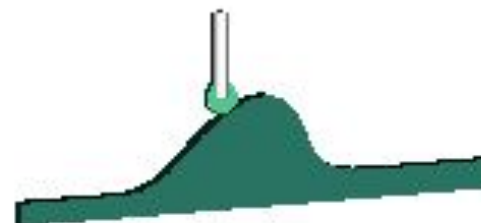
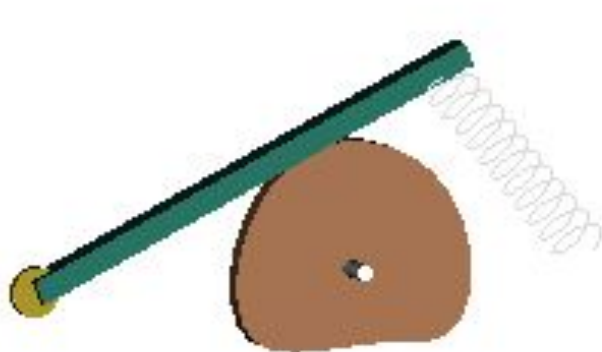
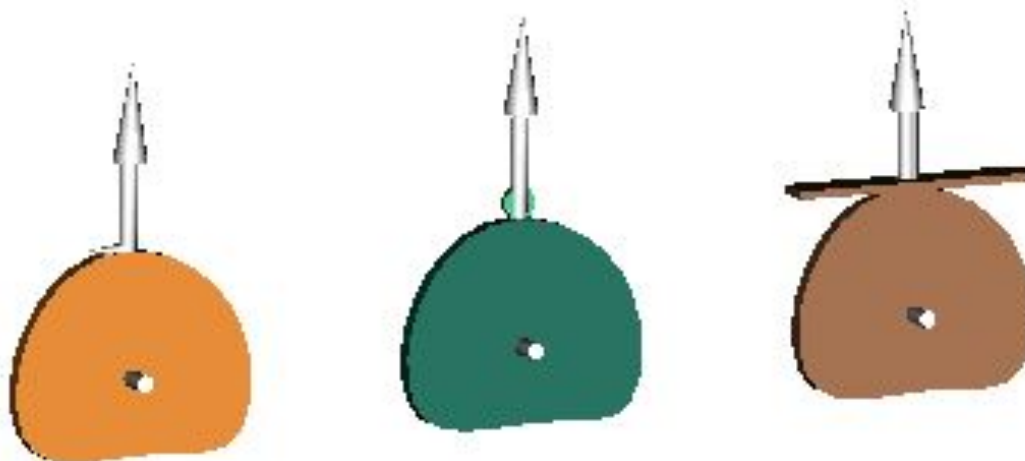
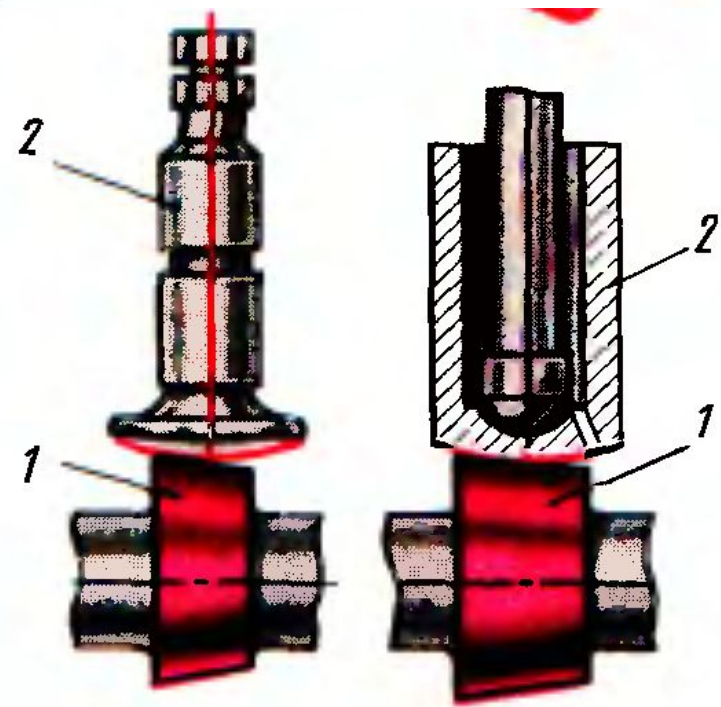
