

Додаток  
Термодинамічні властивості простих речовин та сполук

Таблиця Д1

Речовина	$\Delta H_{f,298}^0$	$S_{298}^0$	$\Delta G_{f,298}^0$	$c_{p,298}^0$	Коефіцієнти рівняння $C_p = a + bT + cT^2 - c'T^{-2}$ , Дж/(моль·К)				Інтервал температур
	кДж/моль	Дж/(моль·К)	кДж/моль	Дж/(моль·К)	a	$b \cdot 10^3$	$c \cdot 10^6$	$c' \cdot 10^{-5}$	
<b>Прості речовини</b>									
Al (кр.)	0	28,33	0	24,35	20,67	12,38		-	273-932
Br <sub>2</sub> (р.)	0	152,21	0	75,69	75,69	-		-	298-332
Br <sub>2</sub> (г.)	30,91	245,37	3,14	36,07	37,32	0,5		-1,26	298-1600
C (алмаз)	1,83	2,37	2,83	6,11	9,12	13,22		-6,19	298-1200
C (графіт)	0	5,74	0	8,54	16,86	4,77		-8,54	298-2500
Ca- α	0	41,63	0	26,36	22,22	13,93		-	273-713
Cd- α	0	51,76	0	25,94	22,22	12,3		-	273-594
Cl <sub>2</sub> (г.)	0	222,98	0	33,93	37,03	0,67		-2,85	298-3000
Co-α	0	30,04	0	24,81	19,83	16,75		-	298-700
Cs (кр.)	0	84,35	0	31,38	31,38	-		-	273-301,8
F <sub>2</sub> (г.)	0	202,67	0	31,3	34,56	2,51		-3,51	298-2000
Fe-α	0	27,15	0	24,98	17,24	24,77		-	298-700
H <sub>2</sub> (г.)	0	130,52	0	28,83	27,28	3,26		0,5	298-3000
Hg (р.)	0	75,9	0	27,99	26,94	0		0,79	298-629,9
Hg (г.)	61,3	174,85	31,8	20,79	20,79	-		-	До 4000 К
I <sub>2</sub> (кр.)	0	116,14	0	54,44	40,12	49,79		-	298-385
I <sub>2</sub> (г.)	62,43	260,6	19,39	36,9	37,4	0,59		-0,71	298-3000
K (кр.)	0	64,18	0	29,58	5,61	81,17		-	298-335
La (кр.)	0	56,9	0	27,82	25,8	6,7		-	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	22,3	10,63		-0,42	298-920
Mo (кр.)	0	28,62	0	24,06	21,67	6,95		-	298-2890
N <sub>2</sub> (г.)	0	191,5	0	29,12	27,88	4,27		-	298-2500
Na (кр.)	0	51,21	0	28,24	16,82	37,82		-	298-371
O <sub>2</sub> (г.)	0	205,04	0	29,37	31,46	3,39		-3,77	298-3000
O <sub>3</sub> (г.)	142,26	238,82	162,76	39,25	47,02	8,04		-9,04	298-1500
P (біл.)	0	41,09	0	23,82	23,82	-		-	273-317
P (черв.)	-17,45	22,8	-12	21,39	16,95	14,89		-	298-870

Речовина	$\Delta H_{f,298}^0$	$S_{298}^0$	$\Delta G_{f,298}^0$	$c_{p,298}^0$	Коефіцієнти рівняння $C_p = a + bT + cT^2 - c'T^{-2}$ , Дж/(моль·К)				Інтервал температур
	кДж/моль	Дж/(моль·К)	кДж/моль	Дж/(моль·К)	a	$b \cdot 10^3$	$c \cdot 10^6$	$c' \cdot 10^{-5}$	
P <sub>2</sub> (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
Pt (кр.)	0	41,55	0	25,86	24,02	5,61		-	298-2000
S (монокл.)	0,38	32,55	0,19	23,64	23,64	-		-	368-392
S (ромб.)	0	31,92	0	22,68	22,68	-		-	273-368
S (г.)	278,81	167,75	238,31	23,67	-	-		-	-
S <sub>2</sub> (г.)	128,37	228,03	79,42	32,51	36,11	1,09		-3,51	298-2000
Se (кр.)	0	42,44	0	25,36	18,95	23,01		-	273-490
Sn (біл.)	0	51,55	0	26,99	21,59	18,1		-	298-505
Sr (кр.)	0	55,69	0	26,36	22,22	13,89		-	298-830
Te (кр.)	0	49,5	0	25,71	19,12	22,09		-	298-720
Zn (кр.)	0	41,63	0	25,44	22,38	10,04		-	273-690
<b>Неорганічні сполуки</b>									
AgBr (кр.)	-100,42	107,11	-97,02	52,3	33,18	64,43		-	298-700
AgCl (кр.)	-126,78	96,23	-109,54	50,79	62,26	4,18		-11,3	298-725
AgI-α	-61,92	115,48	-66,35	54,43	24,35	100,83		-	298-420
AgNO <sub>3</sub> -α	-124,52	140,92	-33,6	93,05	36,65	189,12		-	298-433
Ag <sub>2</sub> O (кр.)	-30,54	121,75	-10,9	65,86	55,48	29,46		-	298-500
AlF <sub>3</sub> -α	-1510,42	66,48	-1431,15	75,1	72,26	45,86		-9,62	298-727
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (корунд)	-1675,69	50,92	-1582,27	79,04	114,55	12,89		-34,31	298-1800
Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> (кр.)	-3441,8	239,2	-3100,87	259,41	366,31	62,59		-112,47	298-1100
BaCO <sub>3</sub> (кр.)	-1210,85	112,13	-1132,77	85,35	86,9	48,95		-11,97	298-1040
BaCl <sub>2</sub> (кр.)	-859,39	123,64	-811,71	75,31	71,13	13,97		-	298-1195
Ba(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> (кр.)	-992,07	213,8	-797,23	151,63	125,73	149,37		-16,78	298-868
BaO (кр.)	-553,54	70,29	-525,84	46,99	53,3	4,35		-8,28	298-1270
Ba(OH) <sub>2</sub> (кр.)	-943,49	100,83	-855,42	97,91	70,71	91,63		-	298-681
BaSO <sub>4</sub> (кр.)	-1458,88	132,21	-1348,43	102,09	141,42	0		-35,27	298-1300
BeO (кр.)	-598,73	14,14	-569,54	26,56	35,35	16,74		-13,26	298-1175
Bi <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (кр.)	-570,7	151,46	-490,23	113,8	103,51	33,47		-	298-978
CO (г.)	-110,53	197,55	-137,15	29,14	28,41	4,1		-0,46	298-2500

