

44. Термодинамические свойства простых веществ, соединений и ионов в водных растворах и в жидком аммиаке

ΔH_f° , 298 и ΔG_f° , 298 — изменения стандартных энтальпии (теплоты образования) и энергии Гиббса при образовании (индекс f — formation) данного вещества из простых веществ, термодинамически устойчивых при 101,325 кПа (1 атм) и при выбранной температуре 298 К. S_{298}° и C_p° , 298 — стандартные значения энтропии и изобарной теплоемкости вещества при 298 К.

Теплоемкость [в Дж/(моль·К)] при температуре T в указанном в таблице интервале температур выражается уравнениями:

$$C_p^\circ = a + bT + c/T^2 \text{ или } C_p^\circ = a + bT + cT^2$$

Свойства ионов в растворах даны при $\alpha = 1$ по отношению к H^+ , соответствующие характеристики которого приняты равными нулю.

Вещество	ΔH_f° , 298, кДж/моль	S_{298}° , Дж/ моль·К	ΔG_f° , 298, кДж/моль	C_p° , 298, Дж/ моль·К	Коэффициенты уравнения $C_p^\circ = f(T)$			Температурный интервал, К
					a	$b \cdot 10^4$	$c \cdot 10^{-6}$	
Простые вещества								
Ag (кр.)	0	42,55	0	25,44	23,97	5,27	-0,25	273—1234
Al (кр.)	0	28,33	0	24,35	20,67	12,38	—	273—932
As (серый)	0	35,61	0	24,74	23,28	5,74	—	298—800
As (кр.)	0	47,40	0	25,36	23,68	5,19	—	298—1336
B (кр.)	0	5,86	0	11,09	16,78	9,04	-7,49	298—1700
Ba- α	0	60,67	0	28,28	22,26	13,81	—	298—643
Ba- β	$\Delta H_{613}^{\alpha \rightarrow \beta} = 0,63$	—	—	—	10,46	29,29	—	643—983
Be (кр.)	0	9,54	0	16,44	19,16	8,87	-4,77	298—1556
Bi (кр.)	0	56,90	0	26,02	18,79	22,59	—	298—544,5
Bz (г.)	111,88	174,90	82,44	20,79	19,98	1,34	0,36	298—1000
					18,33	3,88	-0,84	1000—2500
							($c \cdot 10^6$)	
Br ⁻ (г.)	-218,87	163,39	-238,67	20,79	20,79	—	—	До 20 000 К
Br ₂ (ж.)	0	152,21	0	75,69	75,69	—	—	298—332
Br ₂ (г.)	30,91	245,37	3,14	36,07	37,32	0,50	-1,26	298—1600
C (алмаз)	1,83	2,37	2,83	6,11	9,12	13,22	-6,19	298—1200
C (графит)	0	5,74	0	8,54	16,86	4,77	-8,54	298—2500
C (г.)	716,67	157,99	671,28	20,84	20,80	—	—	298—1600
C ₆₀ (г.)	830,86	199,31	774,86	43,21	30,67	3,97	10,19	298—2000
Ca- α	0	41,63	0	26,36	22,22	13,93	—	273—713
Cd- α	0	51,76	0	25,94	22,22	12,30	—	273—594
Cl (г.)	121,34	165,08	105,35	21,84	23,14	-0,67	-0,96	298—2000
Cl ⁻ (г.)	-233,63	153,25	-239,86	20,79	20,79	—	—	До 20 000 К
Cl ₂ (г.)	0	222,98	0	33,93	37,03	0,67	-2,95	298—5000
Co- α	0	30,04	0	24,81	19,83	16,75	—	298—700
Cr (кр.)	0	23,64	0	23,35	24,43	9,87	-3,68	298—2000
Cr ₂ (кр.)	0	84,35	0	31,38	31,38	—	—	273—301,8
Cu (кр.)	0	33,14	0	24,43	22,64	6,28	—	298—1357
D (г.)	221,67	123,24	206,52	20,79	20,79	—	—	До 20 000 К
D ₂ (г.)	0	144,86	0	29,20	28,58	0,88	1,96	298—1500
							($c \cdot 10^6$)	
F (г.)	79,38	158,64	62,30	22,75	23,70	-3,21	—	298—500
F ⁻ (г.)	-259,68	145,47	-266,61	20,79	20,79	-0,10	2,67	500—3000
Fe ₂ (г.)	0	202,67	0	31,30	34,56	2,51	-3,51	до 20 000 К
Fe- α	0	27,15	0	24,98	17,24	24,77	—	298—2000
					-159,80	181,00	332,36	700—1000
Ga (кр.)	0	41,09	0	26,07	26,07	—	—	298—302,9
Ge (кр.)	0	31,09	0	23,35	25,02	3,43	-2,34	298—1210
H (г.)	217,98	114,60	203,28	20,79	20,79	—	—	до 20 000 К
H ⁺ (г.)	1536,21	108,84	1517,00	20,79	20,79	—	—	до 20 000 К
H ⁻ (г.)	139,03	108,85	132,26	20,79	20,79	—	—	до 20 000 К
H ₂ (г.)	0	130,52	0	28,83	27,28	3,26	0,50	298—3000
Hg (ж.)	0	75,90	0	27,99	26,94	0,00	0,79	298—629,9
Hg (г.)	61,30	174,85	31,80	20,79	20,79	—	—	до 4 000 К
I (г.)	106,76	180,67	70,21	20,79	20,79	0,68	0,46	298—3000
I ⁻ (г.)	-195,02	169,15	-221,92	20,79	20,79	—	—	до 20 000 К
I ₂ (кр.)	0	116,14	0	54,44	40,12	49,79	—	298—385
I ₂ (г.)	62,43	260,60	19,39	36,90	37,40	0,59	-0,71	298—3000
In (кр.)	0	57,82	0	26,74	20,25	21,59	—	298—430
K (кр.)	0	64,18	0	29,58	5,61	81,17	—	298—335
La (кр.)	0	56,90	0	27,82	25,8	6,70	—	298—1153
Li (кр.)	0	28,24	0	24,73	6,86	46,44	3,51	298—450
Mg (кр.)	0	32,68	0	24,89	22,30	10,63	-0,42	298—920
Mn- α	0	32,01	0	26,28	23,85	14,14	-1,59	298—980
Mn- β	0	28,62	0	24,06	21,67	6,95	—	298—2890
Mo (кр.)	0	191,50	0	29,12	27,88	4,27	—	298—2500
N ₂ (г.)	0	51,21	0	28,24	16,82	37,82	—	298—371
Na (кр.)	0	—	—	—	—	—	—	—
Na (ж.)	$\Delta H_{371}^{\text{плавл}} = 2,60$	—	—	—	—	—	—	—
Ni- α	0	29,87	0	26,07	16,99	29,46	—	298—633
Ni- β	$\Delta H_{633}^{\alpha \rightarrow \beta} = 0,38$	—	—	—	25,10	7,53	—	633—1725

Вещество	$\Delta H_f^\circ, 298$, кДж/моль	S_{298}° , Дж моль \cdot К	$\Delta G_f^\circ, 298$, кДж/моль	C_p° при 298, Дж моль \cdot К	Коэффициенты уравнения $C_p^\circ = f(T)$			Температурный интервал, К
					a	$b \cdot 10^3$	$c \cdot 10^{-6}$	
O (г.)	249,17	160,95	231,75	21,91	20,80	0,01	0,98	298—3000
O ⁺ (г.)	1568,78	154,85	1546,96	20,79	20,79	—	—	298—2500
O ⁻ (г.)	101,43	157,69	91,20	21,67	20,84	-0,02	0,75	298—3000
O ₂ (г.)	0	205,04	0	29,37	31,46	3,39	-3,77	298—3000
O ₃ (г.)	142,26	238,82	162,76	39,25	47,02	8,04	-9,04	298—1500
P (бел.)	0	41,09	0	23,82	23,82	—	—	273—317
P (ж.)	$\Delta H_{317,3}^{\text{плавл}} = 0,66$	—	—	—	26,33	—	—	317—550
P (красн.)	-17,45	22,80	-12,00	21,39	16,95	14,89	—	298—870
P ₂ (г.)	143,85	217,94	103,37	32,05	36,16	0,85	-4,31	298—2000
Pb (кр.)	0	64,81	0	26,82	24,23	8,71	—	298—601
Pb (ж.)	$\Delta H_{601}^{\text{плавл}} = 4,77$	—	—	—	32,49	-3,09	—	601—1200
Pt (кр.)	0	41,55	0	25,86	24,02	5,61	—	298—2000
Ra (кр.)	0	(71,2)	0	(27,2)	—	—	—	—
Rb (кр.)	0	76,23	0	30,88	30,88	—	—	298—310
S (монкл.)	0,38	32,55	0,19	23,64	23,64	—	—	368—392
S (ромб.)	0	31,92	0	22,68	22,68	—	—	273—363
S (г.)	278,81	167,75	238,31	23,67	—	—	—	—
S ₂ (г.)	128,37	228,03	79,47	32,51	36,11	1,09	-3,51	298—2900
Sb (кр.)	0	45,69	0	25,23	23,10	7,28	—	273—900
Se (кр.)	0	42,44	0	25,36	18,95	33,01	—	273—490
Si (кр.)	0	18,83	0	19,99	22,82	3,86	-3,54	298—1685
Sn (бел.)	0	51,55	0	26,99	21,59	18,10	—	298—505
Sn (ж.)	$\Delta H_{505}^{\text{плавл}} = 7,03$	—	—	—	21,59	6,15	12,88	505—800
Sr (кр.)	0	55,69	0	25,36	22,22	13,89	—	298—830
Te (кр.)	0	49,50	0	25,71	19,12	22,09	—	298—720
Th- α	0	53,39	0	27,32	23,50	12,72	—	298—1600
Ti- α	0	30,63	0	25,02	21,10	10,54	—	298—1155
Ti- β	0	64,18	0	26,52	22,01	14,48	—	273—500
U- α	0	50,29	0	27,66	16,19	30,63	2,05	298—940
W (кр.)	0	32,64	0	24,27	22,91	4,69	—	298—2500
Zn (кр.)	0	41,63	0	25,44	22,38	10,04	—	273—690
Zr- α	0	38,99	0	25,44	21,97	11,63	—	298—1135