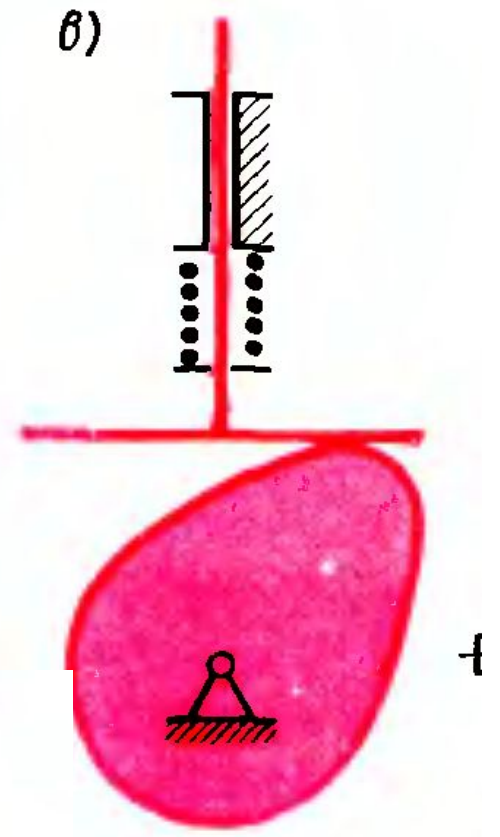
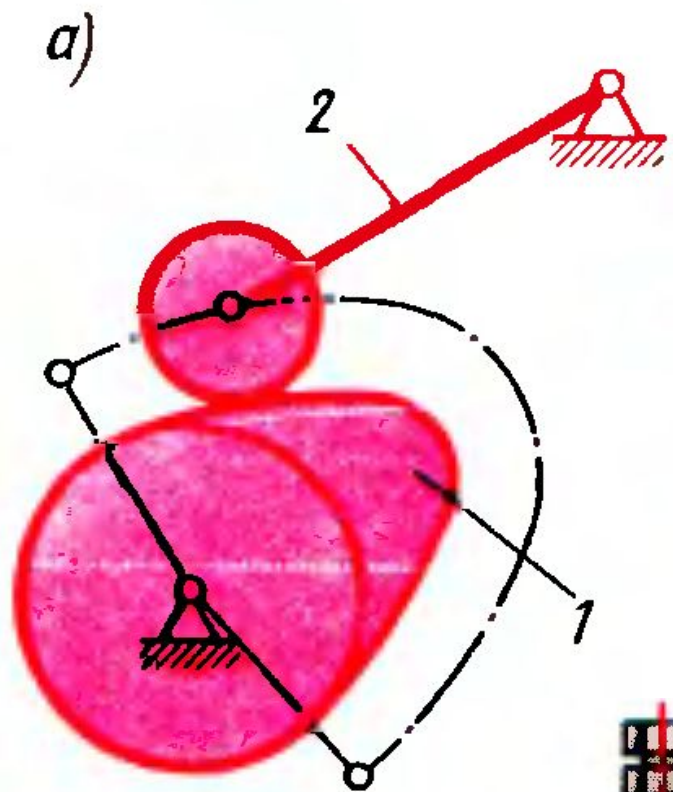
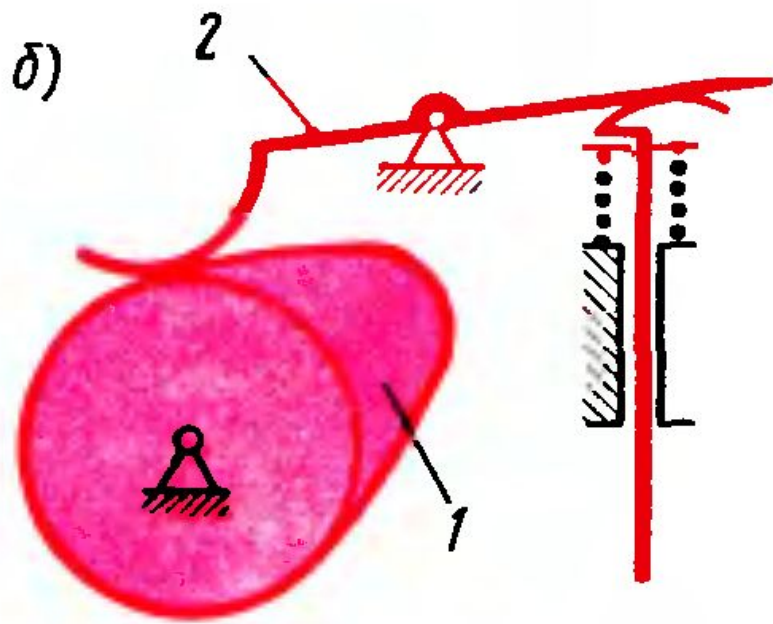


