

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА СТАНДАРТНЫХ СПРАВОЧНЫХ ДАННЫХ

Теплофизические свойства аммиака



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР (ГОССТАНДАРТ СССР)

*И. Ф. ГОЛУБЕВ, В. П. КИЯШОВА,
И. И. ПЕРЕЛЬШТЕЙН, Е. Б. ПАРУШИН*

Теплофизические свойства аммиака

Государственная служба стандартных справочных данных

Москва
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
1978



Теплофизические свойства аммиака. Голубев И. Ф., Княшова В. П., Перельштейн И. И., Парушин Е. Б. М., Издательство стандартов, 1978, 264 с. (ГСССД).

Книга содержит справочные данные о теплофизических (термодинамических и переносных) свойствах аммиака.

Приведен и проанализирован существующий экспериментальный и теоретический материал по термическим данным, вязкости и теплопроводности.

На основании имеющихся P , v , T -данных составлено уравнение состояния и рассчитаны основные термодинамические свойства аммиака.

В таблицах термодинамических свойств приведены P , v , T -данные, энтальпия, энтропия, изобарная теплоемкость, показатель изэнтропы и скорость звука аммиака в жидком и газообразном состоянии, включая линию насыщения, в пределах температур от 195,42 (тройная точка) до 750 К и давлений от 0,1 до 500 бар.

Помимо основных таблиц приведены сокращенные таблицы изотермического и адиабатического дроссель-эффекта, температурного показателя изэнтропы и коэффициентов отклонения от идеального газового состояния аммиака в зависимости от давления и температуры.

Для тех же пределов температур и давлений приведены рекомендуемые значения вязкости и теплопроводности аммиака.

Справочник рассчитан на инженерно-технических и научных работников, проектировщиков и конструкторов, работающих в области синтеза и переработки аммиака, энергетики и холодильной техники. Он может быть использован также преподавателями, аспирантами и студентами высших учебных заведений инженерно-физических, химических и энергетических специальностей.

Табл. 59. Ил. 24. Библиогр. 119.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Наиболее полные таблицы термодинамических свойств аммиака были опубликованы Девисом в 1956 г. для интервалов температур 300—580 К и давлений 1—1000 бар.

В последние годы опубликован ряд работ советских и зарубежных исследователей по определению P , v , T -данных, вязкости и теплопроводности аммиака в широких пределах температур и давлений. В связи с применением ЭВМ появились более совершенные методики аппроксимации и методы расчета теплофизических свойств. Поэтому в настоящее время имеется возможность с использованием экспериментального и теоретического материала (опубликованного до 1977 г.) создания монографии по теплофизическим свойствам аммиака и составления уточненных таблиц его термодинамических и переносных свойств.

Данный справочник является первой работой в Советском Союзе, в которой представлены и табулированы теплофизические свойства аммиака для пределов температур от 195,42 (тройной точки) до 750 К и давлений от 0,1 до 500 бар.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И РАЗМЕРНОСТИ ОСНОВНЫХ ВЕЛИЧИН *

T , К — абсолютная температура

T_s , К — абсолютная температура насыщения

P , бар — абсолютное давление

P_s , бар — абсолютное давление насыщения

v , м³/кг — удельный объем

v' , м³/кг — удельный объем кипящей жидкости

v'' , м³/кг — удельный объем сухого насыщенного пара

z — коэффициент сжимаемости

ρ , кг/м³ — плотность

ρ' , кг/м³ — плотность кипящей жидкости

ρ'' , кг/м³ — плотность сухого насыщенного пара

H , кДж/кг — энтальпия

H' , кДж/кг — энтальпия кипящей жидкости

H'' , кДж/кг — энтальпия сухого насыщенного пара

r , кДж/кг — теплота парообразования

S , кДж/(кг·К) — энтропия

S' , кДж/(кг·К) — энтропия кипящей жидкости

S'' , кДж/(кг·К) — энтропия сухого насыщенного пара

c_p , кДж/(кг·К) — теплоемкость при постоянном давлении

c_v , кДж/(кг·К) — теплоемкость при постоянном объеме

a , м/с — скорость звука

μ , К/бар — адиабатический дроссель-эффект

δ , кДж/(кг·бар) — изотермический дроссель-эффект

κ — температурный показатель изэнтропы

K — объемный показатель изэнтропы

μ_P — коэффициент отклонения от идеально-газового состояния по давлению, равный $-\frac{P}{R} \left(\frac{\partial v}{\partial T} \right)_P$

μ_T — коэффициент отклонения от идеально-газового состояния по температуре, равный $-\frac{P^2}{RT} \left(\frac{\partial v}{\partial P} \right)_T$

η , Па·с — вязкость

λ , Вт/(м·К) — теплопроводность

* Размерность величин, значения которых приведены в таблицах, указана только в случае отличия ее от данной.

