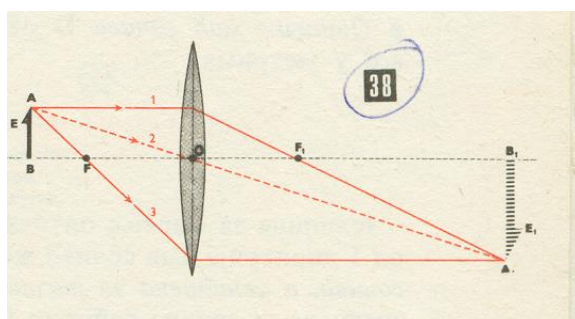
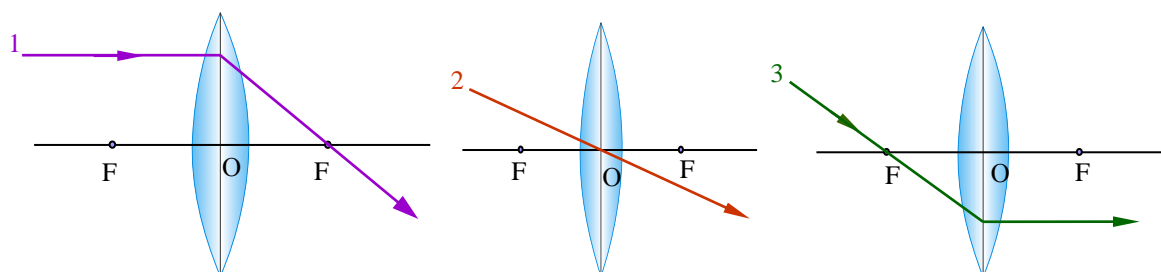


Конструкција ликова код сочива

За одређивање положаја ликова код сочива користе се зраци који полазе од предмета. Као и у случају сферних огледала, приликом конструкције ликова користимо само карактеристичне зраке. **Карактеристични зраци** су зраци чији су правци простирања после преламања познати.

За конструкцију ликова могу да се користе следећи карактеристични зраци:

- 1 - зрак паралелан са главном оптичком осом сочива након преламања пролази кроз жижу
- 2 - зрак који пролази кроз оптички центар сочива не прелама се
- 3 - зрак који пролази кроз жижу након преламања постаје паралелан са главном оптичком осом

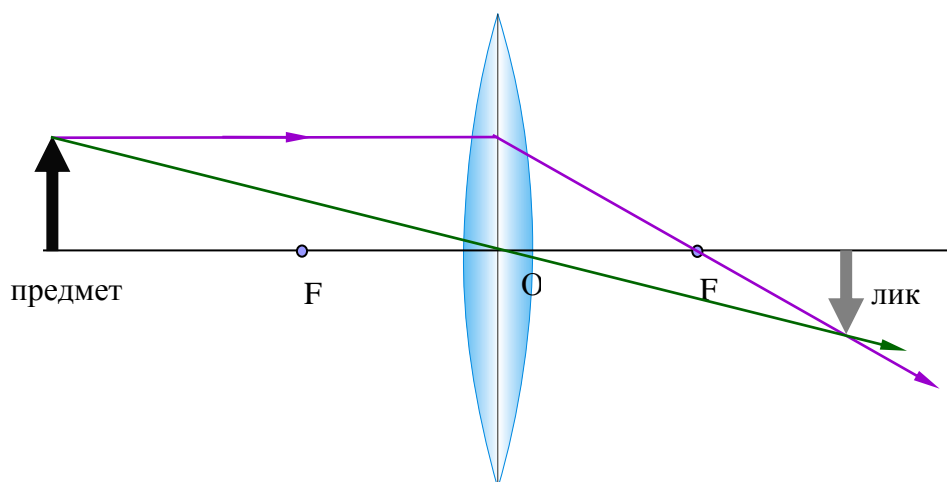


Ако се предмет налази на главној оптичкој оси за конструкцију лика довољно је да се користе два зрака.

