1. На какую длину волны приходится максимум испускательной способности абсолютно черного тела при температуре 0 $℃$?
2. Максимальная скорость фотоэлектронов, вылетающих из металла с работой выхода 5 эВ под действием гамма-излучения, равна 291 Мм/с.Определите энергию гамма-фотонов.(в эВ)
3. Какие спектральные линии появятся в видимой области спектра при возбуждении атомов водорода электронами с энергией 12,8 эВ?
4. Найдите постоянную экранирования для L-серии рентгеновских лучей, если известно, что для вольфрама (z=74) длины волн L-альфа линии в характеристическом спектре равна 0,143 нм.
5. Во сколько раз дебройлевская длина волны частицы меньше неопределенности координат частицы, если относительная неопределенность импульса составляет 0,1%?
6. Среднее время жизни изотопа висмута-214 составляет 19,7 мин. Чему равны постоянная радиоактивная распада и период полураспада ядер?