Речовина	$\Delta H_{f,298}$ кДж/моль	$S_{298}^0$ Дж/(моль·К)	$\Delta G_{f,298}^0$ кДж/моль	$c_{p,298}^0$ Дж/(моль·К)	Коефіцієнти рівняння $C_p = a + bT + cT^2 - c'T^{-2}$ , Дж/(моль·К)				Інтервал температур
					$a$	$b \cdot 10^3$	$c \cdot 10^6$	$c' \cdot 10^{-5}$	
CO <sub>2</sub> (г.)	-393,51	213,66	-394,37	37,11	44,14	9,04		-8,54	298-2500
COCl <sub>2</sub> (г.)	-219,5	283,64	-205,31	57,76	67,15	12,03		-9,04	298-1000
COS (г.)	-141,7	231,53	-168,94	41,55	48,12	8,45		-8,2	298-1800
CS <sub>2</sub> (р.)	88,7	151,04	64,41	75,65	-	-		-	-
CS <sub>2</sub> (г.)	116,7	237,77	66,55	45,48	52,09	6,69		-7,53	298-1800
CaC <sub>2</sub> -α	-59,83	69,96	-64,85	62,72	68,62	11,88		-8,66	298-720
Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> (кр.)	-938,76	193,3	-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) <sub>2</sub> (кр.)	-985,12	83,39	-897,52	87,49	105,19	12,01		-19	298-600
CaS (кр.)	-476,98	56,61	-471,93	47,49	42,68	15,9		-	298-1000
CaSO <sub>4</sub> (кр.)	-1436,28	106,69	-1323,9	99,66	70,21	98,74		-	298-1400
Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> -α	-4120,82	235,98	-3884,9	227,82	201,84	166,02		-20,92	298-1373
CdCl <sub>2</sub> (кр.)	-390,79	115,27	-343,24	73,22	61,25	40,17		-	298-841
CdO (кр.)	-258,99	54,81	-229,33	43,64	48,24	6,38		-4,9	298-1500
CdS (кр.)	-156,9	71,13	-153,16	47,32	53,97	3,77		-	298-1273
CdSO <sub>4</sub> (кр.)	-934,41	123,05	-823,88	99,62	77,32	77,4		-	298-1273
CoCl <sub>2</sub> (кр.)	-312,54	109,29	-269,69	78,49	60,29	61,09		-	298-1000
CoSO <sub>4</sub> (кр.)	-867,76	113,39	-760,83	103,22	-	-		-	-
CrO <sub>3</sub> (кр.)	-590,36	73,22	-513,44	69,33	82,55	21,67		-17,49	298-470
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (кр.)	-1140,56	81,17	-1058,97	104,52	119,37	9,2		-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 <sub>2</sub> (кр.)	-205,85	108,07	-161,71	71,88	67,44	17,56		-	298-766
CuO (кр.)	-162	42,63	-334,26	42,3	43,83	16,77		-5,88	298-1359
CuS (кр.)	-53,14	66,53	-53,58	47,82	44,35	11,05		-	298-1273
CuSO <sub>4</sub> (кр.)	-770,9	109,2	-661,79	98,87	78,53	71,96		-	298-900
Cu <sub>2</sub> O (кр.)	-173,18	92,93	-150,56	63,64	56,57	29,29		-	298-1500
Cu <sub>2</sub> S (кр.)	-79,5	120,92	-86,27	76,32	39,25	130,54		-	298-376
FeCO <sub>3</sub> (кр.)	-738,15	95,4	-665,09	83,26	48,66	112,13		-	298-855
FeO (кр.)	-264,85	60,75	-244,3	49,92	50,8	8,61		-3,31	298-1650

Речовина	$\Delta H_{f,298}^0$	$S_{298}^0$	$\Delta G_{f,298}^0$	$C_{p,298}^0$	Коефіцієнти рівняння $C_p = a + bT + cT^2 - c'T^{-2}$ , Дж/(моль·К)				Інтервал температур
	кДж/моль	Дж/(моль·К)	кДж/моль	Дж/(моль·К)	a	$b \cdot 10^3$	$c \cdot 10^6$	$c' \cdot 10^{-5}$	
FeS-α	-100,42	60,29	-100,78	50,54	0,502	167,36		-	298-411
FeSO <sub>4</sub> (кр.)	-927,59	107,53	-819,77	100,58	-	-		-	-
FeS <sub>2</sub> (кр)	-177,4	52,93	-166,05	62,17	74,81	5,52		-12,76	298-1000
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (кр.)	-822,16	87,45	-740,34	103,76	97,74	72,13		-12,89	298-1000
Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> (кр.)	-1117,13	146,19	-1014,17	150,79	86,27	208,92			298-866
HBr (г.)	-36,38	198,58	-53,43	29,14	26,15	5,86		1,09	298-1600
HCN (г.)	132	201,71	121,58	35,9	39,37	11,3		-6,02	298-2500
HCl (г.)	-92,31	186,79	-95,3	29,14	26,53	4,6		1,09	298-2000
HF (г.)	-273,3	173,67	-275,41	29,14	26,9	3,43		1,09	298-2500
HI (г.)	26,36	206,48	1,58	29,16	26,32	5,94		0,92	298-2000
HNCS (г.)	127,61	248,03	112,89	46,4	26,48	76,99	-34,18		298-1000
HNO <sub>3</sub> (р.)	-173	156,16	-79,9	109,87	-	-			
HNO <sub>3</sub> (г.)	-133,91	266,78	-73,78	54,12	-	-		-	-
H <sub>2</sub> O (кр.)	-291,85	-39,33	-	-	4,41	109,5		46,47	100-273
H <sub>2</sub> O (р.)	-285,83	69,95	-237,23	75,3	39,02	76,64		11,96	273-380
H <sub>2</sub> O (г.)	-241,81	188,72	-228,61	33,61	30	10,71		0,33	298-2500
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (р.)	-187,86	109,6	-120,52	89,33	53,6	117,15		-	298-450
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> (г.)	-135,88	234,41	-105,74	42,39	52,3	11,88		-11,88	298-1500
H <sub>2</sub> S(г.)	-20,6	205,7	-33,5	33,44	29,37	15,4		-	298-1800
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (р.)	-813,99	156,9	-690,14	138,91	156,9	28,3		-23,46	298-553
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> (кр.)	-1279,05	110,5	-1119,2	106,06	49,83	189,24		-	298-316
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> (р.)	-1266,9	200,83	-1134	106,1	-	-		-	-
HgBr <sub>2</sub> (кр.)	-169,45	170,31	-152,22	75,32	66,58	29,29		-	298-514
HgCl <sub>2</sub> (кр.)	-228,24	140,02	-180,9	73,91	69,99	20,28		-1,89	298-550
Hgl <sub>2</sub> -α	-105,44	184,05	-103,05	78,24	72,84	16,74		-	273-403
HgO (черв.)	-90,88	70,29	-58,66	44,88	36,04	29,64		-	298-800
HgS (черв.)	-58,99	82,42	-51,42	48,41	43,84	15,27		-	298-800
Hg <sub>2</sub> Br <sub>2</sub> (кр.)	-207,07	217,7	-181,35	-	-	-		-	-
Hg <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> (кр.)	-265,06	192,76	-210,81	101,7	92,47	30,96		-	273-798
Hg <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (черв.)	-744,65	200,71	-627,51	131,96	-	-		-	-
In <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (кр.)	-925,92	107,95	-831,98	92,05	-	-		-	-

