**Задача 1.** Определите объемное сопротивление диэлектрика плоского конденсатора, величину тока утечки в нем и рассеиваемую в конденсаторе мощность при постоянном напряжении 1 кВ. Найдите также диэлектрические потери при переменном напряжении 1 кВ.

Частота f , площадь пластин S, толщина диэлектрика h, его удельное объемное сопротивление ρv, тангенс угла диэлектрических потерь tg δ и относительная диэлектрическая проницаемость εr указаны в таблице:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № варианта | S, м2 | h, м | ρv,Омм | εr | tg δ  | f,Гц  |
| 9 | 0,25 | 0,05 | 1011 | 6 | 0,0015 | 106 |