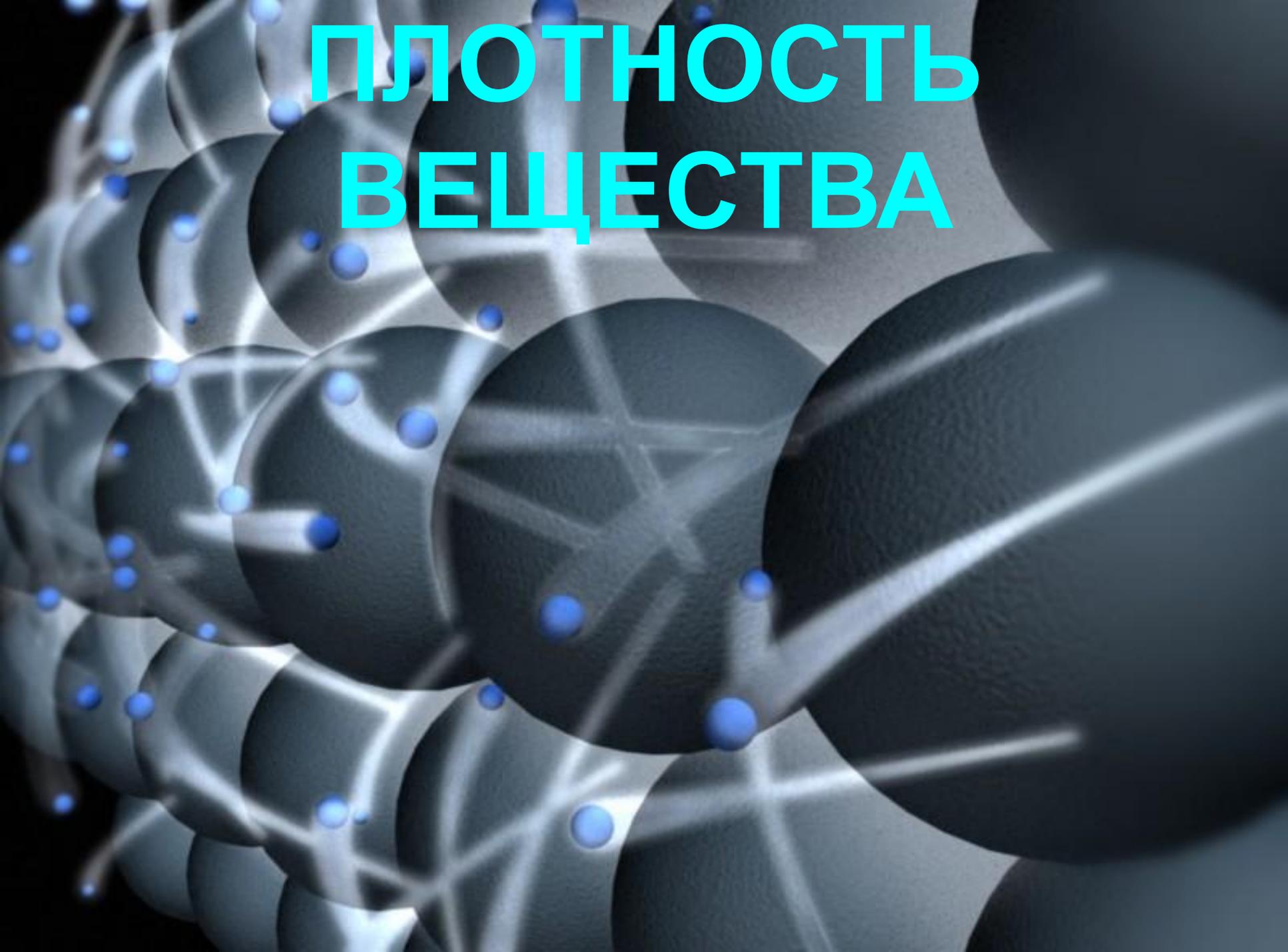


ПЛОТНОСТЬ ВЕЩЕСТВА

A 3D molecular model of a crystal lattice. The structure consists of numerous blue spheres, representing atoms, arranged in a regular, repeating pattern. These spheres are interconnected by a network of white lines, which represent the chemical bonds between the atoms. The perspective is from an angle, showing the depth of the lattice. The background is dark, making the glowing blue and white elements stand out.

