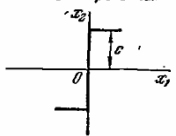
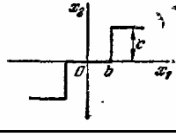
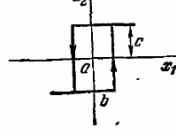
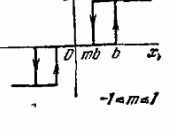
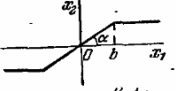


28. Коэффициенты гармонической линеаризации основных нелинейных характеристик

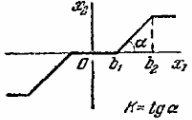
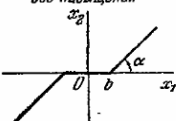
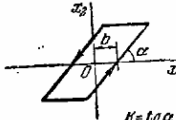
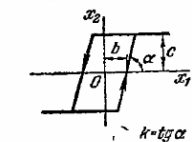
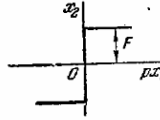
Таблица П.12

№ п.п.	Статические характеристики нелинейного звена	$q(a)$	$q'(a)$
1	<p>Идеальная релейная</p> 	$\frac{4c}{\pi a}$	0
2	<p>Релейная с зоной нечувствительности</p> 	$\frac{4c}{\pi a} \sqrt{1 - \frac{b^2}{a^2}}$ <p>при $a \geq b$</p>	0
3	<p>Релейная с гистерезисной петлей</p> 	$\frac{4c}{\pi a} \sqrt{1 - \frac{b^2}{a^2}}$ <p>при $a \geq b$</p>	$-\frac{4cb}{\pi a^2}$ <p>при $a \geq b$</p>
4	<p>Релейная общего вида</p>  <p>$-1 < m < 1$</p>	$\frac{2c}{\pi a} \left(\sqrt{1 - \frac{b^2}{a^2}} + \sqrt{1 - \frac{m^2 b^2}{a^2}} \right)$ <p>при $a \geq b$</p>	$-\frac{2cb}{\pi a^2} (1 - m)$ <p>при $a \geq b$</p>
5	<p>С насыщением</p>  <p>$K = \text{tg } \alpha$</p>	$\frac{2k}{\pi} \left(\arcsin \frac{b}{a} + \frac{b}{a} \sqrt{1 - \frac{b^2}{a^2}} \right)$ <p>при $a \geq b$</p>	0

ПРИЛОЖЕНИЕ

281

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ п.п.	Статические характеристики нелинейного звена	$q(a)$	$q'(a)$
6	<p>С зоной нечувствительности и насыщением</p> 	$-\frac{2k}{\pi} \left(\arcsin \frac{b_2}{a} - \arcsin \frac{b_1}{a} + \frac{b_2}{a} \sqrt{1 - \frac{b_2^2}{a^2}} - \frac{b_1}{a} \sqrt{1 - \frac{b_1^2}{a^2}} \right)$ <p>при $a \geq b_2$.</p>	0
7	<p>С зоной нечувствительности без насыщения</p> 	$k - \frac{2k}{\pi} \left(\arcsin \frac{b}{a} + \frac{b}{a} \sqrt{1 - \frac{b^2}{a^2}} \right)$ <p>при $a \geq b$.</p>	0
8	<p>Типа шорта или зазора</p> 	$\frac{k}{\pi} \left[\frac{\pi}{2} + \arcsin \left(1 - \frac{2b}{a} \right) + 2 \left(1 - \frac{2b}{a} \right) \sqrt{\frac{b}{a} \left(1 - \frac{b}{a} \right)} \right]$ <p>при $a \geq b$</p>	$-\frac{4k}{\pi a} \left(1 - \frac{b}{a} \right)$ <p>при $a \geq b$</p>
9	<p>С насыщением и гистерезисной петлей</p> 	$\frac{k}{\pi} \left[\arcsin \frac{c+kb}{ka} + \arcsin \frac{c-kb}{ka} + \frac{c+kb}{ka} \sqrt{1 - \frac{(c+kb)^2}{k^2 a^2}} + \frac{c-kb}{ka} \sqrt{1 - \frac{(c-kb)^2}{k^2 a^2}} \right]$ <p>при $a \geq \frac{c+kb}{k}$</p>	$-\frac{bc}{\pi a^2}$ <p>при $a \geq \frac{c+kb}{k}$</p>
10	<p>Сухого трения</p> 	$\frac{4F}{\pi v}$ <p>v — амплитуда скорости</p>	0