**Вариант 1.**

2. Электрон движется по окружности радиусом 0,5 см в однородном магнитном поле, напряженность которого равна 4 кА/м. Какова дебройлевская длина волны электрона?

3. Оценить из соотношения неопределенностей линейные размеры атомов и ядер, полагая величину энергии, связанной с неопределенностью импульса электронов в атомах и нуклонов в ядрах соответственно равной 10 эВ и 1 МэВ.

4. Ширина одномерной бесконечно высокой потенциальной ямы равна 1 нм. В яме находится электрон. Найти вероятность нахождения электрона в интервале от 0 до 0,5 нм в основном состоянии.

Литература

Савельев И.В. Курс общей физики*,* т.3, М.: "Наука", 1979

Д.В. Сивухин. Общий курс физики. Т.V, издания 1986 и 1989 гг. (две части) или 2002г.