Учебная задача

"Изучить новую физическую величину, характеризующую зависимость массы тела от вещества и выделить приём расчёта её числового значения"

Плотность - скалярная физическая величина, характеризующая зависимость массы тела от вещества, равная отношению массы тела в единице его объёма

$$\rho = \frac{m}{V}$$

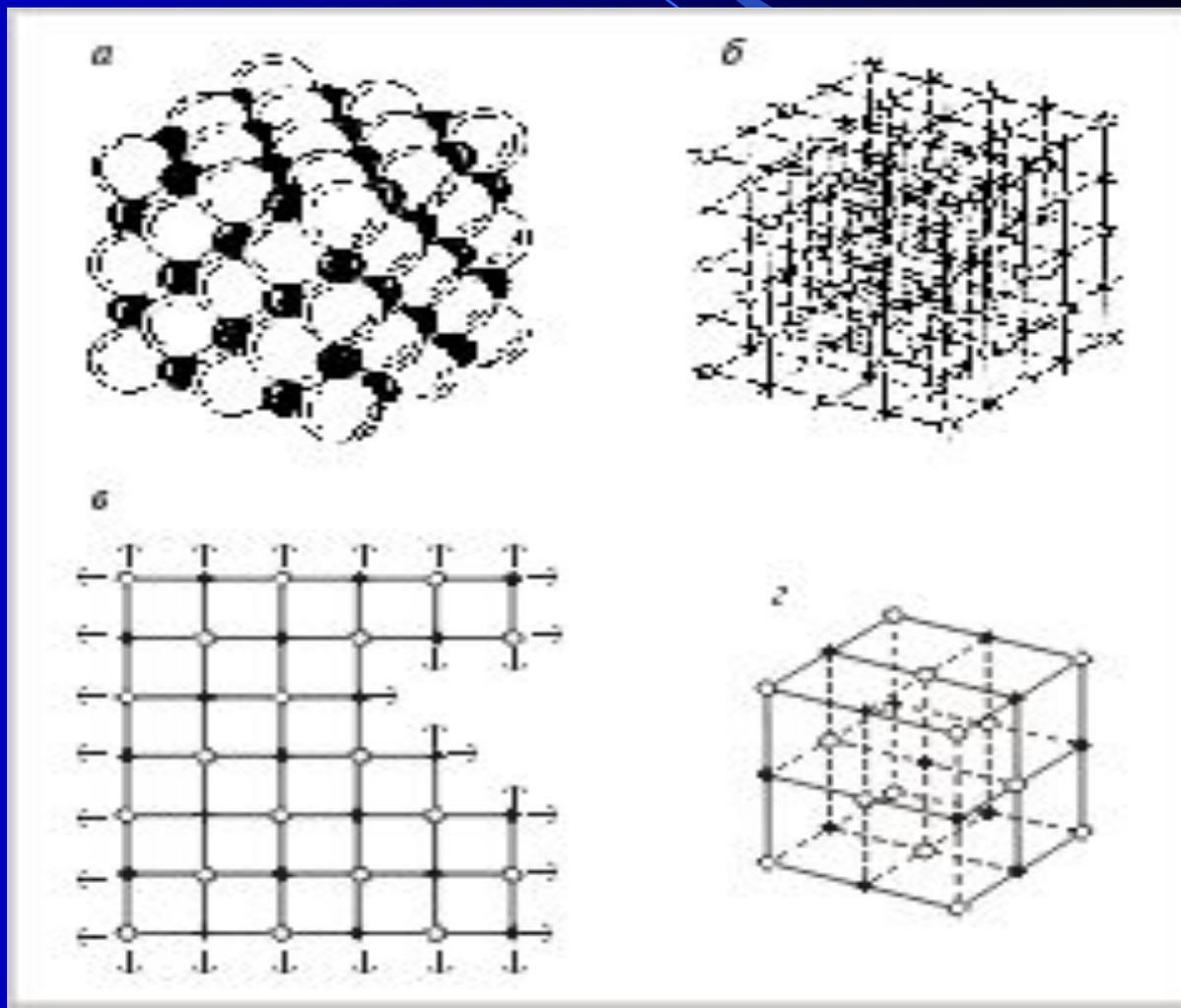
- ρ – плотность, кг/м³
- m – масса тела, кг
- V – объем тела, м³

