

11.18. Электрон влетает в однородное магнитное поле с индукцией $B = 0,2$ Тл под углом $\alpha = 60^\circ$ к направлению поля. Радиус винтовой траектории электрона равен $R = 0,05$ мм. Найти скорость v электрона.

15.23. Первичная обмотка трансформатора находится под напряжением 220 В и потребляет ток силой 1,5 А. Вторичная обмотка питает лампу накаливания током 20 А при напряжении 12 В. КПД трансформатора 91 %. Определить коэффициент мощности при этой нагрузке (коэффициент мощности $\cos \varphi_1 = P_1 / U_1 I_1$).