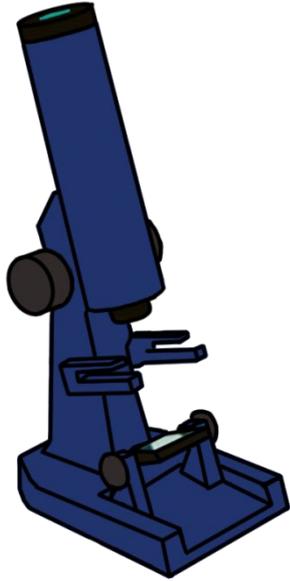




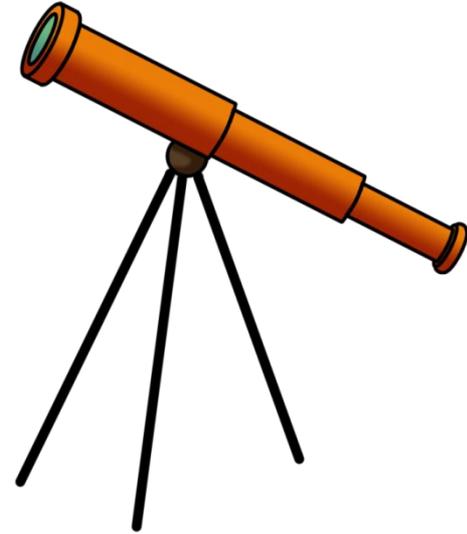
Линзы. Оптическая сила ЛИНЗЫ

Линзы



Микроскоп

Линза

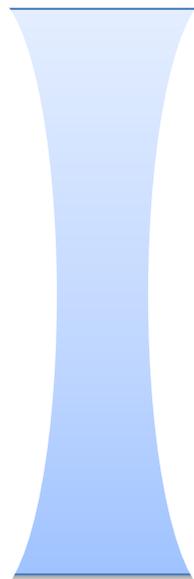


Телескоп

Что такое линза



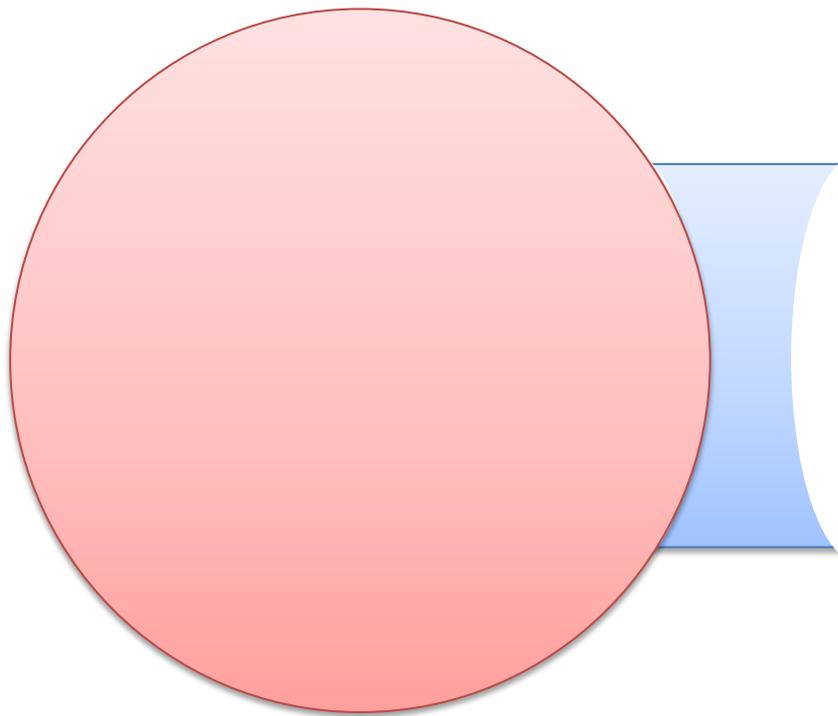
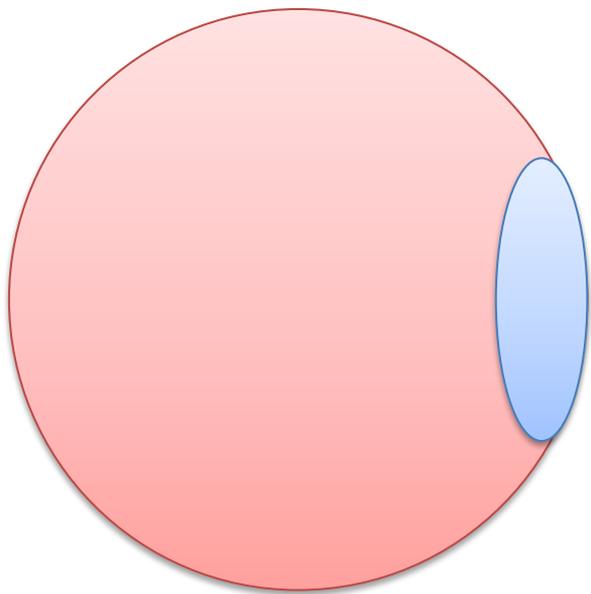
Выпуклая
линза



