

# ЗАЖИМНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

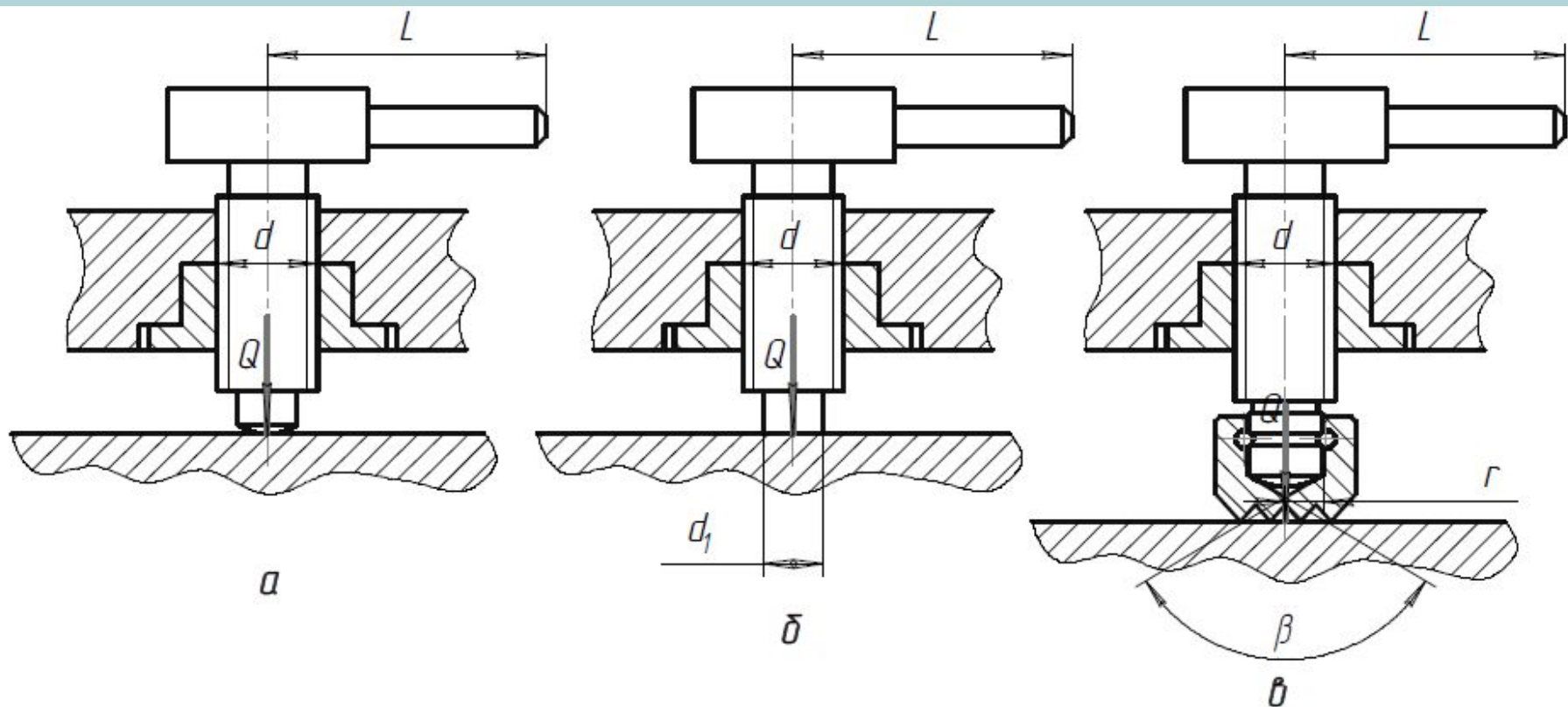
