

Екзаменаційні питання

Модуль 2 – квантова фізика

1. Теплове випромінювання тіл.
2. Характеристики теплового випромінювання. АЧТ.
3. Закон Кірхгофа для теплового випромінювання.
4. Закон Стефана-Больцмана для АЧТ.
5. Закон зміщення Віна для АЧТ
6. Гіпотеза Планка, формула Планка для спектральної щільності.
7. Явище фотоефекту.
8. Вольт-амперні характеристики фотоефекту.
9. Закони фотоефекту.
10. Рівняння Ейнштейна для фотоефекту.
11. «Червона» межа фотоефекту.
12. Енергія, імпульс та маса фотону.
13. Тиск світла.
14. Ефект Комптона.
15. Будова атомного ядра, нейтрони, протони, нуклони. Ізотопи.
16. Дефект маси та енергія зв'язку.
17. Ядерні сили.
18. Радіоактивність та його свойства.
19. α, β, γ випромінювання.
20. Закон радіоактивного випромінювання, постійна розпаду.
21. Період напіврозпаду.
22. Правила зміщення при α та β розпадах.
23. Зміна інтенсивності випромінювання при проходженні через перешкоду.
24. Лінійний коефіцієнт поглинання.
25. Товщина шару напівослаблення.