Неорганические соединения

AgBr (кр.)	-100,42	107,11	-97,02	52,30	33,18	64,43	—	298—700
AgCl (кр.)	-126,78	96,23	-109,54	50,79	62,26	4,18	-11,30	298—725
AgI- α	-61,92	115,48	-66,35	54,43	24,35	100,83	—	298—420
AgNO ₃ - α	-124,52	140,92	-33,60	93,05	36,65	189,12	—	298—433
Ag ₂ O (кр.)	-30,54	121,75	-10,90	65,86	55,48	29,46	—	298—500
Ag ₂ S- α	-31,80	143,51	-39,70	76,53	64,60	39,96	—	298—449
Ag ₂ SO ₄ (кр.)	-715,88	200,00	-618,36	131,38	96,65	116,73	—	298—597
AlBr ₃ (кр.)	-513,38	180,25	-490,60	100,50	49,95	169,58	—	298—370
AlCl ₃ (кр.)	-704,17	109,29	-628,58	91,00	77,12	47,83	—	273—453
AlF ₃ - α	-1510,42	66,48	-1431,15	75,10	72,26	45,86	-9,62	298—727
Al ₂ O ₃ (корунд)	-1675,69	50,92	-1582,27	79,04	114,55	12,89	-34,31	298—1800
Al ₂ (SO ₄) ₃ (кр.)	-3441,80	239,20	-3100,87	259,41	366,31	62,59	-112,47	298—1100
AsCl ₃ (ж.)	-305,01	216,31	-259,16	133,47	—	—	—	—
AsCl ₃ (г.)	-270,34	328,82	-258,04	75,48	82,09	1,00	-5,94	298—2000
As ₂ O ₃ (клаудетит)	-653,37	122,72	-577,03	112,21	59,83	175,73	—	298—582
As ₂ O ₃ (арсенолит)	-656,89	108,32	-576,16	95,65	35,02	203,34	—	298—548
As ₂ O ₅ (кр.)	-921,32	105,44	-478,69	116,52	—	—	—	—
BCl ₃ (г.)	-402,96	290,08	-387,98	62,63	70,54	11,97	-10,21	298—1000
BF ₃ (г.)	-1136,58	254,01	-1119,93	50,46	52,05	28,03	-8,87	298—1000
B ₂ O ₃ (кр.)	-1270,43	53,84	-1191,29	62,76	36,53	106,32	-5,48	298—723
BaCO ₃ (кр.)	-1210,85	112,13	-1132,77	85,35	86,90	48,95	-11,97	298—1040
BaCl ₂ (кр.)	-859,39	123,64	-811,71	75,31	71,13	13,97	—	298—1195
Ba(NO ₃) ₂ (кр.)	-992,07	213,80	-797,23	151,63	125,73	149,37	-16,78	298—868
BaO (кр.)	-553,54	70,29	-525,84	46,99	53,30	4,35	-8,28	298—1270
Ba(OH) ₂ (кр.)	-943,49	100,83	-855,42	97,91	70,71	91,63	—	298—681
BaSO ₄ (кр.)	-1458,88	132,21	-1348,43	102,09	141,42	0,0	-35,27	298—1300
BeO (кр.)	-598,73	14,14	-569,54	25,56	35,35	16,74	-13,26	298—1175
BeSO ₄ (кр.)	-1200,81	77,97	-1089,45	85,69	71,78	99,69	-13,78	298—863
Bi ₂ O ₃ (кр.)	-570,70	151,46	-490,23	113,8	103,51	33,47	—	298—978
CO (г.)	-110,53	197,55	-137,15	29,14	28,41	4,10	-0,46	298—2500
CO ₂ (г.)	-393,51	213,66	-394,37	37,11	44,14	9,04	-8,54	298—2500
COCl ₂ (г.)	-219,50	283,64	-205,31	57,76	67,15	12,03	-9,04	298—1000
COS (г.)	-141,70	221,53	-168,94	41,55	48,12	8,45	-8,20	298—1800
CS ₂ (ж.)	88,70	151,04	64,41	75,65	—	—	—	—
CS ₂ (г.)	116,70	237,77	66,55	45,48	52,09	6,69	-7,53	298—1800
CaC ₂ - α	-50,83	69,96	-64,85	62,72	68,62	11,88	-8,66	298—720
CaCO ₃ (кальцит)	-1206,83	91,71	-1128,35	83,47	104,52	21,92	-25,94	298—1200
CaCl ₂ (кр.)	-795,92	108,37	-749,34	72,59	71,88	12,72	-2,51	298—1055

