Основно уравнение на кинетичната теория на газовете

$$pV = \frac{2}{3} n \frac{mc^2}{2}$$

или:

$$p = \frac{1}{3} n \frac{mc^2}{V}$$

p – налягане на газа (в дини върху квадратен сантиметър)

V – обем на съда

n – брой на молекулите

m – маса на всяка молекула

c – скорост на молекулата (в сантиметри в секунда)

Скорост на молекулите в даден газ

$$c = \sqrt{\frac{3P}{D}}$$

c – скорост на газ в см. в сек.

P – нормалното атм. налягане в дини върху квадр. см. (980.1033)

D – плътност при 0° и 760 м. м. налягане