

Для защиты некастодиального аппаратного кошелька от электромагнитных атак по сторонним каналам (side-channel attacks) применяется специальный колебательный контур. Амплитуда наведенного напряжения на конденсаторе защиты при воздействии внешнего поля зависит от частоты этого поля ω (в МГц) по закону:

$$U(\omega) = \frac{U_0 \cdot \omega}{\sqrt{(\omega_0^2 - \omega^2)^2 + \gamma^2 \omega^2}}.$$

Известно, что базовая резонансная частота контура $\omega_0 = 5$ МГц, а коэффициент затухания $\gamma = 2$ МГц. При какой частоте внешнего поля ω амплитуда напряжения на конденсаторе будет максимальной?