным впечатлениям нужно с осторожностью.

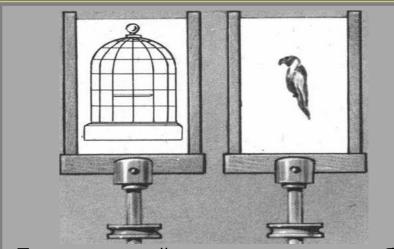








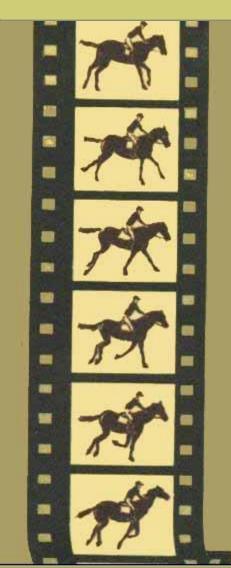
Зрительное впечатление в глазу человека с прекращением раздражения исчезает не сразу, а сохраняется ~ 0,1 секунды. Это свойство глаза называют и н е р ц и е й зрения. Поэтому при смене световых раздражений менее, чем через 0,1 с, возникает сливающееся целостное впечатление.



Если на одной стороне экрана изобразить клетку, а на обратной стороне – птичку, то что будет наблюдаться при быстром вращении?

Инерция зрения используется для создания кинематографического эффекта, т.е. воспроизведения движения на экране.

Частота обычной киносъёмки – 30 - 300 кадров за 1 сек. При проекции – от 16 до 24 – 25 кадров в 1 с.



Cocmaвьте самостоятельно!