

### Энергия излучения.

Энергия излучения фотонов  $E$ , длиной волны  $y$  и температурой  $T$ , через поверхность  $S$  за время  $t$ , со скоростью света  $c$  в количестве  $N = S \cdot t \cdot c / y^3$ , и имеющие энергию  $e = h \cdot c / y$ , равна  $E = N \cdot e = S \cdot t \cdot h \cdot c^2 / y^4$ , и при  $y \cdot T = b$ ,  $E = 1/15 \cdot S \cdot t \cdot h \cdot c^2 \cdot T^4 / b^4 = S \cdot t \cdot G \cdot T^4$ , где  $h, b, G$  – постоянные Планка, Вина, Стефана-Больцмана.

### Энергия газа.

Энергия газа  $E$  объёмом  $V$  и температурой  $T$  с числом молекул  $N$  радиуса  $Ra$ ,  $N = V / Ra^3$  и имеющие энергию  $e = h \cdot c / y$ , равна  $E = N \cdot e = V \cdot h \cdot c / (y \cdot Ra^3)$ . При  $Ra / y = m / M$ ,  $y = b / T$ , где  $h, b, y, m, M$  – постоянная Планка, Вина, длина волны фотона при данной температуре, масса электрона и протона. Общая формула для определения энергии газа  $E = V \cdot (M / m)^3 \cdot h \cdot c \cdot T^4 / b^4 = 1,62 \cdot 10^{-5} \cdot V \cdot T^4$ .

### Энергия фотона.

При излучении фотона из атома плотность материи находящейся между электроном и протоном меняется на величину  $m / y^3 - m / (r - y)^3 = m \cdot r / y^4$ , где  $m, r, y$  – масса электрона, радиус орбиты, длина волны. Энергия фотона равна объёму фотона  $y^3$ , умноженному на давление  $(m \cdot r / y^4) \cdot c^2$  и равна  $e = h \cdot c / y$ , где постоянная Планка  $h = m \cdot r \cdot c$ .