

№1. Определить импульс фотона с энергией равной $1,2 \cdot 10$

-18

Дж.

№2. Вычислить длину волны красной границы фотоэффекта для серебра.

3. Пружину растянули на 10 см, при этом масса пружины возросла на $5 \cdot 10^{-18}$ кг. Чему равна жесткость пружины?

4. На какую высоту должен подняться человек массой 60 кг, чтобы его масса увеличилась на $0,67 \cdot 10^{-13}$ кг?

5. Электрон летит со скоростью $0,8c$. Определить энергию электрона.

6. В какой элемент превращается изотоп тория ${}_{90}^{232}\text{Th}$ после α -распада, двух β -распадов и еще одного α -распада?

7. При бомбардировке алюминия ${}_{13}^{27}\text{Al}$ α -частицами образуется изотоп фосфора ${}_{15}^{30}\text{P}$. Какая частица испускается при этом ядерном превращении? Запишите ядерную реакцию.

8. Ядро изотопа висмута ${}_{83}^{211}\text{Bi}$ получилось из другого ядра после последовательных α - и β -распадов. Что это за ядро?

9. Запишите ядерную реакцию β -распада ядра марганца ${}_{25}^{57}\text{Mn}$.