**Задача №1.**

К образцу прямоугольной формы из диэлектрического материала размерами *a x b* и толщиной h приложено постоянное напряжение. Напряжение подводится к граням *a b* покрытым слоями металла.

Известны : удельное объёмное сопротивление ρ, удельное поверхностное сопротивление ρ s , диэлектрическая проницаемость ε, тангенс угла диэлектрических потерь t g δ.

Требуется определить:

Ток утечки, мощность потери, удельные диэлектрические потери, удельные диэлектрические потери при включении образца на переменное напряжение с действующим значением *U* при частотах *f*1, *f*2, *f*3.

*a* = 650 мм; ε = 2,25;

*b* = 550 мм; ρ \*1016, Ом\*м = 3,5;

*h* = 1,9 мм; ρ s \*1016, Ом = 7;

*U*кВ =1,4; t g δ \*104 = 2,7;

*f*1 Гц= 100;

*f*2 кГц = 10;

*f*3 МГц= 1,0;

В условии этой задачи было дано значение для удельных величин 10-16, но так как диэлектрик не может иметь таких малых сопротивлении, то вероятно произошла опечатка. Если мои рассуждения верны, то брать значение 1016.

**Задача №2.**

1. Рассчитать и построить зависимость магнитной проницаемости *µ* от напряжённости магнитного поля *H* для альсифера. Построить основную кривую намагничивания. *B*,T =1,44; 1,5; 2,1; 2,6; 3,0; 3,4. *H* кА/м =

0,01; 0,02; 0,03; 0,04; 0,05; 0,06.

1. Рассчитать и построить зависимость магнитной индукции В от магнитной энергии *W*L для викаллоя. *B*,T = 1,02; 1,01; 1,0; 0,9; 0,7; 0.

*H* кА/м = 0; 10; 20; 30; 35; 38.