**3**. При каком значении скорости дебройлевская длина волны частицы равна ее комптоновской длине волны?

1. Чему равнаминимальная неопределенность координаты покоящегося электрона?

**23.**Протон находится в бесконечно глубокой одномерной потенциальной яме

 шириной 0,01 пм. Вычислить длину волны излучения при переходе протона с третьего на второй энергетический уровень.

**33**. Чему равен боровский радиус однократно ионизированного атома гелия?

**43**. Вычислить дефект массы, энергию связи и удельную энер­гию связи ядра В

**53.**Во сколько раз изменится интенсивность излучения гамма-фотонов с энергией 2 МэВ при прохождении экрана, состоящего из двух плит: свинцовой толщиной 2 см и алюминиевой, толщиной 5 см?

1. Платина имеет гранецентрированную кубическую решетку. Найти плотность платины и расстояние между ближайшимисоседними атомами, если параметр решетки равен 0,392 нм.

**73**.Молярная теплоемкость селена при температуре 5 К равна 0,333 Дж/(моль · К). Вычислить по значению теплоемкости дебаевскую температуру селена.