

Хладагент R404a

Таблица термодинамических свойств R404a

<https://freons.xyz/>

Единицы измерения:

- * T (температура): °C
- * P (давление): кПа
- * D (плотность): кг/м³
- * V (объем): м³/кг
- * H (энтальпия): кДж/кг
- * S (энтропия): кДж/(кг*K)

Обозначения:

- * lat - плавления
- * liq - жидкость
- * vap - пар

T	P, liq	P, vap	D, liq	D, vap	V, liq	V, vap	H, liq	H, lat	H, vap	S, liq	S, vap
-105	1,7976	1,5654	1481,1	0,1096	0,00068	9,1233	67,24	236,98	304,21	0,39147	1,8093
-104	1,981	1,7316	1478,1	0,1206	0,00068	8,2948	68,48	236,32	304,8	0,39885	1,8042
-103	2,1801	1,9126	1475	0,1324	0,00068	7,5525	69,72	235,66	305,38	0,40617	1,7992
-102	2,396	2,1094	1472	0,1452	0,00068	6,8865	70,96	235,01	305,97	0,41343	1,7943
-101	2,6298	2,3231	1469	0,159	0,00068	6,288	72,2	234,36	306,56	0,42063	1,7895
-100	2,8827	2,5549	1465,9	0,1739	0,00068	5,7493	73,43	233,72	307,15	0,42777	1,7849
-99	3,156	2,806	1462,9	0,19	0,00068	5,2638	74,66	233,08	307,74	0,43486	1,7803
-98	3,4508	3,0775	1459,9	0,2072	0,00068	4,8255	75,89	232,44	308,33	0,44189	1,7759
-97	3,7686	3,3709	1456,9	0,2258	0,00069	4,4294	77,12	231,8	308,92	0,44887	1,7716
-96	4,1108	3,6874	1454	0,2457	0,00069	4,0709	78,34	231,18	309,52	0,4558	1,7673
-95	4,4787	4,0286	1451	0,267	0,00069	3,7459	79,56	230,55	310,11	0,46269	1,7632
-94	4,8741	4,396	1448	0,2898	0,00069	3,451	80,79	229,92	310,71	0,46953	1,7591
-93	5,2983	4,791	1445	0,3142	0,00069	3,1831	82,01	229,3	311,31	0,47632	1,7552
-92	5,7531	5,2153	1442,1	0,3402	0,00069	2,9392	83,23	228,68	311,91	0,48307	1,7513
-91	6,2402	5,6706	1439,1	0,368	0,00069	2,7171	84,44	228,07	312,51	0,48977	1,7475
-90	6,7614	6,1586	1436,2	0,3977	0,0007	2,5146	85,66	227,45	313,11	0,49643	1,7438
-89	7,3184	6,6812	1433,2	0,4293	0,0007	2,3296	86,88	226,83	313,71	0,50305	1,7402
-88	7,9132	7,2401	1430,3	0,4629	0,0007	2,1605	88,09	226,22	314,31	0,50964	1,7367
-87	8,5478	7,8375	1427,4	0,4986	0,0007	2,0057	89,31	225,61	314,92	0,51618	1,7333
-86	9,2242	8,4751	1424,4	0,5365	0,0007	1,8639	90,52	225	315,52	0,52268	1,7299
-85	9,9444	9,1552	1421,5	0,5768	0,0007	1,7338	91,74	224,39	316,13	0,52915	1,7266
-84	10,711	9,8799	1418,6	0,6194	0,0007	1,6144	92,95	223,78	316,73	0,53559	1,7234
-83	11,525	10,651	1415,6	0,6646	0,00071	1,5046	94,17	223,18	317,34	0,54198	1,7203
-82	12,391	11,472	1412,7	0,7125	0,00071	1,4035	95,38	222,57	317,95	0,54835	1,7172
-81	13,309	12,344	1409,8	0,7631	0,00071	1,3105	96,59	221,96	318,55	0,55468	1,7142
-80	14,282	13,27	1406,9	0,8165	0,00071	1,2247	97,81	221,35	319,16	0,56097	1,7113
-79	15,314	14,252	1403,9	0,873	0,00071	1,1455	99,02	220,75	319,77	0,56724	1,7084
-78	16,406	15,293	1401	0,9325	0,00071	1,0723	100,24	220,14	320,38	0,57348	1,7056
-77	17,561	16,396	1398,1	0,9953	0,00072	1,0047	101,45	219,54	320,99	0,57968	1,7029
-76	18,782	17,563	1395,1	1,0615	0,00072	0,94211	102,67	218,93	321,6	0,58585	1,7002
-75	20,072	18,797	1392,2	1,1311	0,00072	0,88411	103,88	218,33	322,21	0,592	1,6976
-74	21,433	20,1	1389,3	1,2043	0,00072	0,83035	105,1	217,73	322,83	0,59812	1,6951
-73	22,869	21,477	1386,4	1,2813	0,00072	0,78045	106,31	217,13	323,44	0,6042	1,6926
-72	24,382	22,929	1383,4	1,3622	0,00072	0,73411	107,53	216,52	324,05	0,61027	1,6902
-71	25,976	24,461	1380,5	1,4471	0,00072	0,69103	108,75	215,91	324,66	0,6163	1,6878
-70	27,654	26,074	1377,5	1,5362	0,00073	0,65095	109,97	215,31	325,28	0,62231	1,6855
-69	29,418	27,773	1374,6	1,6296	0,00073	0,61364	111,19	214,7	325,89	0,62829	1,6832
-68	31,273	29,56	1371,7	1,7275	0,00073	0,57887	112,41	214,09	326,5	0,63425	1,681
-67	33,221	31,438	1368,7	1,83	0,00073	0,54645	113,63	213,48	327,11	0,64018	1,6788
-66	35,266	33,412	1365,8	1,9373	0,00073	0,51618	114,85	212,88	327,73	0,64609	1,6767
-65	37,412	35,485	1362,8	2,0495	0,00073	0,48792	116,08	212,26	328,34	0,65198	1,6747
-64	39,662	37,66	1359,8	2,1668	0,00074	0,4615	117,3	211,65	328,95	0,65784	1,6727
-63	42,019	39,941	1356,9	2,2894	0,00074	0,43679	118,53	211,04	329,57	0,66368	1,6707

