

ЗАЖИМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

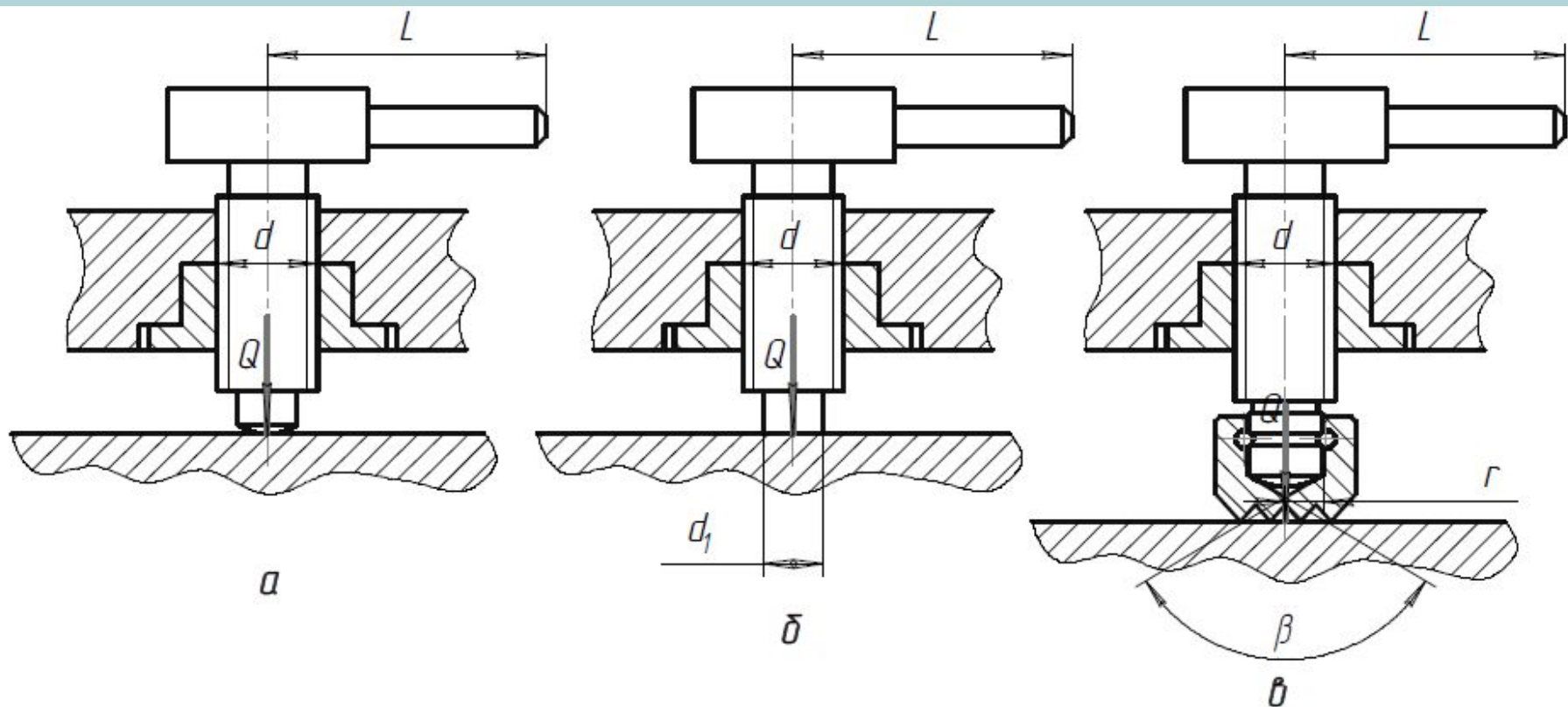
