



# САХА ФОРМУЛА

САХА ФОРМУЛА, определяет степень

$\alpha$  термич. ионизации газа. Получена М. [Саха](#) в 1920 для объяснения ионизации в звёздных атмосферах. С. ф. выведена для газа, который находится в состоянии термодинамич. равновесия, и имеет вид

$$\frac{\alpha^2}{1 - \alpha^2} = 2 \frac{g_i}{g_a} \left( \frac{2\pi m}{h^2} \right)^{3/2} \frac{(kT)^{5/2}}{p} \exp(-W_i/kT),$$

где

$p$  – давление газа,

$W_i$  – энергия ионизации его атомов,

$g_i$

$g_a$  – статистич. веса иона и нейтрального атома,

$m$  – масса электрона,

$h$  – постоянная Планка,

$k$  – постоянная Больцмана,

$T$  – абсолютная темп-ра газа. С. ф. справедлива лишь приближённо, т. к. при её выводе не учитывались многофотонная ионизация, возбуждение и наличие примесей. Однако С. ф. применима во многих случаях, когда

$\alpha \ll 1$ .