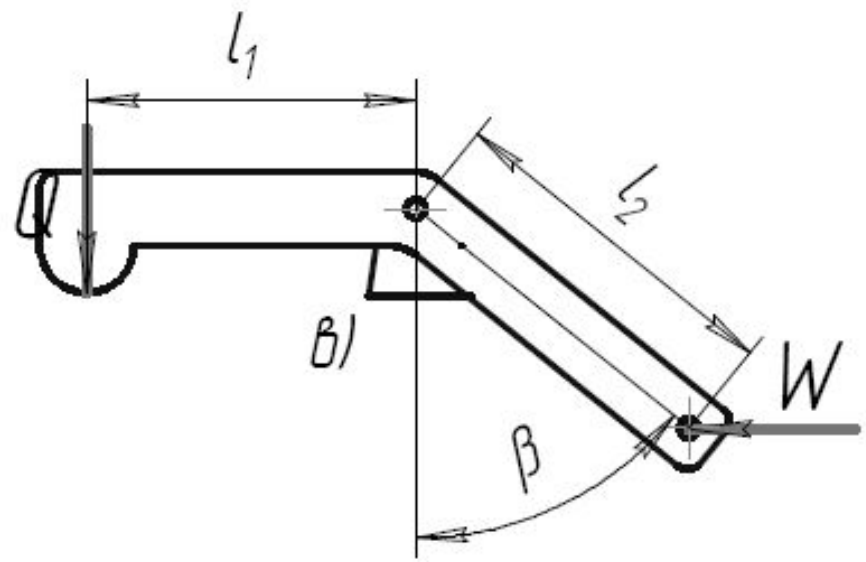
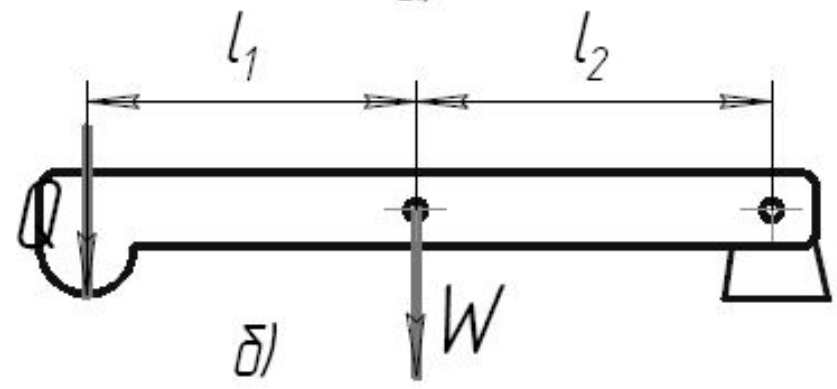
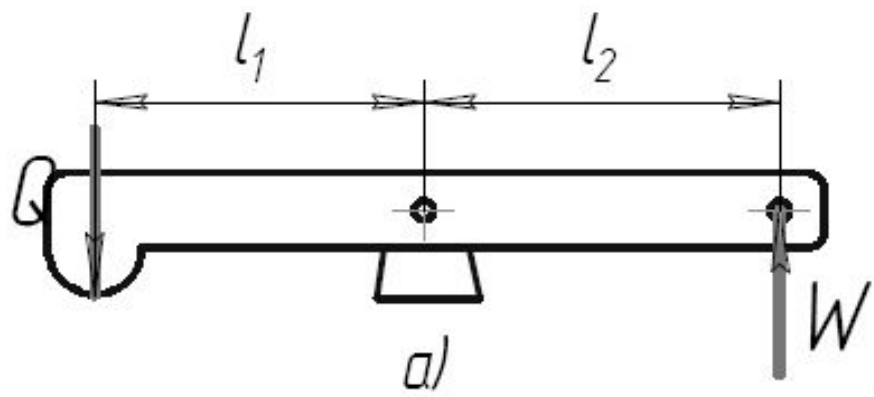


