

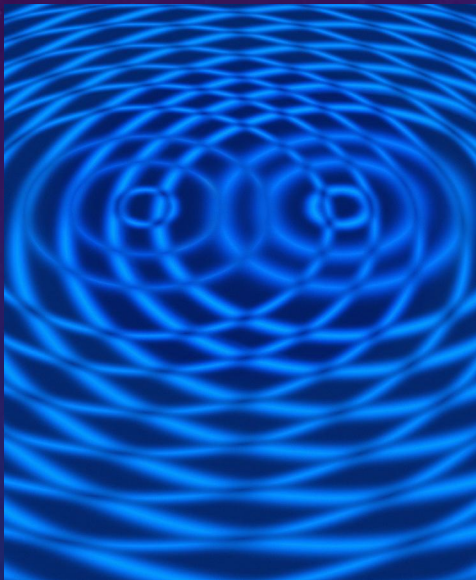
The background is a dark blue gradient with a starry texture. On the left side, there are several overlapping circular elements. A prominent one is a scale with numerical markings from 140 to 260 in increments of 10. Other circles contain dashed lines, solid lines, and arrows, suggesting a technical or scientific theme. The overall aesthetic is clean and modern.

ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ СВЕТА

ИНТЕРФЕРЕНЦИЯ-СЛОЖЕНИЕ В
ПРОСТРАНСТВЕ ДВУХ И БОЛЕЕ ВОЛН, В
РЕЗУЛЬТАТЕ КОТОРОГО ВОЗНИКАЕТ
УСТОЙЧИВАЯ КАРТИНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ
АМПЛИТУД РЕЗУЛЬТИРУЮЩИХ КОЛЕБАНИЙ.

Интерференция

механических волн звука



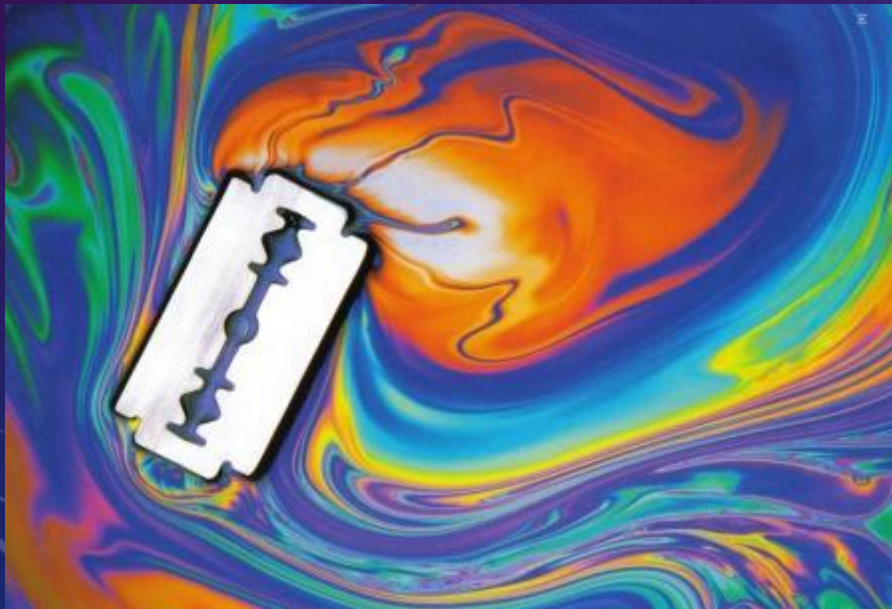
Интерференция

механических волн на воде



ПОВЕРХНОСТНЫМ НАТЯЖЕНИЕМ НЕФТЯНОЙ ПЛЕНКИ. ЦВЕТНЫЕ РАЗВОДЫ ВОЗНИКАЮТ ЗА СЧЕТ СЛОЖЕНИЯ СВЕТОВЫХ ВОЛН, ОТРАЖЕННЫХ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ПОВЕРХНОСТЯМИ ПЛЕНКИ. ОНИ ВОЗНИКАЮТ В СЛУЧАЕ ОТНОСИТЕЛЬНО НЕБОЛЬШОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ, КОГДА ПЛЕ

