

5 Линза

Линза — это прозрачное тело, ограниченное сферическими поверхностями. Выделяют два вида линз¹.

1. **Собирающая:** толщина середины линзы *больше* толщины ее края. На рис. 1 показаны все возможные собирающие линзы.



Рис. 1. Собирающие линзы

2. **Рассеивающая:** толщина середины линзы *меньше* толщины ее края. На рис. 2 изображены все возможные рассеивающие линзы.



Рис. 2. Рассеивающие линзы

Пусть имеются две линзы; на них падают параллельные пучки света (рис. 3).



Рис. 3. Действия собирающей и рассеивающей линз

Собирающая линза преобразует параллельный пучок света в *сходящийся* пучок (рис. 3, слева), а рассеивающая — в *расходящийся* (рис. 3, справа).

Линзу можно считать *тонкой*, если ее *толщина* *много меньше* *характерных расстояний в задаче*. На рис. 4 показаны обозначения тонких линз.

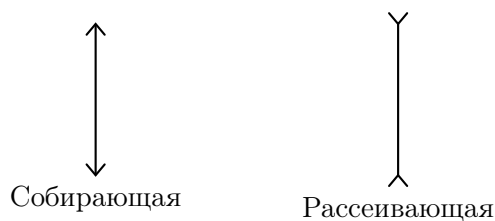


Рис. 4. Обозначения тонких собирающей и рассеивающей линз

¹Далее предполагается, что показатель преломления линзы *больше* показателя преломления окружающей среды.