Речовина	$\Delta H_{f,298}^0$ кДж/моль	$S_{298}^0$ Дж/(моль·К)	$\Delta G_{f,298}^0$ кДж/моль	$c_{p,298}^0$ Дж/(моль·К)	Коефіцієнти рівняння $C_p = a + bT + cT^2 - c'T^{-2}$ , Дж/(моль·К)				Інтервал температур
					a	$b \cdot 10^3$	$c \cdot 10^6$	$c' \cdot 10^{-5}$	
In <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> (кр.)	-2725,5	302,08	-2385,87	275	200,2	251,04		-	298-943
KBr (кр.)	-393,8	95,94	-380,6	52,3	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 <sub>3</sub> (кр.)	-391,2	142,97	-289,8	100,25	-	-		-	-
KI (кр.)	-327,9	106,4	-323,18	53	38,84	28,92		4,93	298-955
KMnO <sub>4</sub> (кр.)	-828,89	171,54	-729,14	117,57	-	-		-	-
KNO <sub>3</sub> - α	-492,46	132,88	-392,75	96,29	60,88	118,83		-	273-401
K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (кр.)	-1150,18	155,52	-1064,87	114,44	80,29	109,04		-	630-1171
K <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub> (кр.)	-1385,74	200	-1277,84	146	123,72	74,89		-	298-939
K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> (кр.)	-2067,27	291,21	-1887,85	219,7	153,38	229,29		-	298-671
K <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (кр.)	-1433,69	175,56	-1316,04	130,01	120,37	99,58		-17,82	298-856
LiNO <sub>3</sub> (кр.)	-482,33	71,13	-374,92	83,26	38,37	150,62		-	273-523
LiOH (кр.)	-484,67	42,78	-439	49,58	50,17	34,48		9,5	298-744
Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> (кр.)	-1216	90,16	-1132,67	96,2	42,53	177,34		-	298-623
Li <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (кр.)	-1435,86	114	-1321,28	117,6	118,95	93,34		-27,2	298-505
MgCO <sub>3</sub> (кр.)	-1095,85	65,1	-1012,15	76,11	77,91	57,74		-17,41	298-750
MgCl <sub>2</sub> (кр.)	-644,8	89,54	-595,3	71,25	79,08	5,94		-8,62	298-900
MgO (кр.)	-601,49	27,07	-569,27	37,2	48,98	3,14		-11,44	298-3000
Mg(OH) <sub>2</sub> (кр.)	-924,66	63,18	-833,75	76,99	46,99	102,85		-	298-541
MgSO <sub>4</sub> (кр.)	-1287,42	91,55	-1173,25	95,6	106,44	46,28		-21,9	298-1400
MgSO <sub>4</sub> ·6H <sub>2</sub> O (кр.)	-3089,5	348,1	-2635,1	348,1	-	-		-	-
MnCO <sub>3</sub> (кр.)	-881,66	109,54	-811,4	81,5	92,01	38,91		-19,62	298-700
MnCl <sub>2</sub> (кр.)	-481,16	118,24	-440,41	72,97	75,48	13,22		-5,73	298-923
MnO (кр.)	-385,1	61,5	-363,34	44,1	46,48	8,12		-3,68	298-1800
MnO <sub>2</sub> (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	47,7	7,53		-	298-1800
Mn <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (кр.)	-957,72	110,46	-879,91	107,5	-	-		-	-
Mn <sub>3</sub> O <sub>4</sub> (кр.)	-1387,6	154,81	-1282,91	148,08	144,93	45,27		-9,2	298-1445
NH <sub>3</sub> (р.)	-69,87	-	-	80,75	-	-		-	-
NH <sub>3</sub> (г.)	-45,94	192,66	-16,48	35,16	29,8	25,48		-1,67	298-1800
NH <sub>4</sub> Cl-β	-314,22	95,81	-203,22	84,1	-	-		-	-

Речовина	$\Delta H_{f,298}^0$ кДж/моль	$S_{298}^0$ Дж/(моль·К)	$\Delta G_{f,298}^0$ кДж/моль	$c_{p,298}^0$ Дж/(моль·К)	Коефіцієнти рівняння $C_p = a + bT + cT^2 - c'T^{-2}$ , Дж/(моль·К)				Інтервал температур
					$a$	$b \cdot 10^3$	$c \cdot 10^6$	$c' \cdot 10^{-5}$	
NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> (кр.)	-365,43	151,04	-183,93	139,33	-	-	-	-	-
NO (г.)	91,26	210,64	87,58	29,86	29,58	3,85	-0,59	298-2500	
NOCl (г.)	52,59	263,5	66,37	39,37	44,89	7,7	-6,95	298-2000	
NO <sub>2</sub> (г.)	34,19	240,06	52,29	36,66	41,16	11,33	-7,02	298-1500	
N <sub>2</sub> O (г.)	82,01	219,83	104,12	38,62	45,69	8,62	-8,53	298-2000	
N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> (г.)	11,11	304,35	99,68	79,16	83,89	39,75	-14,9	298-1000	
N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (г.)	13,3	355,65	117,14	95,28	127,45	16,54	-32,85	298-2000	
NaBr (кр.)	-361,41	86,82	-349,34	51,9	47,92	13,31	-	-	
NaCl (кр.)	-411,12	72,13	-384,13	50,81	45,94	16,32	-	298-1070	
NaF (кр.)	-573,63	51,3	-543,46	46,86	43,51	16,23	-1,38	298-1265	
NaHCO <sub>3</sub> (кр.)	-947,30	102,1	-849,65	87,7	44,89	143,89	-	298-500	
NaI (кр.)	-287,86	98,32	-284,59	52,5	48,88	12,05	-	298-933	
NaNO <sub>3</sub> -α	-466,7	116,5	-365,97	93,05	25,69	225,94	-	298-550	
NaOH-α	-426,35	64,43	-380,29	59,66	7,34	125	13,38	298-566	
N <sub>2</sub> B <sub>4</sub> O <sub>7</sub> (кр.)	-3276,7	189,5	-3081,8	186,8	206,1	77,09	-37,49	298-1000	
Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> -α	-1130,8	138,8	-1048,2	111,3	70,63	135,6	-	298-723	
Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ·10H <sub>2</sub> O (кр.)	-4077	2172	-3906	536	-	-	-	-	
Na <sub>2</sub> O (кр.)	-417,98	75,06	-379,26	68,89	77,11	19,33	-12,59	298-1000	
Na <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -α	-513,21	94,81	-449,81	90,89	74	56,66	-	298-785	
Na <sub>2</sub> S (кр.)	-374,47	79,5	-358,13	84,93	82,89	6,86	-	298-1250	
Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> (кр.)	-1089,43	146,02	-1001,21	120,08	107,11	43,51	-	298-1000	
Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> -α	-1387,21	149,62	-1269,5	128,35	82,32	154,36	-	298-522	
Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ·10H <sub>2</sub> O (кр.)	-4324,75	591,87	-3644,09	547,46	-	-	-	-	
Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (кр.)	-1117,13	-225	(-1043)	145,98	-	-	-	-	
Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> (кр.)	-1561,43	113,76	-1467,5	111,81	130,29	40,17	-27,07	298-1362	
Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub> (скл.)	-1541,64	-	-	179,2	179,2	-	-	298-2000	
Na <sub>2</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -α	-2470,07	164,05	-2324,39	156,5	185,69	70,54	-44,64	298-951	
Na <sub>2</sub> Si <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (скл.)	-2443,04	-	-	-	-	-	-	-	
Na <sub>3</sub> AlF <sub>6</sub> -α	-3309,54	283,49	-3158,53	219,51	172,27	158,45	-	298-834	
H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> (кр.)	-1924,64	224,68	-1811,31	153,57	136,1	67	-	298-1600	
NiCl <sub>2</sub> (кр.)	-304,18	98,07	-258,03	71,67	73,27	13,23	-4,98	298-1300	