МКРО



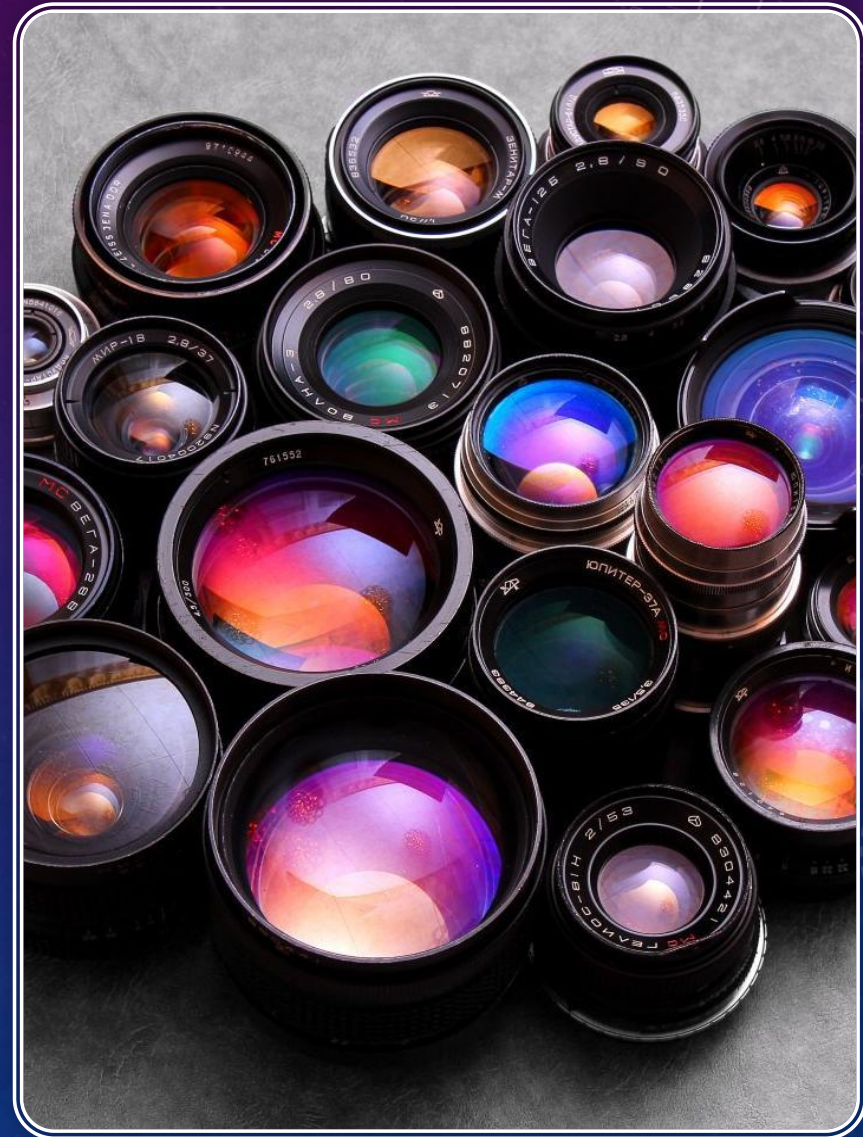
ПРИЧУДЛИВЫЕ ЦВЕТОВЫЕ РИСУНКИ НА
КРЫЛЬЯХ БАБОЧЕК И ЖУКОВ- ЭТО ВСЕ
ПРОЯВЛЕНИЕ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ СВЕТА.



ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ

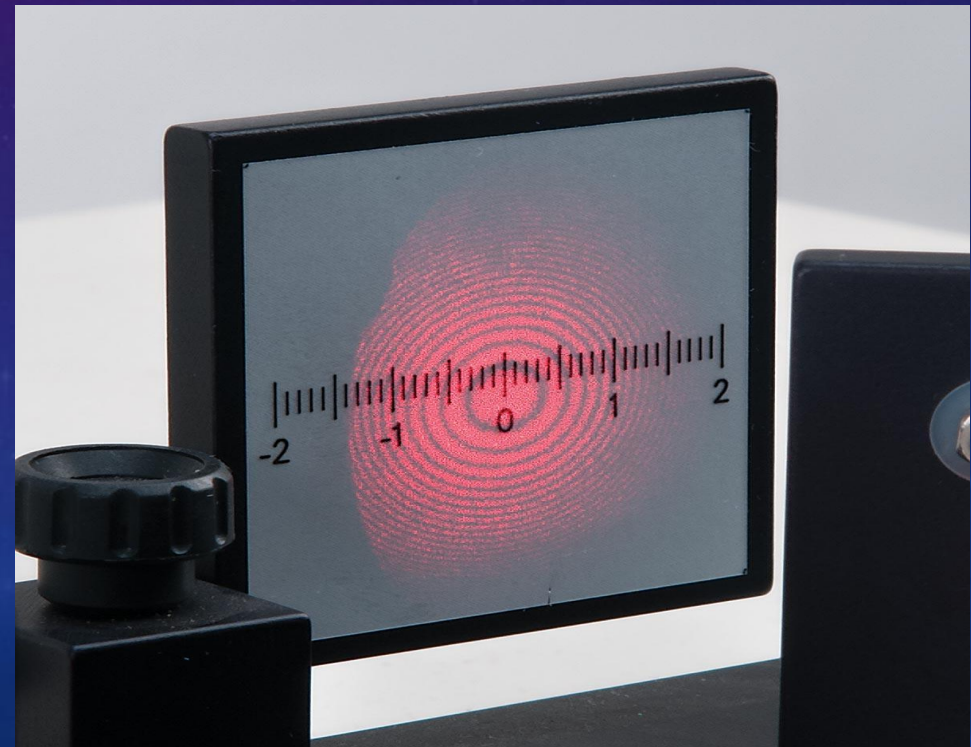
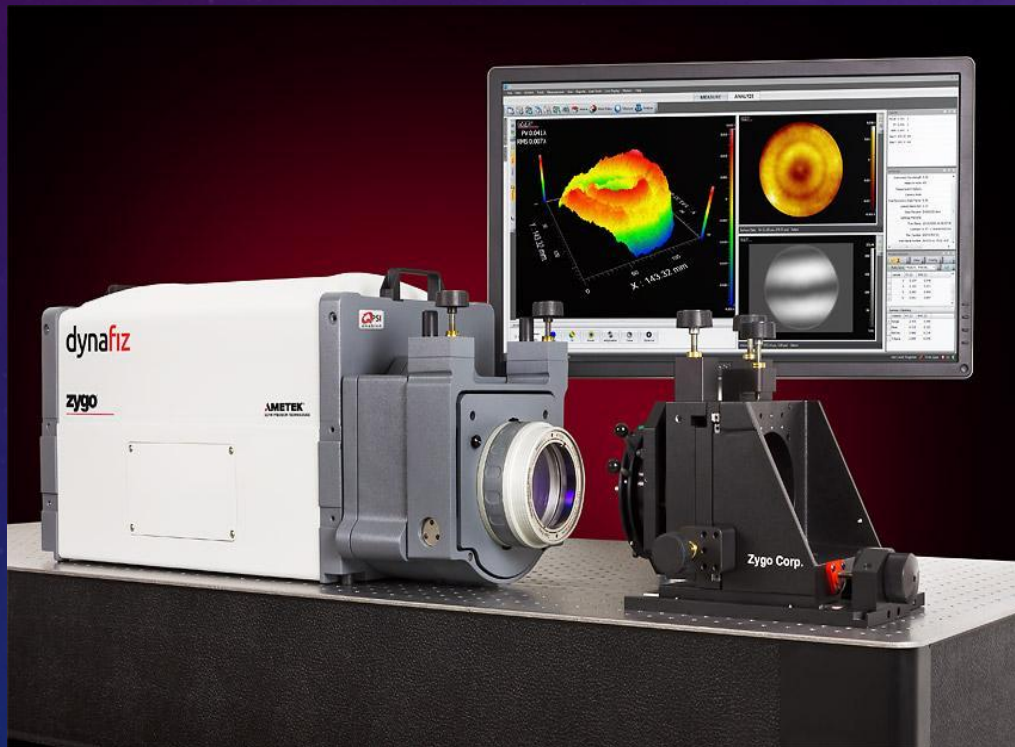
- Просветление оптики. На поверхность объектива фотоаппарата наносят пленку с меньшим, чем у стекла показателем преломления n (пленки).
- Толщина пленки S подбирается так, чтобы в ней гасились отраженные волны средней части спектра(зеленые).
- Поэтому объектив имеет характерные сиреневый оттенок(отражаются красные и синие волны).

