**«КВАНТОВАЯ ФИЗИКА»**

17. Давление монохроматического света с длиной волны 600 нм на черную поверхность, расположенную перпендикулярно падающим лучам, равно 0,1 мкПа. Определить число фотонов, падающих за 1 с на поверхность площадью 1 см?

42. Определить длину волны де Бройля λБ для нейтрона, движущегося со средней квадратичной скоростью при Т = 290 К.

67. Пользуясь таблицей Менделеева и правилами смещения, определить, в какой элемент превращается  после шести α- и трех β--распадов.

12. Будет ли наблюдаться фотоэффект, если на поверхность серебра направить ультрафиолетовое излучение с длиной волны 300 нм?

37. Сколько спектральных линий и в каких сериях будет испускать атом водорода, который возбуждают до 6-го энергетического состояния?

62. Активность некоторого радиоактивного изотопа в начальный момент времени составляла 100 Бк. Определить его активность по истечении промежутка времени, равного половине периода полураспада.

7. Определить температуру черного тела, при которой максимум спектральной плотности энергетической светимости приходится на красную границу видимого спектра λ = 750 нм.

32. Определить потенциал ионизации атома водорода.