Рисунок 4.15 Винтовые зажимы: а – со сферическим торцем; б – с плоским торцем; в – с башмаком.



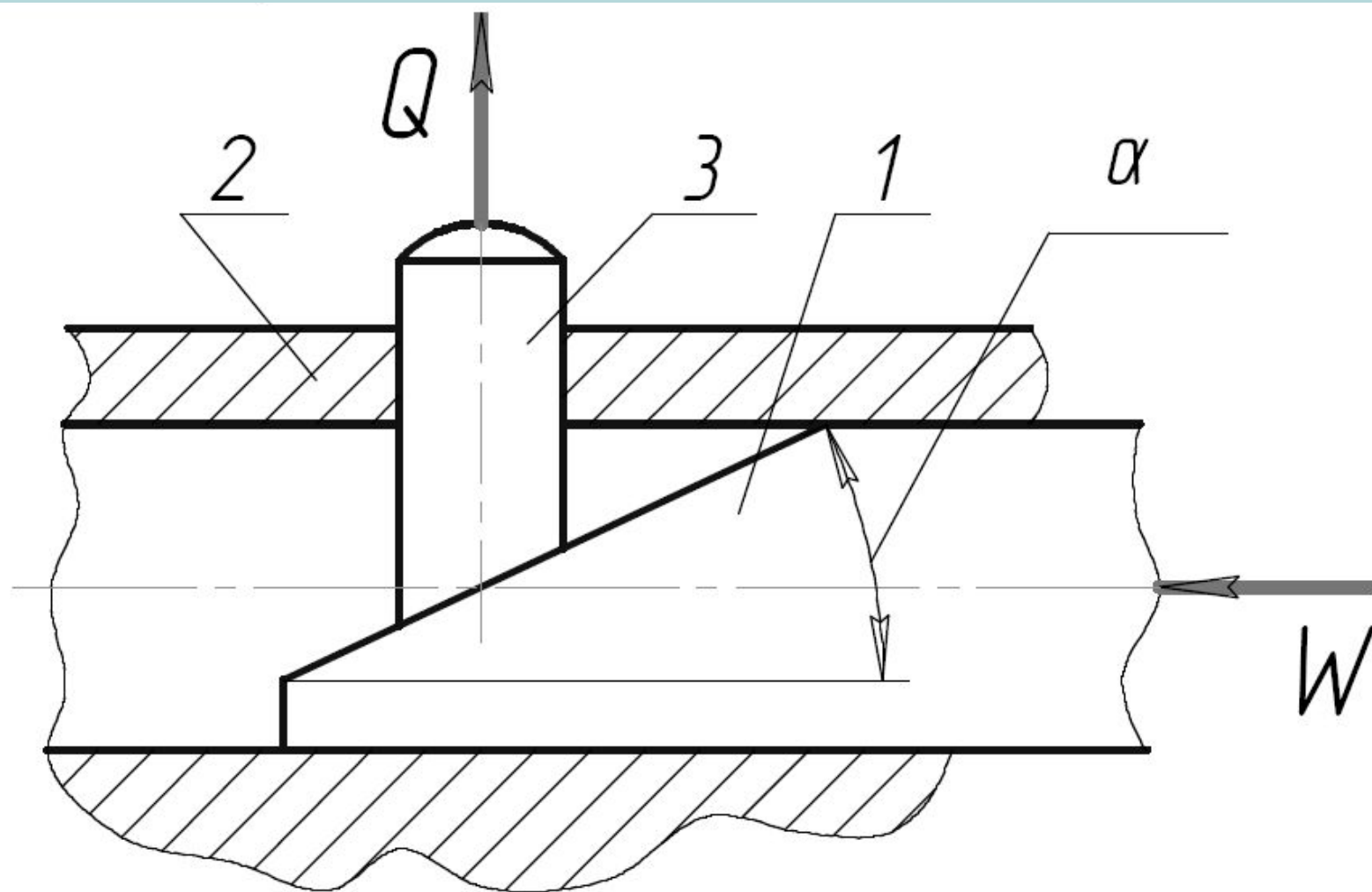


Рисунок 4.17 – Безроликовый клиноплунжерный механизм с односко