Вещество	$\Delta H_f^{\circ}, 298,$ кДж/моль	$S_{298}^{\circ},$ Дж, моль·К	$\Delta G_f^{\circ}, 298,$ кДж/моль	$C_p^{\circ}, 298,$ Дж, моль·К	Коэффициенты уравнения $C_p^{\circ} = f(T)$			Температурный интервал, К
					a	b·10 ⁴	c'·10 ⁵	
CaF ₂ -α	-1220,89	68,45	-1168,46	67,03	59,83	30,46	1,97	298—1000
CaHPO ₄ (кр.)	-1808,56	111,38	-1675,38	110,04	138,41	55,10	-40,38	298—1000
CaHPO ₄ ·2H ₂ O (кр.)	-2397,46	189,45	-2148,60	197,07	—	—	—	—
Ca(H ₂ PO ₄) ₂ (кр.)	-3114,57	189,54	-2811,81	—	—	—	—	—
Ca(H ₂ PO ₄) ₂ ·H ₂ O (кр.)	-3408,29	259,83	-3057,00	—	—	—	—	—
Ca(NO ₃) ₂ (кр.)	-938,76	193,30	-743,49	149,33	122,88	153,97	-17,28	298—800
CaO (кр.)	-635,09	38,07	-603,46	42,05	49,62	4,52	-6,95	298—1800
Ca(OH) ₂ (кр.)	-985,12	83,39	-897,52	87,49	105,19	12,01	-19,00	298—600
CaS (кр.)	-476,98	56,61	-471,93	47,49	42,68	15,90	—	298—1000
CaSO ₄ (ангидрит)	-1436,28	106,69	-1323,90	99,66	70,21	98,74	—	298—1400
Ca ₃ (PO ₄) ₂ -α	-4120,82	235,98	-3884,9	227,82	201,84	166,02	-20,92	298—1373
CdCl ₂ (кр.)	-390,79	115,27	-343,24	73,22	61,25	40,17	—	298—841
CdO (кр.)	-258,9 ^o	54,81	-229,33	43,64	48,24	6,38	-4,90	298—1500
CdS (кр.)	-156,90	71,13	-153,16	47,32	53,97	3,77	—	298—1273
CdSO ₄ (кр.)	-934,41	123,05	-823,88	99,66	77,32	77,40	-7,74	298—1273
ClO ₂ (г.)	104,60	257,02	122,34	41,84	48,28	7,53	-7,74	298—1500
Cl ₂ O (г.)	75,73	266,23	93,40	45,44	53,18	3,35	-7,78	298—2000
CoCl ₂ (кр.)	-312,54	109,29	-269,69	78,49	60,29	61,09	—	298—1000
CoSO ₄ (кр.)	-867,76	113,39	-760,83	103,22	—	—	—	—
CrCl ₃ (кр.)	-556,47	123,01	-486,37	91,80	79,50	41,21	—	298—1218
Cr ₂ O ₃ (кр.)	-590,36	73,22	-513,44	69,33	82,55	21,67	-17,49	298—470
Cr ₂ O ₇ (кр.)	-1140,56	81,17	-1058,97	104,52	119,37	9,20	-15,65	298—1800
CsCl (кр.)	-442,83	101,18	-414,61	52,63	49,79	9,54	—	298—918
CsI (кр.)	-336,81	125,52	-331,77	51,88	48,53	11,21	—	298—894
CsOH (кр.)	-406,68	77,82	-354,71	—	—	—	—	—
CuCl (кр.)	-137,24	87,02	-120,06	48,53	38,27	34,38	—	298—703
CuCl ₂ (кр.)	-205,85	108,07	-161,71	71,88	67,44	17,56	—	298—766
CuO (кр.)	-162,00	42,63	-134,26	42,30	43,83	16,77	-5,88	298—1359
CuS (кр.)	-53,14	68,53	-53,18	47,82	44,35	11,05	—	298—1273
CuSO ₄ (кр.)	-770,90	109,20	-661,79	98,87	78,53	71,96	—	298—900
Cu ₂ O (кр.)	-173,18	92,52	-150,55	63,64	56,57	29,29	—	298—1500
Cu ₂ S (кр.)	-79,50	129,92	-86,27	76,32	39,25	130,54	—	298—376
D ₂ O (ж.)	-294,60	75,90	-243,47	84,31	—	—	—	—
D ₂ O (г.)	-249,20	198,23	-234,55	34,27	—	—	—	—
FeCO ₃ (кр.)	-738,15	95,40	-665,09	83,26	48,66	112,13	—	298—855
FeO (кр.)	-264,85	60,75	-244,30	49,92	50,80	8,61	-3,21	298—1000
FeS-α	-100,42	60,29	-100,78	50,54	0,502	167,36	—	298—111
FeS-β	—	—	—	—	50,42	11,42	—	411—1568
FeSO ₄ (кр.)	-927,59	107,53	-819,77	100,58	—	—	—	—
Fe ₂ S (кр.)	-177,40	52,93	-166,05	62,17	74,81	5,52	-12,76	298—1000
Fe ₂ O ₃ (кр.)	-822,16	87,45	-740,34	103,76	97,74	72,13	-12,89	298—1000
Fe ₃ O ₄ (кр.)	-1117,13	146,19	-1014,17	150,79	86,27	208,92	—	298—866
Ga ₂ O ₃ (кр.)	-1089,10	84,98	-998,24	92,05	112,88	15,44	-21,00	298—2068
GeO ₂ (гексар.)	-554,71	55,27	-500,79	52,09	68,91	9,83	-17,70	298—1390
GeO ₂ (тетраг.)	-580,15	39,71	-521,59	50,17	66,61	11,59	-17,74	298—1300
HBr (г.)	-36,38	198,58	-53,43	29,14	26,15	5,86	1,09	298—1600
HCl (г.)	132,00	201,71	121,58	35,90	39,37	11,30	-6,02	298—2500
HCl (л.)	-92,31	186,79	-95,30	29,14	26,53	4,60	1,09	298—2000
HD (г.)	0,32	143,70	-1,47	29,20	29,25	-1,15	2,50	298—1500
HF (г.)	-273,30	173,67	-275,41	29,14	26,90	3,43	1,09	298—2500
HI (г.)	26,36	206,48	1,58	29,16	26,32	5,94	0,92	298—2000
H ₂ CS (г.)	127,61	248,03	112,89	46,40	26,48	76,99	-34,18	298—1000
HNO ₃ (ж.)	-173,00	156,16	-79,90	109,87	—	—	—	—
HNO ₃ (г.)	-133,91	266,78	-73,78	54,12	—	—	—	—
H ₂ O (кр.)	-291,85	(39,33)	—	—	4,41	109,50	46,47	100—273
H ₂ O (ж.)	-285,83	69,95	-237,23	75,30	39,02	76,64	11,96	273—380
H ₂ O (г.)	-241,81	188,72	-228,61	33,61	30,00	10,71	0,33	298—2500
H ₂ O ₂ (ж.)	-187,86	109,60	-120,52	89,33	53,60	117,15	—	298—450
H ₂ O ₂ (г.)	-135,88	234,41	-105,74	42,39	52,30	11,88	-11,88	298—1500
H ₂ S (г.)	-20,60	205,70	-33,50	33,44	29,37	15,40	—	298—1800
H ₂ SO ₄ (ж.)	-813,99	156,90	-690,14	138,91	156,90	28,30	-23,46	298—553
H ₃ PO ₄ (кр.)	-1279,05	110,50	-1119,20	106,06	49,83	189,24	—	298—316
H ₃ PO ₄ (ж.)	-1266,90	200,83	-1134,00	106,10	—	—	—	—
HgBr ₂ (кр.)	-169,45	170,31	-152,22	75,32	66,58	29,29	—	298—514
HgCl ₂ (кр.)	-228,24	140,02	-180,90	73,91	69,99	20,28	-1,89	298—550
HgI ₂ -α	-105,44	184,05	-103,05	78,24	72,84	16,74	—	273—403
HgO (красн.)	-90,88	70,29	-58,66	44,88	36,04	29,64	—	298—800
HgS (красн.)	-58,99	82,42	-51,42	48,41	43,84	15,27	—	298—800
Hg ₂ Br ₂ (кр.)	-207,07	217,70	-181,35	—	—	—	—	—

