

## Контрольная работа № 2

### Химическое равновесие

Гетерогенная реакция протекает при постоянной температуре  $T$  (табл.);

1) определите стандартное сродство веществ  $A$  и  $B$  при 298 К;

2) вычислите константы равновесия реакции  $K_P$  и  $K_C$ ;

Таблица

Данные для расчета

№ вар.	Реакция	$T, \text{ К}$	$P_1 \cdot 10^{-2}, \text{ Па}$	$P_2 \cdot 10^{-2}, \text{ Па}$	$P_3 \cdot 10^{-2}, \text{ Па}$	$V \cdot 10^3, \text{ м}^3$
1.	$\text{C} + 2\text{H}_2 = \text{CH}_4$	600	600	186	100	8
2.	$\text{C} + 2\text{H}_2 = \text{CH}_4$	700	700	84	50	10
3.	$2\text{C} + 2\text{H}_2 = \text{C}_2\text{H}_4$	1000	68400	480	300	7
4.	$2\text{C} + \text{O}_2 = 2\text{CO}$	773	10	705	800	2
5.	$\text{SnO}_2 + 2\text{H}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + \text{Sn}$	1073	500	0152	200	3
6.	$2\text{C} + 2\text{H}_2 = \text{C}_2\text{H}_4$	2000	68400	2050	1000	11
7.	$\text{SnO}_2 + 2\text{H}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + \text{Sn}$	973	400	167	200	8
8.	$\text{SnO}_2 + 2\text{CO} = 2\text{CO}_2 + \text{Sn}$	1173	700	580	100	6
9.	$\text{SnS} + \text{H}_2 = \text{H}_2\text{S} + \text{Sn}$	783	10	745	900	2
10.	$\text{Sn} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_2 + \text{SnO}_2$	1073	50	690	800	3
11.	$\text{PbS} + \text{H}_2 = \text{H}_2\text{S} + \text{Pb}$	783	5	755	900	7
12.	$\text{PbS} + \text{H}_2 = \text{H}_2\text{S} + \text{Pb}$	973	10	745	800	3
13.	$\text{SnS} + \text{H}_2 = \text{H}_2\text{S} + \text{Sn}$	1196	50	670	700	5
14.	$2\text{C} + 2\text{H}_2 = \text{C}_2\text{H}_4$	1800	68400	1290	800	9
15.	$2\text{C} + \text{O}_2 = 2\text{CO}$	773	10	705	800	2