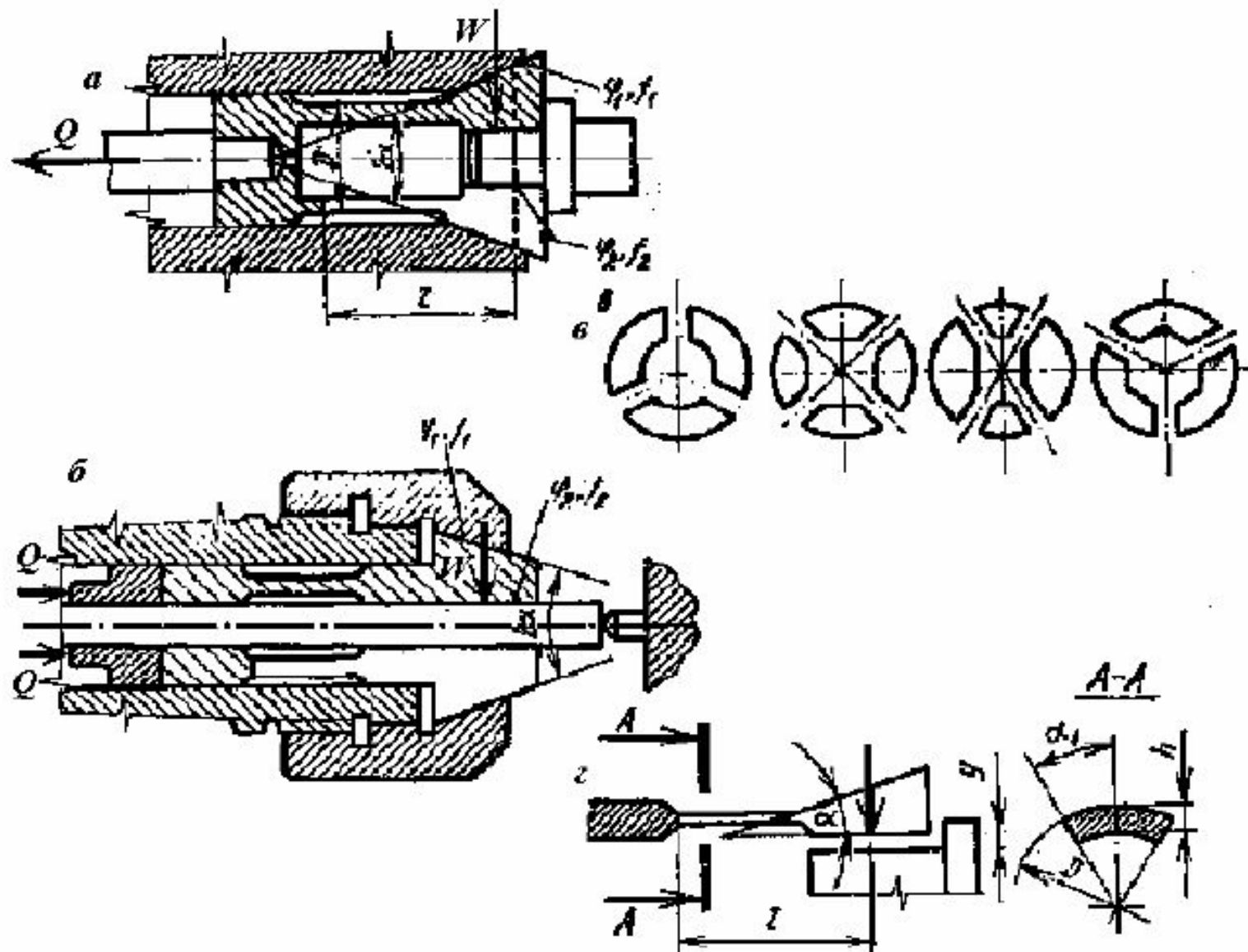
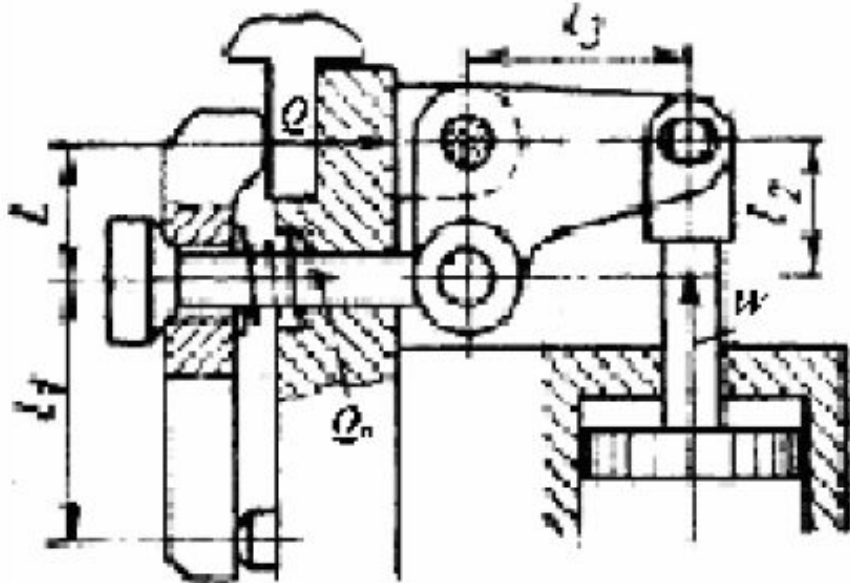
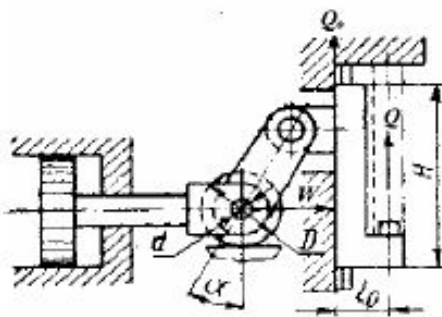
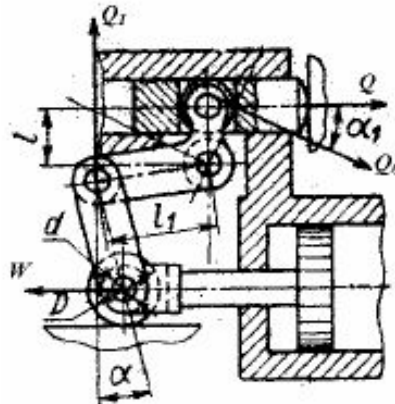
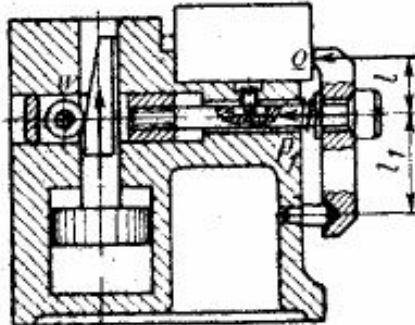