Примери:

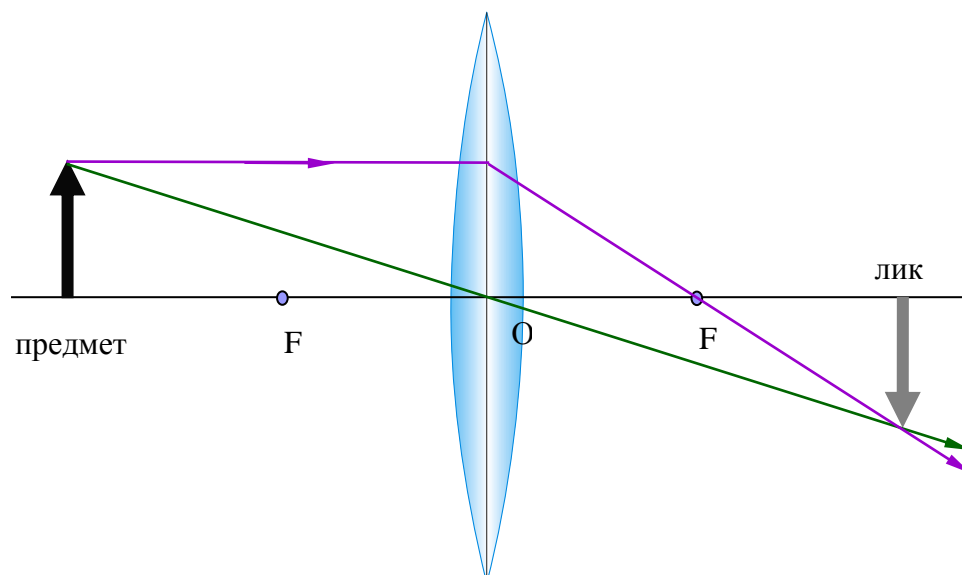
Одређивање положаја, врсте и величине lika за неке карактеристичне положаје предмета у односу на сабирно сочиво:

1. предмет се налази далеко од сочива (растојање предмета је веће од двоструке жишне даљине $p > 2f$)