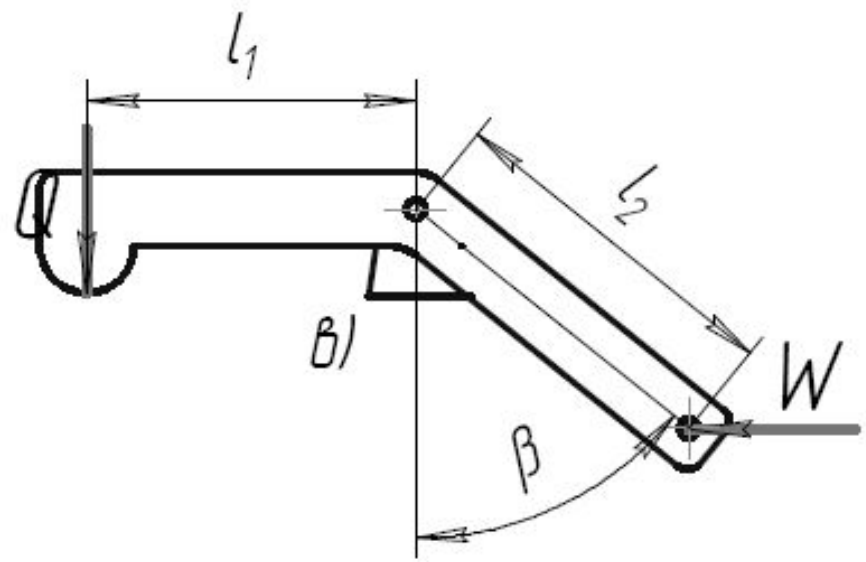
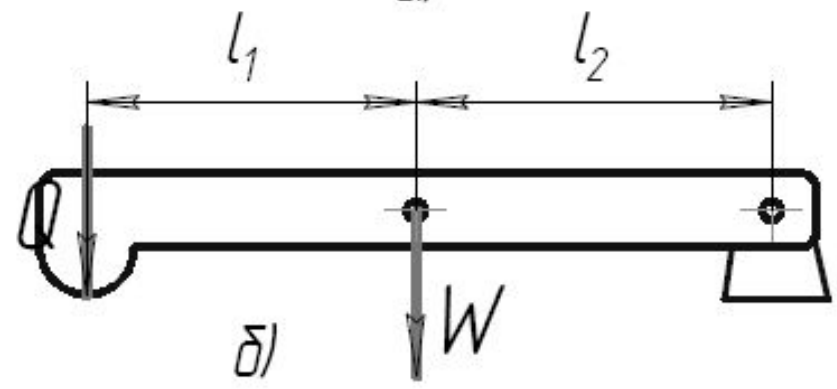
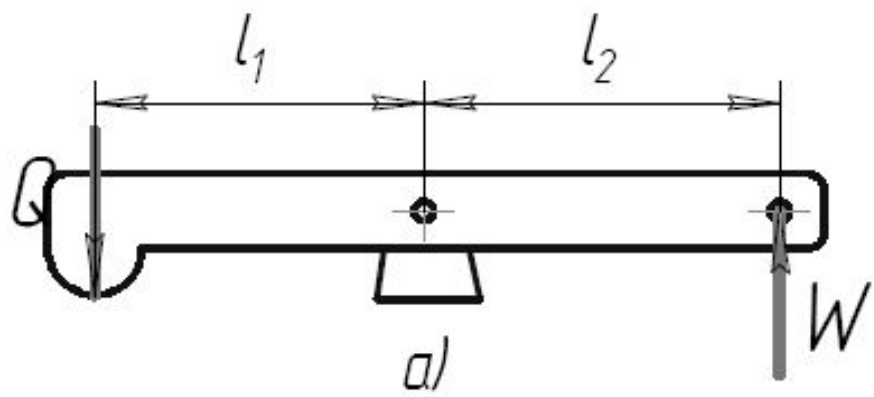


