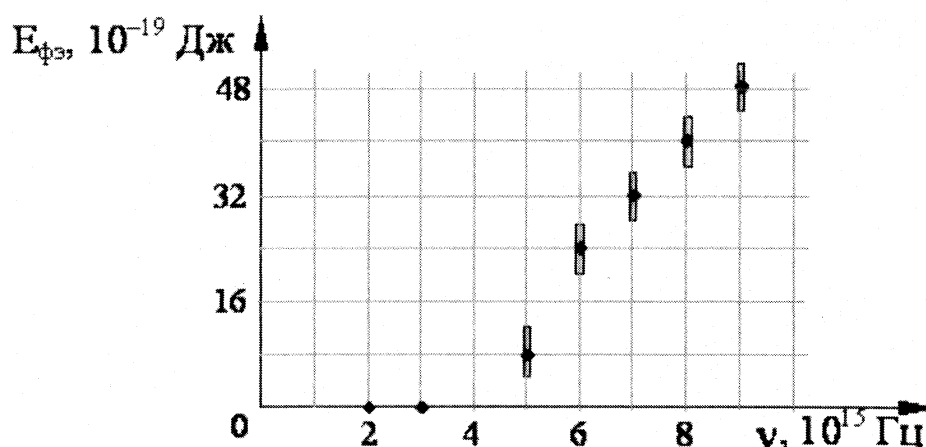


№54

В опытах по фотоэффекту взяли пластину из металла с работой выхода $3,4 \times 10^{-19}$ Дж и стали освещать ее светом частоты 6×10^{14} Гц. Затем частоту уменьшили в 2 раза, одновременно увеличив в 1,5 раза число фотонов, падающих на пластину за 1 с. В результате этого максимальная кинетическая энергия фотоэлектронов

- 1) увеличилась в 1,5 раза
- 2) стала равной нулю
- 3) уменьшилась в 2 раза
- 4) уменьшилась более чем в 2 раза

№55



При изучении явления фотоэффекта исследовалась зависимость энергии $E_{фз}$ вылетающих из освещенной пластины фотоэлектронов от частоты ν падающего света. Погрешности измерения частоты света и энергии фотоэлектронов составляли соответственно 5×10^{13} Гц и 4×10^{-19} Дж. Результаты измерений с учетом их погрешности представлены на рисунке. Согласно этим измерениям, постоянная Планка приблизительно равна

- 1) 2×10^{-34} Дж \times с
- 2) $5,0 \times 10^{-34}$ Дж \times с
- 3) $6,9 \times 10^{-34}$ Дж \times с
- 4) 9×10^{-34} Дж \times с

№56

Металлическую пластину освещают светом с энергией фотонов 6,2 эВ. Работа выхода для металла пластины равна 2,5 эВ. Какова максимальная кинетическая энергия образовавшихся фотоэлектронов?

- 1) 3,7 эВ
- 2) 2,5 эВ
- 3) 6,2 эВ
- 4) 8,7 эВ

№57

В опытах по фотоэффекту взяли пластину из металла с работой выхода 3,5 эВ и стали освещать ее светом частоты 3×10^{15} Гц. Затем частоту падающей на пластину световой волны увеличили в 2 раза, оставив неизменной интенсивность светового пучка. В результате этого максимальная кинетическая энергия фотоэлектронов