Вещество	$\Delta H_f^\circ, 298,$ кДж/моль	$S_{298}^\circ,$ Дж моль \cdot К	$\Delta G_f^\circ, 298,$ кДж/моль	$C_p^\circ, 298,$ $\frac{Дж}{моль \cdot К}$	Коэффициенты уравнения $C_p^\circ = f(T)$			Температурный интервал, К
					a	b $\cdot 10^3$	c $\cdot 10^{-6}$	
Hg ₂ Cl ₂ (кр.)	-265,06	192,76	-210,81	101,70	92,47	30,96	—	273—798
Hg ₂ SO ₄ (красн.)	-744,65	200,71	-627,51	131,96	—	—	—	—
In ₂ O ₃ (кр.)	-925,92	107,95	-831,98	92,05	—	—	—	—
In ₂ (SO ₄) ₃ (кр.)	-2725,50	302,08	-2385,87	275,00	200,20	251,04	—	298—943
KAl(SO ₄) ₂ (кр.)	-2465,00	204,50	-2235	193,00	234,10	82,34	-58,41	298—1900
KBr (кр.)	-393,80	95,94	-380,60	52,30	48,37	13,89	—	298—543
KCl (кр.)	-436,68	82,55	-408,93	51,49	41,38	21,76	3,22	298—1000
KClO ₄ (кр.)	-391,20	142,97	-289,80	100,25	—	—	—	—
KClO ₃ (кр.)	-430,12	151,04	-300,58	112,40	—	—	—	—
KI (кр.)	-327,90	106,40	-323,18	53,00	38,84	28,92	4,93	298—955
KMnO ₄ (кр.)	-828,89	171,54	-729,14	117,57	—	—	—	—
KNO ₃ -α	-492,46	132,88	-392,75	96,29	60,88	118,83	—	273—401
KOH (кр.)	-424,72	79,28	-379,22	65,60	42,67	76,96	—	298—522
K ₂ CO ₃ (кр.)	-1150,18	155,52	-1064,87	114,44	80,28	113,04	—	630—1171
K ₂ CrO ₄ (кр.)	-1385,74	200,00	-1277,84	146,00	123,72	74,89	—	298—539
K ₂ Cr ₂ O ₇ (кр.)	-2067,27	291,21	-1887,85	219,70	153,38	229,29	—	298—671
K ₂ SO ₄ (кр.)	-1433,69	175,56	-1316,04	130,01	120,37	99,58	-17,82	298—856
LaCl ₃ (кр.)	-1070,68	144,35	-997,07	103,60	97,19	21,46	—	298—1128
LiCl (кр.)	-408,27	59,30	-384,30	48,39	41,42	23,40	—	298—883
LiNO ₃ (кр.)	-482,33	71,13	-374,92	83,26	38,37	150,62	—	273—523
LiOH (кр.)	-484,67	42,78	-439,00	49,58	50,17	34,48	9,50	298—744
Li ₂ CO ₃ (кр.)	-1216,00	90,16	-1132,67	96,20	42,53	177,34	—	298—623
Li ₂ SO ₄ (кр.)	-1435,86	114,00	-1321,28	117,60	118,95	93,34	-27,20	298—505
MgCO ₃ (кр.)	-1095,85	65,10	-1012,15	76,11	77,91	57,74	-17,41	298—750
MgCl ₂ (кр.)	-644,80	89,54	-595,30	71,25	79,08	5,97	-8,62	298—900
MgO (кр.)	-601,49	27,07	-569,27	37,20	48,98	3,14	-11,44	298—300,0
Mg(OH) ₂ (кр.)	-924,66	63,18	-833,75	76,99	46,99	102,85	—	298—541
MgSO ₄ (кр.)	-1287,42	91,55	-1173,25	95,60	106,44	46,28	-21,90	298—1490
MgSO ₄ ·6H ₂ O (кр.)	-3089,50	348,10	-2635,10	348,10	—	—	—	—
MnCO ₃ (кр.)	-881,66	106,54	-811,40	81,50	92,01	28,91	-19,62	298—700
MnCl ₂ (кр.)	-481,16	118,24	-440,41	72,97	75,48	13,22	-5,73	298—923
MnO (кр.)	-385,10	61,50	-363,34	44,10	46,48	8,12	-3,68	298—1800
MnO ₂ (кр.)	-521,49	53,14	-466,68	54,02	69,45	10,21	-16,23	298—523
MnS (кр.)	-214,35	80,75	-219,36	49,92	47,70	7,53	—	298—1800
Mn ₂ O ₃ (кр.)	-957,72	110,46	-879,91	107,50	—	—	—	—
Mn ₂ O ₄ (кр.)	-1387,60	154,81	-1282,91	148,08	144,93	45,27	-9,20	298—1445
NH ₃ (ж.)	-69,87	—	—	80,75	—	—	—	—
NH ₃ (г.)	-45,94	192,66	-16,48	35,16	29,80	25,48	-1,67	298—1800
NH ₄ Al(SO ₄) ₂ (кр.)	-2353,50	216,31	-2039,80	226,40	—	—	—	—
NH ₄ Cl-β	-314,22	95,81	-203,22	84,10	—	—	—	—
NH ₄ NO ₃ (кр.)	-365,43	151,04	-183,93	139,33	—	—	—	—
(NH ₄) ₂ SO ₄ (кр.)	-1180,31	220,08	-901,53	187,30	103,60	280,80	—	298—600
NO (г.)	91,26	210,64	87,58	29,86	29,58	3,85	-0,59	298—2500
NOCl (г.)	52,59	263,50	66,37	39,37	44,89	7,70	-6,95	298—2000
NO ₂ (г.)	34,19	240,06	52,29	36,66	41,16	11,33	-7,02	298—1500
N ₂ O (г.)	82,01	219,83	104,12	38,62	45,69	8,62	-8,53	298—2000
N ₂ O ₄ (г.)	11,11	304,35	99,58	79,16	83,89	39,75	-14,90	298—1000
N ₂ O ₅ (г.)	13,30	355,65	117,14	95,28	127,45	16,54	-32,85	298—2000
NaAlO ₂ (кр.)	-1133,03	70,29	-1069,20	73,30	87,95	17,70	-17,74	298—1900
NaBr (кр.)	-361,41	86,82	-349,34	51,90	47,92	13,31	—	—
NaCl (кр.)	-411,12	72,13	-384,13	50,81	45,94	16,32	—	298—1070
NaC ₂ H ₃ O ₂ (кр.)	-710,40	123,10	-608,96	80,33	—	—	—	298—1265
NaCl (кр.)	-411,12	72,13	-384,13	50,81	45,94	16,32	-1,38	298—500
NaF (кр.)	-573,63	51,30	-543,46	46,86	43,51	16,23	—	298—933
NaHCO ₃ (кр.)	-947,30	102,10	-849,65	87,70	44,89	143,89	—	298—550
NaI (кр.)	-287,86	98,32	-284,59	52,50	48,88	12,05	—	298—550
NaNO ₂ -α	-466,70	116,50	-365,97	93,05	25,69	225,94	—	298—566
NaOH-α	-426,35	64,43	-380,29	59,66	7,34	125,00	13,38	—
NaOH (ж.)	—	—	—	—	89,58	-5,86	—	595—1000
Na ₂ B ₄ O ₇ (кр.)	-3276,70	189,50	-3081,80	186,80	206,10	77,09	-37,49	298—1000
Na ₂ CO ₃ -α	-1130,80	138,80	-1048,20	111,30	70,63	135,6	—	298—723
Na ₂ CO ₃ (ж.)	—	—	—	—	—	—	—	—
Na ₂ CO ₃ ·10H ₂ O (кр.)	-4077	2172	-3906	536	—	—	—	—
NaH ₂ PO ₄ (кр.)	-1544,90	127,57	-1394,24	116,94	—	—	—	—
Na ₂ HPO ₄ (кр.)	-1754,86	150,60	-1615,25	135,28	—	—	—	—
Na ₂ O (кр.)	-417,98	75,06	-379,26	68,89	77,11	19,33	-12,59	298—1000
Na ₂ O ₂ (кр.)	-513,21	94,81	-449,81	90,89	74,00	56,66	—	298—785
Na ₂ S (кр.)	-374,47	79,50	-358,13	84,93	82,89	6,86	—	298—1250
Na ₂ SO ₄ (кр.)	-1089,43	146,02	-1001,21	120,08	107,11	43,51	—	298—1000
Na ₂ SO ₄ -α	-1387,21	149,62	-1269,50	128,35	—	154,36	—	298—522
Na ₂ SO ₄ -β	—	—	—	—	145,05	54,60	—	522—980
Na ₂ SO ₄ -γ	—	—	—	—	142,68	59,31	—	980—1157

Вещество	$\Delta H_f^\circ, 298,$ кДж/моль	$S_{298}^\circ,$ Дж моль·К	$\Delta G_f^\circ, 298,$ кДж/моль	$C_p^\circ, 298,$ Дж моль·К	Коэффициенты уравнения $C_p = f(T)$			Температурный интервал, К
					a	b·10 ³	c'·10 ⁻⁵	
Na ₂ SO ₄ ·10H ₂ O (кр.)	-4324,75	591,87	-3644,09	547,46	—	—	—	—
Na ₂ SO ₄ (ж.)	$\Delta H_{1157}^{\text{плавл}} = 23,01$	—	—	—	197,40	—	—	1157—2000
Na ₂ S ₂ O ₅ (кр.)	-1117,13	(225)	(-1043)	145,98	—	—	—	—
Na ₂ SiF ₆ (кр.)	-2849,72	214,64	-2696,29	—	—	—	—	—
Na ₂ SiO ₃ (кр.)	-1561,43	113,76	-1467,50	111,81	130,29	40,17	-27,07	298—1332
Na ₂ SiO ₃ (ж.)	$\Delta H_{1361}^{\text{плавл}} = 51,80$	—	—	—	177,32	—	—	1362—2000
Na ₂ SiO ₃ (стекл.)	-1541,64	—	—	179,20	179,20	—	—	298—2000
Na ₂ Si ₂ O ₇ -α	-2470,07	154,05	-2324,39	156,50	185,69	70,54	-44,64	298—951
Na ₂ Si ₂ O ₇ -β	$\Delta H_{351}^{\alpha \rightarrow \beta} = 0,42$	—	—	—	292,88	—	—	951—1147
Na ₂ Si ₂ O ₇ (ж.)	$\Delta H_{1147}^{\text{плавл}} = 35,56$	—	—	—	261,21	—	—	1147—2000
Na ₂ Si ₂ O ₇ (стекл.)	-2443,04	—	—	—	—	—	—	—
Na ₃ AlF ₆ -α	-3309,54	283,41	-3158,53	219,51	172,27	158,45	—	298—334
Na ₃ AlF ₆ -β	$\Delta H_{331}^{\alpha \rightarrow \beta} = 9,29$	—	—	—	151,49	144,29	—	334—1279
Na ₃ AlF ₆ (ж.)	$\Delta H_{1279}^{\text{плавл}} = 107,28$	—	—	—	396,22	—	—	1279—2360
Na ₃ PO ₄ (кр.)	-1924,64	224,68	-1811,31	153,57	136,16	67,00	—	298—1600
Na ₄ SiO ₄ (кр.)	-2106,64	195,81	-1976,07	184,72	162,59	74,22	—	298—1393
NiCl ₂ (кр.)	-304,18	98,07	-258,03	71,67	73,27	13,23	-4,98	298—1300
NiO-α	-239,74	37,99	-211,60	44,31	-20,88	157,23	16,28	238—525
NiS (кр.)	-79,50	52,97	-76,87	47,11	38,70	26,78	—	273—597
NiSO ₄ (кр.)	-873,49	103,85	-763,76	97,70	125,94	41,51	—	298—1200
PCl ₃ (ж.)	-320,91	218,49	-274,08	131,38	131,38	—	—	298—349
PCl ₃ (г.)	-287,02	311,71	-267,98	71,84	80,11	3,10	7,99	298—10 ³ 0
PCl ₅ (кр.)	-445,89	170,80	-318,36	(138)	(138)	—	—	298—43 ³
PCl ₅ (г.)	-374,89	364,47	-305,10	112,97	129,49	2,93	-16,40	298—156Q
P ₂ O ₃ (ж.)	(-1097)	(142)	(-1023)	144,4	—	—	—	—
P ₂ O ₅ (кр.)	-1507,2	140,3	-1371,7	(41,8)	35,06	22,61	—	(298—50C)
P ₂ O ₅ (г.)	-2934,03	228,86	-2697,60	211,71	93,30	407,19	—	298—630
P ₄ O ₁₀ (г.)	-2894,49	394,55	-2657,46	190,79	—	—	—	—
PbBr ₂ (кр.)	-282,42	161,75	-265,94	80,54	77,78	9,20	—	298—640
PbCO ₃ (кр.)	-659,56	130,96	-625,87	87,45	51,84	119,66	—	298—830

