

Tablica 2

STRUKTURY I WARTOŚCI ELEMENTÓW UKŁADÓW KOMPENSACYJNYCH, REALIZUJĄCYCH ŻĄDANE PRZECIWSPRĘŻENIE ZA POŚREDNICTWEM POLA ELEKTRYCZNEGO, DLA DANYCH WARTOŚCI $\hat{Y}'_0$ i $\hat{Y}''_0$ PRZEWODNOŚCI SPRĘŻENIOWEJ POMIAROWEJ ZDALNOPRZESŁUCHOWEJ

Przyjęto, że oporności falowe i tłumienności jednostkowe torów są jednakowe: $\hat{Z}_1=\hat{Z}_2$; $a_1=a_2$.

Wartości przewodności sprzężeniowych zdalno-przesłuchowych (zmierzonych określoną częstotliwością)		Odległość od miejsca pomiaru przewodności sprzężeniowych do punktu kompensacji skupionej km	Przeciwsprężenie $\hat{P}=Pe^{j\varphi_P}$ i przewodność przeciwsprężeniowa $\hat{Y}_P=Y_P e^{j\varphi_{YP}}=4j\omega\hat{P}$	Położenie w płaszczyźnie liczb zespolonych		Struktura układów kompensacyjnych jak na	W a r t o ś c i e l e m e n t ó w			
				wektora przeciwsprężenia $\hat{P}$	wektora przewodności przeciwsprężeniowej $\hat{Y}_P$		r_e Ω	C_e F	r_d Ω	C_d F
gdy torem zakłócającym jest tor 1, a torem zakłócanym tor 2	$\hat{Y}'_0=Y'_0 e^{j\varphi_{Y0}'}$, przy czym $Y'_0 \equiv Y_0$	$d=\frac{\varphi_{Y0}'-\varphi_{Y0}''}{2\Delta\beta}$	$P=\frac{Y_0}{4\omega}$	w 4 ćwiartce $\left(\frac{3\pi}{2}<\varphi_P<2\pi\right)$	w 1 ćwiartce $\left(0<\varphi_{YP}<\frac{\pi}{2}\right)$	rys. 7a	$-\frac{\sin \varphi_P}{4\omega P}$	$\frac{4P}{\cos \varphi_P}$	—	—
			$\varphi_P=\frac{\varphi_{Y0}'+\varphi_{Y0}''}{2}+\frac{\pi}{2}$	w 2 ćwiartce $\left(\frac{\pi}{2}<\varphi_P<\pi\right)$	w 3 ćwiartce $\left(\pi<\varphi_{YP}<\frac{3\pi}{2}\right)$	rys. 7b	—	—	$\frac{\sin \varphi_P}{4\omega P}$	$-\frac{4P}{\cos \varphi_P}$
gdy torem zakłócającym jest tor 2, a torem zakłócanym tor 1	$\hat{Y}''_0=Y''_0 e^{j\varphi_{Y0}''}$, przy czym $Y''_0 \equiv Y_0$		$Y_P=4\omega P=Y_0$	w 1 ćwiartce $\left(0<\varphi_P<\frac{\pi}{2}\right)$	w 2 ćwiartce $\left(\frac{\pi}{2}<\varphi_{YP}<\pi\right)$	rys. 7c	—	$\frac{x_d \cos \varphi_P + \sin \varphi_P}{x_d} \cdot 4P$	$\frac{x_d^2}{1+x_d^2} \cdot \frac{1}{4\omega P \sin \varphi_P}$	$\frac{1+x_d^2}{x_d} \cdot 4P \sin \varphi_P$
			$\varphi_{YP}=\varphi_P+\frac{\pi}{2}=\frac{\varphi_{Y0}'+\varphi_{Y0}''}{2}+\pi$	w 3 ćwiartce $\left(\pi<\varphi_P<\frac{3\pi}{2}\right)$	w 4 ćwiartce $\left(\frac{3\pi}{2}<\varphi_{YP}<2\pi\right)$	rys. 7d	$-\frac{x_e^2}{1+x_e^2} \cdot \frac{1}{4\omega P \sin \varphi_P}$	$-\frac{1+x_e^2}{x_e} \cdot 4P \sin \varphi_P$	—	$\frac{-x_e \sin \varphi_P - \cos \varphi_P}{x_e} \cdot 4P$

Objaśnienia : $\Delta\beta=\beta_1-\beta_2$, różnica przesuwności jednostkowych torów; $\left. \begin{matrix} x_e=r_e\omega C_e \\ x_d=r_d\omega C_d \end{matrix} \right\}$ wartości x_e i x_d należy założyć.