Глава 1

ОБЗОР ИМЕЮЩИХСЯ P , v , T -ДАННЫХ ПО АММИАКУ

1.1. ПЛОТНОСТЬ ТВЕРДОГО АММИАКА, ДАВЛЕНИЕ СУБЛИМАЦИИ И ПЛАВЛЕНИЯ

Плотность твердого аммиака была измерена рядом исследователей пикнометрическим методом и определена с помощью рентгеновских измерений. При анализе экспериментальных данных о плотности твердого аммиака в координатах (ρ , T) выявляется значительный разброс точек относительно сглаженной кривой, достигающий нескольких процентов. Анализ методики измерения позволяет считать наиболее надежными результаты последних по времени работ (табл. 1). Данные этих работ описаны уравнением

$$\rho_{\text{тв}}/\rho_{\text{тр}}^{\text{тв}} = 1 + g_1(1 - \vartheta) + g_2(1 - \vartheta)^2. \quad (1.1)$$

где $\vartheta = \frac{T}{T_{\text{тр}}}$; $g_1 = 0,109$; $g_2 = 0,0472$.

Таблица 1
Опытные данные о плотности твердого аммиака

T	ρ , г/см ³	Метод	Литературный источник	T	ρ , г/см ³	Метод	Литературный источник
20,4	0,867	Пикнометрический	[1.1]	103,0	0,864	Рентгеновский	[1.8]
20,4	0,867	»	[1.2]	113,4	0,851	Пикнометрический	[1.1]
77,4	0,862	»	[1.1]	137,3	0,841	»	[1.1]
77,4	0,861	Рентгеновский	[1.3]	171,0	0,834	Рентгеновский	[1.3]
88,0	0,836	Пикнометрический	[1.4]	173,2	0,828	Пикнометрический	[1.1]
88,0	0,793	Рентгеновский	[1.5]	194,0	0,817	»	[1.4]
88,0	0,840	»	[1.6]	195,0	0,820	»	[1.1]
88,0	0,807	»	[1.7]				

Рассчитанные по уравнению (1.1) значения плотности твердого аммиака для температур от 20 К до тройной точки (табл. 2) согласуются с данными работ [1.1, 1.3] с отклонением в пределах точности измерений, не превышающем 0,5%.

Таблица 2

Плотность твердого аммиака

<i>T</i>	ρ	<i>T</i>	ρ	<i>T</i>	ρ
20	868	140	841	180	826
40	865	160	834	185	824
60	862	165	832	190	821
80	858	170	830	195	819
100	853	175	828	195,42	819
120	848				

Приведенные в литературе и принятые в настоящей работе температура и давление в тройной точке аммиака даны в табл. 3.

Таблица 3

Температура и давление в тройной точке аммиака

Автор	Литературный источник	<i>T</i>	<i>P</i>
Краге, Мейерс, Тейлор	[1.9]	195,40	0,05986
Бергстром	[1.10]	195,20	0,06066
Эллиот	[1.11]	195,43±0,03	—
Эйкен, Карвет	[1.12]	195,50	—
Джайок, Оверстрит	[1.13]	195,42	0,06077
Тоуд	[1.14]	—	0,06081
Принято в данной работе		195,42	0,06000

На основе наиболее надежных экспериментальных данных [1.12, 1.13], приведенных в табл. 4, о давлении сублимации в зависимости от температуры было составлено уравнение

$$\ln P = c_0 + c_1/\vartheta + c_2\vartheta^2, \quad (1.2)$$

где $c_0 = 20,926$; $c_1 = -23,7324$; $c_2 = -4,692$,

Таблица 4

Опытные данные о давлении сублимации аммиака [1.12, 1.13]

<i>T</i>	<i>P</i>	<i>T</i>	<i>P</i>	<i>T</i>	<i>P</i>
162,39	0,00127	178,97	0,01045	189,02	0,0320
164,15	0,00133	181,25	0,0133	191,86	0,0427
169,49	0,00317	183,16	0,0169	193,45	0,0501
171,52	0,00412	183,79	0,0180	193,95	0,0533
173,61	0,00523	185,99	0,0231	195,35	0,0608
175,65	0,00667	186,99	0,0255	195,42	0,0604
176,91	0,00820	187,35	0,0267		

описывающее данные с точностью опыта. В табл. 5 приведены рассчитанные по уравнению (1.2) значения давления сублимации в интервале температур от 160 К до тройной точки.