Рисунок 4.15 Винтовые зажимы: а – со сферическим торцем; б – с плоским торцем; в – с башмаком.



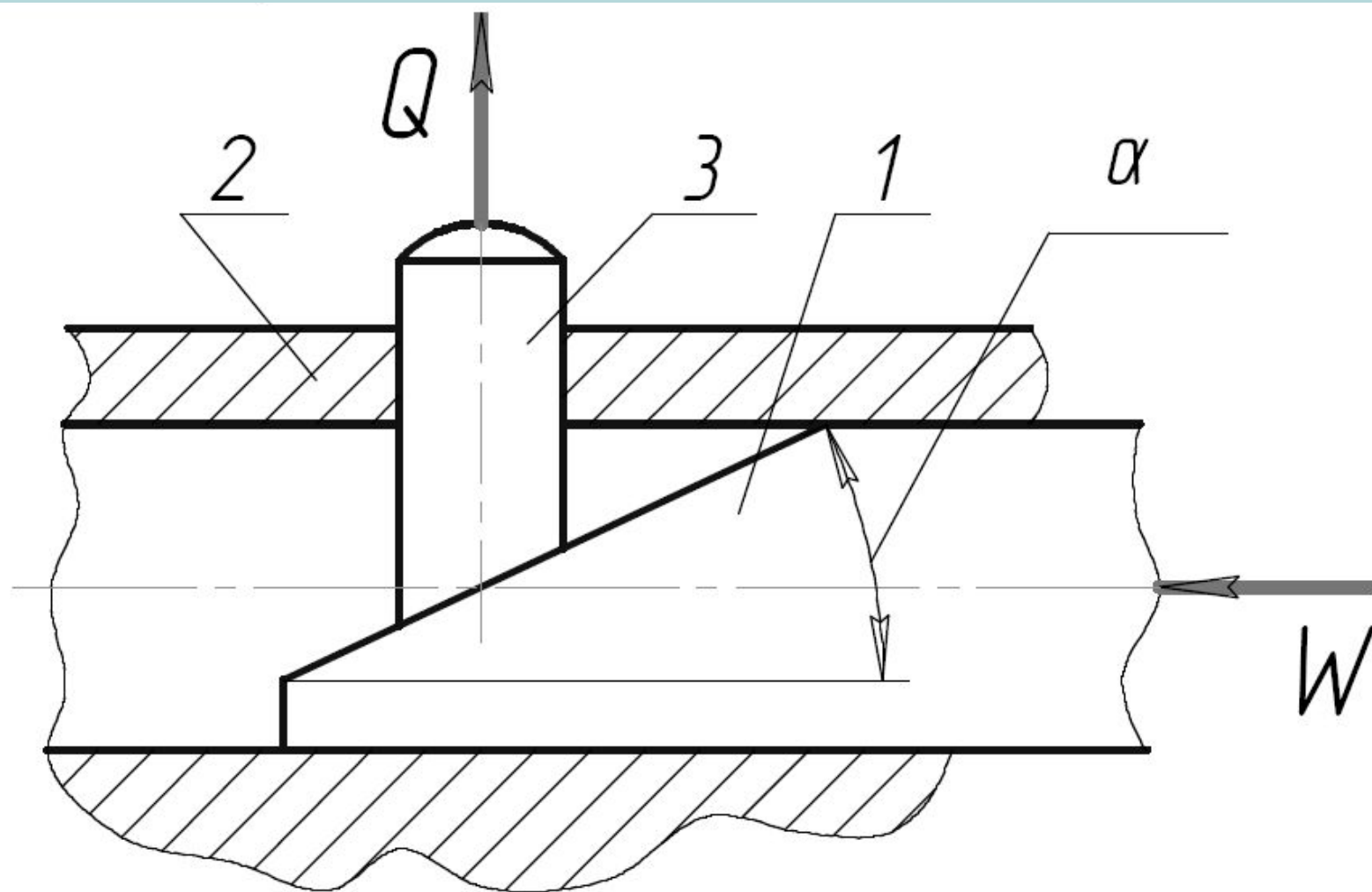


