

(например, в жидкой) обозначим через  $x_i$ , в другой фазе (например, в паровой) — через  $y_i$ .

Если масса всей фазы равна  $g$ , а масса содержащихся в ней отдельных компонентов  $g_i$  ( $i = 1, 2, \dots, n$ ; где  $n$  — число компонентов в смеси), то массовые доли компонентов (массовые концентрации) определяются следующим образом:

$$x_i = \frac{g_i}{g} = \frac{g_i}{\sum_{i=1}^n g_i}. \quad (I.1)$$

Очевидно, что  $x_i \leq 1$  и

$$\sum_{i=1}^n x_i = \sum_{i=1}^n \frac{g_i}{g} = 1.$$

Аналогично для второй фазы можно записать

$$y_i = \frac{G_i}{G} = \frac{G_i}{\sum_{i=1}^n G_i}.$$

Мольные доли компонентов смеси  $x'_i$  определяются как отношение числа молей данного компонента  $N_i$  к общему числу молей смеси  $N = \sum_{i=1}^n N_i$ ,

т.е.

$$x'_i = \frac{N_i}{N} = \frac{N_i}{\sum_{i=1}^n N_i}.$$

Соответственно  $x'_i \leq 1$  и

$$\sum_{i=1}^n x'_i = \sum_{i=1}^n \frac{N_i}{N} = 1.$$

Аналогичные выражения можно записать и для компонентов  $y'_i$  второй фазы.

Массовые и мольные концентрации не зависят от температуры и давления, что выгодно отличает их от объемных концентраций.

Объемная доля  $v_i$  представляет собой отношение объема данного компонента  $V_i$  при заданном давлении к общему объему системы

$$V = \sum_{i=1}^n V_i, \text{ т.е.}$$

$$v_i = \frac{V_i}{V} = \frac{V_i}{\sum_{i=1}^n V_i}.$$