Таблица 5

Расчетные данные о давлении сублимации аммиака

<i>T</i>	<i>P</i>	<i>T</i>	<i>P</i>	<i>T</i>	<i>P</i>
160	0,000812	173	0,004887	185	0,02029
161	0,000943	174	0,005545	186	0,02265
162	0,001092	175	0,006283	187	0,02525
163	0,001263	176	0,007109	188	0,02812
164	0,001456	177	0,008032	189	0,03127
165	0,001677	178	0,009061	190	0,03474
166	0,001928	179	0,01021	191	0,03855
167	0,002213	180	0,01148	192	0,04273
168	0,002536	181	0,01290	193	0,04731
169	0,002901	182	0,01448	194	0,05232
170	0,003313	183	0,01622	195	0,05780
171	0,003777	184	0,01815	195,42	0,06000
172	0,004299				

Давление плавления было исследовано в работе [1.15]. На основании экспериментальных данных (табл. 6) было составлено уравнение

$$P - P_{тр} = h_1(\vartheta - 1) + h_2(\vartheta - 1)^2, \quad (1.3)$$

где $h_1 = 49,153 \cdot 10^{30}$; $h_2 = 132,398 \cdot 10^3$, описывающее опытные данные с отклонением в пределах точности эксперимента.

Таблица 6

Опытные данные о давлении плавления аммиака [1.15]

<i>T</i>	<i>P</i>	<i>T</i>	<i>P</i>	<i>T</i>	<i>P</i>
200,65	743	205,55	1320	210,70	2040
201,55	750	206,15	1380	211,80	2200
202,30	851	206,80	1500	212,60	2320
202,85	940	207,40	1540	213,45	2460
203,45	1000	208,25	1710	214,75	2660
204,05	1080	209,15	1790	215,95	2820
204,85	1210	210,00	1940	216,40	2950

В табл. 7 приведены рассчитанные по уравнению (1.3) значения давления плавления в интервале температур от тройной точки до 220 К.

Таблица 7

Расчетные данные о давлении плавления аммиака

<i>T</i>	<i>P</i>	<i>T</i>	<i>P</i>	<i>T</i>	<i>P</i>
195,42	0,0600	204	1099	213	2380
196	70,6	205	1240	214	2530
197	194	206	1370	215	2680
198	318	207	1510	216	2840
199	444	208	1650	217	2990
200	572	209	1790	218	3150
201	701	210	1940	219	3310
202	832	211	2080	220	3470
203	965	212	2230		

1.2. ДАВЛЕНИЕ И ПЛОТНОСТЬ АММИАКА НА ЛИНИИ НАСЫЩЕНИЯ

Экспериментальному исследованию давления и плотности на линии насыщения и расчетным обобщениям данных посвящено большое количество работ; охваченные исследованиями диапазоны температур в некоторых из них приведены в табл. 8.

Таблица 8

Исследованные диапазоны температур для давления насыщения (P_s), плотности кипящей жидкости (ρ') и сухого насыщенного пара (ρ'')

Автор	Литературный источник	Диапазон T		
		для P_s	для ρ'	для ρ''
Кейс, Броунли	[1.16, 1.17]	240—398	220—335	200—367
Ренаулт	[1.18]	273—373	—	—
Кэй, Лэби	[1.19]	196—405	—	—
Критические таблицы	[1.20]	203—406	203—406	203—373
Девис	[1.21]	195—406	200—406	200—406
Национальное бюро стандартов (NBS)	[1.22]	195—325	195—325	195—325
Ланге	[1.23]	—	223—363	—
Бертхоуд	[1.24]	—	273—405	318—405
Древс	[1.25]	—	328—379	—
Дитеричи	[1.25]	—	273—373	—
Планк	[1.26]	—	283—383	—
Гронье, Тодос	[1.27]	—	197—395	364—395
Стелл	[1.28]	164—240	—	—
Вукалович, Дзампов, Зубарев	[1.29]	203—406	—	203—406