Речовина	$\Delta H_{f,298}^0$	$S_{298}^0$	$\Delta G_{f,298}^0$	$C_{p,298}^0$	Коефіцієнти рівняння $C_p = a + bT + cT^2 - c'T^{-2}$ , Дж/(моль·К)				Інтервал температур
	кДж/моль	Дж/(моль·К)	кДж/моль	Дж/(моль·К)	a	$b \cdot 10^3$	$c \cdot 10^6$	$c' \cdot 10^{-5}$	
NiO-α	-239,74	37,99	-211,6	44,31	-20,88	157,23		16,28	298-525
NiS (кр.)	-79,5	52,97	-76,87	47,11	38,7	26,78		-	273-597
NiSO <sub>4</sub> (кр.)	-873,49	103,85	-763,76	97,7	125,94	41,51		-	298-1200
PCl <sub>3</sub> (р.)	-320,91	218,49	-274,08	131,38	131,38	-		-	298-340
PCl <sub>3</sub> (г.)	-287,02	311,71	-267,98	71,84	80,11	3,1		7,99	298-1000
PCl <sub>5</sub> (кр.)	-445,89	170,8	-318,36	-138	-138	-		-	298-432
PCl <sub>5</sub> (г.)	-374,89	364,47	-305,1	112,97	129,49	2,93		-16,4	298-1500
P <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (р.)	(-1097)	-142	(-1023)	144,4	-	-		-	-
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (кр.)	-1507,2	140,3	-1371,7	-41,8	35,06	22,61		-	(298-500)
PbBr <sub>2</sub> (кр.)	-282,42	161,75	-265,94	80,54	77,78	9,2		-	298-640
PbCO <sub>3</sub> (кр.)	-699,56	130,96	-625,87	87,45	51,84	119,66		-	298-800
PbCl <sub>2</sub> (кр.)	-359,82	135,98	-314,56	76,99	66,78	33,47		-	298-768
PbCl <sub>2</sub> (г.)	-173,64	315,89	-182,02	55,23	56,62	0,96		-	298-2000
PbI <sub>2</sub> (кр.)	-175,23	175,35	-173,56	81,17	75,31	19,66		-	298-680
PbO (жовт.)	-217,61	68,7	-188,2	45,77	37,87	26,78		-	298-1000
PbO (черв.)	-219,28	66,11	-189,1	45,81	36,15	32,47		-	298-760
PbO <sub>2</sub> (кр.)	-276,56	71,92	-217,55	64,77	53,14	32,64		-	298-1000
Pb <sub>3</sub> O <sub>4</sub> (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	9,2		-	298-1392
PbS (г.)	122,34	251,33	76,25	35,1	37,32	-2,05		-	1609-2400
PbSO <sub>4</sub> (кр.)	-920,48	148,57	-813,67	103,22	45,86	129,7		17,57	298-1100
RaO (кр.)	-544	-71	(-513)	-46,5	44	8,4		-	298-1000
SO <sub>2</sub> (г.)	-296,9	248,07	-300,21	39,87	46,19	7,87		-7,7	298-2000
SO <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> (р.)	-394,13	216,31	-321,49	133,89	133,89	-		-	219-342
SO <sub>3</sub> (г.)	-395,85	256,69	-371,17	50,09	64,98	11,75		-16,37	298-1300
					91,28	-3,84		-119,61	1000-2000
Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (кр.)	-715,46	132,63	-636,06	111,76	92,05	66,11		-	298-930
SiCl <sub>4</sub> (р.)	-687,85	239,74	-620,75	145,27	145,27	-		-	298-330
SiCl <sub>4</sub> (г.)	-657,52	330,95	-617,62	90,37	101,46	6,86		-11,51	298-1000
SiO <sub>2</sub> (кварц-α)	-910,94	41,84	-856,67	44,43	46,99	34,31		-11,3	298-846
SiO <sub>2</sub> (тридиміт-α)	-909,06	43,51	-855,29	44,6	13,68	103,76		-	298-390

Речовина	$\Delta H_{f,298}^0$	$S_{298}^0$	$\Delta G_{f,298}^0$	$c_{p,298}^0$	Коефіцієнти рівняння $C_p = a + bT + cT^2 - c'T^{-2}$ , Дж/(моль·К)				Інтервал температур
	кДж/моль	Дж/(моль·К)	кДж/моль	Дж/(моль·К)	a	$b \cdot 10^3$	$c \cdot 10^6$	$c' \cdot 10^{-5}$	
SiO <sub>2</sub> (кристобаліт-α)	-909,48	42,68	-855,46	44,18	17,91	88,12		-	298-515
SiO <sub>2</sub> (скл.)	-903,49	46,86	-850,71	44,35	56,02	15,41		-14,44	298-2000
SnCl <sub>2</sub> (кр.)	-330,95	131,8	-288,4	75,58	50,63	83,68		-	298-520
SnCl <sub>4</sub> (р.)	-528,86	258,99	-457,74	165,27	165,27	-		-	298-388
SnCl <sub>4</sub> (г.)	-489,11	364,84	-449,55	98,32	106,98	0,84		-7,82	298-1000
SnO (кр.)	-285,98	56,48	-266,88	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 <sub>2</sub> (кр.)	-580,74	52,3	-519,83	52,59	73,85	10,04		-21,59	298-1500
SnS-α	-110,17	76,99	-108,24	49,25	35,69	31,3		3,77	298-875
SrSO <sub>4</sub> (кр.)	-1444,74	117,57	-1332,42	107,79	91,2	55,65		-	298-1600
TiCl <sub>4</sub> (р.)	-804,16	252,4	-737,32	145,2	142,79	8,71		-0,16	298-410
TiCl <sub>4</sub> (г.)	-763,16	354,8	-726,85	95,45	107,18	0,47		-10,55	298-2000
TiO <sub>2</sub> (рутил)	-944,75	50,33	-889,49	55,04	62,86	11,36		-9,96	298-2140
TiO <sub>2</sub> (анатаз)	-933,03	49,92	-877,65	55,21	75,04	0		-17,63	298-2000
WO <sub>3</sub> (кр.)	-842,91	75,9	-764,11	72,79	87,65	16,17		-17,5	298-1050
WS <sub>2</sub> (кр.)	-259,41	64,85	-249,98	63,55	68,63	15,61		-8,66	298-1500
ZnCO <sub>3</sub> (кр.)	-812,53	80,33	-730,66	80,08	38,91	138,07		-	298-500
ZnCl <sub>2</sub> (кр.)	-415,05	111,46	-369,39	67,53	60,67	23,01		-	298-590
ZnCl <sub>2</sub> (г.)	-265,68	276,56	-269,24	56,9	60,25	0,84		-	1005-2000
ZnO (кр.)	-348,11	43,51	-318,1	40,25	48,99	5,1		-9,12	298-1600
ZnS (кр.)	-205,18	57,66	-200,44	45,36	49,25	5,27		-4,85	298-1290
ZnSO <sub>4</sub> (кр.)	-981,36	110,54	-870,12	99,06	76,36	76,15		-	298-1020
Zn(OH) <sub>2</sub> (кр.)	-645,43	76,99	-555,92	74,27	-	-		-	-
ZrO <sub>2</sub> -α	-1097,46	50,36	-1039,72	56,05	69,62	7,53		-14,06	298-1480
<b>Органічні сполуки</b>									
CH <sub>4</sub> (г.) метан	-74,85	186,27	-50,85	35,71	14,32	74,66		-17,43	298-1500
C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> (г.) ацетилен	226,75	200,82	209,21	43,93	26,44	66,65		-26,48	298-1000
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> (г.) етилен	52,3	219,45	68,14	43,56	11,32	122,01		-37,9	298-1500
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> (г.) етан	-84,67	229,49	-32,93	52,64	5,75	175,11		-57,85	298-1500
C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> (г.) пропадиєн (аллен)	192,13	243,93	202,36	58,99	13,05	175,31		-71,17	298-1000