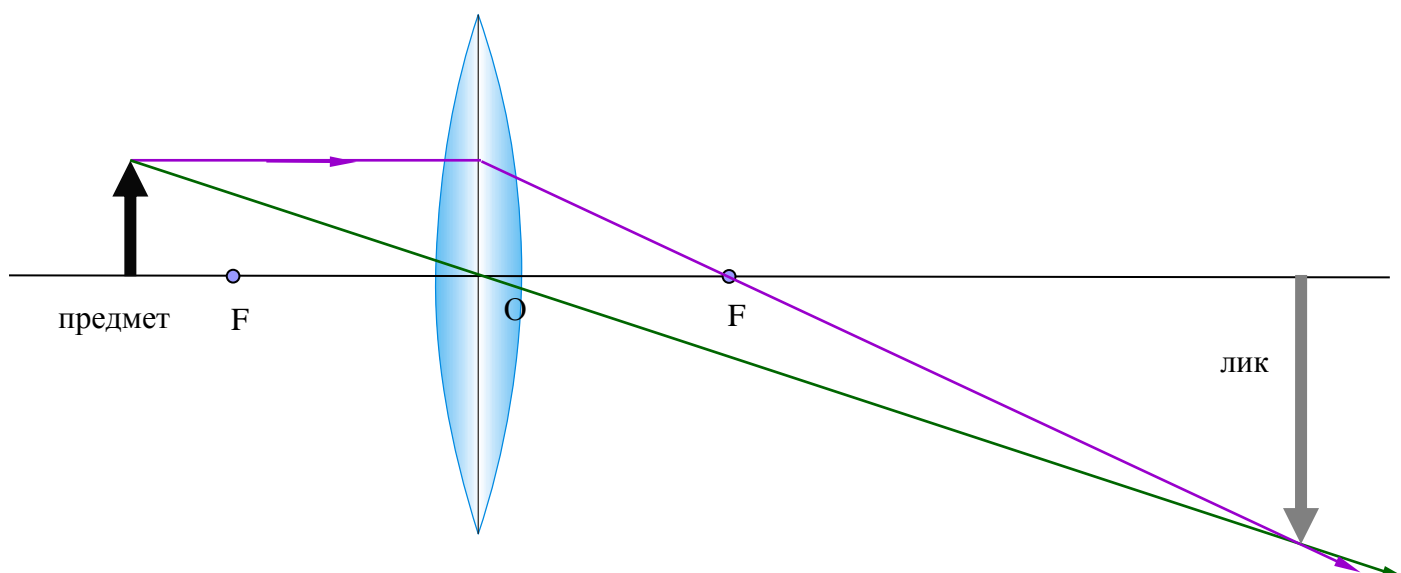
лик: реалан (стваран), умањен, обрнут

2. предмет се налази на растојању које је једнако двострукој жишној даљини ($p = 2f$)



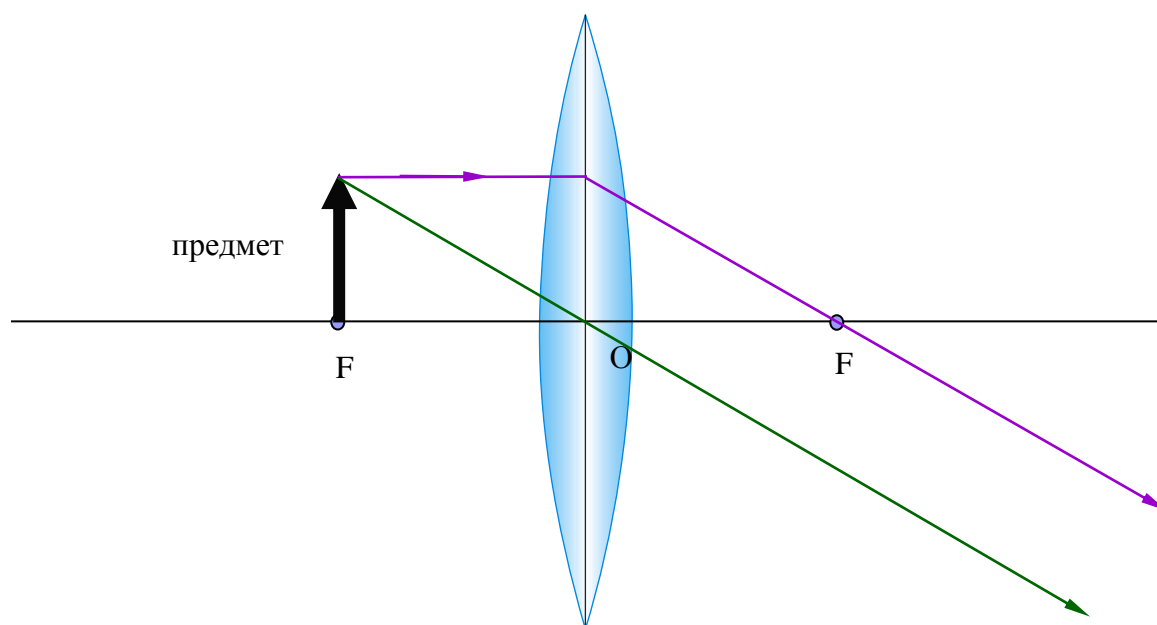
лик: реалан (стваран), по величини једнак предмету, обрнут

3. предмет се налази испред жиже сочива ($p > f$)