Особенно тщательно были измерены нормальная температура кипения и свойства в критической точке. Всесторонний анализ критических параметров выполнен в работе [1.30]. Из табл. 9 и 10 видно, что результаты последних по времени работ по определению нормальной температуры кипения и критической температуры хорошо согласуются между собой. Наиболее надежное обобщение данных о давлении насыщения было выполнено в работе [1.26]. С отклоне-

Таблица 9

Нормальная температура кипения аммиака

Автор	Литературный источник	$T_{кип}$	Автор	Литературный источник	$T_{кип}$
Ланге	[1.23]	239,46	Геннинг, Шток	[1.32]	239,80
Гиббс	[1.31]	239,70			
Девис	[1.21]	239,66	Джайок, Оверстрит	[1.13]	239,74
Кейс, Броунли	[1.16; 1.17]	239,94	Принято в данной работе		
Бергстром	[1.10]	239,75			239,81

Критические параметры аммиака

Автор	Литератур- ный источник	$T_{кр}$	$P_{кр}$	$\rho_{рк}$
Девар	[1.33]	403,10	116,52	—
Винсент, Чеппис	[1.34]	404,10	114,50	—
Сентесвер	[1.35]	405,63	—	—
Джекверуд	[1.36]	405,4	—	—
Шеффер	[1.37]	405,2	112,77	—
Кардозо, Гилтей	[1.38]	406,0	113,79	—
Эстрайхер, Шнерр	[1.39]	405,3	—	—
Бертхоуд	[1.24]	405,4	—	236,2
Матнас	[1.40]	—	—	239,0
Постма	[1.41]	405,45	112,77	—
Краге, Келви, О'Коннор	[1.42]	—	—	234,0
Кобе, Линн	[1.43]	405,45	112,77	235,0
Дате	[1.44]	405,45	113,18	236,4
Принято в данной работе		405,55	113,20	235,0

нием не более 0,1% эти данные в интервале температур от тройной точки до критической описаны нами уравнением

$$\ln P_s = 4,736 + R_i \ln \tau + (R_i - 4 + P_\alpha) \psi(\tau), \quad (1.4)$$

где $R_i = 7,0284$; $P_\alpha = -0,3958$; $\tau = T/T_{кр}$;

$$\psi(\tau) = 4 \left(\frac{\tau - 1}{\tau} - \ln \tau \right) + f(\tau) - f'(1) \ln \tau,$$

$$\text{здесь } f(\tau) = (\tau - 1) \left[\frac{(\tau + 1)^2}{5} + \frac{1}{2} \right];$$

$$f'(1) = \left. \frac{df(\tau)}{d\tau} \right|_{\tau=1} = 1,3.$$

Рассчитанные по уравнению (1.4) значения давления насыщения при равных температурах и давлениях приведены в табл. 27—29.

На рис. 1 представлены данные о плотности аммиака на линии насыщения для жидкой и паровой фазы. Температурная зависимость плотности кипящей жидкости от тройной до критической точки со средней погрешностью 0,05% описана уравнением

$$\ln \rho' = 5,434 + a_1(1 - \tau)^{\frac{1}{3}} + a_2 f(\tau), \quad (1.5)$$

где $a_1 = 1,6839$; $a_2 = 0,3859$. Уравнение (1.5) было использовано при составлении таблиц значений плотности на линии насыщения.

На основании анализа существующих экспериментальных данных приводим наиболее достоверные основные физические константы аммиака.

