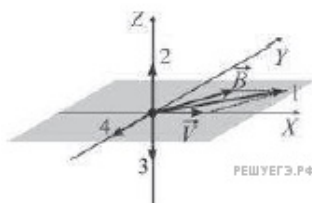


Задания

Задание 13 № 4421

Электрон, двигаясь со скоростью \vec{V} , направленной вдоль оси X , влетает в область однородного магнитного поля с индукцией B , лежащей в горизонтальной плоскости XU (на рисунке эта плоскость показана тонировкой). Правильное направление силы Лоренца, действующей на электрон, изображено вектором под номером



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Решение.

Сила Лоренца всегда перпендикулярна направлениям векторов скорости и индукции магнитного поля. Направление силы Лоренца определяется при помощи правила левой руки. По правилу левой руки: «Если левую руку расположить так, чтобы линии магнитной индукции входили в ладонь, а вытянутые четыре пальца совпадали с направлением движения заряда, то отогнутый большой палец укажет направление силы Лоренца, действующей на положительный заряд». Для отрицательного заряда сила будет иметь противоположное направление. Мысленно проделав данные действия, получаем, что для электрона сила Лоренца будет иметь направление, указанное стрелкой 3.

Правильный ответ указан под номером 3.