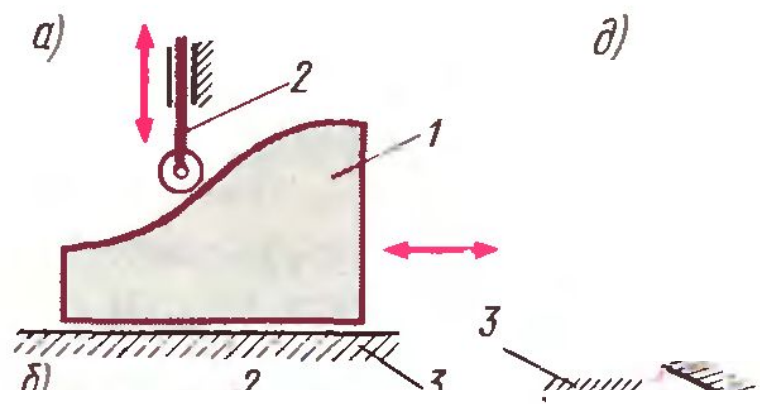
# Кулачковые механизмы



Распространенные типы



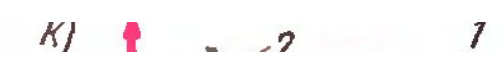




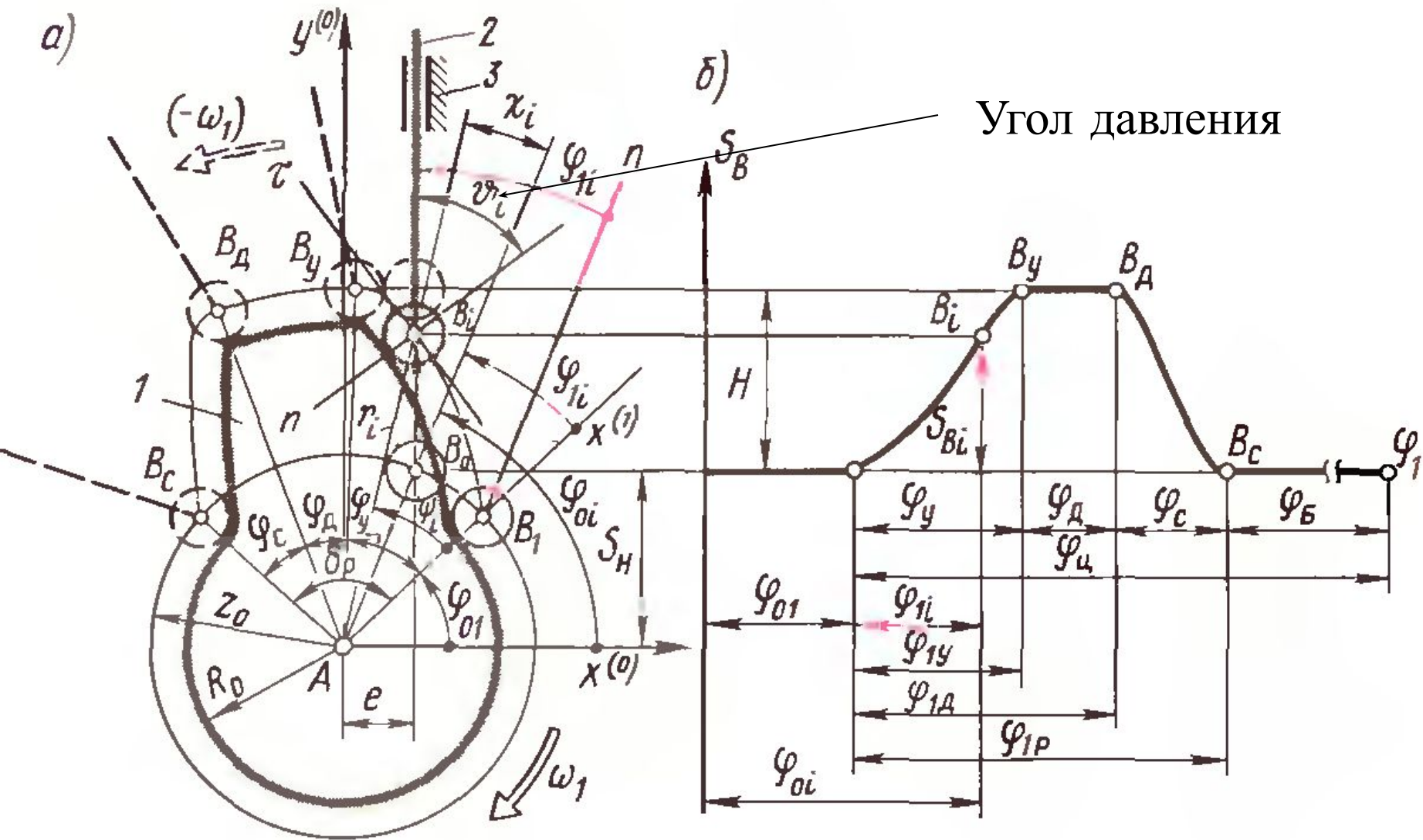
b)



г)