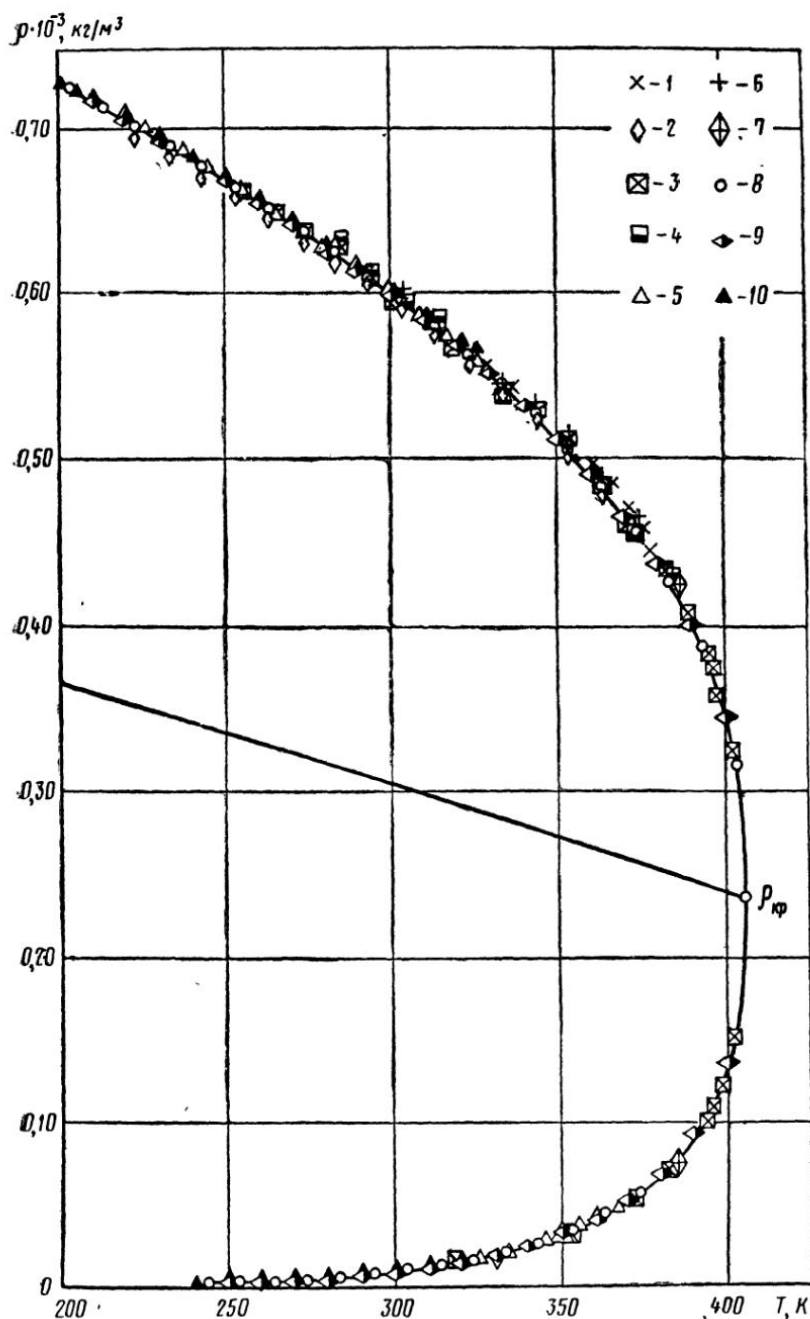


Рис. 1. Плотность аммиака на линии насыщения по данным:

1 — Дресса; 2 — Ланге; 3 — Бертоуд; 4 — Планка; 5 — Кейса; 6 — Дитеричи, 7 — Гронье, Тодоса; 8 — критических таблиц; 9 — Дэвиса; 10 — NBS (США)

Основные физические константы аммиака

Молекулярный вес	$M = 17,0304$
Молекулярный объем (при 273,15 К и 760 мм рт. ст.)	$V_M = 22,08 \text{ м}^3/(\text{кг} \cdot \text{моль})$
Газовая постоянная	$R = 0,4881617 \text{ кДж}/(\text{кг} \cdot \text{К})$
Параметры в тройной точке:	
температура	$T_{\text{тр}} = 195,42 \text{ К}$
давление	$P_{\text{тр}} = 0,0600 \text{ бар}$
плотность газовой фазы	$\rho''_{\text{тр}} = 0,0632 \text{ кг/м}^3$
плотность жидкой фазы	$\rho'_{\text{тр}} = 734,3 \text{ кг/м}^3$
плотность твердой фазы	$\rho_{\text{тр}}^{\text{ТВ}} = 819 \text{ кг/м}^3$
теплота парообразования	$r_{\text{кип}} = 1495 \text{ кДж/кг}$
теплота сублимации	$r_{\text{суб}} = 1835 \text{ кДж/кг}$
теплота плавления	$r_{\text{пл}} = 340 \text{ кДж/кг}$
Параметры в нормальной точке кипения:	
температура	$T_{\text{н.к}} = 239,81 \text{ К}$
плотность газовой фазы	$\rho'' = 0,8886 \text{ кг/м}^3$
плотность жидкой фазы	$\rho' = 682,8 \text{ кг/м}^3$
теплота парообразования	$r = 1732 \text{ кДж/кг}$
Параметры в критической точке:	
температура	$T_{\text{кр}} = 405,55 \text{ К}$
давление	$P_{\text{кр}} = 113,2 \text{ бар}$
плотность	$\rho_{\text{кр}} = 235 \text{ кг/м}^3$
удельный объем	$v_{\text{кр}} = 0,00426 \text{ м}^3/\text{кг}$
Дипольный момент	$\mu = 1,47 \text{ Д}$

