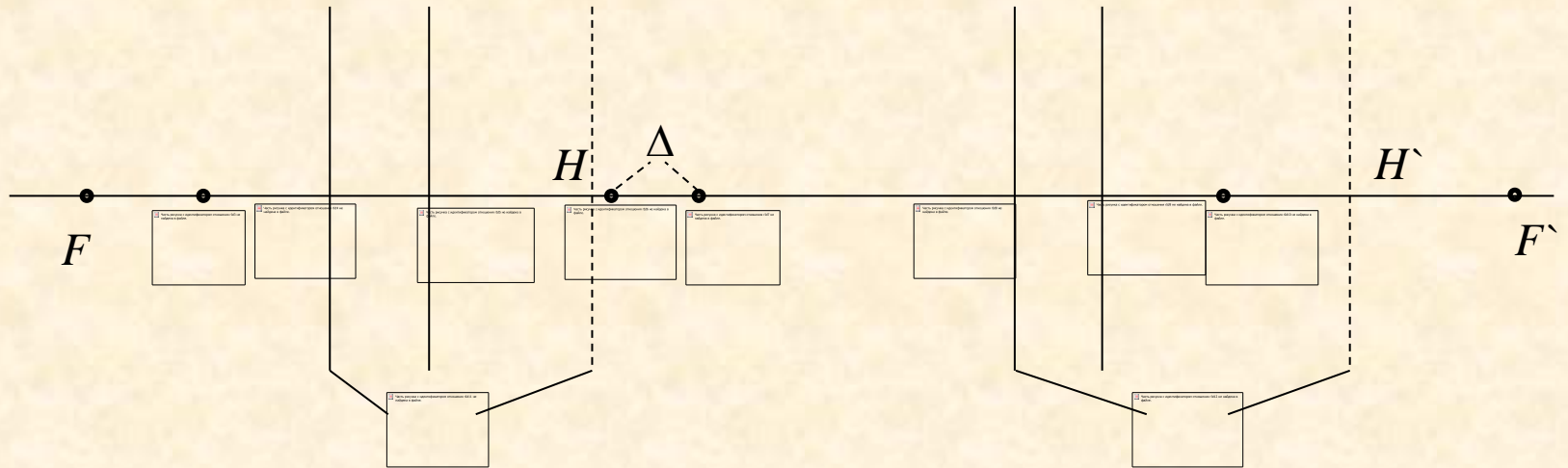
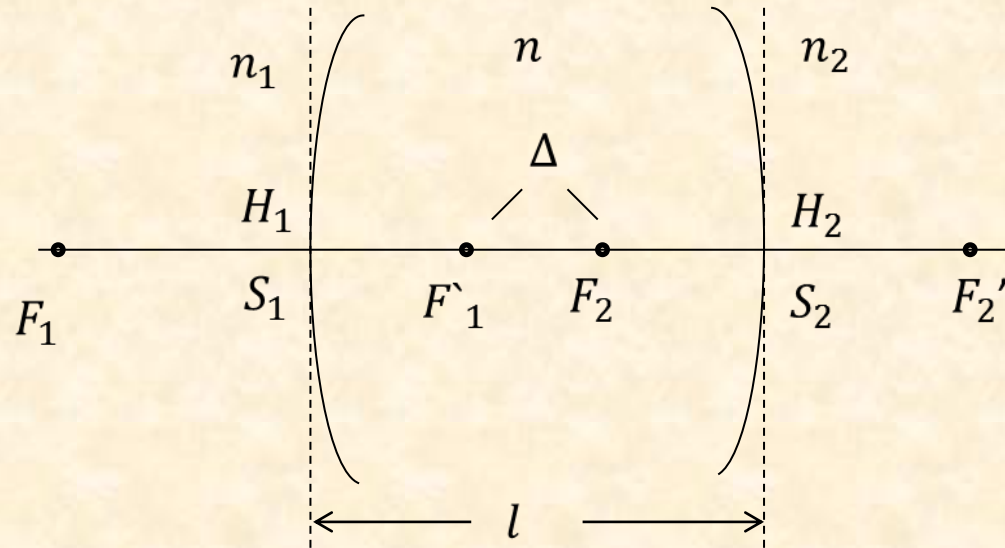


3. Сложная Ц.О.С.