3

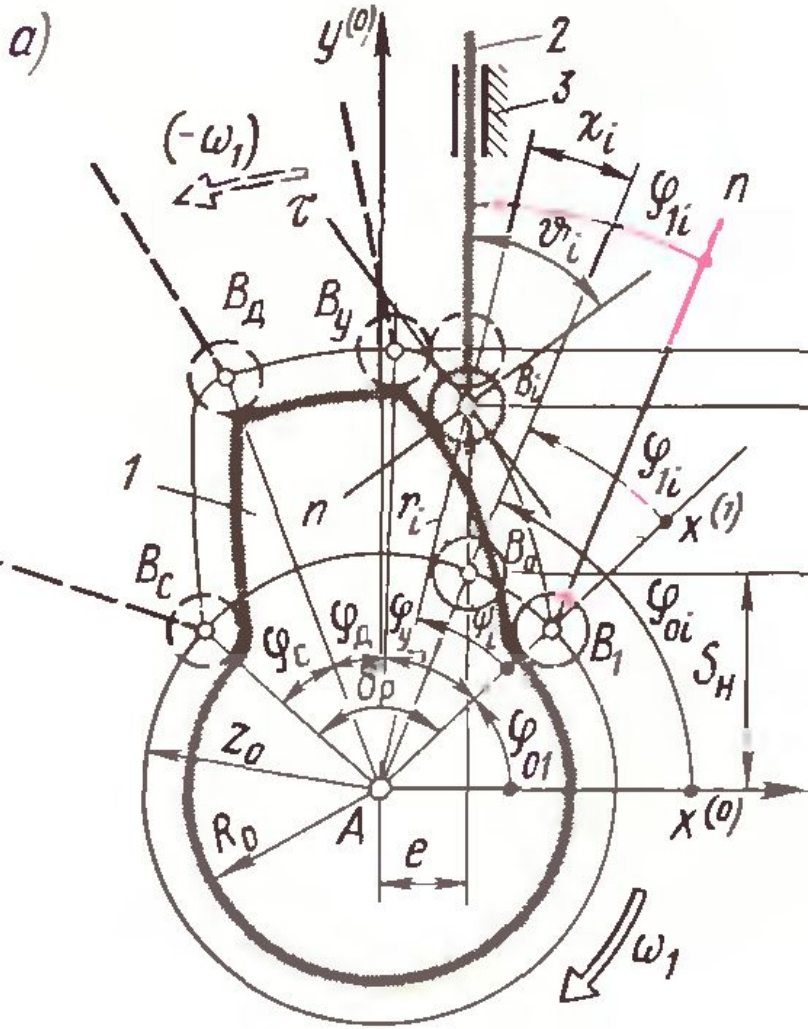


$\phi_y$  – угол удаления

$\phi_б$  – угол ближнего  
стояния

$\phi_д$  – угол дальнего  
стояния

$\phi_с$  – угол сближения



$$X_B^{(0)} = e$$

$$Y_B^{(0)} = S_H + S_{Bi} =$$

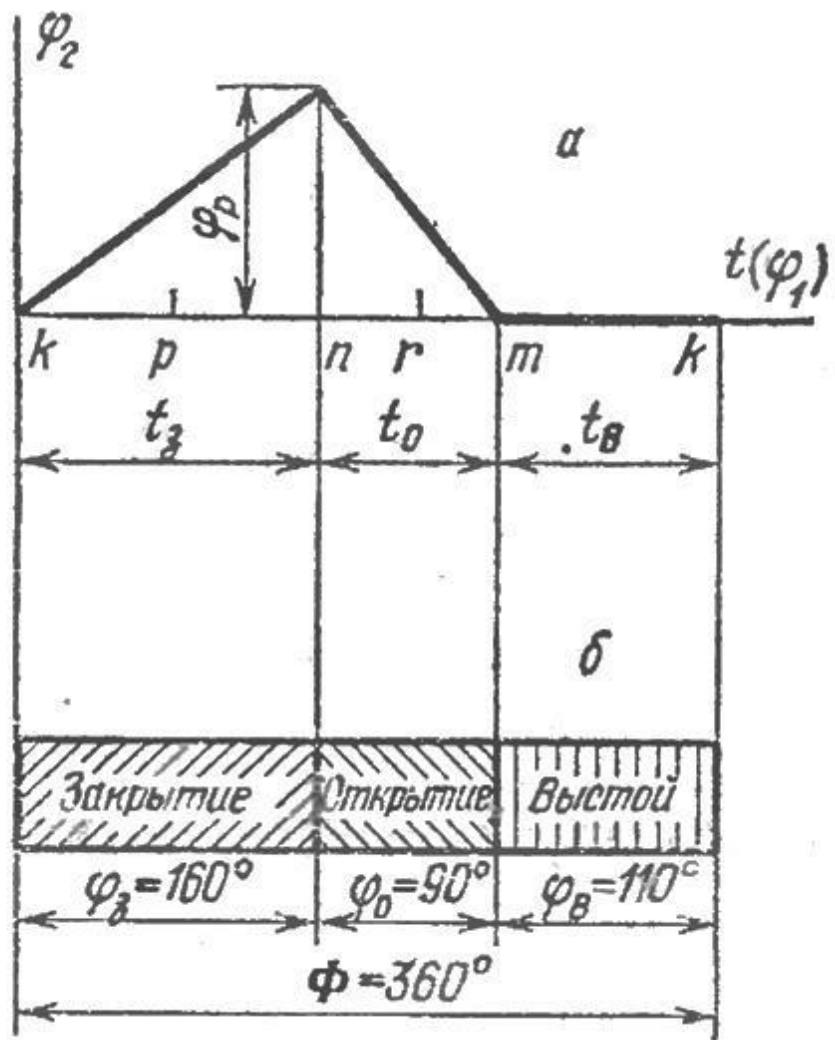
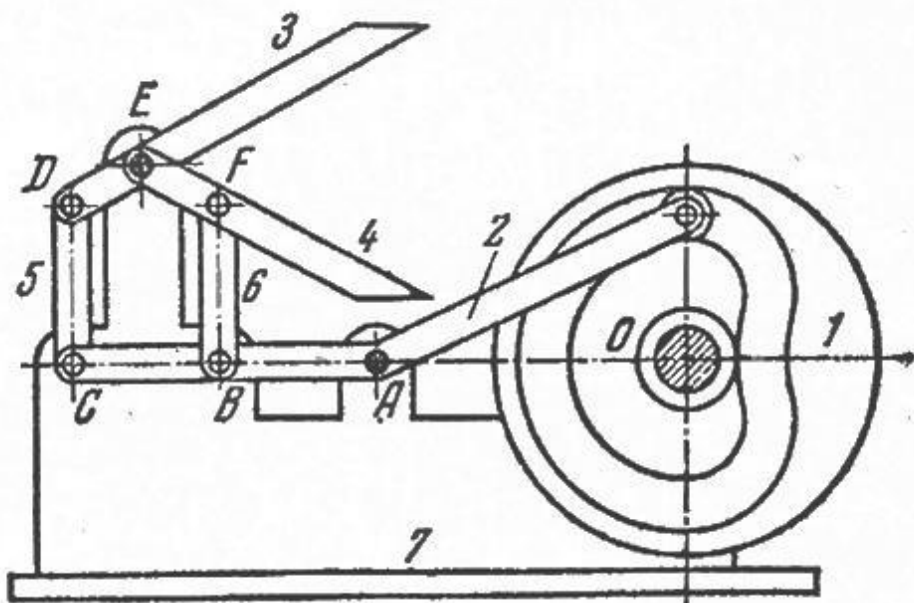
$$= \sqrt{r_0^2 + e^2} + S_{Bi}(\varphi_1)$$