Рисунок 4.17 – Безроликовый клиноплунжерный механизм с односко

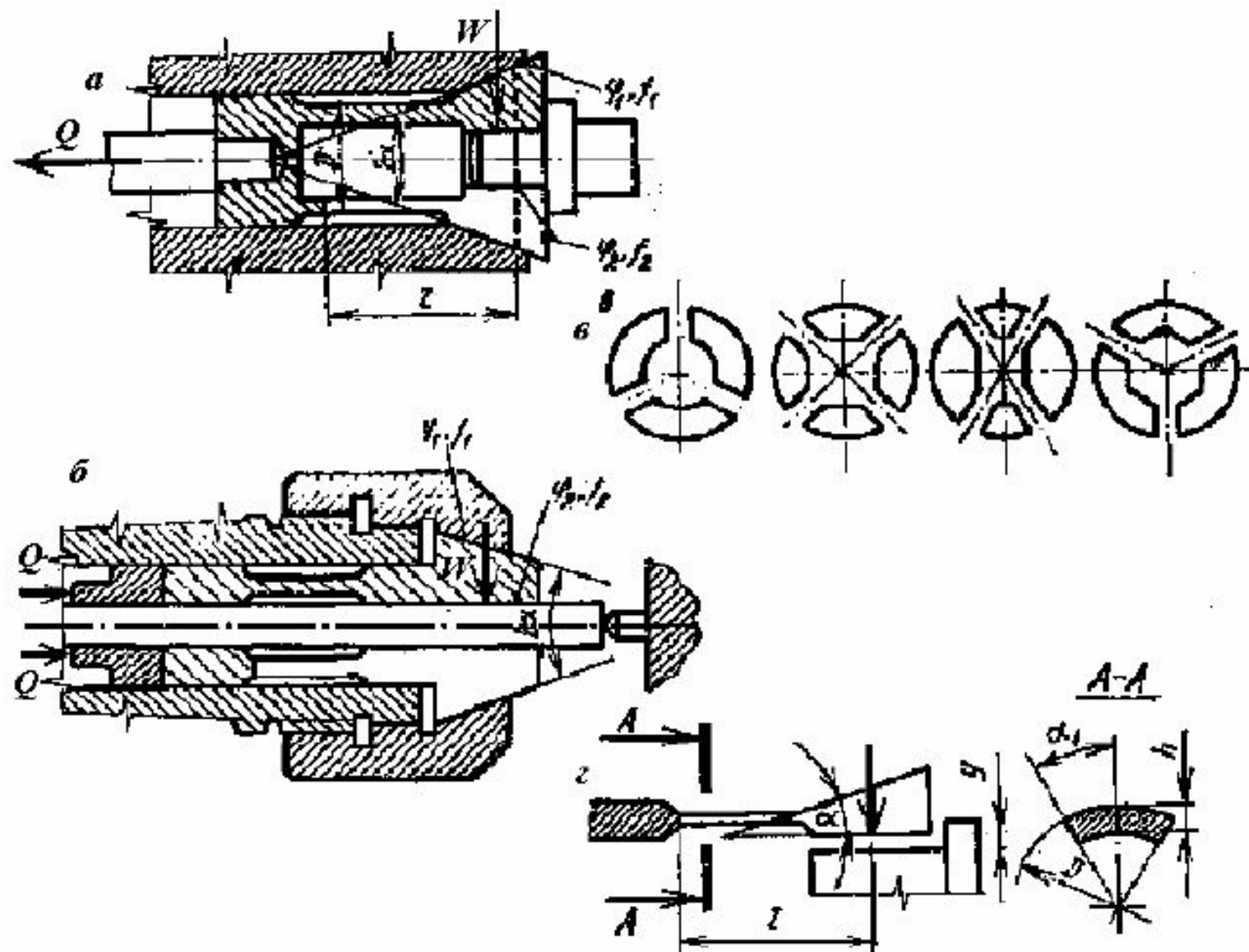
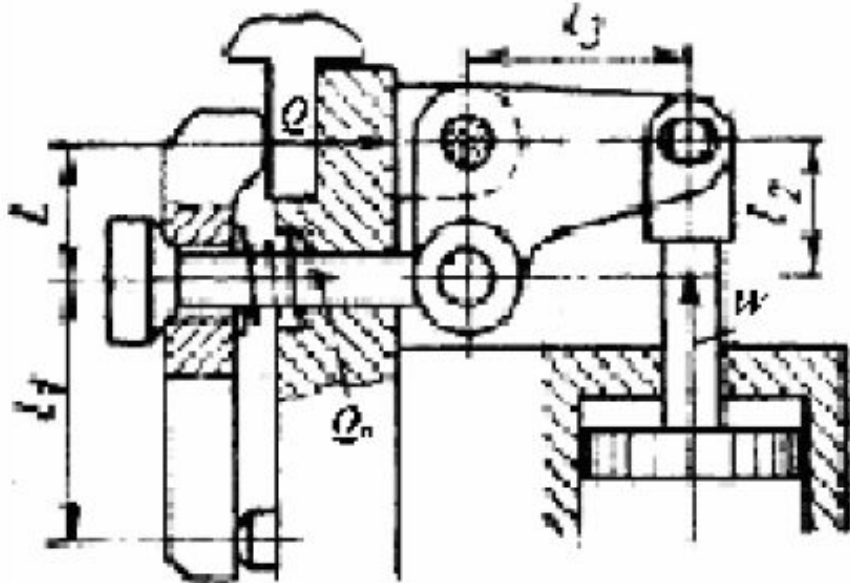
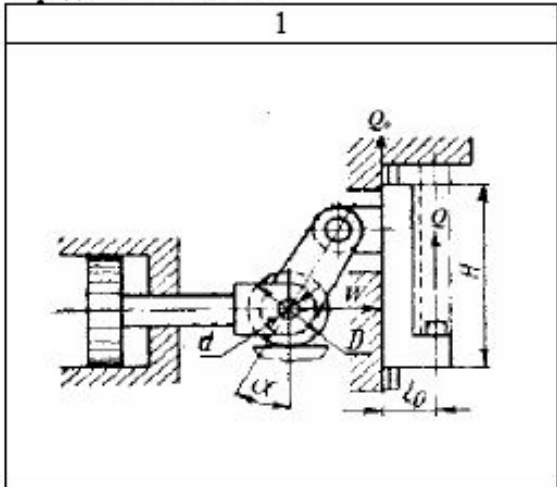