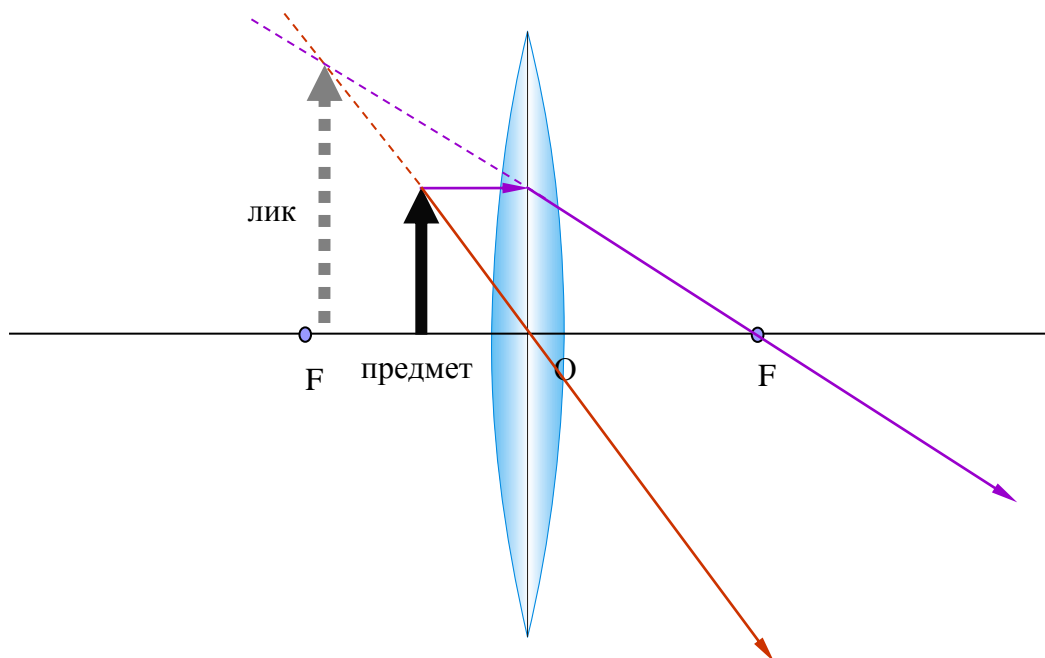
лик: реалан (стваран), увећан, обрнут

4. предмет се налази у жижи сочива ($p=f$)



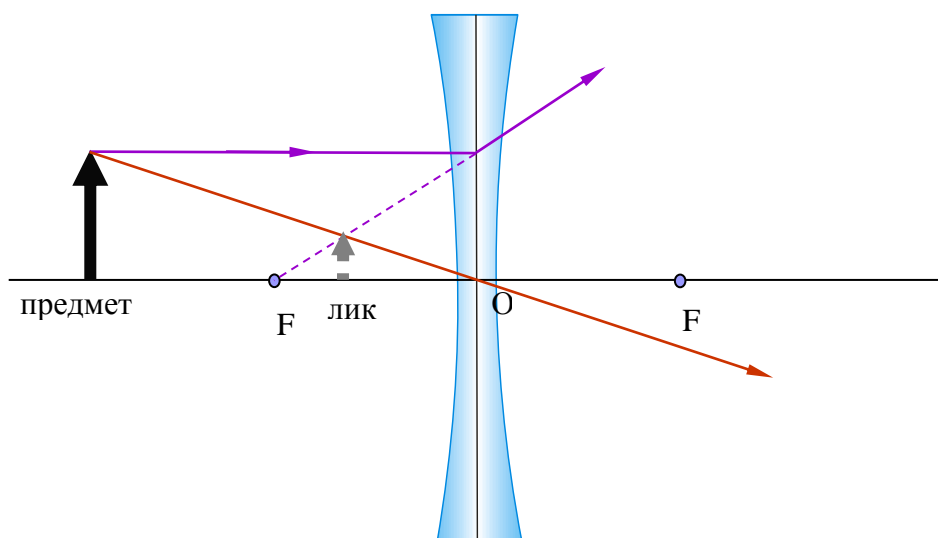
**после преламања на сочиву, зраци су паралелни, не може да се формира лик
односно можемо да кажемо да се лик налази у бесконачности**

5. предмет се налази између жиже и сочива ($p < f$)