Радиус-вектор АВ точки В

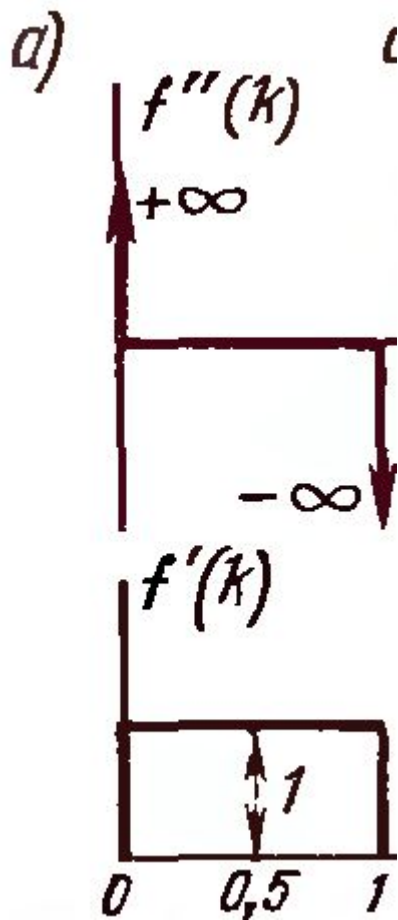
$$r_i = \sqrt{(S_H + S_{Bi})^2 + e^2}$$

$$r_{\max} = \sqrt{(S_H + H)^2 + e^2}$$

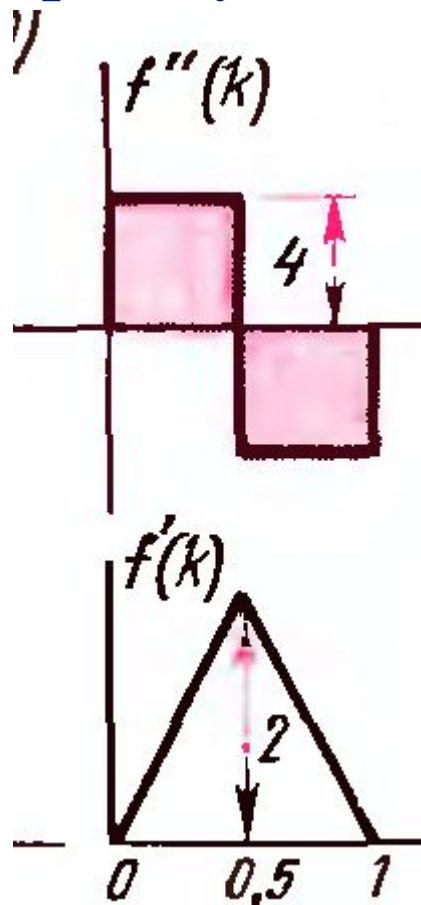
# Ножницы



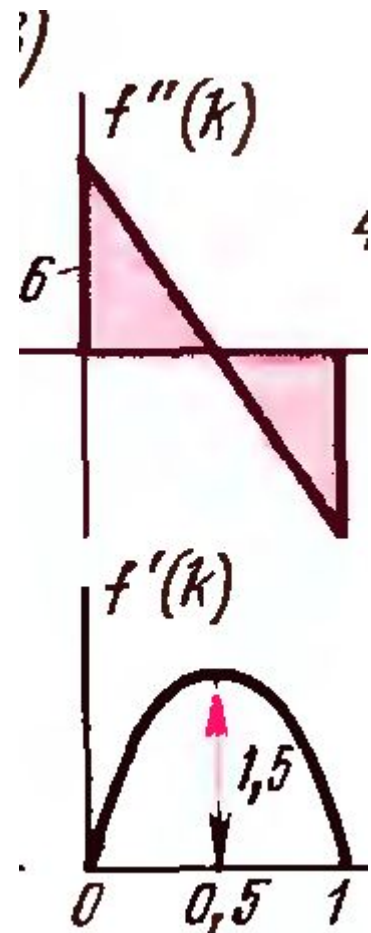
# Законы движения толкателя (для фазы удаления)