1.3. ПЛОТНОСТЬ ЖИДКОГО И ГАЗООБРАЗНОГО АММИАКА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ И ДАВЛЕНИЯХ

Зависимость $P-v-T$ была экспериментально исследована в широком диапазоне значений температуры и плотности. Обширные исследования были выполнены Мейерсом, Джессепом [1.45], Битти, Лоуренсом [1.46], Дате [1.44, 1.47], Кейсом [1.48], Казарновским [1.49], Лихтблау, Бреттоном, Доджем [1.50], Кумагаи, Ториуми [1.51] и Голубевым, Вагиной, Волковой. Область давлений до 10000 бар была исследована Циклисом [1.52].

В табл. 11 указаны диапазоны температур, приведенных плотностей и давлений, число n экспериментальных точек, указанные авторами погрешности значений плотности σ_p . Экспериментальный материал приведен в табл. 12—20. Все эти данные были предварительно проверены на согласованность как в пределах одной работы, так и в перекрещивающихся областях, исследованных разными авторами. С этой целью была проведена графо-аналитическая и машинная обработка имеющихся результатов.

Опытные P , v , T -данные об аммиаке

Автор	Литературный источник	Диапазон измерения параметров			n1	n2	$\sigma_{\rho}, \%$	$\sim \sigma_z, \%$	$\sigma_z, \%$
		t, °C	P	$\rho, \text{ г/см}^3$					
Мейерс, Джессеп	[1.45]	-30—300	0,9—30	0,0008—0,0117	54	54	0,1	0,03	0,05
	[1.46]	50—325	14—130	0,0105—0,050	133	132	0,1	0,03	0,05
	[1.47]	25—125	0—500	0,0013—0,640	51	18	0,1	0,1	0,2
Дате	[1.44]	131—134	110—120	0,155—0,318	85	85	0,1	0,3	0,5
	[1.48]	95—200	110—1000	0,165—0,470	52	52	0,2	0,5	0,5
	[1.49]	30—200	100—1200	0,470—0,667	92	46	0,2	1,0	1,0—2,0
Казарновский	[1.49]	200—300	100—1630	0,0548—0,473	73	73	0,2	0,3	0,5
Лихтблау, Бреттон, Долж	[1.50]	300—450	500—2500	0,159—0,489	27	15	0,1	0,2	2,0
Кумагаи, Ториуми	[1.51]	-20—40	96—1800	0,604—0,727	40	26	0,1	0,3	3,0
Голубев, Вагина, Волкова		200—300	170—500	0,073—0,393	18	18	0,3	0,3	0,5

Таблица 12

Опытные данные Мейерса и Джессепа [1.45]