Хладагент R404a

Таблица термодинамических свойств R404a

<https://freons.xyz/>

Единицы измерения:

- * T (температура): °C
- * P (давление): кПа
- * D (плотность): кг/м³
- * V (объем): м³/кг
- * H (энтальпия): кДж/кг
- * S (энтропия): кДж/(кг*K)

Обозначения:

- * lat - плавления
- * liq - жидкость
- * vap - пар

T	P, liq	P, vap	D, liq	D, vap	V, liq	V, vap	H, liq	H, lat	H, vap	S, liq	S, vap
-62	44,488	42,332	1353,9	2,4174	0,00074	0,41366	119,75	210,43	330,18	0,6695	1,6688
-61	47,072	44,836	1350,9	2,551	0,00074	0,392	120,98	209,81	330,79	0,67529	1,6669
-60	49,774	47,457	1348	2,6904	0,00074	0,37169	122,21	209,19	331,4	0,68107	1,6651
-59	52,6	50,199	1345	2,8357	0,00074	0,35264	123,44	208,58	332,02	0,68682	1,6633
-58	55,553	53,066	1342	2,9872	0,00075	0,33476	124,68	207,95	332,63	0,69255	1,6616
-57	58,636	56,063	1339	3,1449	0,00075	0,31797	125,91	207,33	333,24	0,69826	1,6599
-56	61,854	59,192	1336	3,3092	0,00075	0,30219	127,15	206,7	333,85	0,70396	1,6582
-55	65,212	62,459	1333	3,4801	0,00075	0,28735	128,38	206,08	334,46	0,70963	1,6566
-54	68,713	65,868	1330	3,6579	0,00075	0,27338	129,62	205,45	335,07	0,71528	1,655
-53	72,361	69,423	1326,9	3,8428	0,00075	0,26023	130,86	204,82	335,68	0,72091	1,6535
-52	76,161	73,127	1323,9	4,035	0,00076	0,24783	132,1	204,19	336,29	0,72653	1,652
-51	80,118	76,987	1320,9	4,2346	0,00076	0,23615	133,35	203,55	336,9	0,73213	1,6505
-50	84,236	81,005	1317,8	4,4419	0,00076	0,22513	134,59	202,92	337,51	0,73771	1,6491
-49	88,519	85,188	1314,8	4,657	0,00076	0,21473	135,84	202,27	338,11	0,74327	1,6477
-48	92,972	89,538	1311,7	4,8803	0,00076	0,20491	137,09	201,63	338,72	0,74881	1,6463
-47	97,6	94,062	1308,7	5,1119	0,00076	0,19562	138,34	200,99	339,33	0,75434	1,645
-46	102,41	98,763	1305,6	5,352	0,00077	0,18685	139,59	200,34	339,93	0,75985	1,6437
-45	107,4	103,65	1302,5	5,6008	0,00077	0,17855	140,85	199,68	340,53	0,76535	1,6424
-44	112,58	108,72	1299,4	5,8586	0,00077	0,17069	142,1	199,04	341,14	0,77083	1,6412
-43	117,95	113,98	1296,3	6,1257	0,00077	0,16325	143,36	198,38	341,74	0,77629	1,64
-42	123,53	119,44	1293,2	6,4022	0,00077	0,1562	144,62	197,72	342,34	0,78174	1,6388