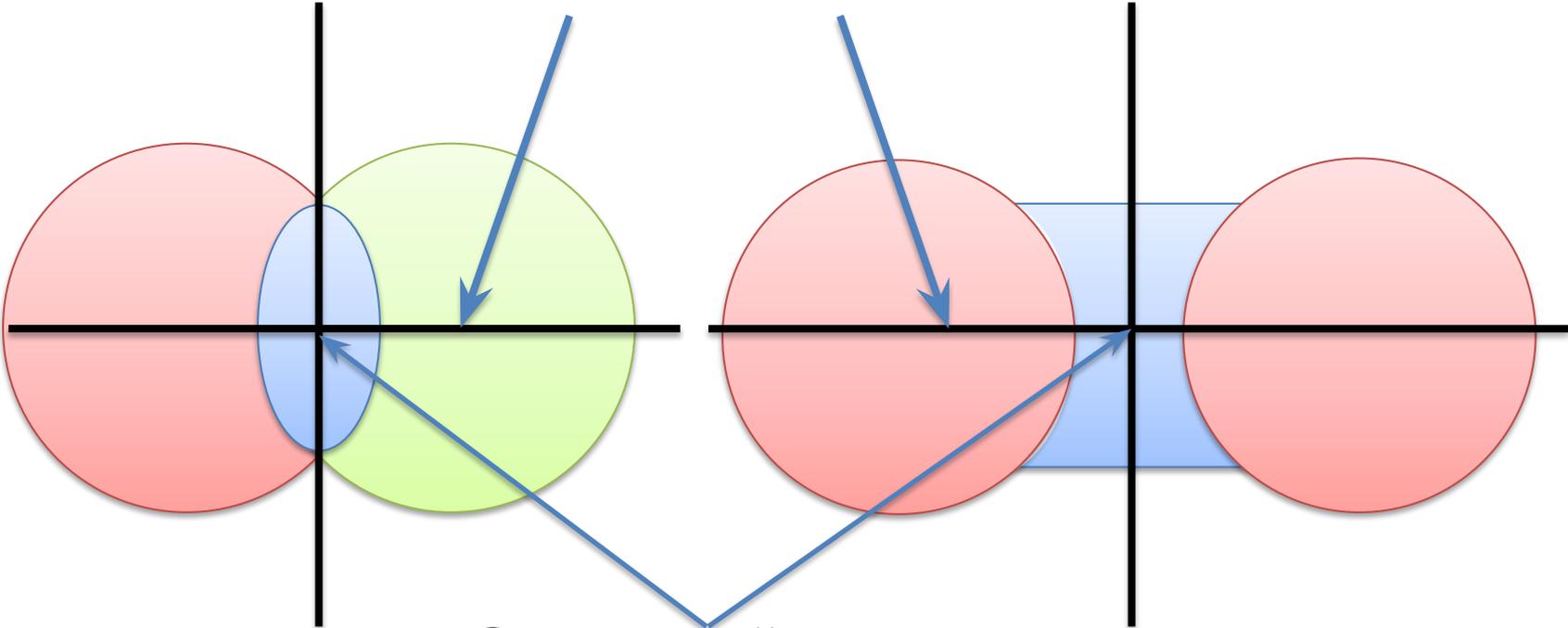
Вогнутая
линза

Линза — это любое прозрачное тело, которое с обеих сторон ограничено сферическими поверхностями.