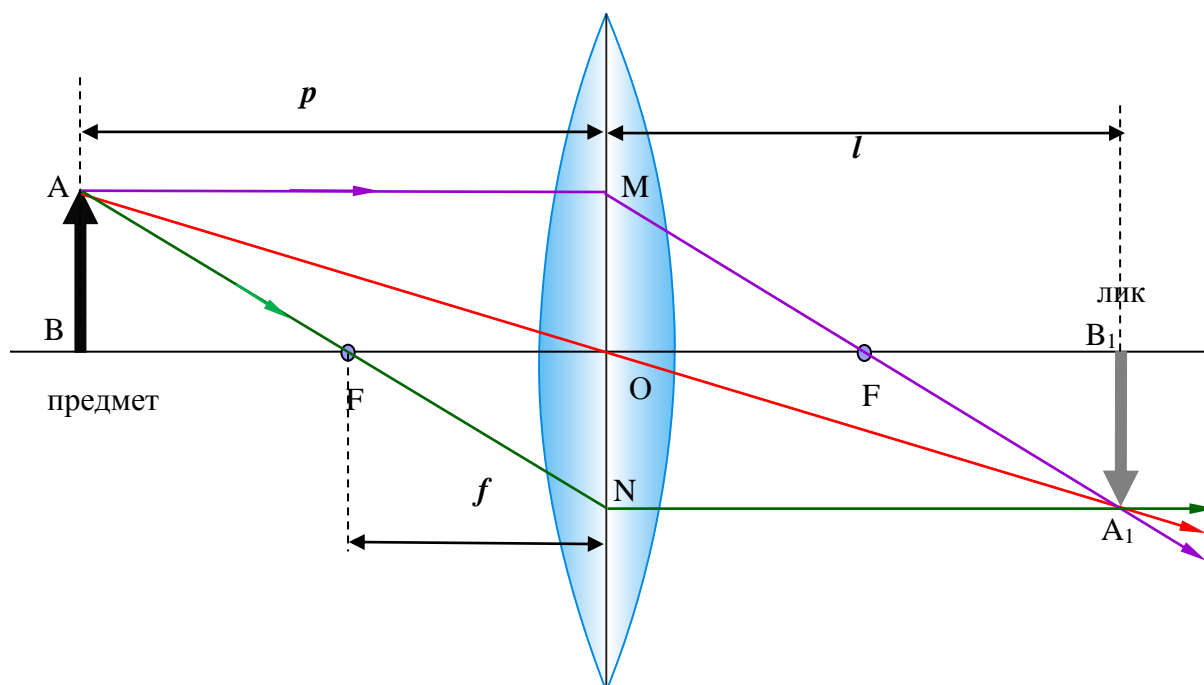
лик: имагинаран (нестваран), увећан, усправан

За конструкцију ликова код расипних сочива важе иста правила као и код сабирних сочива. Код расипних сочива лик се увек образује на оној страни на којој се налази и предмет.



Лик је увек усправан, имагинаран и умањен.

Једначина сочива



p - удаљеност предмета од сочива

l - удаљеност лика од сочива

f - жижна даљина

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{p} + \frac{1}{l}$$

Увећање сочива

Ликови који се добијају помоћу сочива могу да буду увећани, умањени и у специјалном случају једнаки по величини са предметом. Увећање сочива се израчунава као количник величине лика и величине предмета односно као количник удаљености лика и удаљености предмета од сочива.

$$u = \frac{L}{P} = \frac{l}{p}$$

L – висина лика

P – висина предмета

p - удаљеност предмета од сочива

l - удаљеност лика од сочива

f - жижна даљина

слабије - тање - жижа удаљенија

јаче - дебље - жижа ближе

Оптичка јачина

На основу дебљине сочива можемо да се закључи да ли су јача или слабија. Тања сочива су слабија, а дебља су јача. Код тањих сочива жижа је на већој удаљености од сочива него код дебљих.

Физичка величина којом се одређује јачина сочива назива се оптичка јачина сочива, а обележава се грчким словом омега (ω).

$$\omega = \frac{1}{f}$$

Оптичка јачина сочива је обрнуто сразмерна жижној даљини сочива.

Способност сочива да скреће зраке – већа – више скреће зраке

Јединица за оптичку јачину сочива је диоптрија, а означава се словом D .

$$D = \frac{1}{m} \quad D > 0 \text{ сабирна; } D < 0 \text{ расипна}$$

Оптичку јачину од 1 диоптрије има сочиво чија је жижна даљина 1 метар.

пример - наочари

Оптичка моћ је позитивна за сабирна сочива, а негативна за расипна сочива.

