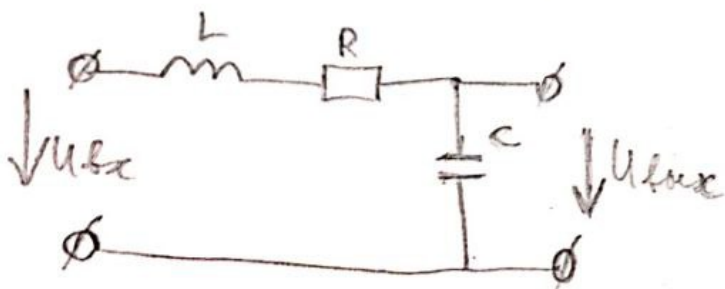


Трехвая задача 3.



$$K(j\omega) = \frac{\dot{u}_{вых}}{\dot{u}_{вх}} = \frac{j\omega C}{j\omega L + R + \frac{1}{j\omega C}} = \frac{1}{1 - \omega^2 LC + j\omega CR} =$$

$$= \frac{1}{\sqrt{(1 - \omega^2 LC)^2 + (\omega RC)^2}} e^{-j \arctg \frac{\omega RC}{1 - \omega^2 LC}} = \left[R = \sqrt{\frac{L}{C}} \right] =$$

$$= \frac{1}{\sqrt{(1 - \omega^2 LC)^2 + (\omega \sqrt{LC})^2}} e^{-j \arctg \frac{\omega \sqrt{LC}}{1 - \omega^2 LC}} =$$

$$= \frac{1}{\sqrt{1 + \omega^4 L^2 C^2 - \omega^2 LC}} e^{-j \arctg \frac{\omega \sqrt{LC}}{1 - \omega^2 LC}}$$

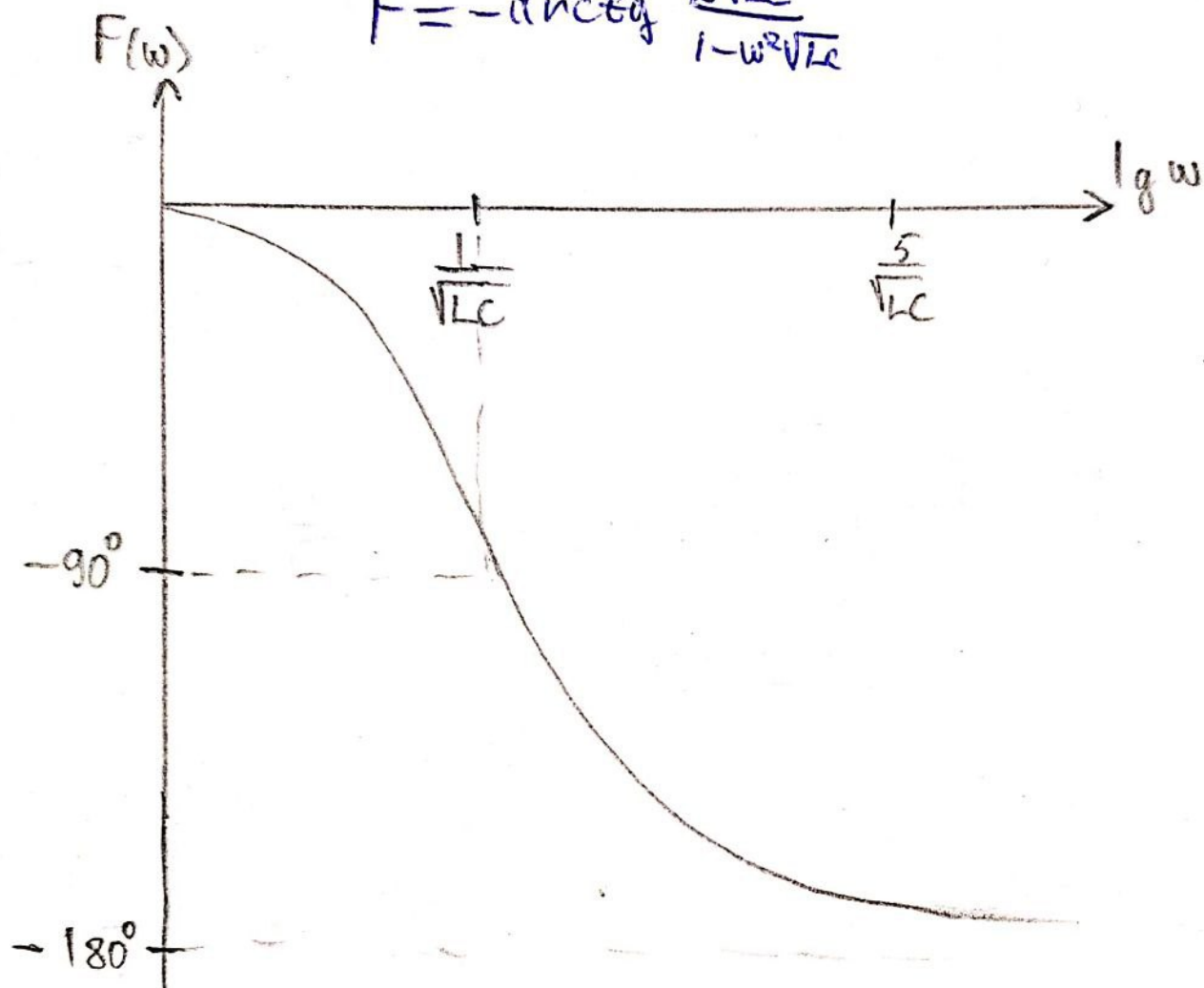
$$A = 20 \lg(|K|)$$

$$F = \arctg \frac{\omega \sqrt{LC}}{1 - \omega^2 LC}$$

забыл минус у arctg,
значения F(ω)
инвертируются

ω	0	$\frac{1}{10\sqrt{LC}}$	$\frac{1}{5\sqrt{LC}}$	$\frac{7}{10\sqrt{LC}}$	$\frac{1}{\sqrt{LC}} - 0$	$\frac{1}{\sqrt{LC}} + 0$	$\frac{5}{\sqrt{LC}}$	$\frac{10}{\sqrt{LC}}$
A(ω)	0	9,043	9,086	1,21	0		-28	-40
F(ω)	0	5,8°	11,8°	54°	90°	-90°	-11,8	-5,8°
K	1	1,005	1,01	1,15	1		0,94	0,91

$$F = -\arctg \frac{\omega \sqrt{LC}}{1 - \omega^2 \sqrt{LC}}$$



$$\left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right] \rightarrow [0; -\pi]$$

опустить положительные углы на π
и сменить

ЛАЧХ