Линзы бывают выпуклыми и вогнутыми.

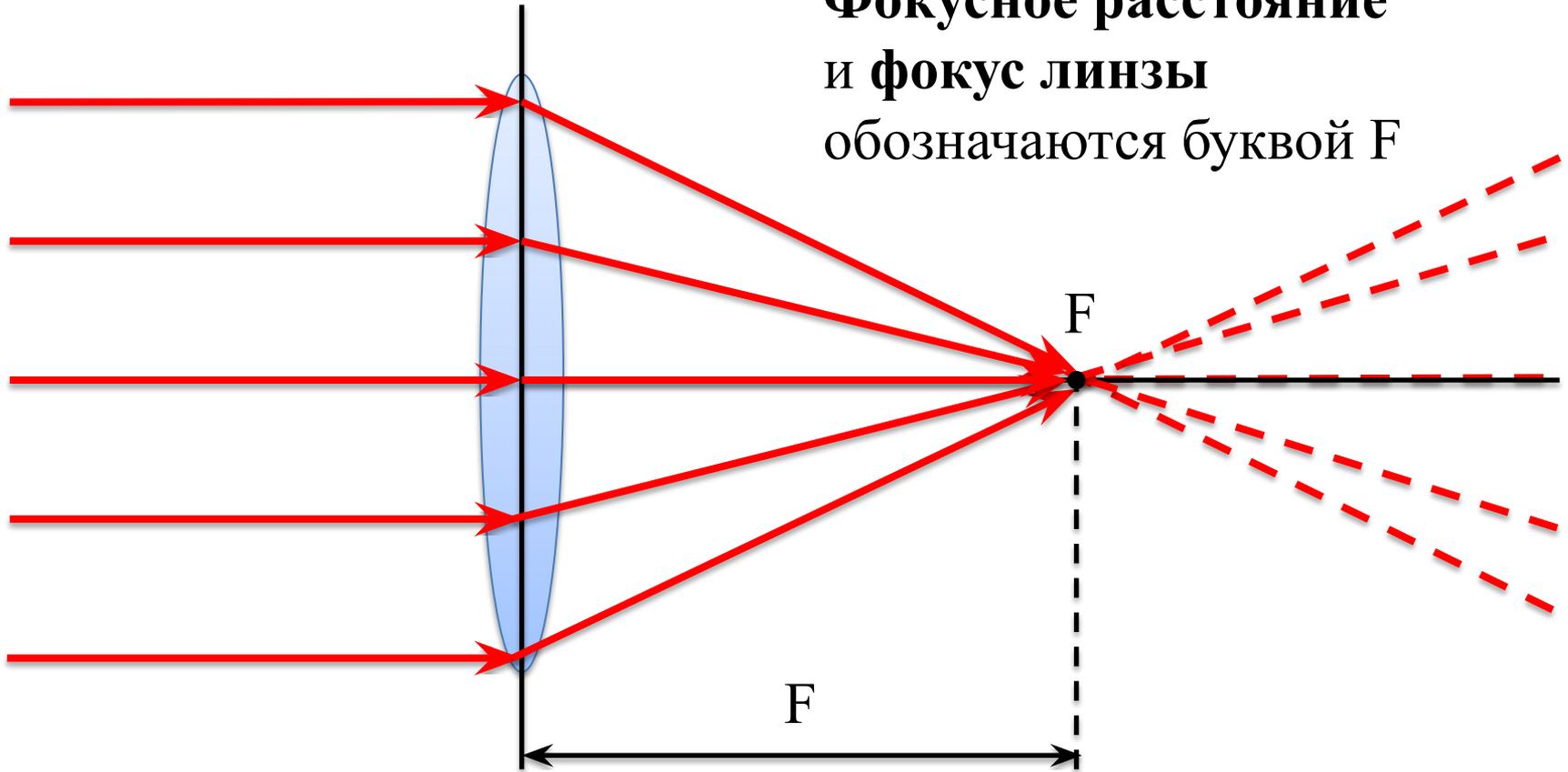


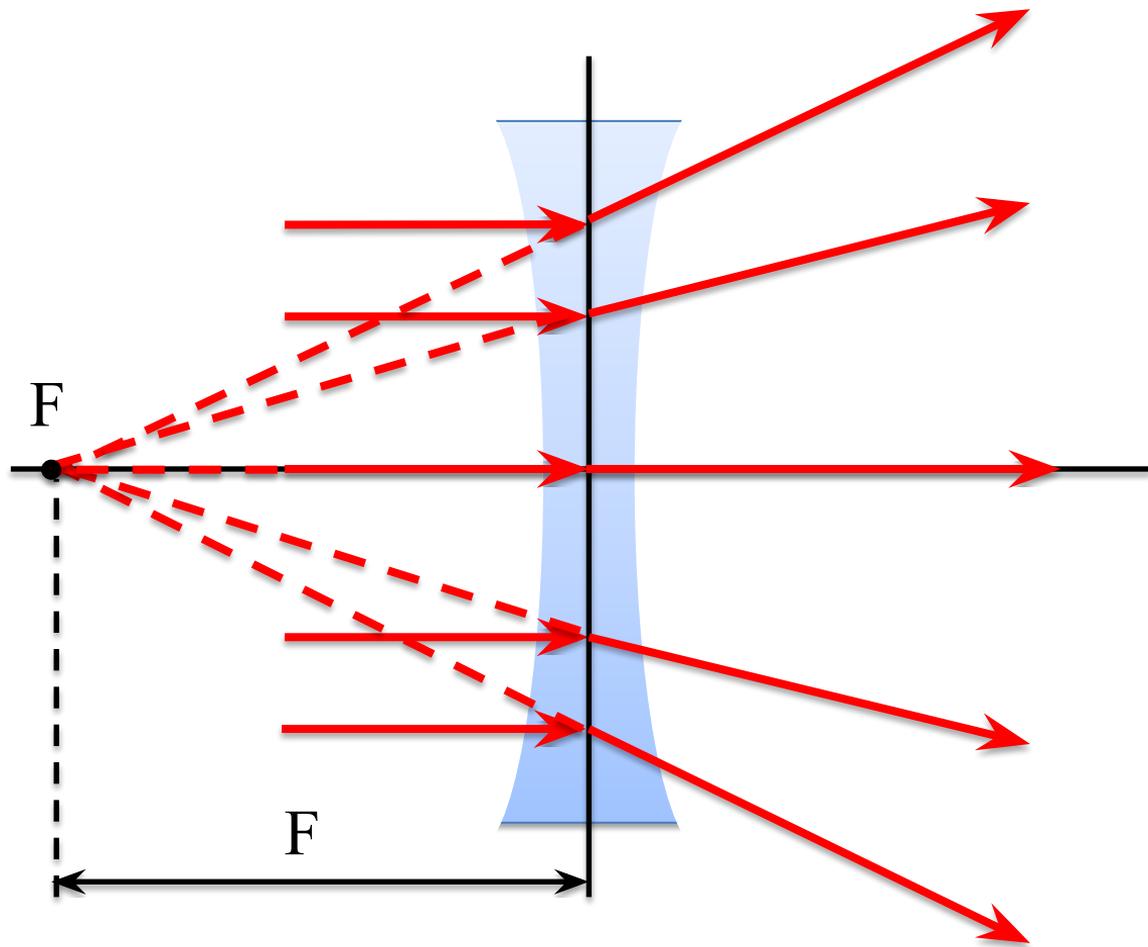
Оптическая ось



Оптический центр

**Фокусное расстояние
и фокус линзы
обозначаются буквой F**