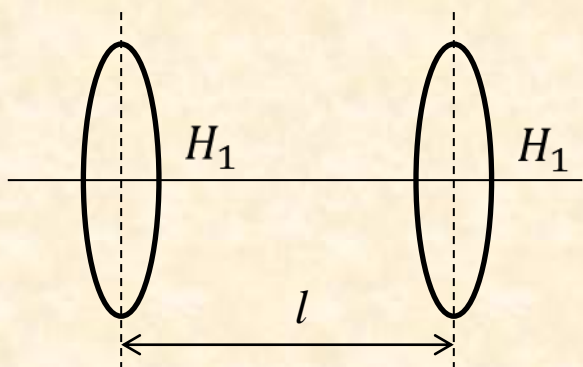
$$F = -\frac{F_1 F_2}{\Delta}; \quad F' = \frac{F'_1 F'_2}{\Delta};$$

$$x_H = F_1 \frac{F'_1 - F_2}{\Delta}; \quad x_{H'} = F'_2 \frac{F'_1 - F_2}{\Delta};$$



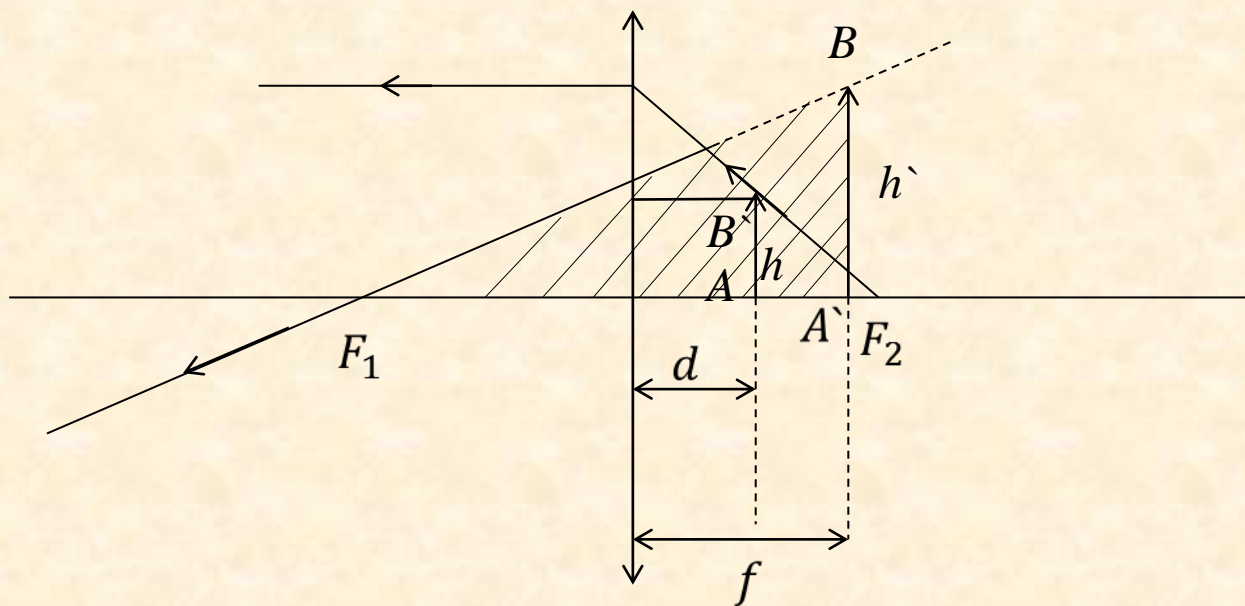
$$D = D_1 + D_2 - \frac{l}{n} D_1 D_2$$

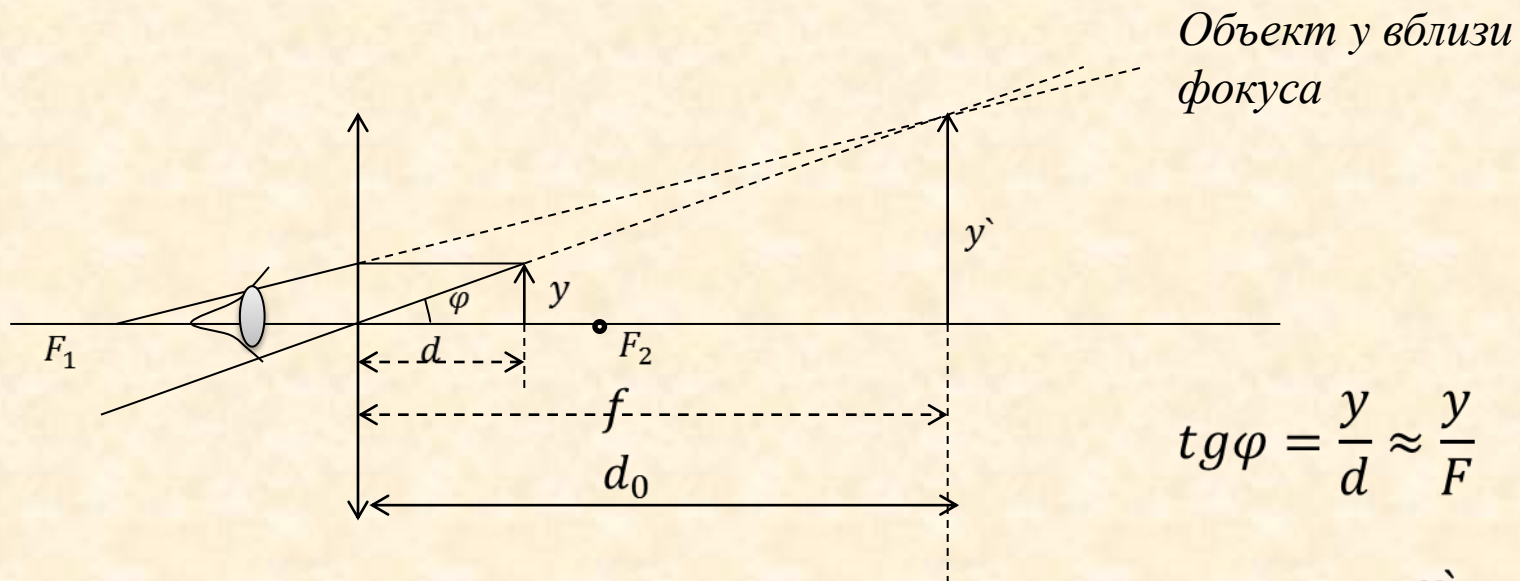
