Задание по физике 24 – 25 группам 11.09.2020

Задание выполнить в тетради

Практическое занятие. **4**

Магнитное поле (МП)

Двухвалентный ион движется со скоростью 682 км/с в однородное МП индукцией 0,2 Тл. Определить массу иона, если он описывает окружность радиусом 30 см.

Выполните задания. Ответы внесите в таблицу.

1. Запишите формулу силы Лоренца:
2. Запишите формулу центростремительного ускорения:
3. По таблице Брадиса определите sin 90^0 =
4. Переведем единицы радиуса R в систему СИ: (1 см = 0,01 м)
   R = 30 см = … м
5. Переведем единицы скорости υ в систему СИ: (1 км/с = 1000 м/с)
   υ = 682 км/с = … м/с
6. В справочнике найдите значение заряда электрона q_e = …
7. Рассчитаем заряд двухвалентного иона Q = $2 \cdot q_e$ =…
8. Сила Лоренца является центростремительной силой, поэтому $F_{Л} = m \cdot a_{ц}$

$$B \cdot Q \cdot \upsilon \cdot \sin\alpha = m \cdot \frac{\upsilon^2}{R} \quad \Rightarrow \quad m = \frac{Q \cdot B \cdot R \cdot \sin\alpha}{\upsilon} =$$

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Формула $F_Л$	Формула $a_ц$	sin α	R, м	υ, м/с	q_e, Кл	Q, Кл	m, кг