PbCl ₂ (кр.)	-359,82	135,98	-314,56	76,99	66,78	33,47	—	298—768
PbCl ₂ (ж.)	$\Delta H_{768}^{\text{плавл}} = 23,85$	—	—	—	104,18	—	—	768—1226
PbCl ₄ (г.)	-173,64	315,89	-182,02	55,23	56,62	0,96	—	298—2000
PbI ₂ (кр.)	-175,23	175,35	-173,56	81,17	75,31	19,66	—	298—680
PbO (желт.)	-217,61	63,70	-188,20	45,77	37,87	26,78	—	298—1000
PbO (красн.)	-219,28	66,11	-189,10	45,81	36,15	32,47	—	298—760
PbO (кр.)	-276,56	71,92	-217,55	64,77	53,14	32,64	—	298—1000
Pb ₃ O ₄ (кр.)	-723,41	211,29	-606,17	146,86	177,49	34,39	-29,29	298—1500
PbS (кр.)	-100,42	91,21	-98,77	49,48	46,74	9,20	—	298—1392
PbS ₂ (г.)	122,34	251,33	76,25	35,10	37,32	-2,05	—	1609—2460
PbSO ₄ (кр.)	-920,48	148,57	-813,67	103,22	45,86	129,70	17,57	298—1100
PtCl ₂ (кр.)	-106,69	219,79	-93,35	(75,52)	67,78	25,98	—	298—854
PtCl ₄ (кр.)	-229,28	267,88	-163,80	(150,86)	112,21	129,70	—	298—600
RaCl ₂ (кр.)	-887,6	144,4	(-842,9)	(80,25)	77,04	10,9	—	298—1000
Ra(NO ₃) ₂ (кр.)	-922,27	217,71	(-95,5)	—	—	—	—	—
RaO (кр.)	-544	(71)	(-513)	(46,5)	44,0	8,4	—	298—1030
RaSO ₄ (кр.)	-1473,75	142,35	(-1363,2)	—	—	—	—	—
SO ₂ (г.)	-296,90	248,07	-300,21	39,87	46,19	7,87	-7,70	298—2000
SO ₂ Cl ₂ (ж.)	-394,13	216,31	-321,49	133,89	133,89	—	—	219—342
SO ₂ Cl ₂ (г.)	-363,17	311,29	-318,85	77,40	64,98	5,15	-14,23	298—1000
SO ₃ (г.)	-395,85	256,69	-371,17	50,09	91,28	11,75	-16,37	298—1300
SiCl ₄ (кр.)	-381,16	183,26	-322,45	110,46	43,10	213,80	—	1000—2000
SbCl ₃ (г.)	-311,96	338,49	-299,54	77,40	83,05	0,00	-4,98	273—346
Sb ₂ O ₃ (кр.)	-715,46	132,63	-636,06	111,76	92,05	66,11	—	298—1000
Sb ₂ O ₅ (кр.)	-1007,51	125,10	-864,74	117,61	45,86	241,04	—	298—930
Sb ₂ O ₅ (ж.)	-1417,12	282,00	-1263,10	223,80	—	—	—	298—500
Sb ₂ S ₃ (ж.)	-157,74	181,59	-156,08	123,22	101,29	55,23	—	273—820
Sb ₂ S ₃ (ж.)	-687,85	239,74	-620,75	145,27	145,27	—	—	298—330
SiCl ₄ (ж.)	-657,52	330,95	-617,62	90,37	101,46	6,86	-11,51	298—1000
SiCl ₄ (г.)	-1614,94	282,38	-1572,66	73,64	91,46	13,26	-19,66	298—1000
SiF ₄ (г.)	-34,73	204,56	57,18	42,89	46,26	36,76	-12,77	298—1500
SiH ₄ (г.)	-910,94	41,84	-856,67	44,43	46,99	34,31	-11,30	298—846
SiO ₂ (кварц-α)	$\Delta H_{366}^{\alpha \rightarrow \beta} = 0,63$	—	—	—	60,29	8,12	—	846—2000
SiO ₂ (кварц-β)	-909,06	43,51	-855,29	44,60	13,68	103,76	—	298—390
SiO ₂ (тридимит-α)	$\Delta H_{390}^{\alpha \rightarrow \beta} = 0,29$	—	—	—	57,07	11,05	—	390—2000
SiO ₂ (тридимит-β)	-909,48	42,68	-855,46	44,18	17,91	88,12	—	298—515
SiO ₂ (кристобалит-α)	$\Delta H_{515}^{\alpha \rightarrow \beta} = 1,30$	—	—	—	60,25	8,54	—	515—2000
SiO ₂ (кристобалит-β)	—	—	—	—	—	—	—	—

Вещество	$\Delta H_f^{\circ}, 298,$ кДж/моль	$S_{298}^{\circ},$ Дж моль \cdot К	$\Delta G_f^{\circ}, 298,$ кДж/моль	$C_p^{\circ}, 298,$ Дж моль \cdot К	Коэффициенты уравнения $C_p = f(T)$			Температурный интервал, К
					a	$b \cdot 10^4$	$c \cdot 10^{-8}$	
SiO ₂ (стекл.)	-903,49	46,86	-850,71	44,35	56,02	15,41	-14,44	298—2000
SnCl ₂ (кр.)	-330,95	131,80	-288,40	75,58	50,63	83,68	—	298—520
SnCl ₂ (ж.)	$\Delta H_{320}^{\text{плавл}} = 14,52$	—	—	—	96,23	—	—	520—925
SnCl ₄ (ж.)	-528,86	258,96	-457,74	165,27	165,27	—	—	298—388
SnCl ₄ (г.)	-489,11	364,84	-449,55	98,32	106,98	0,84	-7,82	298—1000
SnO (кр.)	-285,98	56,48	-256,88	44,35	39,96	14,64	—	298—1200
SnO (г.)	20,85	232,01	-2,39	31,76	35,23	1,34	-3,51	298—2000
SnO ₂ (кр.)	-580,74	52,30	-519,83	52,59	73,85	10,04	-21,59	298—1500
SnS- α	-110,17	76,99	-108,24	49,25	35,69	31,30	3,77	298—875
SnS- β	$\Delta H_{875}^{\alpha \rightarrow \beta} = 0,67$	—	—	—	40,96	15,65	—	875—1150
SrO (кр.)	-592,04	54,39	-562,10	45,03	50,75	5,27	-6,49	298—1800
SrSO ₄ (кр.)	-1444,74	117,57	-1332,42	107,79	91,20	55,65	—	298—1600
TcCl ₄ (кр.)	-323,84	200,83	-236,00	138,49	138,49	—	—	298—500
TeF ₆ (г.)	-1369,00	335,89	-1273,11	117,32	152,08	3,10	-31,71	298—2000
TeO ₂ (кр.)	-323,42	74,06	-269,61	63,88	65,19	14,56	-5,02	298—1000
Th(OH) ₄ (кр.)	-1764,7	134	-1588,6	—	—	—	—	—
ThO ₂ (кр.)	-1226,75	65,23	-1169,15	61,76	66,27	12,05	-6,69	298—2000
Th ₂ O ₃ (кр.)	-627,60	96,23	-621,34	74,67	71,80	9,62	—	298—2180
Th(SO ₄) ₂ (кр.)	-2541,36	148,11	-2306,04	173,46	104,60	230,96	—	298—900
TiCl ₄ (ж.)	-81,16	252,40	-737,32	145,20	142,79	8,71	-0,16	298—410
TiCl ₄ (г.)	-763,16	354,80	-726,85	95,45	107,18	0,47	-10,55	298—2000
TiO ₂ (рутил)	-944,75	50,33	-889,49	55,04	62,86	11,36	-9,96	298—2140
TiO ₂ (анатаз)	-933,03	49,92	-877,65	55,21	75,04	0,00	-17,63	298—2000
TiCl (кр.)	-204,18	111,29	-184,98	52,70	50,21	8,37	—	298—700
TiCl (г.)	-68,41	256,06	-92,38	36,23	37,40	0,00	-1,05	298—2000
Ti ₂ O (кр.)	-167,36	134,31	-138,57	68,54	56,07	41,84	—	298—850
UF ₄ (кр.)	-1910,37	151,67	-1819,74	115,98	107,53	29,29	-0,25	298—1309
UF ₄ (ж.)	$\Delta H_{1309}^{\text{плавл}} = 58,6$	—	—	—	133,98	37,68	—	1309—1500
UF ₆ (г.)	-1591,55	349,36	-1559,87	90,79	—	—	—	—
UF ₆ (кр.)	-2188,23	227,61	-2059,82	167,49	52,72	384,93	—	273—337
UF ₆ (ж.)	$\Delta H_{337}^{\text{плавл}} = 19,22$	—	—	—	198,32	—	—	337—450