Речовина	$\Delta H_{f,298}$	$S_{298}^0$	$\Delta G_{f,298}^0$	$c_{p,298}^0$	Коефіцієнти рівняння $C_p = a + bT + cT^2 - c'T^{-2}$ , Дж/(моль·К)				Інтервал температур
	кДж/моль	Дж/(моль·К)	кДж/моль	Дж/(моль·К)	a	$b \cdot 10^3$	$c \cdot 10^6$	$c' \cdot 10^{-5}$	
C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> (г.) пропен	20,41	266,94	62,7	63,89	12,44	188,38	-47,6		298-1000
C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> (г.) циклопропан	53,3	237,44	104,38	55,94	-14,94	268,91	-105,9		298-1000
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (г.) пропан	-103,85	269,91	-23,53	73,51	1,72	270,75	-94,48		298-1500
C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> (г.) 1,2-бутадиєн	162,21	293,01	198,44	80,12	17,74	234,43	-84,73		298-1000
C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> (г.) 1,3-бутадиєн (дивініл)	110,16	278,74	150,64	79,54	8,08	273,22	-111,75		298-1000
C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> (г.) 1-бутен	-0,13	305,6	71,26	85,65	21,47	258,4	-80,84		298-1500
C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> (г.) 2-бутен, цис-	-6,99	300,83	65,82	78,91	-2,72	307,11	-111,29		298-1000
C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> (г.) 2-бутен, транс-	-11,17	296,48	62,94	87,82	20,78	250,88	-75,93		298-1000
C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> (г.) 2-метилпропен	-16,9	293,59	58,07	89,12	22,3	252,07	-75,9		298-1000
C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> (г.) циклобутан	26,65	265,39	110,03	72,22	-24,43	365,97	-140,88		298-1000
C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (г.) бутан	-126,15	310,12	-17,19	97,45	18,23	303,56	-92,65		298-1500
C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (г.) 2-метилпропан (ізобутан)	-134,52	294,64	-20,95	96,82	9,61	344,79	-128,83		298-1000
C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> (р.) 2-метил-1,3-бутадиєн (ізопрен)	49,4	229,4	145,22	153,2	-	-	-		-
C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> (г.) 2-метил-1,3-бутадиєн (ізопрен)	75,73	315,64	145,84	104,6	14,23	345,6	-138,49		298-1000
C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> (р.) циклопентан	-105,97	204,4	36,22	126,82	-	-	-		-
C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> (г.) циклопентан	-77,24	292,88	38,57	83,01	-42,43	475,3	-182,51		298-1000
C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> (г.) пентан	-173,33	262,85	-9,66	172,9	-	-	-		-
C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> (г.) пентан	-146,44	348,95	-8,44	120,21	6,9	425,93	-154,39		298-1000
C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> (р.) 2-метилбутан (ізо-пентан)	-179,28	260,37	-14,86	164,85	-	-	-		-
C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> (г.) 2-метилбутан (ізо-пентан)	-154,47	343,59	-14,87	118,78	2,05	439,32	-160,54		298-1000
C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> (г.) 2,2-диметилпропан (неопентан)	-165,98	306,39	-15,29	121,63	-0,75	463,59	-179,16		298-1000
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (р.) бензол	49,03	173,26	124,38	135,14	59,5	255,01	-		281-353
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (г.) бензол	82,93	269,2	129,68	81,67	-21,09	400,12	-169,87		298-1000
C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> (р.) циклогексан	-156,23	204,35	26,6	156,48	-	-	-		-
C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> (г.) циклогексан	-123,14	298,24	31,7	106,27	-51,71	598,77	-230		298-1000
C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> (р.) гексан	-198,82	296,02	-4,41	194,93	-	-	-		-
C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> (г.) гексан	-167,19	388,4	-0,32	143,09	8,66	505,85	-184,43		298-1000
C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> (р.) толуол	12,01	220,96	113,77	156,06	59,62	326,98	-		281-382
C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> (г.) толуол	50	320,66	122,03	103,64	-21,59	476,85	-190,33		298-1000
C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> (р.) гептан	-224,54	328,79	0,73	138,91	-	-	-		-
C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> (г.) гептан	-187,78	427,9	7,94	165,98	10	587,14	-215,56		298-1000

Речовина	$\Delta H_{f,298}$	$S_{298}^0$	$\Delta G_{f,298}^0$	$c_{p,298}^0$	Коефіцієнти рівняння $C_p = a + bT + cT^2 - c'T^{-2}$ , Дж/(моль·К)				Інтервал температур
	кДж/моль	Дж/(моль·К)	кДж/моль	Дж/(моль·К)	a	$b \cdot 10^3$	$c \cdot 10^6$	$c' \cdot 10^{-5}$	
$C_8H_6$ (г.) етинилбензол (фенілацетилен)	327,27	321,67	361,8	114,89	-1,97	449,49	-191,59		298-1000
$C_8H_8$ (р.) фенілетилен (стирол)	103,89	237,57	202,41	182,59	-	-	-		-
$C_8H_8$ (г.) фенілетилен (стирол)	147,36	345,1	213,82	122,09	-7,32	494,42	-202,92		298-1000
$C_8H_{10}$ (р.) етилбензол	-12,48	255,35	119,65	186,56	-	-	-		-
$C_8H_{10}$ (г.) етилбензол	29,79	360,45	130,59	128,41	-15,61	548,82	-220,37		298-1000
o- $C_8H_{10}$ (р.) о-ксилол	-24,43	246,02	110,48	187,86	-	-	-		-
o- $C_8H_{10}$ (г.) о-ксилол	19	352,75	122,09	133,26	0,04	504,59	-193,55		298-1000
m- $C_8H_{10}$ (р.) м-ксилол	-25,42	252,17	107,66	183,26	-	-	-		-
m- $C_8H_{10}$ (г.) м-ксилол	17,24	357,69	118,86	127,57	-11,3	526,64	-204,76		298-1000
p- $C_8H_{10}$ (р.) п-ксилол	-24,43	247,69	109,98	183,68	-	-	-		-
p- $C_8H_{10}$ (г.) п-ксилол	17,95	352,42	121,14	126,86	-10,67	521,03	-200,66		298-1000
$C_8H_{18}$ (р.) октан	-249,95	360,79	6,4	254,14	-	-	-		-
$C_8H_{18}$ (г.) октан	-208,15	466,73	16,32	188,87	11,84	666,51	-244,93		298-1000
$C_{10}H_8$ (кр.) нафталін	78,07	166,9	201,08	165,27	-	-	-		-
$C_{10}H_8$ (р.) нафталін	-97	251,63	-195	-	-180	-	-		352-490
$C_{10}H_8$ (г.) нафталін	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
$C_{12}H_{10}$ (кр.) дифеніл	100,5	205,85	254,24	197,07	-	-	-		-
$C_{12}H_{19}$ (р.) дифеніл	-119,32	259,87	-256,95	-	140	393,3	-		350-528
$C_{12}H_{10}$ (г.) дифеніл	182,09	392,67	280,12	162,34	-36,36	763,58	-325,56		298-1000
$C_{14}H_{10}$ (кр.) антрацен	129,16	207,44	285,84	207,94	-	-	-		-
$C_{14}H_{10}$ (кр.) фенантрен	116,15	211,84	271,52	234,3	-	-	-		-
<b>Сполуки, що містять оксиген</b>									
$CH_2O$ (г.) формальдегід	-115,9	218,78	-109,94	35,39	18,82	58,38	-15,61		298-1500
$CH_2O_2$ (р.) мурашина кислота	-424,76	128,95	-361,74	99,04	-	-	-		-
$CH_2O_2$ (г.) мурашина кислота	-378,8	248,77	-351,51	45,8	19,4	112,8	-47,5		298-1000
$CH_4O$ (р.) метанол	-238,57	126,78	-166,27	81,6	-	-	-		-
$CH_4O$ (г.) метанол	-201	239,76	-162,38	44,13	15,28	105,2	-31,04		298-1000
$C_2H_2O_4$ (кр.) оксалатна кислота	-829,94	120,08	-701,73	109	-	-	-		-
$C_2H_4O$ (г.) ацетальдегід	-166	264,2	-132,95	54,64	13	153,5	-53,7		298-1000