$t, ^\circ\text{C}$	P	z	$t, ^\circ\text{C}$	P	z
$\rho = 0,000769 \text{ г/см}^3$			$\rho = 0,005000 \text{ г/см}^3$		
-35	0,876	0,9798	15	6,446	0,9165
-30	0,893	0,9785	25	6,733	0,9252
-20	0,933	0,9813	50	7,425	0,9413
0	1,011	0,9853	100	8,746	0,9603
25	1,107	0,9887	150	10,03	0,9714
50	1,203	0,9910	200	11,30	0,9786
100	1,392	0,9937	250	12,56	0,9836
150	1,582	0,9954	300	13,81	0,9873
200	1,770	0,9963			
$\rho = 0,002000 \text{ г/см}^3$			$\rho = 0,006667 \text{ г/см}^3$		
-10	2,453	0,9549	25	8,733	0,9000
0	2,561	0,9604	30	8,929	0,9050
25	2,823	0,9698	50	9,694	0,9218
50	3,080	0,9761	100	11,50	0,9472
100	3,584	0,9838	150	13,25	0,9621
150	4,083	0,9884	200	14,96	0,9717
200	4,579	0,9913	250	16,66	0,9784
250	5,073	0,9933	300	18,34	0,9833
$\rho = 0,003333 \text{ г/см}^3$			$\rho = 0,008696 \text{ г/см}^3$		
5	4,244	0,9377	30	11,28	0,8763
10	4,336	0,9410	35	11,54	0,8824
25	4,609	0,9500	50	12,32	0,8984
50	5,051	0,9605	100	14,76	0,9318
100	5,909	0,9732	150	17,08	0,9510
150	6,752	0,9806	200	19,35	0,9635
200	7,588	0,9856	250	21,59	0,9721
250	8,419	0,9890	300	23,81	0,9786
300	9,247	0,9915			
$\rho = 0,01170 \text{ г/см}^3$					
50	15,93	0,8635	200	25,70	0,9512
100	19,36	0,9089	250	28,75	0,9627
150	22,58	0,9346			

Таблица 13

Опытные данные Битти и Лоуренса [1.46]

$t, ^\circ\text{C}$	P	z	P	z	P	z
$\rho = 0,01053 \text{ г/см}^3$			$\rho = 0,01111 \text{ г/см}^3$		$\rho = 0,01250 \text{ г/см}^3$	
50	14,56	0,8769	15,25	0,8700	16,84	0,8540
75	16,11	0,9006	16,90	0,8950	18,75	0,8824
100	17,59	0,9174	18,48	0,9131	20,55	0,9025
125	19,03	0,9301	20,01	0,9267	22,29	0,9175
150	20,45	0,9404	21,51	0,9372	24,01	0,9300

Продолжение табл. 13

$t, ^\circ\text{C}$	P	z	P	z	P	z
$\rho = 0,01053 \text{ г/см}^3$			$\rho = 0,01111 \text{ г/см}^3$		$\rho = 0,01250 \text{ г/см}^3$	
175	21,85	0,9486	23,00	0,9462	25,70	0,9397
200	23,23	0,9556	24,47	0,9535	27,37	0,9479
225	25,98	0,9664	25,93	0,9596	29,02	0,9547
250	—	—	27,37	0,9645	30,67	0,9608
275	27,34	0,9706	28,82	0,9692	32,29	0,9654
300	28,66	0,9733	30,24	0,9726	33,89	0,9691
325	29,98	0,9755	31,63	0,9750	35,50	0,9727

Продолжение табл. 13

$t, ^\circ\text{C}$	P	z	P	z	P	z
$\rho = 0,01429 \text{ г/см}^3$			$\rho = 0,01667 \text{ г/см}^3$		$\rho = 0,02000 \text{ г/см}^3$	
50	18,79	0,8336	—	—	—	—
75	21,03	0,8664	23,92	0,8446	27,70	0,8150
100	23,14	0,8893	26,47	0,8718	30,87	0,8474
125	25,18	0,9068	28,89	0,8918	33,88	0,8717
150	27,17	0,9206	31,27	0,9083	36,81	0,8910
175	29,12	0,9318	33,58	0,9209	39,65	0,9062
200	31,05	0,9409	35,87	0,9318	42,44	0,9188
225	32,97	0,9491	38,14	0,9410	45,22	0,9298
250	34,85	0,9551	40,36	0,9482	47,96	0,9389
275	36,73	0,9609	42,56	0,9542	50,62	0,9459
300	38,58	0,9653	44,77	0,9600	53,32	0,9528
325	40,43	0,9692	46,95	0,9648	55,97	0,9584

Продолжение табл. 13

$t, ^\circ\text{C}$	P	z	P	z	P	z
$\rho = 0,02222 \text{ г/см}^3$			$\rho = 0,02500 \text{ г/см}^3$		$\rho = 0,02857 \text{ г/см}^3$	
75	30,04	0,7955	32,78	0,7715	35,99	0,7412
100	33,65	0,8313	36,95	0,8115	40,95	0,7867
125	37,07	0,8584	40,89	0,8416	45,59	0,8209
150	40,38	0,8796	44,69	0,8655	50,01	0,8474
175	43,58	0,8964	48,36	0,8843	54,32	0,8690
200	46,73	0,9105	51,97	0,9000	58,50	0,8865
225	49,85	0,9225	55,54	0,9135	62,67	0,9020
250	52,91	0,9323	59,03	0,9246	66,73	0,9146
275	55,91	0,9403	62,44	0,9333	70,69	0,9247
300	58,93	0,9478	65,89	0,9420	74,66	0,9339
325	61,92	0,9543	69,27	0,9489	78,62	0,9424