-41	129,3	125,11	1290,1	6,6883	0,00078	0,14951	145,89	197,05	342,94	0,78717	1,6377
-40	135,29	130,98	1286,9	6,9844	0,00078	0,14318	147,15	196,38	343,53	0,79259	1,6365
-39	141,49	137,06	1283,8	7,2907	0,00078	0,13716	148,42	195,71	344,13	0,79799	1,6355
-38	147,91	143,36	1280,6	7,6074	0,00078	0,13145	149,69	195,04	344,73	0,80338	1,6344
-37	154,55	149,88	1277,5	7,9348	0,00078	0,12603	150,96	194,36	345,32	0,80876	1,6333
-36	161,42	156,63	1274,3	8,2731	0,00078	0,12087	152,23	193,68	345,91	0,81412	1,6323
-35	168,53	163,62	1271,1	8,6227	0,00079	0,11597	153,51	193	346,51	0,81947	1,6313
-34	175,88	170,84	1267,9	8,9837	0,00079	0,11131	154,79	192,31	347,1	0,8248	1,6304
-33	183,47	178,31	1264,7	9,3565	0,00079	0,10688	156,07	191,61	347,68	0,83012	1,6294
-32	191,31	186,03	1261,5	9,7413	0,00079	0,10266	157,35	190,92	348,27	0,83543	1,6285
-31	199,42	194	1258,3	10,138	0,00079	0,09863	158,64	190,22	348,86	0,84073	1,6276
-30	207,78	202,23	1255	10,548	0,0008	0,0948	159,93	189,51	349,44	0,84601	1,6267
-29	216,41	210,73	1251,8	10,971	0,0008	0,09115	161,22	188,8	350,02	0,85128	1,6259
-28	225,32	219,51	1248,5	11,407	0,0008	0,08767	162,52	188,08	350,6	0,85654	1,625
-27	234,5	228,56	1245,2	11,856	0,0008	0,08434	163,81	187,37	351,18	0,86179	1,6242
-26	243,97	237,89	1241,9	12,32	0,00081	0,08117	165,11	186,64	351,75	0,86703	1,6234
-25	253,73	247,52	1238,6	12,797	0,00081	0,07814	166,41	185,92	352,33	0,87225	1,6226
-24	263,79	257,44	1235,3	13,289	0,00081	0,07525	167,72	185,18	352,9	0,87747	1,6219
-23	274,15	267,66	1231,9	13,796	0,00081	0,07249	169,03	184,44	353,47	0,88267	1,6211
-22	284,81	278,19	1228,6	14,318	0,00081	0,06984	170,34	183,7	354,04	0,88787	1,6204
-21	295,8	289,03	1225,2	14,855	0,00082	0,06732	171,65	182,95	354,6	0,89305	1,6197
-20	307,1	300,19	1221,8	15,409	0,00082	0,0649	172,97	182,19	355,16	0,89822	1,619

Хладагент R404a

Таблица термодинамических свойств R404a

<https://freons.xyz/>

Единицы измерения:

- * T (температура): °C
- * P (давление): кПа
- * D (плотность): кг/м³
- * V (объем): м³/кг
- * H (энтальпия): кДж/кг
- * S (энтропия): кДж/(кг*K)

Обозначения:

- * lat - плавления
- * liq - жидкость
- * var - пар

T	P, liq	P, var	D, liq	D, var	V, liq	V, var	H, liq	H, lat	H, var	S, liq	S, var
-19	318,73	311,68	1218,4	15,979	0,00082	0,06258	174,29	181,43	355,72	0,90339	1,6183
-18	330,69	323,5	1215	16,565	0,00082	0,06037	175,61	180,67	356,28	0,90854	1,6177
-17	343	335,66	1211,5	17,169	0,00083	0,05825	176,93	179,91	356,84	0,91369	1,617
-16	355,64	348,16	1208,1	17,789	0,00083	0,05621	178,26	179,13	357,39	0,91883	1,6164
-15	368,64	361,01	1204,6	18,428	0,00083	0,05427	179,6	178,34	357,94	0,92395	1,62
-14	382	374,22	1201,1	19,085	0,00083	0,0524	180,93	177,56	358,49	0,92907	1,6152
-13	395,72	387,8	1197,6	19,761	0,00084	0,05061	182,27	176,76	359,03	0,93419	1,6146
-12	409,81	401,74	1194,1	20,456	0,00084	0,04889	183,61	175,97	359,58	0,93929	1,614
-11	424,28	416,06	1190,5	21,17	0,00084	0,04724	184,96	175,15	360,11	0,94439	1,6134
-10	439,13	430,76	1186,9	21,905	0,00084	0,04565	186,31	174,34	360,65	0,94947	1,6129
-9	454,37	445,86	1183,4	22,66	0,00085	0,04413	187,66	173,52	361,18	0,95456	1,6123
-8	470,01	461,35	1179,7	23,436	0,00085	0,04267	189,01	172,7	361,71	0,95963	1,6118
-7	486,05	477,24	1176,1	24,233	0,00085	0,04127	190,37	171,87	362,24	0,9647	1,6113
-6	502,5	493,54	1172,5	25,053	0,00085	0,03992	191,74	171,02	362,76	0,96976	1,6107
-5	519,37	510,26	1168,8	25,895	0,00086	0,03862	193,1	170,18	363,28	0,97481	1,6102
-4	536,66	527,4	1165,1	26,761	0,00086	0,03737	194,48	169,32	363,8	0,97986	1,6097
-3	554,38	544,97	1161,3	27,65	0,00086	0,03617	195,85	168,46	364,31	0,9849	1,6092
-2	572,54	562,98	1157,6	28,563	0,00086	0,03501	197,23	167,59	364,82	0,98994	1,6087
-1	591,14	581,43	1153,8	29,502	0,00087	0,0339	198,61	166,71	365,32	0,99497	1,6082
0	610,19	600,33	1150	30,465	0,00087	0,03282	200	165,82	365,82	1	1,6078
1	629,7	619,69	1146,2	31,456	0,00087	0,03179	201,39	164,93	366,32	1,005	1,6073
2	649,68	639,52	1142,3	32,473	0,00088	0,0308	202,79	164,02	366,81	1,01	1,6068
3	670,13	659,82	1138,4	33,517	0,00088	0,02984	204,19	163,1	367,29	1,0151	1,6064
4	691,06	680,59	1134,5	34,59	0,00088	0,02891	205,59	162,19	367,78	1,0201	1,6059
5	712,47	701,86	1130,6	35,692	0,00088	0,02802	207	161,25	368,25	1,0251	1,6054
6	734,38	723,62	1126,6	36,823	0,00089	0,02716	208,41	160,32	368,73	1,0301	1,605
7	756,79	745,88	1122,6	37,985	0,00089	0,02633	209,83	159,37	369,2	1,0351	1,6045
8	779,71	768,65	1118,6	39,179	0,00089	0,02552	211,26	158,4	369,66	1,0401	1,6041
9	803,14	791,94	1114,5	40,405	0,0009	0,02475	212,68	157,44	370,12	1,0451	1,6036
10	827,1	815,75	1110,4	41,664	0,0009	0,024	214,12	156,45	370,57	1,0501	1,6032
11	851,59	840,09	1106,3	42,957	0,0009	0,02328	215,56	155,45	371,01	1,0551	1,6027
12	876,61	864,97	1102,1	44,286	0,00091	0,02258	217	154,45	371,45	1,06	1,6023
13	902,19	890,4	1097,9	45,65	0,00091	0,02191	218,45	153,44	371,89	1,065	1,6018
14	928,32	916,39	1093,6	47,052	0,00091	0,02125	219,9	152,42	372,32	1,07	1,6013
15	955,01	942,94	1089,4	48,491	0,00092	0,02062	221,36	151,38	372,74	1,075	1,6009
16	982,27	970,06	1085	49,971	0,00092	0,02001	222,83	150,32	373,15	1,08	1,6004
17	1010,1	997,76	1080,7	51,49	0,00093	0,01942	224,3	149,26	373,56	1,085	1,5999
18	1038,5	1026	1076,3	53,052	0,00093	0,01885	225,78	148,18	373,96	1,09	1,5994
19	1067,5	1054,9	1071,8	54,657	0,00093	0,0183	227,26	147,1	374,36	1,095	1,5989
20	1097,2	1084,4	1067,3	56,306	0,00094	0,01776	228,75	145,99	374,74	1,1	1,5984
21	1127,4	1114,5	1062,7	58,002	0,00094	0,01724	230,25	144,87	375,12	1,105	1,5979
22	1158,2	1145,2	1058,2	59,744	0,00095	0,01674	231,75	143,74	375,49	1,11	1,5974
23	1189,7	1176,6	1053,5	61,536	0,00095	0,01625	233,26	142,59	375,85	1,115	1,5969