Линейный



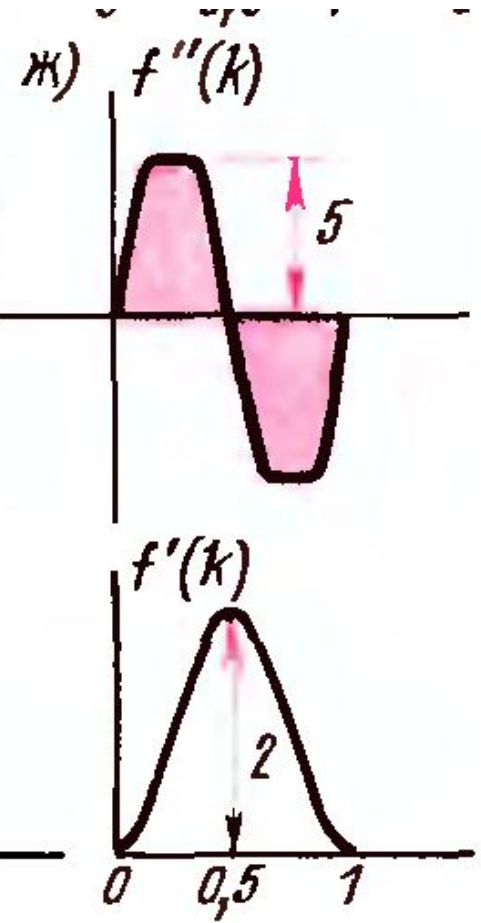
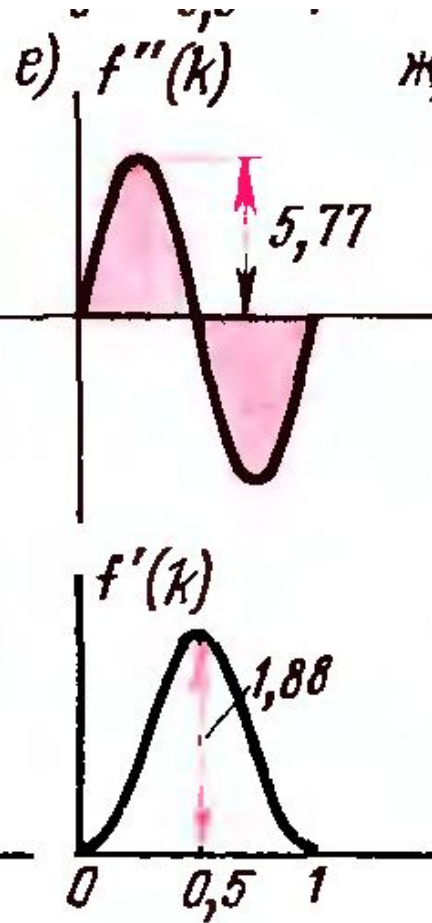
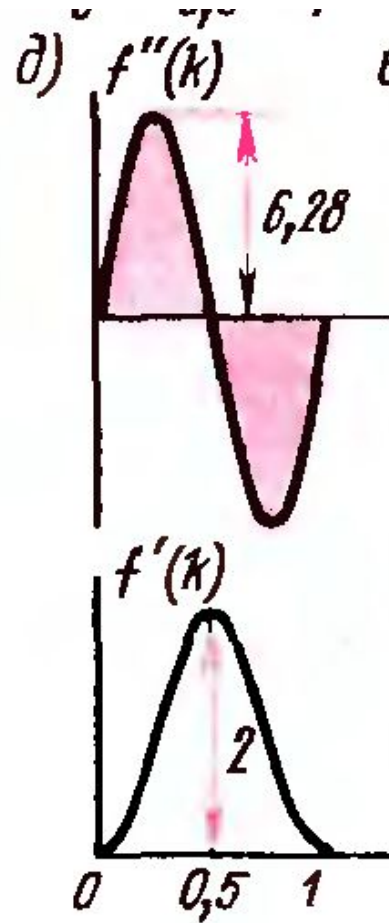
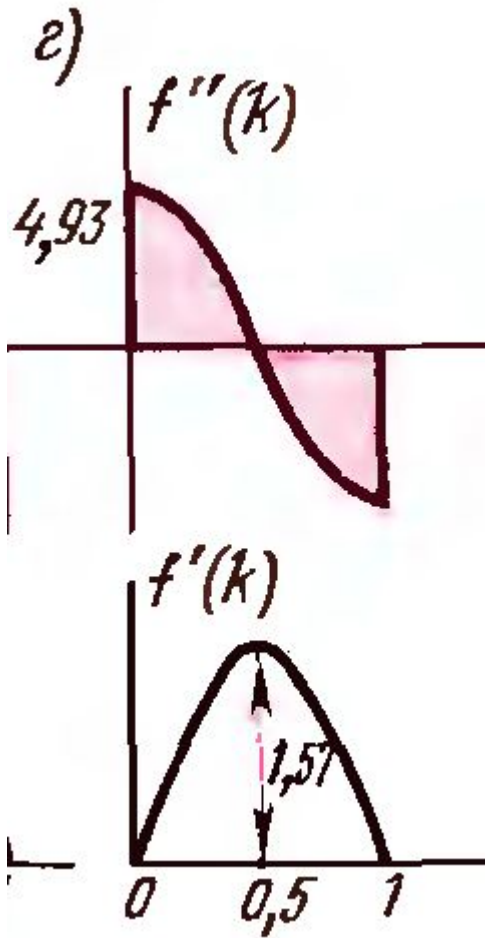
Параболический



