**Задачи**

1.Плоская электромагнитная волна  распространяется в материальной среде с параметрами:  Найти выражения для напряженностей электрического и магнитного полей прошедшей волны. Определить длину волны в вакууме и в среде. Использовать значения *Em=*2 мВ/м*, f*= 1000 МГц. Графически изобразить данную волну.

2. Найти время распространения волны через плоский слой толщиной *L=2м*. волна падает на слой под углом 45˚*.*Относительные диэлектрическая и магнитная проницаемости слоя - .

3. Плоская волна с частотой 2 ГГц из вакуума падает перпендикулярно на материальное немагнитное полупространство с комплексной диэлектрической проницаемостью .