

Задача 4

На основании справочных термодинамических данных рассчитать абсолютную энтропию 1 моль идеального газа при температуре T и давлении p (табл. 4).

При расчетах принять, что теплоемкость газа не зависит от температуры и по величине равна стандартной молярной изобарной теплоемкости $c_{p,298}^{\circ}$.

Таблица 4

Вариант	Газ	T, K	$p \cdot 10^{-5}, Pa$	Вариант	Газ	T, K	$p \cdot 10^{-5}, Pa$
1	Br ₂	380	0,1013	15	C ₂ H ₆	435	0,4052
2	Cl ₂	650	0,8104	16	C ₂ H ₄	515	0,4052
3	H ₂	920	1,1143	17	O ₂	925	1,3156
4	N ₂	560	1,3156	18	H ₂	850	1,1143
5	O ₂	770	1,3156	19	I ₂	430	0,2026
6	S	450	0,6078	20	CO	625	0,5065
7	S ₂	750	0,7091	21	NH ₃	715	0,1013
8	CO ₂	615	0,8104	22	CO ₂	725	0,8104
9	H ₂ O	825	0,6078	23	C ₂ H ₂	950	0,1013
10	H ₂ S	635	0,1013	24	C ₆ H ₆	430	1,3156
11	NO	420	0,2026	25	COCl ₂	720	0,2026
12	NO ₂	650	0,2026	26	COS	415	1,1143
13	N ₂ O	420	0,1013	27	HCl	455	0,8104
14	CH ₄	690	0,5065	28	CS ₂	380	0,5065