UF ₆ (г.)	-2138,61	377,98	-2055,03	129,74	151,04	5,44	-20,38	298—1000
UO ₂ (кр.)	-1084,91	77,82	-1031,98	63,71	80,33	6,78	-16,57	298—1500
UO ₂ F ₂ (кр.)	-1637,20	135,56	-1541,06	103,05	222,88	8,62	-19,52	298—1500
UO ₂ (NO ₃) ₂ (кр.)	-1348,99	276,33	-1114,76	—	—	—	—	—
U ₂ O ₇ (кр.)	-3574,81	282,42	-3369,50	257,24	252,42	56,91	-19,55	298—900
WO ₃ (кр.)	-842,91	75,90	-764,11	72,79	87,65	16,17	-17,50	298—1000
W ₂ O ₇ (кр.)	-259,41	64,85	-249,98	63,55	98,63	15,61	-8,66	298—1500
ZnCO ₃ (кр.)	-812,53	80,33	-730,66	80,08	38,91	138,07	—	298—500
ZnCl ₂ (кр.)	-415,05	111,46	-369,39	67,53	60,67	23,01	—	298—590
ZnCl ₂ (г.)	-268,68	276,56	-269,24	56,90	60,25	0,84	—	1005—2000
ZnO (кр.)	-348,11	43,51	-318,10	40,25	48,99	5,10	-9,12	298—1000
ZnS (кр.)	-205,18	57,66	-200,44	45,36	49,25	5,27	-4,85	298—1290
ZnSO ₄ (кр.)	-981,36	110,54	-870,12	99,06	75,36	79,15	—	298—1620
Zn(OH) ₂ (кр.)	-645,43	76,99	-555,92	71,27	—	—	—	—
ZrCl ₄ (кр.)	-979,77	181,42	-889,27	119,77	124,97	14,14	-8,37	298—607
ZrCl ₄ (г.)	-869,31	368,19	-834,50	98,32	107,46	0,29	-8,26	607—2000
ZrO ₂ - α	-1097,46	50,36	-1039,72	56,05	69,62	7,53	-14,06	298—1480

Коэффициенты уравнения
 $C_p = f(T)$

a	$b \cdot 10^4$	$c \cdot 10^8$
-----	----------------	----------------

Органические соединения

Углеводороды

C ₁ H ₄ (г.) метан	-74,85	186,27	-50,85	35,71	14,32	74,66	-17,43	298—1500
C ₂ H ₂ (г.) ацетилен	226,75	200,82	209,21	43,93	26,44	66,65	-26,48	298—1000
C ₂ H ₄ (г.) этилен	52,30	219,45	68,14	43,56	11,32	122,01	-37,90	298—1500
C ₂ H ₆ (г.) этан	-84,67	229,49	-32,93	52,64	5,75	175,11	-57,85	298—1500
C ₃ H ₄ (г.) пропadiен (аллен)	192,13	243,93	202,36	58,99	13,05	175,31	-71,17	298—1000
C ₃ H ₆ (г.) пропен	20,41	266,94	62,70	63,89	12,44	188,38	-47,60	298—1000
C ₃ H ₈ (г.) циклопропан	53,30	237,44	104,38	55,94	-14,94	268,91	-105,90	298—1000
C ₃ H ₈ (г.) пропан	-103,85	269,91	-23,53	73,51	1,72	270,75	-94,48	298—1500
C ₄ H ₆ (г.) 1,2-бутадиен	162,21	293,01	198,44	80,12	17,74	234,43	-84,73	298—1000
C ₄ H ₆ (г.) 1,3-бутадиен (дивинил)	110,16	278,74	150,64	79,54	8,08	273,22	-111,75	298—1000

Вещество	$\Delta H_f^\circ, 298,$ кДж/моль	$S_{298}^\circ,$ Дж моль \cdot К	$\Delta G_f^\circ, 298,$ кДж/моль	$C_p^\circ, 298,$ Дж моль \cdot К	Коэффициенты уравнения $C_p^\circ = f(T)$			Температурный интервал К
					a	$\beta \cdot 10^3$	$\gamma \cdot 10^6$	
C_4H_8 (г.) 1-бутен	-0,13	305,60	71,26	85,65	21,47	258,40	-80,81	298—1500
C_4H_8 (г.) 2-бутен, <i>цис</i> -	-6,99	360,83	65,82	78,91	-2,72	307,11	-111,23	298—1600
C_4H_8 (г.) 2-бутен, <i>транс</i> -	-11,17	296,48	62,94	87,82	20,78	250,88	-75,93	298—1500
C_4H_8 (г.) 2-метилпропен	-16,90	293,59	58,07	89,12	22,30	252,07	-75,53	298—1600
C_4H_8 (г.) циклобутан	26,65	265,39	110,03	72,22	-24,43	365,97	-74,85	298—1900
C_4H_{10} (г.) бутан	-126,15	310,12	-17,19	97,45	18,23	303,56	-92,55	298—1800
C_4H_{10} (г.) 2-метилпропан (изо- бутан)	-134,52	294,64	-20,95	96,82	9,61	344,79	-128,83	298—1000
C_5H_8 (ж.) 2-метил-1,3-бутади- ен (изопрен)	49,40	229,40	145,22	153,20	—	—	—	—
C_5H_8 (г.) 2-метил-1,3-бутади- ен (изопрен)	75,73	315,64	145,84	104,60	14,23	315,60	-138,13	298—1000
C_5H_{10} (ж.) циклопентан	-105,97	204,40	36,22	126,82	—	—	—	—
C_5H_{10} (г.) циклопентан	-77,24	292,88	38,57	83,01	-42,43	175,30	-182,51	298—1000
C_5H_{12} (г.) пентан	-173,33	262,85	-9,66	172,90	—	—	—	—
C_5H_{12} (г.) циклопентан	-146,44	348,95	-8,44	120,21	6,90	425,93	-154,39	298—1600
C_5H_{12} (ж.) 2-метилбутан (изо- пентан)	-179,28	260,37	-14,86	164,85	—	—	—	—
C_5H_{12} (г.) 2-метилбутан (изо- пентан)	-154,47	343,59	-14,87	118,78	2,05	439,32	-160,54	298—1000
C_5H_{12} (г.) 2,2-диметилпропан (неопентан)	-165,98	306,39	-15,29	121,63	-0,75	463,59	-179,16	298—1000
C_6H_6 (ж.) бензол	49,03	173,26	124,38	135,14	59,50	255,01	—	298—353
C_6H_6 (г.) бензол	82,93	269,20	129,68	81,67	-21,09	400,12	-169,87	298—1600
C_6H_{12} (ж.) циклогексан	-156,23	204,35	26,60	156,48	—	—	—	—
C_6H_{12} (г.) циклогексан	-123,14	298,24	31,70	106,27	-51,71	598,77	-250,00	298—1900
C_6H_{14} (ж.) гексан	-195,82	206,02	-4,41	194,93	—	—	—	—
C_6H_{14} (г.) гексан	-167,19	388,40	-0,32	143,09	8,66	505,85	-154,13	298—1000
C_6H_8 (ж.) толуол	12,01	220,96	113,77	156,05	59,62	338,58	—	298—1000
C_6H_8 (г.) толуол	50,00	320,66	122,03	163,64	-21,59	476,85	-190,33	298—1000
C_6H_{16} (ж.) гептан	-224,54	328,79	0,73	138,91	—	—	—	—
C_6H_{16} (г.) гептан	-187,78	427,90	7,94	165,98	10,00	587,14	-215,58	298—1000
C_6H_6 (г.) этилбензол (фенил- этилен)	327,27	321,67	361,80	114,89	-1,97	449,49	-191,59	298—1000