**В системе СИ основная единица плотности – [кг/м³]
остальные (г/мл, кг/л, 1 т/м³) – производные.**

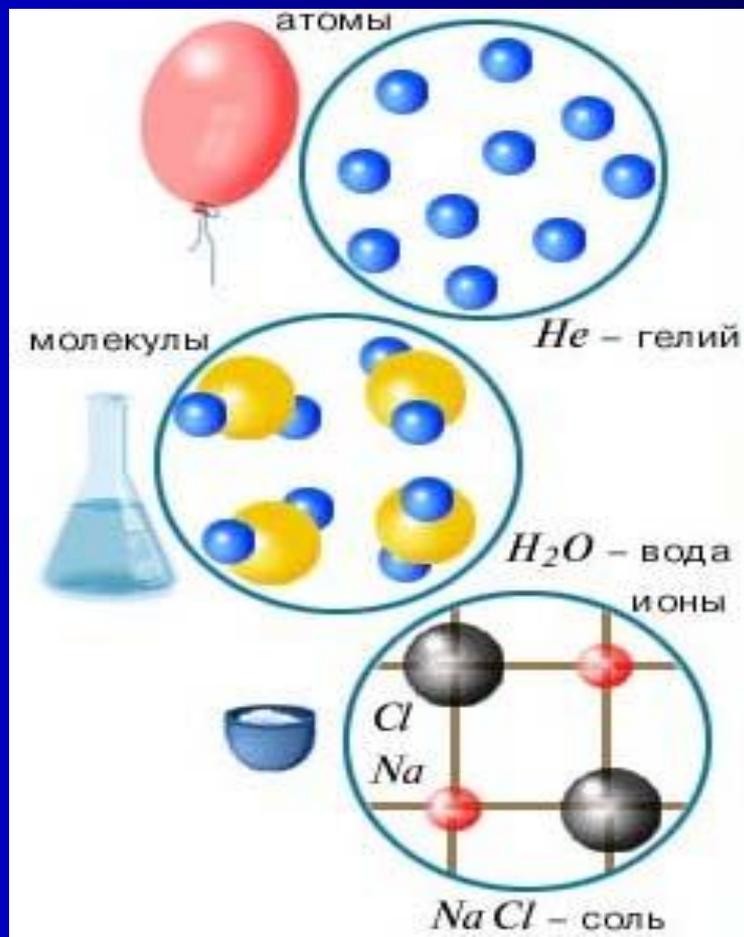
$$m = \rho \cdot V$$

$$V = \frac{m}{\rho}$$

- **Плотность вещества зависит:**
от массы атомов, из которых оно состоит, и от
плотности упаковки атомов и молекул в веществе.
Чем больше масса атомов, тем больше плотность.



Но, если рассматривать одно и то же вещество в разных агрегатных состояниях, то мы увидим, что плотность его будет разной!



**Но, нет правил без
исключения!**



- **При изменении агрегатного состояния плотность вещества меняется скачкообразно**

Ареометр (плотномер)

- прибор в виде стеклянного поплавка с делениями и грузом внизу, предназначенный для измерения плотности жидкостей и сыпучих тел.

Ареометр погружается в жидкость, плотность которой необходимо измерить. Принцип действия ареометра основан на законе Архимеда.