Речовина	$\Delta H_{f,298}^0$	$S_{298}^0$	$\Delta G_{f,298}^0$	$c_{p,298}^0$	Коефіцієнти рівняння $C_p = a + bT + cT^2 - c'T^{-2}$ , Дж/(моль·К)				Інтервал температур
	кДж/моль	Дж/(моль·К)	кДж/моль	Дж/(моль·К)	a	$b \cdot 10^3$	$c \cdot 10^6$	$c' \cdot 10^{-5}$	
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O (г.) етиленоксид	-52,63	242,42	-13,09	48,5	-2,02	190,6	-73,6		298-1000
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> (р.) оцтова кислота	-484,09	159,83	-389,36	123,43	-	-	-		-
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> (г.) оцтова кислота	-434,84	282,5	-376,68	66,5	14,82	196,7	-77,7		298-1000
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O (р.) етанол	-276,98	160,67	-174,15	111,96	-	-	-		-
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O (г.) етанол	-234,8	281,38	-167,96	65,75	10,99	204,7	-74,2		298-1000
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O (г.) диметиловий етер	-184,05	267,06	-112,94	65,81	16,18	183,9	-58,7		298-1000
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> (р.) етиленгліколь	-454,9	167,32	-323,49	151	-	-	-		-
C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> (г.) етиленгліколь	-389,32	323,55	-304,49	93,3	44,26	200,5	-77,9		298-1000
C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O (р.) ацетон	-248,11	200,41	-155,42	-125	-	-	-		-
C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O (г.) ацетон	-217,57	294,93	-153,05	74,9	22,47	201,8	-63,5		298-1500
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O (р.) 1-пропанол	-304,55	192,88	-170,7	148,6	-	-	-		-
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O (г.) 1-пропанол	-257,53	324,8	-163,01	87,11	13,1	277,5	-98,44		298-1000
ізо-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O (р.) 2-пропанол	-318,7	180	-181,01	153,4	-	-	-		-
ізо-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O (г.) 2-пропанол	-272,59	309,91	-173,63	88,74	8,67	303,1	-115,8		298-1000
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>3</sub> (р.) гліцерин	-668,6	204,47	-477,07	223,01	-	-	-		-
C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>4</sub> (кр.) малеїнова кислота	-790,61	159,41	-631,2	136,82	-	-	-		-
C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> O <sub>4</sub> (кр.) фумарова кислота	-811,07	166,1	-653,65	141,84	-	-	-		-
C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> (р.) масляна кислота	-524,3	255	-376,69	177,82	-	-	-		-
C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> (р.) етилацетат	-479,03	259,41	-332,74	169,87	-	-	-		-
C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> (р.) 1,4-диоксан	-400,8	196,6	-235,78	152,9	-	-	-		-
C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O (р.) бутанол	-325,56	225,73	-160,88	183,26	-	-	-		-
C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O (г.) бутанол	-274,43	363,17	-150,73	110	14,68	358,1	-129		298-1000
C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O (р.) диетиловий етер	-279,49	253,13	-123,05	173,3	-	-	-		-
C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O (г.) диетиловий етер	-252,21	342,67	-122,39	112,51	21,09	341,7	-117,9		298-1000
C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O (р.) циклопентанон	-300,16	205,85	-127,84	184	-	-	-		-
C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O (р.) аміловий спирт	-357,94	254,8	-161,3	209,2	-	-	-		-
C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O (г.) аміловий спирт	-302,38	402,54	-144,79	132,88	6,29	474,9	-182,45		298-1000
C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> (кр.) хінон	-186,82	161,08	-85,62	132	-	-	-		-
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O (кр.) фенол	-164,85	144,01	-50,21	134,7	-	-	-		-
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> (кр.) гідрохінон	-362,96	140,16	-216,68	139,74	-	-	-		-
C <sub>7</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> (кр.) бензойна кислота	-385,14	167,57	-245,24	145,18	-	-	-		-

Речовина	$\Delta H_{f,298}$	$S_{298}^0$	$\Delta G_{f,298}^0$	$c_{p,298}^0$	Коефіцієнти рівняння $C_p = a + bT + cT^2 - c'T^{-2}$ , Дж/(моль·К)				Інтервал температур
	кДж/моль	Дж/(моль·К)	кДж/моль	Дж/(моль·К)	a	$b \cdot 10^3$	$c \cdot 10^6$	$c' \cdot 10^{-5}$	
C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> O (р.) бензиловий спирт	-161	216,7	-27,4	217,8	-	-	-	-	-
C <sub>8</sub> H <sub>4</sub> O <sub>3</sub> (кр.) ангідрид фталевої к-ти	-460,66	179,49	-330,96	161,8	-	-	-	-	-
CH <sub>6</sub> O <sub>4</sub> (кр.) фталева кислота	-782,24	207,94	-591,54	188,2	-	-	-	-	-
C <sub>12</sub> H <sub>10</sub> O <sub>4</sub> (кр.) хінгідрон	-563,6	-	-	-	-	-	-	-	-
C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>11</sub> (кр.) сахароза	-2222,12	360,24	-1544,7	425	-	-	-	-	-
<b>Сполуки, що містять галоген</b>									
CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub> (г.) дихлордифлуорметан (фреон-12)	-477,44	300,79	-438,5	72,4	-	-	-	-	-
CCl <sub>3</sub> F (г.) трихлорфлуорметан (фреон-11)	-285,15	309,74	-245,85	77,99	-	-	-	-	-
CCl <sub>4</sub> (р.) тетрахлорметан	-132,84	216,19	-62,66	131,7	-	-	-	-	-
CCl <sub>4</sub> (г.) тетрахлорметан	-100,42	310,12	-58,23	83,76	59,36	97	-49,57	-	298-1000
CF <sub>4</sub> (г.) тетрафлуорметан	-933,03	261,5	-888,46	61,46	24,1	146,2	-70,26	-	298-1000
CHClF <sub>2</sub> (г.) хлордифлуорметан (фреон-22)	-479,12	280,84	-448,02	55,85	-	-	-	-	-
CHCl <sub>2</sub> F (г.) дихлорфлуорметан (фреон-21)	-282,19	293,05	-251,7	60,98	-	-	-	-	-
CHCl <sub>3</sub> (р.) трихлорметан (хлороформ)	-132,21	202,92	-71,85	116,3	-	-	-	-	-
CHCl <sub>3</sub> (г.) трихлорметан (хлороформ)	-101,25	295,64	-68,52	65,73	29,5	148,9	-90,7	-	298-773
CHF <sub>3</sub> (г.) трифлуорметан	-697,51	259,58	-663,11	51,04	16,51	133,4	-58,96	-	298-1000
CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> (р.) дихлорметан	-124,26	178,66	-70,45	100	-	-	-	-	-
CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> (г.) дихлорметан	-95,39	270,24	-68,87	51,13	22,09	111,3	-46,36	-	298-1000
CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> (г.) дифлуорметан	-452,88	246,6	-425,36	42,88	11,39	118,2	-46	-	298-1000
CH <sub>3</sub> Br (г.) бромметан	-37,66	245,81	-28,18	42,43	18,53	89,4	-27,28	-	298-1500
CH <sub>3</sub> Cl (г.) хлорметан	-86,31	234,47	-62,9	40,75	15,57	92,74	-28,31	-	298-1500
CH <sub>3</sub> F (г.) флуорметан	-246,9	222,8	-223,04	37,48	11,87	94,58	-29,3	-	298-1500
CH <sub>3</sub> I (р.) йодметан	-13,76	162,76	15,1	127,2	-	-	-	-	-
CH <sub>3</sub> I (г.) йодметан	13,97	254,01	15,63	44,14	19,67	92,67	-32,28	-	298-1000
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> Cl (г.) хлоретан	-111,72	275,85	-60,04	62,72	11,63	193	-72,92	-	298-1000
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> F (г.) флуоретан	-261,5	264,93	-209,6	59,04	8,27	190,9	-69,55	-	298-1000
C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl (р.) хлорбензол	10,79	209,2	89,17	145,6	-	-	-	-	-
C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl (г.) хлорбензол	51,84	313,46	99,15	98,03	-3,09	388,92	-166,25	-	298-1000
C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> F (р.) флуорбензол	-151,17	205,94	-74,84	146,4	-	-	-	-	-
C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> F (г.) флуорбензол	-116,57	302,63	-69,06	94,43	-9,91	401,3	-171,4	-	298-1000
C <sub>7</sub> H <sub>5</sub> F <sub>3</sub> (р.) фенолтрифлуорметан	-637,64	271,5	-518,74	188,4	-	-	-	-	-