C_6H_6 (ж.) фенилэтилен (сти- рол)	103,89	237,57	202,41	182,59	—	—	—	—
C_6H_6 (г.) фенилэтилен (сти- рол)	147,36	345,10	213,82	122,09	-7,32	494,42	-202,92	298—1000
C_6H_{10} (ж.) этилбензол	-12,48	255,55	119,65	186,56	—	—	—	—
C_6H_{10} (г.) этилбензол	26,70	360,45	130,59	128,41	-15,61	548,82	-220,37	298—1000
<i>o</i> - C_6H_{10} (ж.) <i>o</i> -ксилол	-24,43	246,02	110,48	187,86	—	—	—	—
<i>o</i> - C_6H_{10} (г.) <i>o</i> -ксилол	19,00	352,75	122,09	133,26	0,04	504,59	-193,55	298—1000
<i>m</i> - C_6H_{10} (ж.) <i>m</i> -ксилол	-25,42	252,17	107,66	183,26	—	—	—	—
<i>m</i> - C_6H_{10} (г.) <i>m</i> -ксилол	17,24	357,69	118,86	127,57	-11,30	526,64	-204,76	298—1000
<i>p</i> - C_6H_{10} (ж.) <i>p</i> -ксилол	-24,43	247,69	109,98	183,68	—	—	—	—
<i>p</i> - C_6H_{10} (г.) <i>p</i> -ксилол	17,95	352,42	121,14	126,86	-10,67	521,03	-200,66	298—1000
C_6H_{18} (ж.) октан	-249,95	360,79	6,40	254,14	—	—	—	—
C_6H_{18} (г.) октан	-202,45	466,73	16,32	188,87	11,84	666,51	-244,93	298—1000
$C_{10}H_8$ (кр.) нафталин	78,07	185,50	201,08	65,27	—	—	—	—
$C_{10}H_8$ (ж.) нафталин (97)	—	251,63	(195)	—	(180)	—	—	352—490
$C_{10}H_8$ (г.) нафталин	150,96	335,64	223,66	132,55	-26,48	609,48	-255,01	298—1000
$C_{10}H_8$ (г.) азулен	279,91	337,86	351,95	128,41	-34,85	627,06	-264,85	298—1000
$C_{12}H_{18}$ (кр.) дифенил	100,50	205,85	254,24	197,07	—	—	—	—
$C_{12}H_{18}$ (ж.) дифенил (119,32)	—	259,87	(256,93)	—	140,00	393,30	—	350—528
$C_{12}H_{18}$ (г.) дифенил	182,09	392,67	280,12	162,34	-36,36	763,58	-325,56	298—1000
$C_{14}H_{18}$ (кр.) антрацен	129,16	207,44	285,84	207,94	—	—	—	—
$C_{14}H_{18}$ (кр.) β -антрацен	116,15	211,84	271,52	234,30	—	—	—	—

Кислородсодержащие соединения

CH_2O (г.) формальдегид	-115,90	218,78	-109,91	25,39	18,82	58,38	-15,61	298—1500
CH_2O_2 (ж.) муравьиная кисло- та	-424,76	128,95	-381,74	99,04	—	—	—	—
$C_2H_4O_2$ (г.) муравьиная кисло- та	-378,80	248,77	-351,51	45,80	19,40	112,80	-47,50	298—1000
CH_4O (ж.) метанол	-238,57	126,78	-165,27	81,60	—	—	—	—
CH_4O (г.) метанол	-201,00	239,76	-162,38	44,13	15,28	105,20	-31,04	298—1000
$C_2H_4O_4$ (кр.) щавелевая кисло- та	-829,94	120,08	-721,73	169,00	—	—	—	—
C_2H_4O (г.) ацетальдегид	-166,00	261,27	-132,95	51,64	13,00	153,50	-53,70	298—1000
C_2H_4O (г.) этиленоксид	-52,63	242,41	-13,29	48,50	-2,02	190,60	-73,60	298—1000
$C_2H_4O_2$ (г.) уксусная кисло- та	-484,09	159,83	-382,36	125,43	—	—	—	—

Вещество	$\Delta H_f^\circ, 298,$ кДж/моль	$S_{298}^\circ,$ Дж моль·К	$\Delta G_f^\circ, 298,$ кДж/моль	$C_p^\circ, 298,$ Дж моль·К	Коэффициенты уравнения $C_p^\circ = f(T)$			Температурный интервал, К
					a	b·10 ³	c·10 ⁶	
C ₂ H ₃ O ₂ (г.) уксусная кислота	-434,84	282,50	-376,68	66,50	14,82	196,70	-77,70	298—1000
C ₂ H ₅ O (ж.) этанол	-276,98	160,67	-174,15	111,96	—	—	—	—
C ₂ H ₅ O (г.) этанол	-234,80	281,38	-167,96	65,75	10,99	204,70	-74,20	298—1000
C ₂ H ₅ O (г.) диметиловый эфир	-184,05	267,06	-112,94	65,81	16,18	183,90	-58,70	298—1000
C ₂ H ₅ O ₂ (ж.) этиленгликоль	-454,90	167,32	-323,49	151,0	—	—	—	—
C ₂ H ₅ O ₂ (г.) этиленгликоль	-389,32	323,55	-304,49	93,30	44,26	200,50	-77,90	298—1000
C ₃ H ₆ O (ж.) ацетон	-248,11	200,41	-155,42	125,00	—	—	—	—
C ₃ H ₆ O (г.) ацетон	-217,57	294,93	-153,05	74,90	22,47	201,80	-63,50	298—1500
C ₃ H ₈ O (ж.) 1-пропанол	-304,55	192,88	-170,70	148,60	—	—	—	—
C ₃ H ₈ O (г.) 1-пропанол	-257,53	324,80	-163,01	87,11	13,10	277,50	-98,44	298—1000
изо-C ₃ H ₈ O (ж.) 2-пропанол	-318,70	180,00	-181,01	153,40	—	—	—	—
изо-C ₃ H ₈ O (г.) 2-пропанол	-272,59	309,91	-173,63	88,74	8,67	303,10	-115,80	298—1000
C ₃ H ₈ O ₃ (ж.) глицерин	-668,60	204,47	-477,07	223,01	—	—	—	—
C ₄ H ₄ O ₄ (кр.) малеиновая кислота	-790,61	159,41	-631,20	136,82	—	—	—	—
C ₄ H ₄ O ₄ (кр.) фумаровая кислота	-811,07	166,10	-653,65	141,84	—	—	—	—
C ₄ H ₈ O ₂ (ж.) масляная кислота	-524,30	255,00	-376,69	177,82	—	—	—	—
C ₄ H ₈ O ₂ (ж.) этилацетат	-479,03	259,41	-332,74	169,87	—	—	—	—
C ₄ H ₈ O ₂ (ж.) 1,4-диоксан	-400,80	196,60	-235,78	152,90	—	—	—	—
C ₄ H ₁₀ O (ж.) бутанол	-325,56	225,73	-160,88	183,26	—	—	—	—
C ₄ H ₁₀ O (г.) бутанол	-274,43	363,17	-150,73	110,00	14,68	358,10	-129,00	298—1000
C ₄ H ₁₀ O (ж.) диэтиловый эфир	-279,49	253,13	-123,05	173,30	—	—	—	—
C ₄ H ₁₀ O (г.) диэтиловый эфир	-252,21	342,67	-122,39	112,51	21,09	341,70	-117,90	298—1000
C ₄ H ₁₀ O (ж.) циклопентанон	-300,16	205,85	-127,84	184,00	—	—	—	—
C ₄ H ₁₂ O (ж.) амилловый спирт	-357,94	254,80	-161,30	209,20	—	—	—	—
C ₄ H ₁₂ O (г.) амилловый спирт	-302,38	392,34	-149,7	132,85	6,29	474,90	-182,45	298—1000
C ₆ H ₄ O ₂ (кр.) хинон	-186,92	161,08	-85,62	132,00	—	—	—	—
C ₆ H ₆ O (кр.) фенол	-164,85	144,01	-50,21	134,70	—	—	—	—
C ₆ H ₆ O ₂ (кр.) гидрохинон	-362,96	140,16	-216,68	139,74	—	—	—	—
C ₆ H ₆ O ₂ (кр.) бензойная кислота	-385,14	167,57	-245,24	145,18	—	—	—	—

C ₇ H ₈ O (ж.) бензиловый спирт	-161,00	216,70	-27,40	217,80	—	—	—	—
C ₈ H ₄ O ₃ (кр.) ангидрид фталевой кислоты	-460,66	179,49	-330,96	161,80	—	—	—	—
C ₈ H ₆ O ₄ (кр.) фталевая кислота	-782,24	207,94	-591,51	188,20	—	—	—	—
C ₁₂ H ₁₆ O ₄ (кр.) хингидрон	-563,6	—	—	—	—	—	—	—
C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ (кр.) сахараза	-2222,12	303,24	-1541,10	425,00	—	—	—	—