Рисунок 4.20 – Цанговые механизмы (*а*- с цангой работающей при зажиме на растяжение; *б*- с цангой работающей на сжатие; *в*- разновидности цанг в зависимости от профиля зажимаемой заготовки; *г*- расчетная схема)

Таблица 4.1 - Комбинированные зажимные механизмы

Схема механизма	Формула
1	2
	<p style="text-align: center;">или</p> $W = \left(Q \frac{l+l_1}{l_1} + q \right) \frac{l_2}{l_3} \cdot \frac{1}{\eta}$ $W = Q_0 \frac{l_2}{l_3} \cdot \frac{1}{\eta},$ <p style="text-align: center;">где</p> $Q_0 = Q \frac{l+l_1}{l_1} + q.$



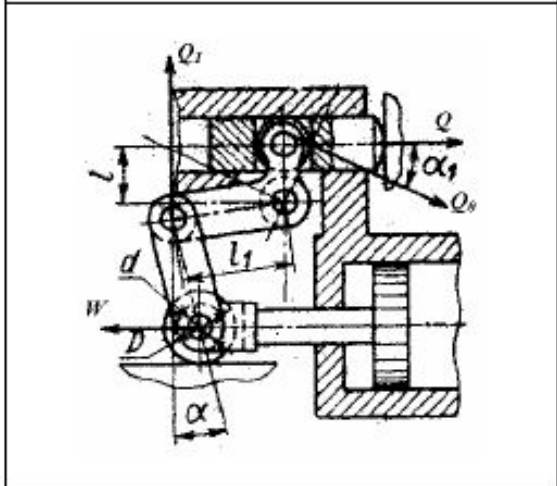
2

$$W = Q_0 \left[\operatorname{tg}(\alpha + \beta) + \frac{d}{D} \operatorname{tg} \varphi \right],$$

где

$$Q_0 = Q \frac{1}{1 - \frac{3l_0}{H} f_2},$$

где β - дополнительный угол, учитывающий потери от трения в осях;
 φ - угол трения на опорной поверхности ролика;
 f_2 - коэффициент трения на направляющей поверхности ползуна



$$W = Q \left[\operatorname{tg}(\alpha + \beta) + \frac{d}{D} \operatorname{tg} \varphi \right] \frac{l}{l_1} \cdot \frac{1}{\eta}$$

или

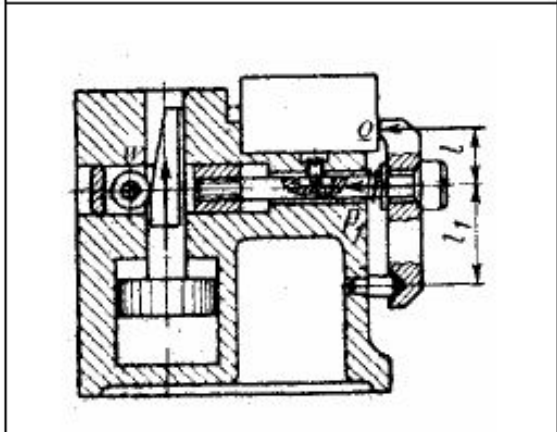
$$W = Q_1 \left[\operatorname{tg}(\alpha + \beta) + \frac{d}{D} \operatorname{tg} \varphi \right],$$