Косинусоидальный



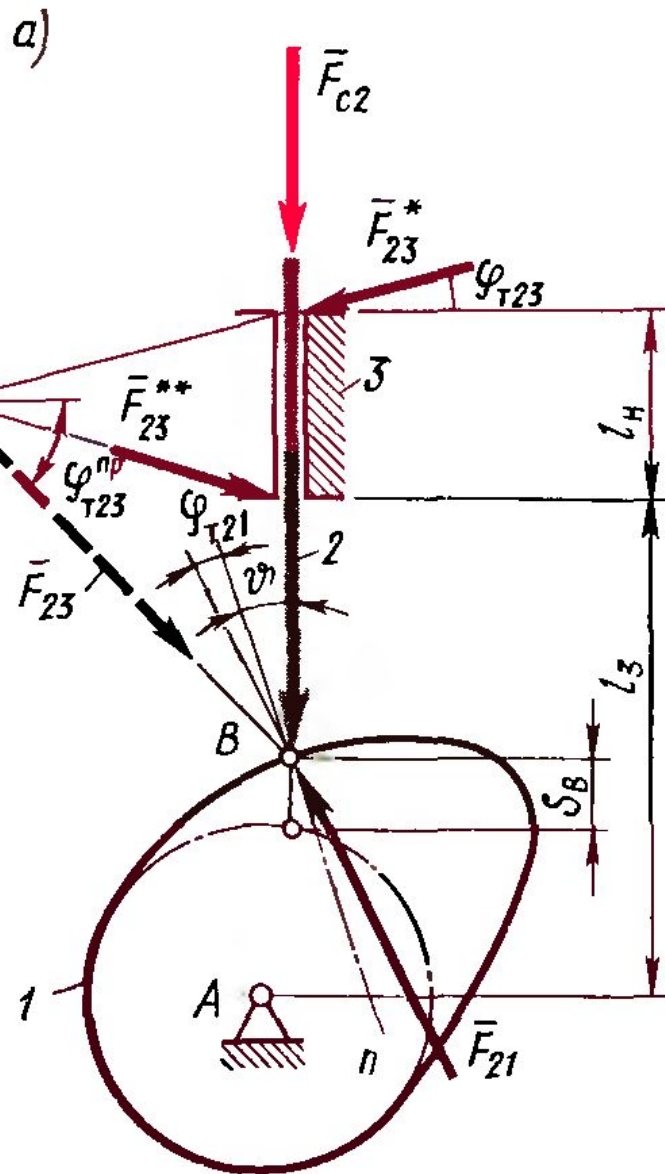
# Законы движения толкателя



Синусоидальный

Полиномиальный

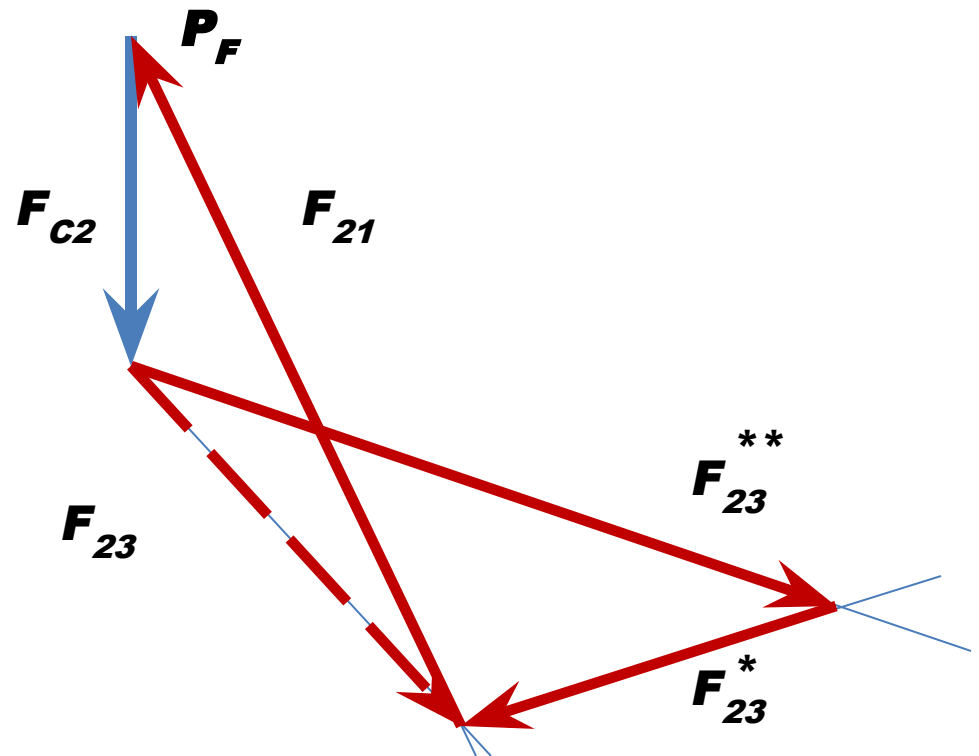
# Угол давления и коэффициент возрастания сил в кинематических парах

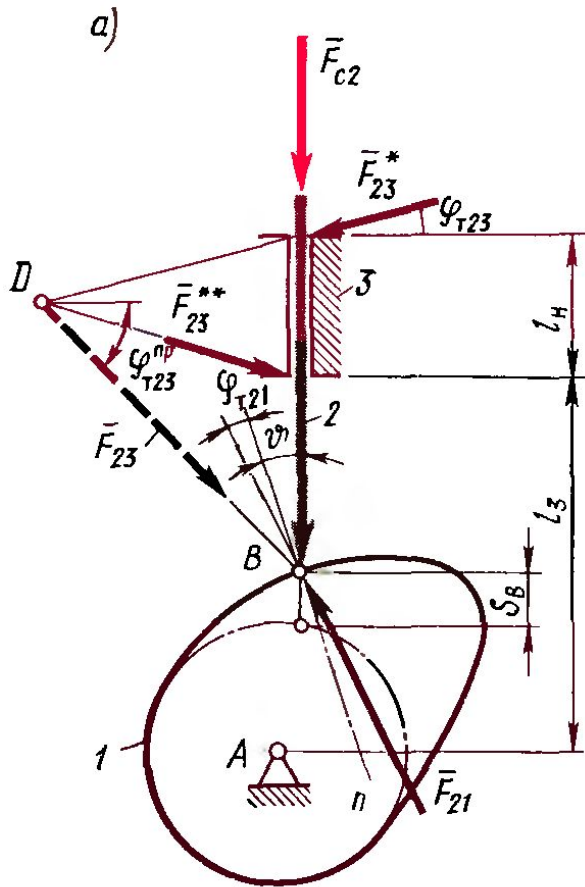


$$\bar{F}_{c2} = \underline{\underline{\bar{F}_{nc2}}} + \underline{\underline{\bar{G}_2}} + \underline{\underline{\bar{F}_{II}}} + \underline{\underline{\bar{\Phi}_2}};$$

