

расстоянии  $(x)$  1 м относительно другого слоя, параллельно плоскости скольжения.

Величина  $dv/dx$  представляет собой градиент скорости и определяет скорость сдвига  $D$ , выраженную в обратных секундах ( $c^{-1}$ ).

Таким образом, вязкость ( $\eta$ ) определяется отношением напряжения сдвига ( $\tau$ ) к скорости сдвига  $D$  и определяется по формуле:

$$\eta = \tau / D. \quad (1)$$

*Динамическая вязкость* ( $\eta$ ) в системе СИ выражается в Паскаль-секундах (Па · с) или миллипаскаль-секундах (мПа · с); в системе СГС – в пуазах (П) или сантипуазах (сП). Также динамическая вязкость может измеряться в  $\text{дин} \cdot \text{с}/\text{см}^2$  и  $\text{кгс} \cdot \text{с}/\text{м}^2$  и производных от них единицах.

При измерении вязкости ньютоновских жидкостей в капиллярных вискозиметрах определяют кинематическую вязкость.

*Кинематическую вязкость* ( $\nu$ ), выраженную в метрах квадратных на секунду ( $\text{м}^2 \cdot \text{с}^{-1}$ ), получают делением величины динамической вязкости  $\eta$  на плотность жидкости  $\rho$ , выраженную в килограммах на метр кубический ( $\text{кг} \cdot \text{м}^{-3}$ ), измеренную пикнометром или плотномером при той же температуре:

$$\nu = \eta / \rho. \quad (2)$$

Кинематическая вязкость в системе СИ выражается в метрах квадратных на секунду ( $\text{м}^2 \cdot \text{с}^{-1}$ ) или миллиметрах квадратных на секунду ( $\text{мм}^2 \cdot \text{с}^{-1}$ ); в системе СГС – в стоксах (Ст) или сантистоксах (сСт).

При работе с растворами используются такие реологические характеристики, как относительная, удельная, приведенная и характеристическая вязкости.

*Относительная вязкость* ( $\eta_{\text{отн.}}$ ) – отношение вязкости раствора к вязкости растворителя:

$$\eta_{\text{отн}} = \eta / \eta_0.$$

Часто вязкость выражают как удельную вязкость ( $\eta_{\text{уд}}$ ), которая показывает, какая часть вязкости раствора обусловлена присутствием в нем