Галогенсодержащие соединения

CCl ₂ F ₂ (г.) дихлордифторметан (фреон-12)	-477,44	300,79	-438,50	72,40	—	—	—	—
CCl ₃ F (г.) трихлорфторметан (фреон-11)	-285,15	309,74	-245,85	77,99	—	—	—	—
CCl ₄ (ж.) тетрахлорметан	-132,84	216,19	-62,66	131,70	—	—	—	—
CCl ₄ (г.) тетрахлорметан	-100,42	310,12	-58,23	83,76	59,36	97,00	-49,57	298—1000
CF ₄ (г.) тетрафторметан	-933,03	261,50	-888,46	61,46	24,10	146,20	-70,26	298—1000
CHClF ₂ (г.) хлордифторметан (фреон-22)	-479,12	280,84	-448,02	55,85	—	—	—	—
CHCl ₂ F (г.) дихлорфторметан (фреон-21)	-282,19	293,05	-251,70	60,98	—	—	—	—
CHCl ₃ (ж.) трихлорметан (хлороформ)	-132,21	202,92	-71,85	116,30	—	—	—	—
CHCl ₃ (г.) трихлорметан (хлороформ)	-101,25	295,64	-68,52	65,73	29,50	148,90	-93,70	298—773
CHF ₃ (г.) трифторметан	-697,51	259,58	-663,11	51,04	16,51	133,40	-58,96	298—1000
CH ₂ Cl ₂ (ж.) дихлорметан	-124,26	178,66	-70,45	100,00	—	—	—	—
CH ₂ Cl ₂ (г.) дихлорметан	-95,39	270,24	-68,87	51,13	22,09	111,30	-46,36	298—1000
CH ₂ F ₂ (г.) дифторметан	-452,88	246,60	-425,36	42,83	11,39	118,20	-46,00	298—1000
CH ₃ Br (г.) бромметан	-37,66	245,81	-28,18	42,43	18,53	89,40	-27,28	298—1500
CH ₃ Cl (г.) хлорметан	-86,31	234,47	-62,90	40,75	15,57	92,74	-28,31	298—1500
CH ₃ F (г.) фторметан	-246,90	222,80	-223,04	37,48	11,87	94,58	-29,30	298—1500
CH ₃ I (ж.) иодметан	-13,76	162,76	15,10	127,2	—	—	—	—
CH ₃ I (г.) иодметан	13,97	254,01	15,63	44,14	19,67	92,67	-32,28	298—1000
C ₂ H ₅ Cl (г.) хлорэтан	-111,72	275,85	-60,04	62,72	11,63	193,00	-72,92	298—1000
C ₂ H ₅ F (г.) фторэтан	-261,50	264,93	-209,60	59,04	8,27	190,90	-69,55	298—1000
C ₆ H ₅ Cl (ж.) хлорбензол	10,79	209,20	89,17	145,60	—	—	—	—
C ₆ H ₅ Cl (г.) хлорбензол	51,84	313,46	99,15	98,03	-3,09	388,92	-166,25	298—1000
C ₆ H ₅ F (ж.) фторбензол	-151,17	205,94	-74,84	146,40	—	—	—	—
C ₆ H ₅ F (г.) фторбензол	-116,57	302,63	-69,06	94,43	-9,91	401,30	-171,40	298—1000
C ₇ H ₇ F ₃ (ж.) фенилтрифторметан	-637,64	271,50	-518,74	188,40	—	—	—	—

Вещество	$\Delta H_f^\circ, 298,$ кДж/моль	$S^\circ_{298},$ Дж моль \cdot К	$\Delta G_f^\circ, 298,$ кДж/моль	$C_p^\circ, 298,$ Дж моль \cdot К	Коэффициенты уравнения $C_p = f(T)$			Температурный интервал К
					a	b $\cdot 10^4$	c $\cdot 10^6$	
$C_2H_5F_3$ (г.) фенилтрифторметан	-600,07	372,58	-511,29	116,10	-7,36	472,10	-133,40	255—1000
Азотсодержащие соединения								
CH_2N_2 (г.) диазометан	192,46	242,80	217,78	48,85	54,02	31,50	-13,10 ($\cdot 10^{-3}$)	200—1000
CH_3NO_2 (г.) нитрометан	-74,73	275,01	-7,00	57,32	11,76	172,60	-66,15	200—1000
CH_3N_2O (кр.) карбамид (мочевина)	-333,17	104,60	-197,15	93,14	—	—	—	—
CH_5N (г.) метиламин	-23,01	249,59	32,18	50,08	14,70	132,60	-41,00	200—1000
CH_6N_2 (ж.) метилгидразин	53,14	165,94	179,15	134,72	—	—	—	—
CH_8N_2 (г.) метилгидразин	85,35	278,70	177,76	71,13	25,31	178,99	-56,40	200—1000
$C_2H_5NO_2$ (кр.) аминокусная кислота (гликоколь)	-524,67	109,20	-366,84	100,42	—	—	—	—
C_2H_7N (г.) диметиламин	-18,83	272,96	67,91	69,04	4,54	242,10	-36,10	200—1000
C_3H_9N (г.) акрилонитрил	184,93	273,93	195,31	63,76	20,46	164,50	-11,10	200—1000
C_3H_9N (г.) триметиламин	-23,85	288,78	98,79	91,76	1,60	341,00	-128,10	200—1000
C_4H_7N (ж.) пиридин	99,96	177,90	181,31	132,72	—	—	—	—
C_5H_7N (г.) пиридин	140,16	282,80	190,23	78,12	-18,45	370,10	-15,30	200—1000
$C_6H_5NO_2$ (ж.) нитробензол	15,90	224,26	146,20	(186)	—	—	—	—
C_6H_7N (ж.) анлин	31,09	191,29	149,08	190,79	—	—	—	—
C_6H_7N (г.) анлин	86,86	319,20	166,67	108,40	-6,00	439,40	-15,30	200—1000
Серусодержащие соединения								
CH_4S (г.) метантиол	-22,97	255,06	-9,96	50,25	21,00	108,66	-35,50	200—1000
C_2H_4S (ж.) тиациклопропан	51,92	162,51	94,24	—	—	—	—	—
C_2H_4S (г.) тиациклопропан	82,22	255,27	96,88	53,68	2,38	196,23	-20,58	200—1000
C_2H_6S (ж.) диметилсульфид	-65,40	196,40	5,73	117,24	89,33	96,23	—	270—290
(290 К)								
C_2H_6S (г.) диметилсульфид	-37,53	285,85	6,93	74,10	24,98	182,30	-60,21	200—1000
C_2H_6S (г.) этиантиол	-46,11	296,10	-4,71	72,68	20,00	197,36	-69,33	200—1000
$C_2H_6S_2$ (ж.) диметилдисульфид	-62,59	235,39	6,43	146,00	112,13	112,97	—	300—350
$C_2H_6S_2$ (г.) диметилдисульфид	-24,14	336,64	14,69	94,31	38,91	207,65	-73,72	200—1000
C_3H_8S (ж.) тиациклобутан	25,27	187,11	100,88	113,46	62,34	171,54	—	270—330
C_3H_8S (г.) тиациклобутан	61,13	285,22	107,49	69,33	-8,03	293,59	-115,39	200—1000
$C_4H_{10}S$ (ж.) тиофен	81,04	181,17	121,22	123,93	74,06	167,36	—	270—340
$C_4H_{10}S$ (г.) тиофен	115,73	278,86	126,78	72,89	-4,27	296,52	-126,82	200—1000
$C_4H_{10}S$ (ж.) тиациклопентан	-72,43	207,82	37,63	140,32	70,50	234,30	—	270—340
$C_4H_{10}S$ (г.) тиациклопентан	-33,81	309,36	45,98	90,88	-11,46	389,66	-155,85	200—1000
$C_4H_{10}S_2$ (ж.) диэтилсульфид	-119,33	269,28	11,32	171,86	111,71	200,83	—	270—320
$C_4H_{10}S_2$ (г.) диэтилсульфид	-83,47	368,02	17,74	111,03	20,84	358,44	-120,75	200—1000
$C_4H_{10}S_2$ (ж.) диэтилдисульфид	-120,04	305,01	9,47	203,96	152,59	172,38	—	270—300
$C_4H_{10}S_2$ (г.) диэтилдисульфид	-74,64	414,51	22,23	141,34	39,04	380,28	-151,34	200—1000
$C_5H_{12}S$ (ж.) тиациклогексан	-105,94	218,24	41,64	163,23	64,73	330,54	—	292—340
$C_5H_{12}S$ (г.) тиациклогексан	-63,26	323,26	53,01	108,20	-39,12	558,56	-216,77	200—1000
C_6H_6S (ж.) бензолтиол (тиофенол)	63,89	222,80	133,99	173,22	115,69	192,46	—	300—370
C_6H_6S (г.) бензолтиол (тиофенол)	111,55	336,85	147,65	104,89	-3,01	413,92	-173,30	200—1000
C_2H_4OS (ж.) тиоуксусная кислота	-219,20	—	—	—	—	—	—	—
C_2H_4OS (г.) тиоуксусная кислота	-181,96	313,21	-154,01	80,88	39,50	157,03	-60,04	200—1000