Речовина	$\Delta H_{f,298}^0$	$S_{298}^0$	$\Delta G_{f,298}^0$	$C_{p,298}^0$	Коефіцієнти рівняння $C_p = a + bT + cT^2 - c'T^{-2}$ , Дж/(моль·К)				Інтервал температур
	кДж/моль	Дж/(моль·К)	кДж/моль	Дж/(моль·К)	a	$b \cdot 10^3$	$c \cdot 10^6$	$c' \cdot 10^{-5}$	
$C_7H_5F_3$ (г.) фенілтрифлуорметан	-600,07	372,58	-511,29	116,1	-7,36	472,1	-193,4		298-1000
<b>Сполуки, що містять нітроген</b>									
$CH_2N_2$ (г.) diaзометан	192,46	242,8	217,78	48,85	54,02	31,5		-13,16	298-1000
$CH_3NO_2$ (г.) нітрометан	-74,73	275,01	-7	57,32	11,76	172,6	-66,49		298-1000
$CH_4N_2O$ (кр.) карбамід (сечовина)	-333,17	104,6	-197,15	93,14	-	-	-		-
$CH_5N$ (г.) метиламін	-23,01	242,59	32,18	50,08	14,7	132,6	-41,08		298-1000
$CH_6N_2$ (р.) метилгідразин	53,14	165,94	179,15	134,72	-	-	-		-
$CH_6N_2$ (г.) метилгідразин	85,35	278,7	177,76	71,13	25,31	178,99	-56,4		298-1500
$C_2H_5NO_2$ (кр.) амінооцтова к-та (глікоколь)	-524,67	109,2	-366,84	100,42	-	-	-		-
$C_2H_7N$ (г.) диметиламін	-18,83	272,96	67,91	69,04	4,54	242,1	-86,84		298-1000
$C_3H_3N$ (г.) акрилонітрил	184,93	273,93	195,31	63,76	20,46	164,5	-64,14		298-1000
$C_3H_9N$ (г.) триметиламін	-23,85	288,78	98,79	91,76	1,6	341	-129,3		298-1000
$C_5H_5N$ (р.) піридин	99,96	177,9	181,31	132,72	-	-	-		-
$C_5H_5N$ (г.) піридин	140,16	282,8	190,23	78,12	-18,45	370,1	-154,3		298-1000
$C_6H_5NO_2$ (р.) нітробензол	15,9	224,26	146,2	-186	-	-	-		-
$C_6H_7N$ (р.) анілін	31,09	191,29	149,08	190,79	-	-	-		-
$C_6H_7N$ (г.) анілін	86,86	319,2	166,67	108,4	-6	439,4	-185,3		298-1000
<b>Сполуки, що містять сірку</b>									
$CH_4S$ (г.) метантіол	-22,97	255,06	-9,96	50,25	21	108,66	-35,56		298-1000
$C_2H_4S$ (р.) тіаціклопропан	51,92	162,51	94,24	-	-	-	-		-
$C_2H_4S$ (г.) тіаціклопропан	82,22	255,27	96,88	53,68	2,38	196,23	-80,58		298-1000
$C_2H_6S$ (р.) диметилсульфід	-65,4	196,4	5,73	117,24(290 K)	89,33	96,23	-		270-290
$C_2H_6S$ (г.) диметилсульфід	-37,53	285,85	6,93	74,1	24,98	182,3	-60,21		298-1000
$C_2H_6S$ (г.) етантіол	-46,11	296,1	-4,71	72,68	20	197,36	-69,33		298-1000
$C_2H_6S_2$ (р.) диметилдисульфід	-62,59	235,39	6,43	146	112,13	112,97	-		300-350
$C_2H_6S_2$ (г.) диметилдисульфід	-24,14	336,64	14,69	94,31	38,91	207,65	-73,72		298-1000
$C_3H_6S$ (р.) тіаціклобутан	25,27	187,11	100,88	113,46	62,34	171,54	-		270-330
$C_3H_6S$ (г.) тіаціклобутан	61,13	285,22	107,49	69,33	-8,03	293,59	-115,39		298-1000
$C_4H_4S$ (р.) тіофен	81,04	181,17	121,22	123,93	74,06	167,36	-		270-340
$C_4H_4S$ (г.) тіофен	115,73	278,86	126,78	72,89	-4,27	296,52	-126,82		298-1000

Речовина	$\Delta H_{f,298}$ кДж/моль	$S_{298}^0$ Дж/(моль·К)	$\Delta G_{f,298}^0$ кДж/моль	$c_{p,298}^0$ Дж/(моль·К)	Коефіцієнти рівняння $C_p = a + bT + cT^2 - c'T^{-2}$ , Дж/(моль·К)				Інтервал температур
					a	$b \cdot 10^3$	$c \cdot 10^6$	$c' \cdot 10^{-5}$	
C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> S (р.) тіациклопентан	-72,43	207,82	37,63	140,32	70,5	234,3	-		270-340
C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> S (г.) тіациклопентан	-33,81	309,36	45,98	90,88	-11,46	389,66	-155,85		298-1000
C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> S (р.) диетилсульфід	-119,33	269,28	11,32	171,86	111,71	200,83	-		270-320
C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> S (г.) диетилсульфід	-83,47	368,02	17,74	111,03	20,84	358,44	-120,75		298-1000
C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> S <sub>2</sub> (р.) диетилдисульфід	-120,04	305,01	9,47	203,96	152,59	172,38	-		270-300
C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> S <sub>2</sub> (г.) диетилдисульфід	-74,64	414,51	22,23	141,34	39,04	380,28	-151,34		298-1000
C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> S (р.) тіациклогексан	-105,94	218,24	41,64	163,23	64,73	330,54	-		292-340
C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> S (г.) тіациклогексан	-63,26	323,26	53,01	108,2	-39,12	558,56	-216,77		298-1000
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> S (р.) бензолтіол (тіофенол)	63,89	222,8	133,99	173,22	115,69	192,46	-		300-370
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> S (г.) бензолтіол (тіофенол)	111,55	336,85	147,65	104,89	-3,01	413,92	-173,3		298-1000
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OS (р.) тіооцтова кислота	-219,2	-	-	-	-	-	-		-
C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OS (г.) тіооцтова кислота	-181,96	313,21	-154,01	80,88	39,5	157,03	-60,04		298-1000

