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?