

## 3.2 Из объёмных долей в массовые и обратно

### 3.2.2 Расчет плотности смеси при известной массовой доле для уравнения 2.18

Так как

$$v_i = g_i / \rho_i, \text{ а}$$

$$\Sigma v = v_1 + v_2 + \dots + v_i + \dots + v_n$$

То подставив их в

$$1/\rho_{\text{см}} = \Sigma v / \Sigma g_i$$

Получим

$$1/\rho_{\text{см}} = \Sigma (g_i / \rho_i) / \Sigma g$$

Каждое  $g_i$  поделим на  $\Sigma g$ , тогда

$$1/\rho_{\text{см}} = \Sigma ((g / \Sigma g) / \rho_i)$$

Или получим

$$\rho_{\text{см}} = 1 / \Sigma (x_i / \rho_i)$$

(2.20)