Хладагент R404a

Таблица термодинамических свойств R404a

<https://freons.xyz/>

Единицы измерения:

- * T (температура): °C
- * P (давление): кПа
- * D (плотность): кг/м³
- * V (объем): м³/кг
- * H (энтальпия): кДж/кг
- * S (энтропия): кДж/(кг*K)

Обозначения:

- * lat - плавления
- * liq - жидкость
- * vap - пар

T	P, liq	P, vap	D, liq	D, vap	V, liq	V, vap	H, liq	H, lat	H, vap	S, liq	S, vap
24	1221,8	1208,6	1048,8	63,379	0,00095	0,01578	234,77	141,44	376,21	1,12	1,5964
25	1254,6	1241,2	1044,1	65,274	0,00096	0,01532	236,3	140,25	376,55	1,125	1,5958
26	1288	1274,5	1039,2	67,223	0,00096	0,01488	237,83	139,06	376,89	1,13	1,5953
27	1322,1	1308,4	1034,4	69,229	0,00097	0,01445	239,37	137,85	377,22	1,1351	1,5947
28	1356,8	1343,1	1029,5	71,293	0,00097	0,01403	240,91	136,62	377,53	1,1401	1,5941
29	1392,2	1378,4	1024,5	73,418	0,00098	0,01362	242,47	135,37	377,84	1,1451	1,5935
30	1428,3	1414,4	1019,4	75,605	0,00098	0,01323	244,03	134,11	378,14	1,1502	1,5929
31	1465,1	1451,1	1014,3	77,858	0,00099	0,01284	245,6	132,82	378,42	1,1552	1,5923
32	1502,7	1488,5	1009,1	80,179	0,00099	0,01247	247,18	131,52	378,7	1,1603	1,5916
33	1540,9	1526,6	1003,8	82,57	0,001	0,01211	248,77	130,19	378,96	1,1654	1,5909
34	1579,8	1565,5	998,5	85,035	0,001	0,01176	250,37	128,84	379,21	1,1704	1,5903
35	1619,5	1605,1	993,1	87,577	0,00101	0,01142	251,97	127,48	379,45	1,1755	1,5895
36	1660	1645,5	987,6	90,2	0,00101	0,01109	253,59	126,09	379,68	1,1806	1,5888
37	1701,2	1686,6	982	92,906	0,00102	0,01076	255,22	124,67	379,89	1,1858	1,588
38	1743,1	1728,5	976,3	95,7	0,00102	0,01045	256,86	123,22	380,08	1,1909	1,5872
39	1785,9	1771,2	970,5	98,586	0,00103	0,01014	258,51	121,75	380,26	1,1961	1,5864
40	1829,4	1814,6	964,7	101,57	0,00104	0,00985	260,17	120,26	380,43	1,2012	1,5855
41	1873,7	1858,9	958,7	104,65	0,00104	0,00956	261,85	118,73	380,58	1,2064	1,5846
42	1918,9	1904	952,6	107,84	0,00105	0,00927	263,53	117,18	380,71	1,2116	1,5837
43	1964,8	1949,9	946,4	111,15	0,00106	0,009	265,23	115,59	380,82	1,2169	1,5827
44	2011,6	1996,7	940,1	114,57	0,00106	0,00873	266,95	113,97	380,92	1,2221	1,5817
45	2059,3	2044,3	933,6	118,12	0,00107	0,00847	268,68	112,31	380,99	1,2274	1,5807
46	2107,8	2092,8	927	121,8	0,00108	0,00821	270,42	110,63	381,05	1,2327	1,5796