$$\underline{\underline{\bar{F}_{23}}} + \underline{\underline{\bar{F}_{c2}}} + \underline{\underline{\bar{F}_{21}}} = 0;$$

$$\underline{\underline{\bar{F}_{23}^*}} + \underline{\underline{\bar{F}_{23}^{**}}} = \underline{\underline{\bar{F}_{23}}}.$$





$$\operatorname{tg} \varphi_{T23}^{\text{np}} = \frac{l_3 + 0,5l_H - S_H + S_B(\varphi_1)}{0,5l_H / \operatorname{tg} \varphi_{T23}}$$

$$\varphi_{T23}^{\text{np}} = \operatorname{arctg} f_{T23}^{\text{np}} \approx f_{T23}^{\text{np}};$$

$$\varphi_{T23} = \operatorname{arctg} f_{T23} \approx f_{T23},$$

$$f_{T23}^{\text{np}} = f_{T23} = \left( \frac{l_3 - S_H + 0,5l_H - S_B(\varphi_1)}{0,5l_H} \right).$$

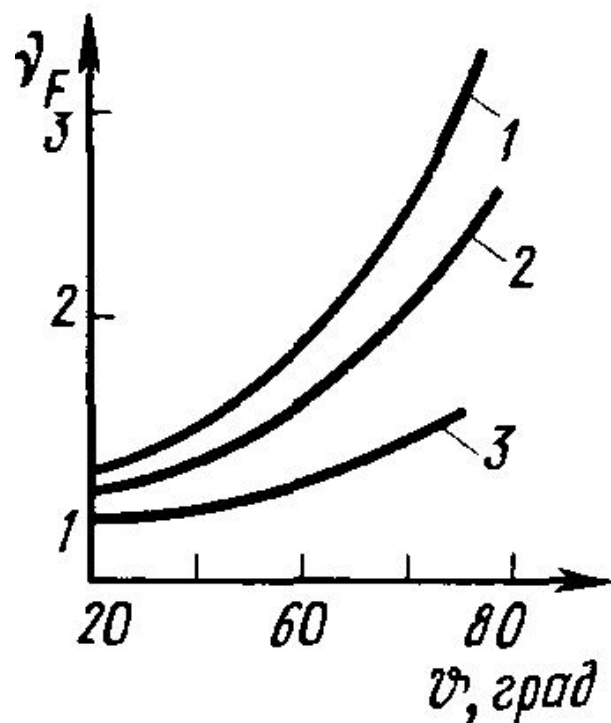
$$\nu_F = F_{21} / F_{c2},$$

- коэффициент  
возрастания усилия

Из плана сил по теореме синусов

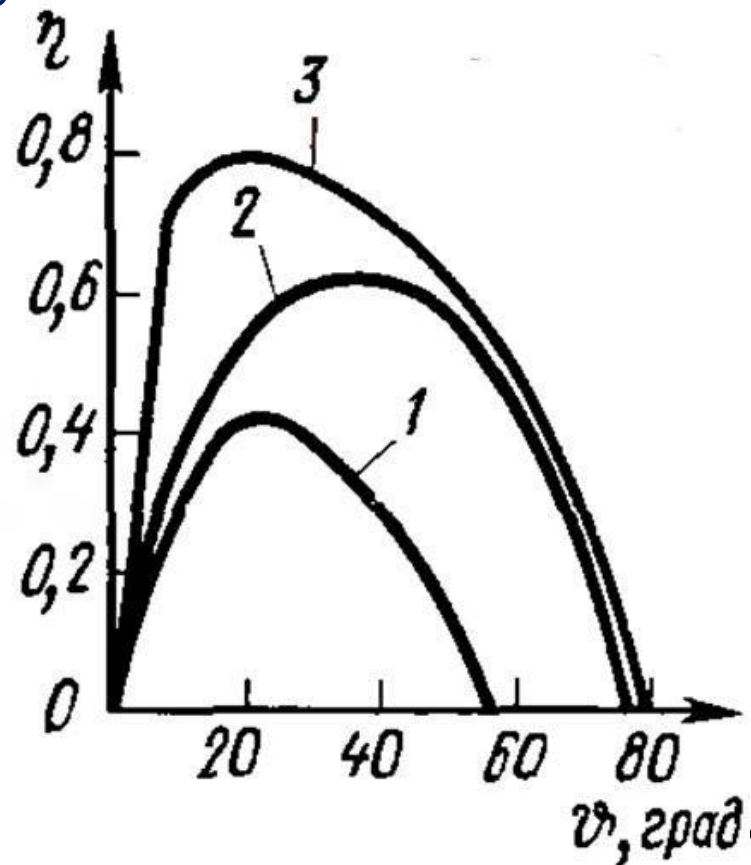
$$\frac{F_{c2}}{\sin(90^\circ - \varphi_{\tau 23}^{np} - \vartheta - \varphi_{\tau 21})} = \frac{F_{21}}{\sin(180^\circ - \varphi_{\tau 23}^{np})}$$

$$\nu_F = \frac{F_{21}}{F_{c2}} = \frac{\cos \varphi_{\tau 23}^{np}}{\cos(\vartheta + \varphi_{\tau 23}^{np} + \varphi_{\tau 21})}$$



$(f_{\tau 21} + f_{\tau 23}^{np})$ : кривая 1—0,1; 2—0,2; 3—0,5

# Мгновенное КПД кулачкового механизма с поступательным толкателем



Кривая	1	2	3
$f_{\tau 21}$	0,2	0,2	0,01
$f_{\tau 23}^{пр}$	0,4	0	0,2