|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема урока: Сила Ампера. Сила Лоренца**  Изучить и законспектировать материал.  **Решить задачи:**  **1**. В однородное магнитное поле влетает электрон со скоростью 4,6·10⁶м/с, направленной перпендикулярно линиям магнитной индукции. Индукция магнитного поля равна 8,5·10-3 Тл. Рассчитайте силу, действующую на электрон в магнитное поле.    **2**. Протон влетает в однородное магнитное поле, индукция которого равна 3,4·10-2 Тл, перпендикулярно линиям магнитной индукции со скоростью 3,5·10⁵ м/с. Определите радиус кривизны траектории протона. Масса протона 8,67·10-27кг,заряд протона равен 1,6·10-19 Кл  Домашнее задание прислать на электронную почту  [lomakinaNV67@yandex.ru](mailto:lomakinaNV67@yandex.ru) или в гугл   |  |  | | --- | --- | | **Сила Ампера.** | | | **Сила, действующая на проводник с током в магнитном поле, называется силой Ампера**. |  | | **Сила действия однородного маг­нитного поля на проводник с током прямо пропорциональна силе тока, длине проводника, модулю вектора индукции магнитного поля, синусу угла между вектором индукции магнитного поля и проводником:**  **F=B.I.ℓ.** **sin** **α — закон Ампера**. | закон Ампера | | **Направление силы Ампера (правило левой руки)**Если левую руку расположить так, чтобы перпендикулярная составляющая вектора В входила в ладонь, а четыре вытянутых пальца были направлены по направлению тока, то отогнутый на 90° большой палец покажет направление силы, действующей на проводник с током. | Направление силы Ампера (правило левой руки) | | **Действие магнитного поля на движущийся заряд.** | | | **Сила, действующая на заряженную движущуюся частицу в магнитном поле, называется силойЛоренца:** Сила, действующая на заряженную движущуюся частицу в магнитном поле, называется силой Лоренца | Сила, действующая на заряженную движущуюся частицу в магнитном поле, называется силой Лоренца | | **Направление силы Лоренца (правило левой руки)**Направление **F** определяется **по правилу левой руки**: **вектор F** перпендикулярен векторам **В и v**.. | Направление силы Лоренца (правило левой руки) | | **Правило левой руки** сформулировано для положительной частицы. Сила, действующая на отрицательный заряд будет направлена в противоположную сторону по сравнению сположительным. | Сила, действующая на отрицательный заряд будет направлена в противоположную сторону по сравнению сположительным | | Если вектор **v** частицы перпендикулярен **вектору В**, то частица описывает траекторию в виде окружности: https://www.eduspb.com/public/img/formula/image014_8.png  Роль центростремительной силы играет сила Лоренца: Роль центростремительной силы играет сила Лоренца | Роль центростремительной силы играет сила Лоренца | | При этом радиус окружности: радиус окружности,  а период обращения период обращения    не зависит от радиуса окружности! | радиус окружности  период обращения | |