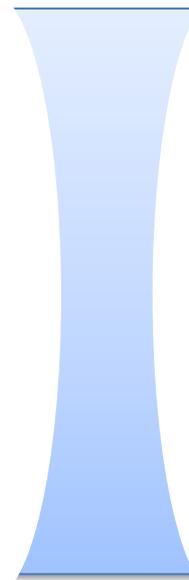




Выпуклая
(собирающая)
линза

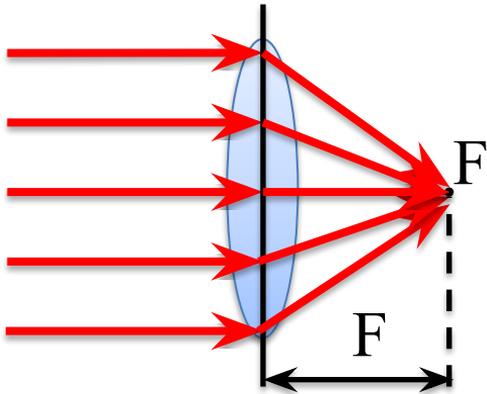
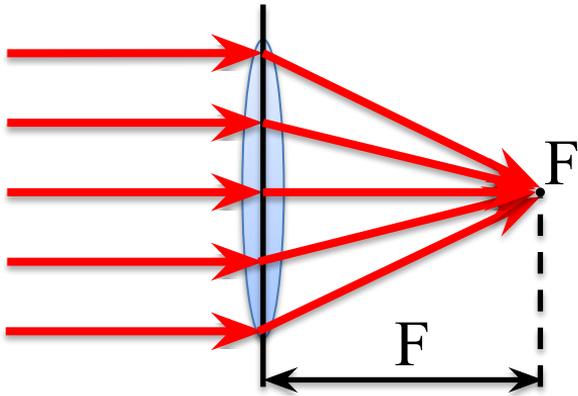


Обозначения



Вогнутая
(рассеивающая)
линза

Оптическая сила линзы

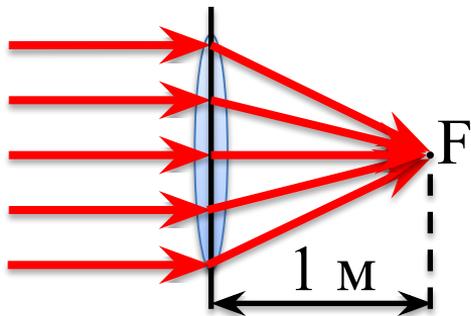


Оптическая сила линзы — это величина, обратная её фокусному расстоянию.

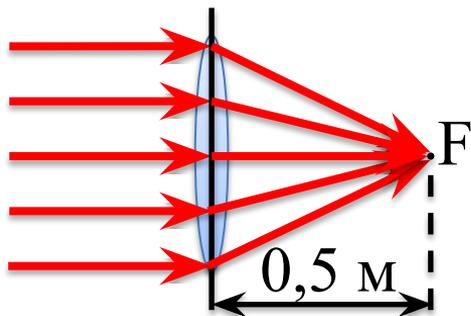
Оптическая сила линзы обозначается буквой D .