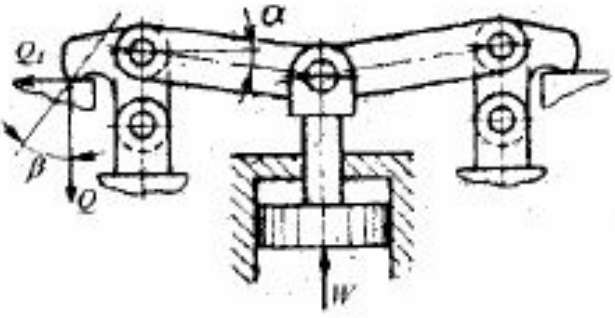
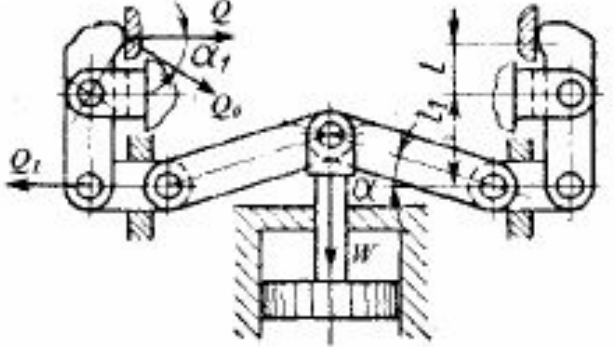
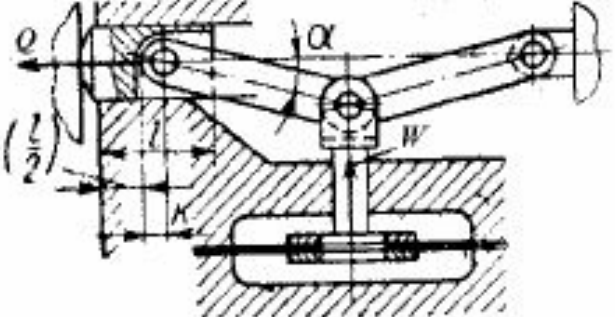
Рисунок 4.20 – Цанговые механизмы ( *а*- с цангой работающей при зажиме на растяжение; *б*- с цангой работающей на сжатие; *в*- разновидности цанг в зависимости от профиля зажимаемой заготовки; *г*- расчетная схема )