$$D = D_1 + D_2$$



$$D = D_1 + D_2 - l \cdot D_1 \cdot D_2 (*)$$

$$D = D_1 + D_2$$



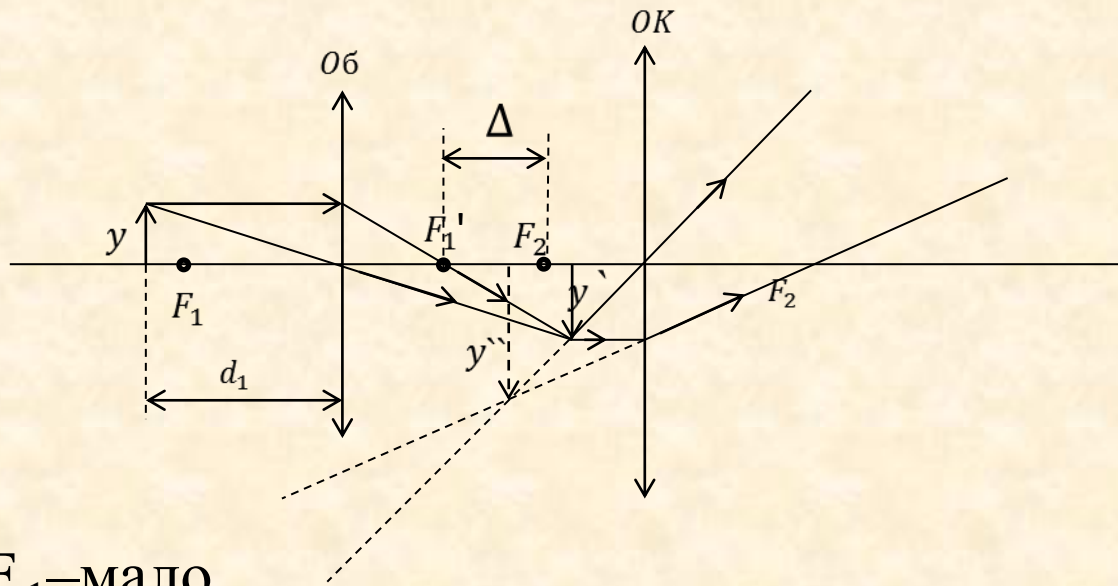


$$\operatorname{tg} \varphi = \frac{y}{d} \approx \frac{y}{F}$$

$$f = d_0; \operatorname{tg} \varphi = \frac{y'}{f} = \frac{y'}{d_0}$$

$$d \approx F_2 = F$$

