

Линза

Линзой называется прозрачное тело,
ограниченное сферическими
поверхностями

Виды линз

```
graph TD; A[Виды линз] --> B[Выпуклые]; A --> C[Вогнутые];
```

Выпуклые

Линзы, которые
посередине толще,
чем у краев

Вогнутые

Линзы, которые
посередине тоньше,
чем у краев

Фокус

- Точка в оптической системе, в которой пересекаются все лучи этой системы.

Фокусное расстояние

- Фокусное расстояние – это расстояние между фокусами, которые расположены по обе стороны линзы (обознач. буквой F)
- Фокальная плоскость – плоскость, перпендикулярная оптической оси и проходящая через передний и задний фокус.

Тонкая линза

- Предпочтительность тонкой линзы в том, что вершины сферических сегментов расположены в тонкой линзе столь близко друг от друга, что их можно принять за одну точку, которую называют **оптическим центром линзы** и обозначают буквой **O**. Луч света, проходящий через оптический центр линзы, не изменяет своего направления, а только смещается, но, так как линза тонкая, этим смещением можно пренебречь.

Собирающая линза

- Точка, в которой пересекаются после преломления в собирающей линзе лучи, падающие на нее параллельно главной оптической оси, называется **главным фокусом линзы**.

Рассеивающая линза

- Если направить на такую линзу лучи, параллельные главной оптической оси, мы получим расходящийся пучок лучей. Их продолжения пересекаются в главном фокусе рассеивающей линзы.

Оптическая сила

- Оптическая сила – величина, характеризующая преломляющую способность осесимметричных линз и центрированных оптических систем из таких линз (измер. в дптр).