

КЛАСИФІКАЦІЯ ХІМІЧНИХ РЕАКЦІЙ

ХІМІЧНІ РЕАКЦІЇ

За зміною складу сполук у хімічній реакції

Сполучення
 $A + B = C$

Розкладу
 $AB = A + B$

Заміщення
 $A + BV = AV + B$

Обміну
 $AB + BV = AV + BV$

За значенням теплового ефекту реакції

Екзотермічна, виділення теплоти, $-ΔH$

Ендотермічна, поглинання теплоти, $+ΔH$

За зміною ступеня окиснення елементів

Окисно-відновна

Без зміни ступеня окиснення елементів

За наявністю каталізатора

Каталітична

Некаталітична

За напрямком перебігу реакції

Оборотна

Необоротна

ФІЗИЧНІ ВЕЛИЧИНИ ДЛЯ ОБЧИСЛЕНЬ У ХІМІЇ

Фізична величина	Одиниця вимірювання	Позначення, значення, формула для обчислення
Маса	г, кг	$m = v \cdot M, m = \rho \cdot V$
Відносна молекулярна (формульна) маса	Безрозмірна величина	$M_r = n \cdot A_r(E) + n \cdot A_r(E) + \dots$
Молярна маса	г/моль, кг/моль	$M = \frac{m}{v}$
Об'єм	л, м ³	$V = v \cdot V_m, V = \frac{m}{\rho}$
Молярний об'єм	л/моль, м ³ /моль	$V_m = 22,4$ л/моль (за н. у.) Нормальні умови (н. у.): $T = 0^\circ \text{C} (273,15 \text{ K}),$ $P = 100,0 \text{ кПа}$
Кількість речовини	моль	$v = \frac{m}{M}, v = \frac{V}{V_m}, v = \frac{N}{N_A},$ інше позначення — n

Фізична величина	Одиниця вимірювання	Позначення, значення, формула для обчислення
Число Авогадро	моль ⁻¹	$N_A = 6,02 \cdot 10^{23}$
Середня відносна молекулярна маса повітря	Безрозмірна величина	29
Масова частка розчиненої речовини в розчині	%, частка від одиниці	$\omega(\text{р. р.}) = \frac{m(\text{р. р.})}{m(\text{р-ну})} \cdot 100\%,$ де р. р. — розчинена речовина, р-н — розчин
Масова частка елемента в речовині	%, частка від одиниці	$\omega(\text{ел.}) = \frac{n \cdot A_r}{M_r} \cdot 100\%,$ де n — індекс біля символу хімічного елемента у формулі, A_r — відносна атомна маса хімічного елемента, M_r — відносна молекулярна (формульна) маса речовини

ХІМІЧНІ СПОЛУКИ (РЕЧОВИНИ)



ВЛАСТИВОСТІ РЕЧОВИНИ