$$S = \alpha_{(\text{зелен})} n / 4 \text{ (пленки)}$$

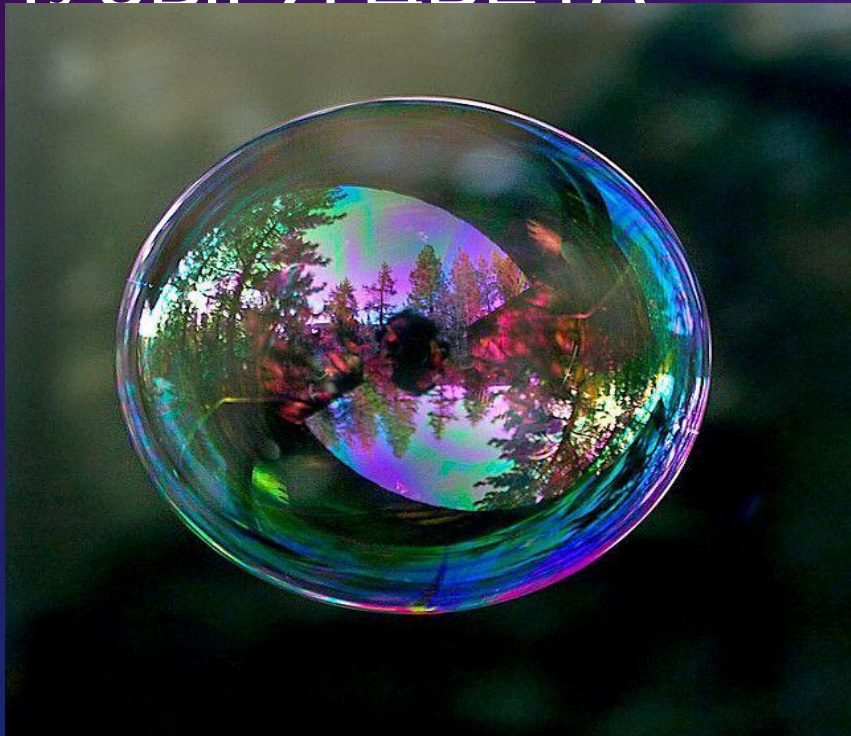


ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ

ИНТЕРФЕРОМЕТРЫ – ПРИБОРЫ ПОЗВОЛЯЮЩИЕ ОЦЕНИТЬ КАЧЕСТВО ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ С ТОЧНОСТЬЮ ДО 10^{-8} М ПО ИСКРИВЛЕНИЮ ИНТЕРФЕРЕНЦИОННЫХ ПОЛОС.



Мыльные пузыри
ВОДА БЫСТРО ИСПАРЯЕТСЯ ИЛИ СТЕКАЕТ ВИЗ
ПОД ДЕЙСТВИЕМ СИЛЫ ТЯЖЕСТИ. ТОЛЩИНА
ПЛЕНКИ МЕНЯЕТСЯ, А ВМЕСТЕ С НЕЙ
МЕНЯЮТСЯ ВИДИМЫЕ НА ПОВЕРХНОСТИ
ПУЗЫРЯ ЦВЕТА



Цвет	Диапазон длин волн, нм	Диапазон частот, ТГц	Диапазон энергии фотонов, эВ
Фиолетовый	380—440	790—680	2,82—3,26
Синий	440—485	680—620	2,56—2,82
Голубой	485—500	620—600	2,48—2,56
Зелёный	500—565	600—530	2,19—2,48
Жёлтый	565—590	530—510	2,10—2,19
Оранжевый	590—625	510—480	1,98—2,10
Красный	625—740	480—400	1,68—1,98