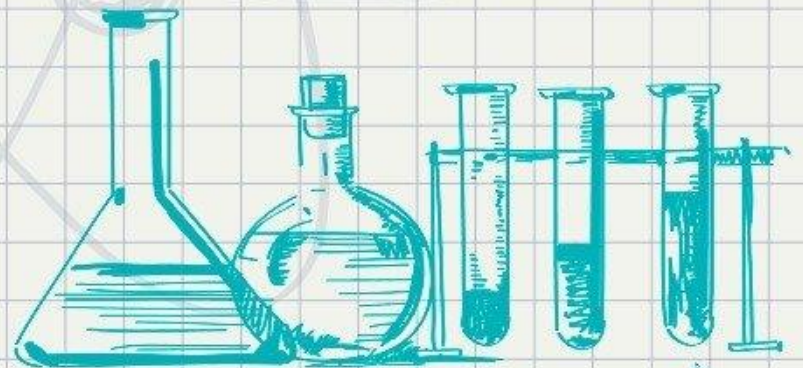


Решение задач с учетом примесей в веществе.



**Образец (вещество, навеску),
содержащий примеси, принято
называть техническим (технически
ЧИСТЫМ).**

- Масса технического образца – **m техн.**
- Масса примесей – **m прим.**
- Масса основного (чистого) вещества – **m
ЧИСТ.**

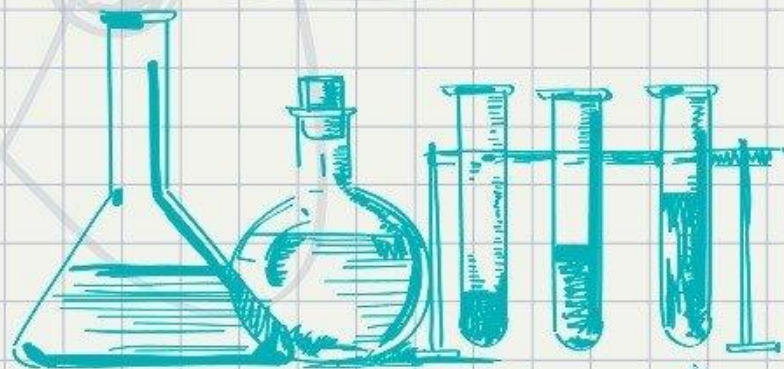
$$m \text{ ТЕХН} = m \text{ ЧИСТ} + m \text{ ПРИМ}$$



Содержание примесей указывают с помощью массовой доли, которую выражают в долях от единицы или в процентах:

$$\omega_{\text{прим}} = \frac{m_{\text{прим}}}{m_{\text{техн}}}$$

Сумма массовых долей примесей $\omega_{\text{прим}}$ и основного вещества $\omega_{\text{чист}}$ равна 1 (100%).



Алгоритм решения задач

Содержание примесей указывают с помощью массовой доли, которую выражают в долях от единицы или в процентах:

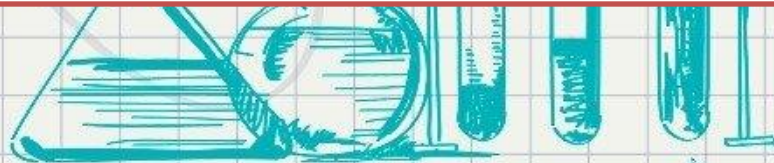
$$\omega_{\text{прим}} = \frac{m_{\text{прим}}}{m_{\text{техн}}}$$

Алгоритм решения задач

Содержание примесей указывают с помощью массовой доли, которую выражают в долях от единицы или в процентах:

$$\omega_{\text{прим}} = \frac{m_{\text{прим}}}{m_{\text{техн}}}$$

Сумма массовых долей примесей $\omega_{\text{прим}}$ и основного вещества $\omega_{\text{чист}}$ равна 1 (100%).



Задача 1. Вычислите массу хлорида натрия в образце массой 29,38 г, если массовая доля примесей в нем равна 0,09.

Дано:

$$m(\text{техн. NaCl}) = 29,38 \text{ г}$$

$$\omega_{\text{прим}} = 0,09$$

$$m(\text{чист. NaCl}) = ?$$

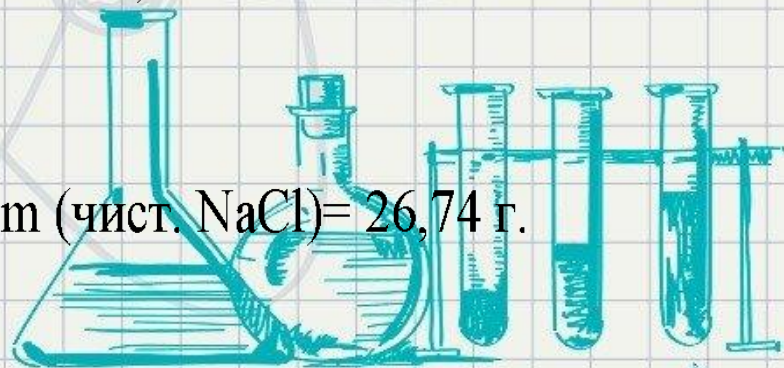
Решение:

$$\omega_{\text{чист.}} = 1 - \omega_{\text{прим}}$$

$$m(\text{чист. NaCl}) = m(\text{техн. NaCl}) \cdot \omega_{\text{чист.}}$$

$$m(\text{чист. NaCl}) = 29,38 \text{ г} \cdot 0,91 = 26,74 \text{ г.}$$

Ответ: $m(\text{чист. NaCl}) = 26,74 \text{ г.}$



Задача 2. Вычислите массу негашенной извести CaO , которую получили при обжиге известняка массой 300 г, если массовая доля примесей в нем равна 0,08 (8%).



Домашнее задание

Задача 3. Рассчитайте массу оксида углерода (IV), которая выделится при обжиге 74 г технического карбоната бария, содержащего 15 % примесей.