$$k = \frac{y'}{y} = \frac{d_0}{F} \leftarrow \frac{y}{F} = \frac{y'}{d_0}$$



$$K = K_{O6} \cdot K_{OK}$$

$$K_{O6} = \frac{f_1}{d_1} \approx \frac{f_1}{F_1}$$

$$f_1 \approx F_1 + \Delta; \quad K_{O6} = \frac{F_1 + \Delta}{F_1}$$

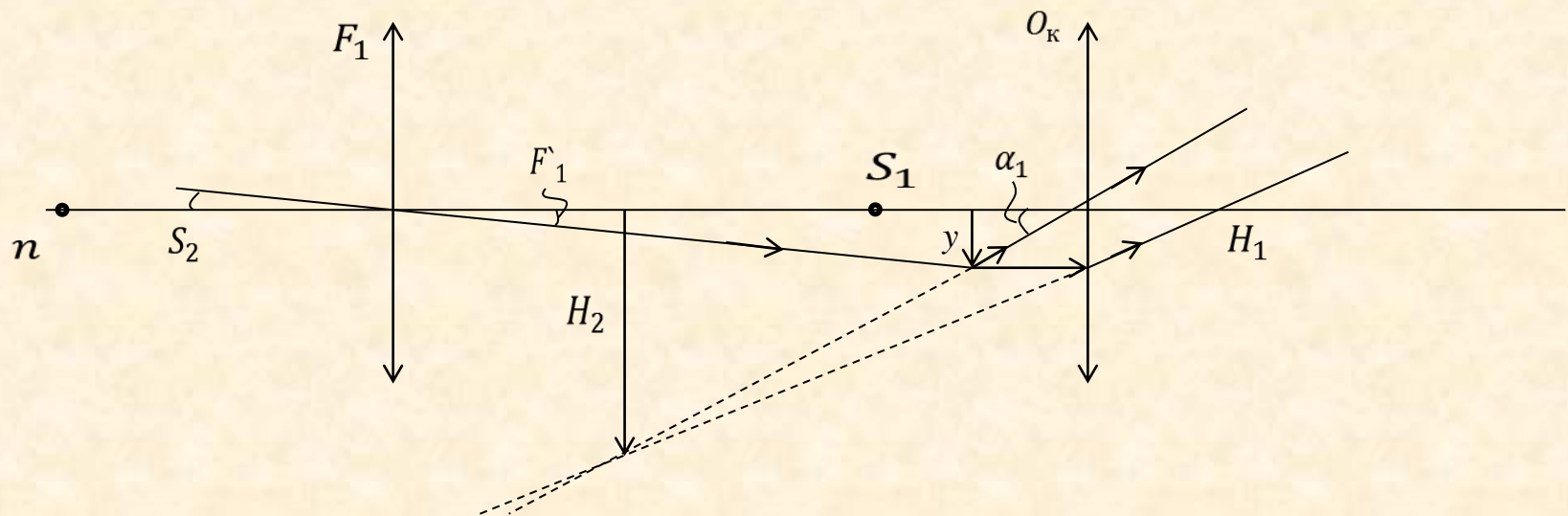
$$y' \text{ рассмотрим в окуляр как в лупу} \Rightarrow K_{OK} = \frac{d_0}{F_2}$$