где

$$Q_1 = Q \frac{l_2}{l_3} \cdot \frac{1}{\eta}.$$

При заданном усилии Q_0

$$W = Q_0 \left[\operatorname{tg}(\alpha + \beta) + \frac{d}{D} \operatorname{tg} \varphi \right] \frac{l}{l_1} \cdot \frac{\cos \alpha}{\eta}.$$



$$W = \left(Q \frac{l}{l_1 \eta} + q \right) \left[\operatorname{tg}(\alpha + \varphi_{1\text{пр}}) + \operatorname{tg} \varphi_2 \right] \frac{1}{\eta}$$

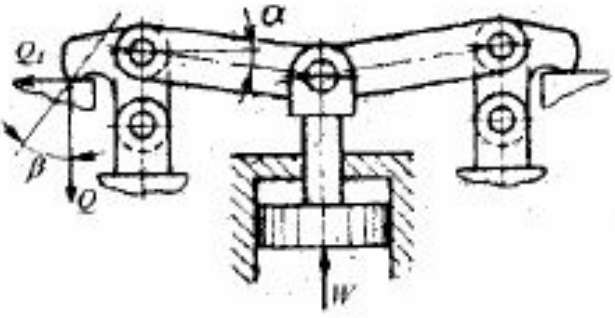
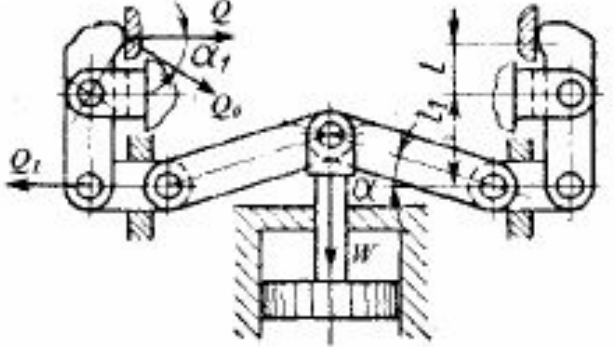
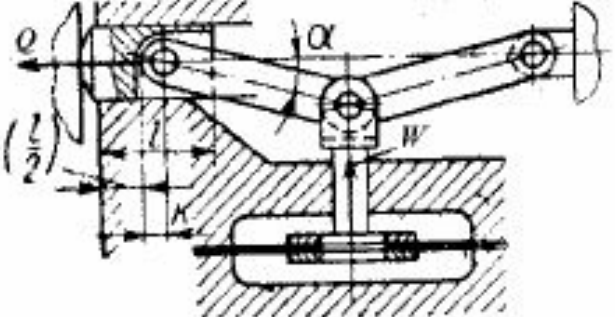
или

$$W = P_1 \left[\operatorname{tg}(\alpha + \varphi_{1\text{пр}}) + \operatorname{tg} \varphi_2 \right] \frac{1}{\eta},$$

где

$$P_1 = Q \frac{l}{l_1 \eta} + q,$$

где $\varphi_{1\text{пр}}$, $\varphi_{2\text{пр}}$ - углы трения, соответственно в направляющей толкателя и в направляющей клина.

1	2
	<p>или</p> $W = 2Q \cdot \operatorname{tg}(\alpha + \beta) \operatorname{tg} \alpha_1$ $W = 2Q_1 \cdot \operatorname{tg}(\alpha + \beta),$ $Q_1 = \operatorname{tg} \alpha_1$ <p>где β - дополнительный угол трения, учитывающий потери от трения в осях.</p>
	<p>или</p> $W = 2Q \frac{l}{l_1} \operatorname{tg}(\alpha + \beta) \frac{1}{\eta}$ <p>где</p> $Q_1 = Q \frac{l}{l_1} \cdot \frac{1}{\eta}.$ <p>При заданном усилии Q_0</p> $W = 2Q_0 \frac{l}{l_1} \cos \alpha_1 \cdot \operatorname{tg}(\alpha + \beta) \frac{1}{\eta}.$
	$W = \frac{2Q}{\operatorname{ctg}(\alpha + \beta) - \operatorname{tg} \varphi_3 \frac{2k}{l}},$ <p>где k - расстояние от оси шарнира ползуна до середины направляющей поверхности ползуна;</p> <p>φ_3 - угол трения на направляющей поверхности ползуна.</p>

Примечания: q - усилие сжатия пружины; η - коэффициент полезного действия механизма.