47	2157,2	2142,2	920,3	125,62	0,00109	0,00796	272,18	108,9	381,08	1,2381	1,5784
48	2207,4	2192,4	913,4	129,59	0,00109	0,00772	273,96	107,12	381,08	1,2434	1,5772
49	2258,6	2243,6	906,3	133,73	0,0011	0,00748	275,76	105,3	381,06	1,2488	1,5759
50	2310,6	2295,7	899,1	138,04	0,00111	0,00724	277,57	103,44	381,01	1,2543	1,5746
51	2363,6	2348,7	891,7	142,53	0,00112	0,00702	279,41	101,52	380,93	1,2598	1,5732
52	2417,5	2402,7	884	147,22	0,00113	0,00679	281,27	99,55	380,82	1,2653	1,5717
53	2472,4	2457,7	876,2	152,13	0,00114	0,00657	283,15	97,53	380,68	1,2709	1,5701
54	2528,3	2513,6	868,1	157,28	0,00115	0,00636	285,06	95,44	380,5	1,2766	1,5685
55	2585,1	2570,5	859,7	162,68	0,00116	0,00615	286,99	93,29	380,28	1,2823	1,5667
56	2643	2628,5	851,1	168,36	0,00118	0,00594	288,96	91,05	380,01	1,288	1,5648
57	2701,9	2687,5	842,1	174,35	0,00119	0,00574	290,95	88,74	379,69	1,2939	1,5628
58	2761,8	2747,6	832,8	180,69	0,0012	0,00553	292,99	86,33	379,32	1,2998	1,5607
59	2822,8	2808,8	823,1	187,41	0,00121	0,00534	295,06	83,83	378,89	1,3059	1,5584
60	2884,9	2871,1	813	194,57	0,00123	0,00514	297,18	81,22	378,4	1,312	1,5559
61	2948,1	2934,5	802,4	202,22	0,00125	0,00495	299,35	78,47	377,82	1,3183	1,5532
62	3012,4	2999,1	791,2	210,43	0,00126	0,00475	301,58	75,58	377,16	1,3247	1,5503
63	3077,9	3064,9	779,3	219,32	0,00128	0,00456	303,87	72,53	376,4	1,3313	1,5471
64	3144,6	3132	766,6	228,99	0,0013	0,00437	306,24	69,27	375,51	1,338	1,5436
65	3212,6	3200,4	753	239,62	0,00133	0,00417	308,71	65,77	374,48	1,3451	1,5397

Хладагент R404a

Таблица термодинамических свойств R404a

<https://freons.xyz/>

Единицы измерения: * T (температура): °C
* P (давление): кПа
* D (плотность): кг/м³
* V (объем): м³/кг
* H (энтальпия): кДж/кг
* S (энтропия): кДж/(кг*K)

Обозначения:
* lat - плавления
* liq - жидкость
* vap - пар

T	P, liq	P, vap	D, liq	D, vap	V, liq	V, vap	H, liq	H, lat	H, vap	S, liq	S, vap
66	3281,8	3270,1	738,2	251,43	0,00135	0,00398	311,3	61,97	373,27	1,3525	1,5353
67	3352,3	3341,2	721,8	264,78	0,00139	0,00378	314,04	57,8	371,84	1,3602	1,5302
68	3424,2	3413,8	703,3	280,19	0,00142	0,00357	316,98	53,11	370,09	1,3686	1,5243
69	3497,6	3488	681,8	298,59	0,00147	0,00335	320,22	47,69	367,91	1,3778	1,5172
70	3572,5	3564	655,3	321,83	0,00153	0,00311	323,96	41,08	365,04	1,3883	1,5081