F_1 — мало

$$d_1 \approx F_1$$

d_0 — расстояние
наилучшего зрения

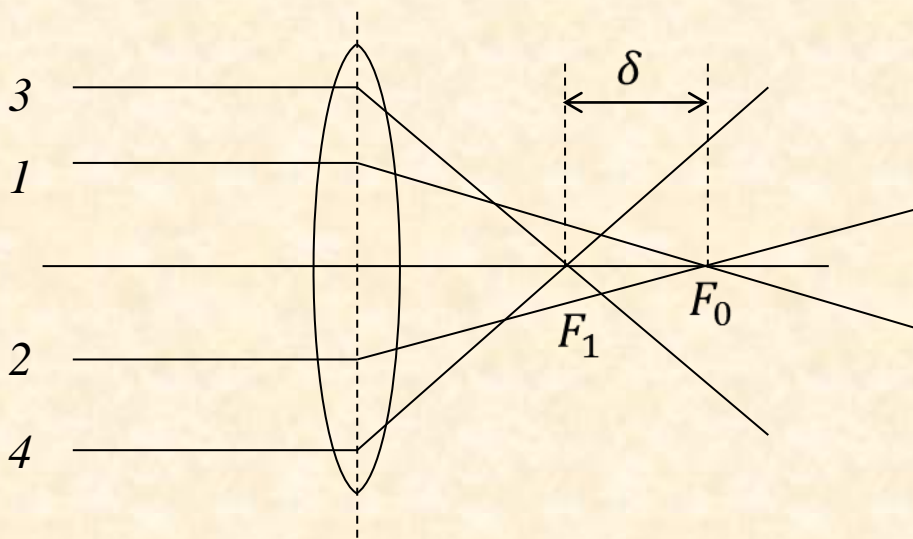
$$K = K_{O6} K_{OK} = \frac{d_0 (F_1 + \Delta)}{F_1 F_2} = |F_1 + \Delta \approx \Delta| = \frac{\Delta d_0}{F_1 F_2}$$



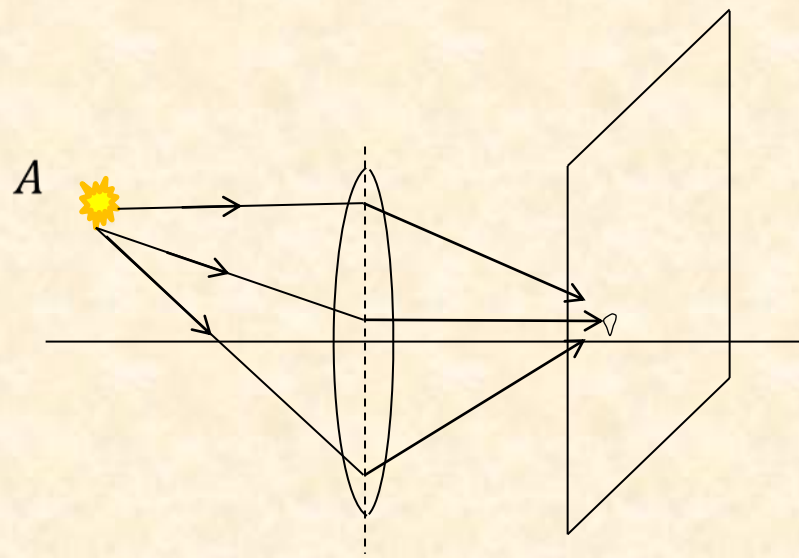
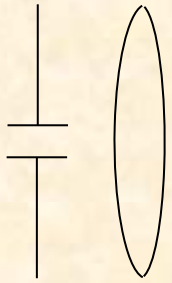
$$K = \frac{\operatorname{tg} \alpha_1}{\operatorname{tg} \alpha} = \frac{y}{F_2} \cdot \frac{F_1}{y} = \frac{F_1}{F_2}$$

Аберрации оптических систем

- 1. Сферическая аберрация*
- 2. Астигматизм.*
- 3. Кривизна поля изображения. Дисторсия.*
- 4. Хроматическая аберрация.*
- 5. Световой поток, проходящий через оптическую систему. Диафрагмы.*



$$\delta = F_1 - F_0 \quad (1)$$



Астигматизм ликвидируется конструктивным способом