## Термодинамічні властивості іонів у водних розчинах

Таблиця

Ион	$\Delta H_{f,298}$ кДж/моль	$S_{298}^0$ Дж/(моль·К)	$\Delta G_{f,298}^0$ кДж/моль	Ион	$\Delta H_{f,298}$ кДж/моль	$S_{298}^0$ Дж/(моль·К)	$\Delta G_{f,298}^0$ кДж/моль
Ag	105,75	73,39	77,10	CH <sub>3</sub> COO <sup>-</sup>	-485,64	87,58	-369,37
Al <sup>3+</sup>	-529,69	-301,25	-489,80	CN <sup>-</sup>	150,62	96,45	171,58
AsO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	-890,06	-167,28	-648,93	CNO <sup>-</sup>	-145,90	101,13	-96,07
Ba <sup>2+</sup>	-524,05	8,79	-547,50	CNS <sup>-</sup>	74,27	146,05	89,96
Br	-121,50	82,84	-104,04	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	-676,64	-56,04	-527,60
BrO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	-83,68	163,18	1,53	C <sub>2</sub> O <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	824,25	51,04	-674,86
Ca <sup>2+</sup>	-542,66	-55,23	-552,70	HPO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	-969,01	(16,81)	-811,70
Cd <sup>2+</sup>	-75,31	-70,92	-77,65	HPO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	-1292,14	-33,47	-1089,28
Cl	-167,07	56,74	-131,29	HS <sup>-</sup>	-17,57	62,76	12,15
ClO <sup>-</sup>	-110,04	32,97	-36,61	HSO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	-627,98	132,38	-527,32
ClO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	-66,53	101,25	17,12	HSO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	-887,77	127,97	-755,23
ClO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	-95,56	164,43	-0,19	H <sub>2</sub> PO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	-969,43	79,50	-830,81
ClO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	-123,60	183,68	-3,40	HF <sub>2</sub> <sup>-</sup>	-660,65	67,78	-581,52

Ион	$\Delta H_{f,298}$ кДж/моль	$S_{298}^0$ Дж/(моль·К)	$\Delta G_{f,298}^0$ кДж/моль	Ион	$\Delta H_{f,298}$ кДж/моль	$S_{298}^0$ Дж/(моль·К)	$\Delta G_{f,298}^0$ кДж/моль
$\text{Co}^{2+}$	-56,61	-110,46	-53,64	$\text{H}_2\text{PO}_4^-$	-1296,29	90,37	-1130,34
$\text{Co}^{3+}$	94,14	-285,01	129,70	$\text{Hg}^{2+}$	173,47	-25,15	164,68
$\text{Cr}^{2+}$	-138,91	41,87	-183,26	$\text{Hg}_2^{2+}$	171,75	82,17	153,60
$\text{Cr}^{3+}$	-235,98	-215,48	-223,06	$\text{I}^-$	-56,90	106,69	-51,94
$\text{CrO}_4^{2-}$	-875,42	46,02	-720,91	$\text{I}_3^-$	-51,46	239,32	-51,42
$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$	-1490,93	270,39	-1295,62	$\text{IO}_3^-$	-220,52	117,78	-127,16
$\text{Cs}^+$	-258,04	132,84	-291,96	$\text{K}^+$	-252,17	101,04	-282,62
$\text{Cu}^+$	72,80	44,35	50,00	$\text{Li}^+$	-278,45	11,30	-292,86
$\text{Cu}_2^+$	66,94	-92,72	65,56	$\text{Mg}^{2+}$	-461,75	-119,66	-455,24
$\text{CuNH}_3^{2+}$	-36,86	17,90	15,76	$\text{Mn}^{2+}$	-220,50	-66,94	-229,91
$\text{Cu}(\text{NH}_3)_2^+$	-151,04	263,59	-65,37	$\text{MnO}_4^-$	-533,04	196,23	-440,28
$\text{Cu}(\text{NH}_3)_2^{2+}$	-140,21	117,74	-30,50	$\text{NH}_4^+$	-132,80	112,84	-79,52
$\text{Cu}(\text{NH}_3)_3^{2+}$	-244,01	204,24	-73,18	$\text{NO}_2^-$	-104,60	139,85	-37,16
$\text{Cu}(\text{NH}_3)_4^{2+}$	-346,52	280,50	-111,51	$\text{NO}_3^-$	-207,38	146,94	-111,49
$\text{Cu}(\text{NH}_3)_5^{2+}$	-448,23	309,47	-134,64	$\text{Na}^+$	-240,30	58,41	-261,90
$\text{F}^-$	-333,84	-14,02	-279,99	$\text{Ni}^{2+}$	-53,14	-126,05	-45,56
$\text{Fe}^{2+}$	-87,86	-113,39	-84,88	$\text{OH}^-$	-230,02	-10,71	-157,35
$\text{Fe}^{3+}$	-47,70	-293,30	-10,53	$\text{PO}_4^{3-}$	-1277,38	-220,29	-1018,81
$\text{H}^+$	0	0	0	$\text{Pb}^{2+}$	(-1,18)	-24,32	(11,82)
$\text{HCOO}^-$	-426,22	90,81	-351,54	$\text{PtCl}_4^{2-}$	-500,82	125,64	-354,01
$\text{HCO}_3^-$	-691,28	92,57	-586,56	$\text{PtCl}_6^{2-}$	-669,44	223,43	-485,31
$\text{HC}_2\text{O}_4^-$	-818,18	117,03	-688,47	$\text{Ra}^{2+}$	-529,69	28,87	(-555,99)
$\text{Rb}^+$	-251,12	120,46	-283,76	$\text{Tl}^-$	5,52	126,20	-32,43
$\text{S}^{2-}$	32,64	-14,52	85,40	$\text{Tl}^{3+}$	201,25	-176,92	214,76
$\text{SO}_3^{2-}$	-638,27	-88,28	-486,73	$\text{U}^{3+}$	-514,63	-125,52	-520,59
$\text{SO}_4^{2-}$	-909,26	18,20	-743,99	$\text{U}^{4+}$	-590,15	-382,62	-538,91
$\text{SiF}_6^{2-}$	-2396,51	125,94	-2208,25	$\text{UO}_2^{2+}$	-1018,66	-89,68	-954,71
$\text{Sn}^{2+}$	-10,23	-25,26	-26,24	$\text{Zn}^{2+}$	-153,64	-110,62	-147,16
$\text{Sr}^{2+}$	-545,51	-26,36	-560,97				