

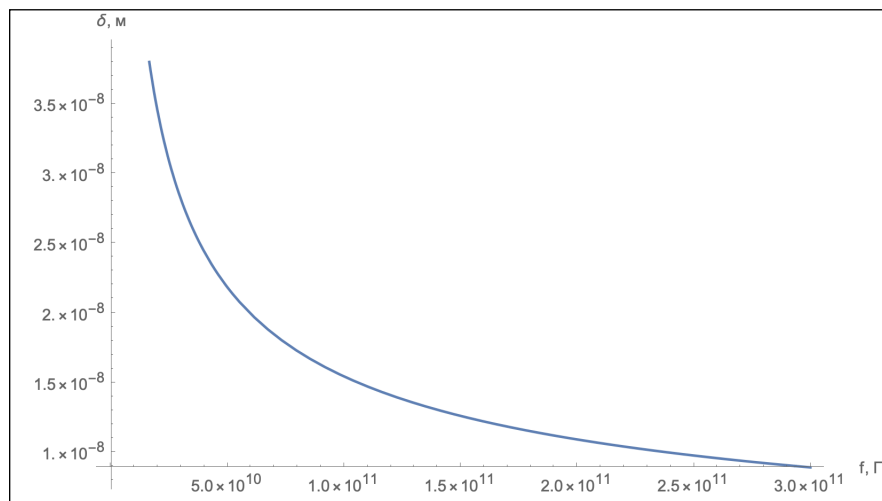
МГТУ им. Н.Э. Баумана Кафедра Э9	Отчет о лабораторной работе «Исследование методов защиты от воздействия ЭМП» Вариант № 3	ФН2И – 71Б
		(индекс группы)
		Сапрыкинс Артёмс
		(Ф.И.О. студента)

Материал экрана: нержавеющая сталь,  $\rho = 7,5 \cdot 10^{-8} \text{ Ом} \cdot \text{м}$ ,  $\mu = 1,0 \cdot 10^{-3} \text{ Гн/м}$ .

Толщины экрана:  $d_1 = 0.1 \text{ мм}$ ,  $d_2 = 1 \text{ мм}$ .

Частотный диапазон: 300 МГц – 300 ГГц.

Формула для глубины проникновения ЭМП:  $\delta = \sqrt{\rho / (\pi \mu f)}$



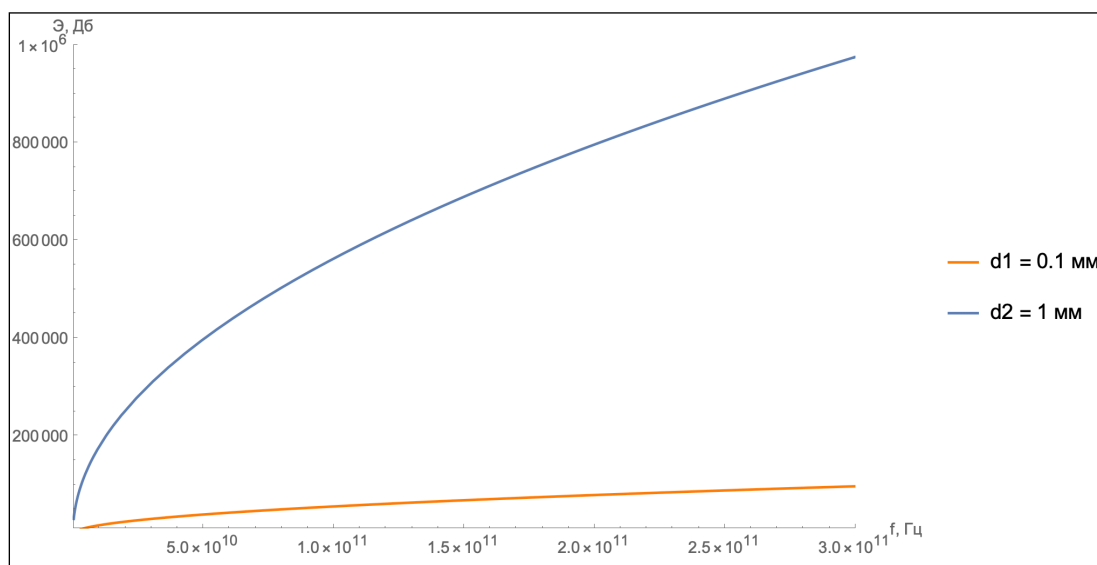
Формула для эффективности экранирования:  $\mathcal{E} = 36 + 20 \lg(\delta/\rho) + 8.7(d/\delta)$

Эффективность экранов на нижней граничной частоте заданного частотного диапазона

$$\mathcal{E}_{d1} = 3131.58 \text{ дБ}$$

$$\mathcal{E}_{d2} = 30888.2 \text{ дБ}$$

Графики эффективности экранов в заданном частотном диапазоне



**Выводы по результатам проведенных расчетов:**

Эффективность экрана выше при большей толщине экрана (при  $d_2 = 1 \text{ мм}$ ), экранирование эффективно как мера защиты от ЭМИ при высоких частотах.