$$D = \frac{1}{F}$$

Диоптрия



$$D = 1 \text{ дптр}$$

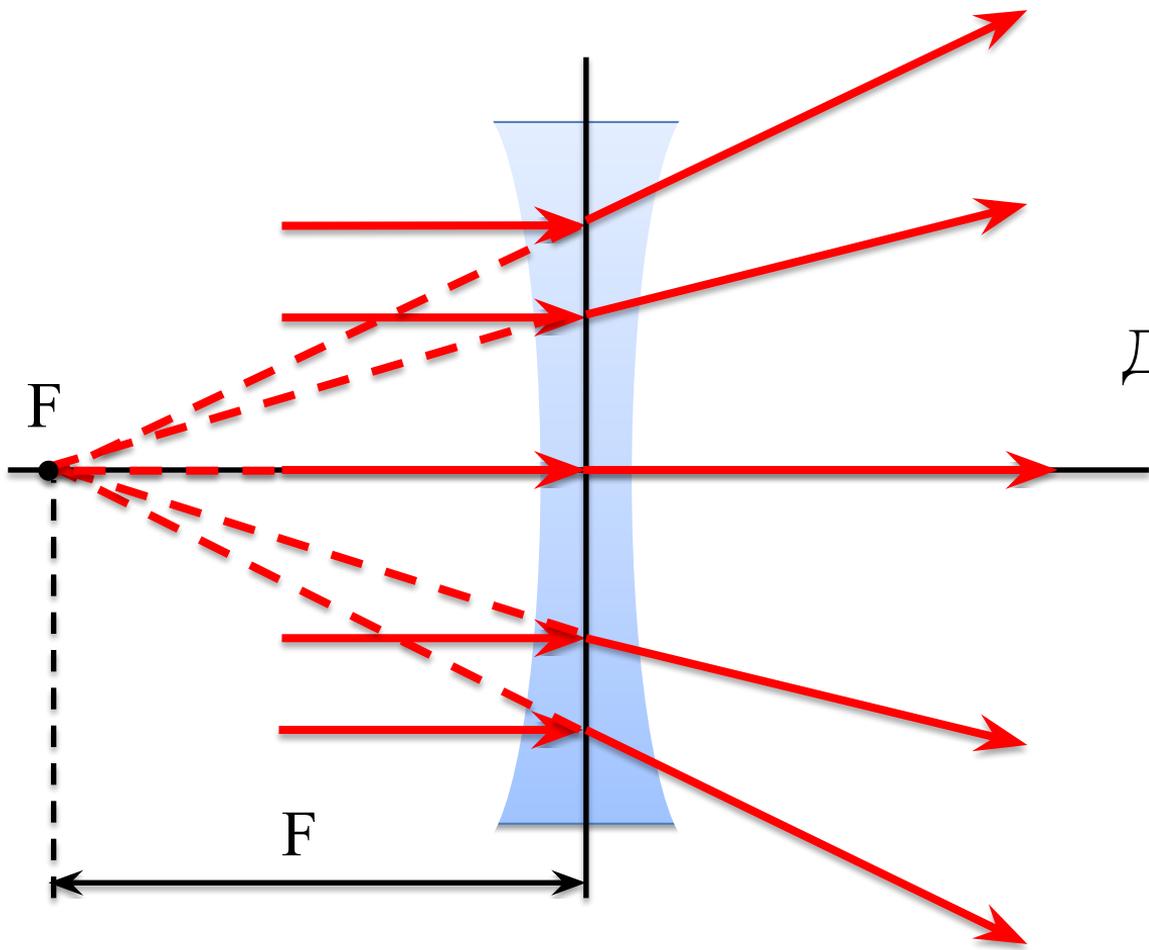


$$D = 2 \text{ дптр}$$

Единица измерения
оптической силы линзы
называется **диоптрия**

$$D = \frac{1}{F}$$

$$D = [\text{дптр}] = \frac{1}{\text{м}} = \text{м}^{-1}$$



Для вогнутой линзы:

$$D = -\frac{1}{F}$$



Действительный
фокус

$$D > 0$$

Фокусное расстояние

$$D = \frac{1}{F}$$

Мнимый
фокус

$$D < 0$$

Сталкер



Когда на Земле осталось мало добра, когда не осталось ни одного чистого уголка, последняя надежда была возложена на сталкеров...

Хроники планеты Земля после катастрофы



Основные выводы

- **Линза** — это любое прозрачное тело, которое с обеих сторон ограничено сферическими поверхностями.
- Линзы бывают выпуклыми и вогнутыми.
- **Выпуклые линзы** собирают свет и поэтому называются собирающими.
- **Вогнутые линзы** рассеивают свет, и называются рассеивающими.
- У каждой линзы есть **оптический центр** и **оптическая ось**.
- **Оптическая ось** — это линия, проходящая через центры сферических поверхностей, которыми ограничена линза.

Основные выводы

- **Фокус** выпуклой линзы лежит на оптической оси, и в нём сходятся преломлённые линзой лучи.
- **Фокус** вогнутой линзы мнимый. Эта точка лежит на оптической оси, и в ней сходятся продолжения рассеянных лучей.
- **Фокусное расстояние** — это расстояние от оптического центра до фокуса.
- **Оптическая сила линзы** — это величина, обратная фокусному расстоянию:

$$D = \frac{1}{F}$$