Таблица 4.1 - Комбинированные зажимные механизмы

Схема механизма	Формула
1	2
	<p data-bbox="1139 649 1226 692">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 data-bbox="1139 863 1226 906">где</p> $Q_0 = Q \frac{l+l_1}{l_1} + q.$

1	2
	$W = Q_0 \left[ \operatorname{tg}(\alpha + \beta) + \frac{d}{D} \operatorname{tg} \varphi \right],$ <p>где</p> $Q_0 = Q \frac{1}{1 - \frac{3l_0}{H} f_2},$ <p>где <math>\beta</math> - дополнительный угол, учитывающий потери от трения в осях;  <math>\varphi</math> - угол трения на опорной поверхности ролика;  <math>f_2</math> - коэффициент трения на направляющей поверхности ползуна</p>
	$W = Q \left[ \operatorname{tg}(\alpha + \beta) + \frac{d}{D} \operatorname{tg} \varphi \right] \frac{l}{l_1} \cdot \frac{1}{\eta}$ <p>или</p> $W = Q_1 \left[ \operatorname{tg}(\alpha + \beta) + \frac{d}{D} \operatorname{tg} \varphi \right],$ <p>где</p> $Q_1 = Q \frac{l_2}{l_3} \cdot \frac{1}{\eta}.$ <p>При заданном усилии <math>Q_0</math></p> $W = Q_0 \left[ \operatorname{tg}(\alpha + \beta) + \frac{d}{D} \operatorname{tg} \varphi \right] \frac{l}{l_1} \cdot \frac{\cos \alpha}{\eta}.$
	$W = \left( Q \frac{l}{l_1 \eta} + q \right) \left[ \operatorname{tg}(\alpha + \varphi_{1\text{пр}}) + \operatorname{tg} \varphi_2 \right] \frac{1}{\eta}$ <p>или</p> $W = P_1 \left[ \operatorname{tg}(\alpha + \varphi_{1\text{пр}}) + \operatorname{tg} \varphi_2 \right] \frac{1}{\eta},$ <p>где</p> $P_1 = Q \frac{l}{l_1 \eta} + q,$ <p>где <math>\varphi_{1\text{пр}}</math>, <math>\varphi_{2\text{пр}}</math> - углы трения, соответственно в направляющей толкателя и в направляющей клина.</p>



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 <math>\beta</math> - 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 <math>Q_0</math></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 <math>k</math> - расстояние от оси шарнира ползуна до середины направляющей поверхности ползуна;</p> <p><math>\varphi_3</math> - угол трения на направляющей поверхности ползуна.</p>

Примечания:  $q$  - усилие сжатия пружины;  $\eta$  - коэффициент полезного действия механизма.