$t, ^\circ\text{C}$	P	z	P	z	P	z
$\rho = 0,03333 \text{ г/см}^3$			$\rho = 0,04000 \text{ г/см}^3$		$\rho = 0,05000 \text{ г/см}^3$	
100	45,79	0,7541	51,77	0,7105	59,05	0,6484
125	51,41	0,7936	58,83	0,7567	68,45	0,7044
150	56,75	0,8242	65,51	0,7928	77,25	0,7480
175	61,92	0,8491	71,92	0,8219	85,66	0,7831
200	66,92	0,8693	78,15	0,8459	93,80	0,8122
225	71,91	0,8871	84,31	0,8668	101,8	0,8376
250	76,74	0,9015	90,29	0,8839	101,8	0,8376
275	81,52	0,9139	96,14	0,8982	117,2	0,8760
300	86,22	0,9245	101,9	0,9109	124,7	0,8916
325	90,88	0,9337	107,7	0,9217	132,1	0,9050

Таблица 14

Опытные данные Дате [1.47]

$\rho, \text{ г/см}^3$	P	z	$\rho, \text{ г/см}^3$	P	z
$t = 25^\circ \text{C}$					
0,001424	2,027	0,9780	0,006812	9,881	0,9195
0,002917	4,053	0,9646	0,006991	10,13	0,9188
0,003406	4,698	0,9477	0,008515	12,08	0,8992
0,004488	6,079	0,9308	0,008571	12,16	0,8993
0,005314	7,093	0,9171	0,01022	14,18	0,8798
0,006170	8,106	0,9027	0,01023	14,19	0,8793
0,006812	8,850	0,8926	0,01192	16,18	0,8603
0,007070	9,119	0,8862	0,01196	16,21	0,8592
0,007357	9,423	0,8800	0,01362	18,04	0,8393
0,007565	9,626	0,8743	0,01379	18,24	0,8385
0,007664	9,721	0,8715	0,01448	18,90	0,8275
0,007801	9,828	0,8656	0,01478	19,24	0,8250
0,008515	10,08	0,8130	0,01533	19,68	0,8140
0,60102	50,34	0,0576	0,01537	19,76	0,8150
0,60713	75,99	0,0860	0,01584	20,06	0,8027
0,60908	101,3	0,1143	0,01618	20,28	0,7946
0,61355	152,0	0,1702	0,01703	20,27	0,7545
0,61773	202,7	0,2254	0,05622	50,66	0,0567
0,62159	253,3	0,2800	0,56960	76,01	0,0846
0,62550	304,0	0,3339	0,57250	101,3	0,1122
0,63318	405,3	0,4398	0,57867	152,0	0,1663
0,64034	506,6	0,5436	0,58393	202,6	0,2200
			0,58885	253,3	0,2727
			0,59364	304,0	0,3246
			0,60468	405,3	0,4249
			0,61220	506,6	0,5246
$t = 50^\circ \text{C}$					
0,001303	2,026	0,9856			
0,002648	4,053	0,9704			
0,003406	5,155	0,9595			
0,004038	6,079	0,9544			
0,005483	8,106	0,9372			
			$t = 75^\circ \text{C}$		
			0,003066	5,066	0,9724
			0,004258	6,946	0,9599

ρ г/см ³	P	z	ρ г/см ³	P	z
0,006329	10,13	0,9420	0,51051	253,3	0,2724
0,008515	13,32	0,9203	0,51938	304,0	0,3213
0,009839	15,20	0,9089	0,53473	405,3	0,4161
0,01277	19,13	0,8811	0,54728	506,6	0,5082
0,01366	20,26	0,8729			
0,01703	24,38	0,8424			
0,01787	25,33	0,8340			
0,02129	29,10	0,8042			
0,02257	30,40	0,7925			
0,02555	33,27	0,7664			
0,02980	36,48	0,7202			
0,51942	50,66	0,0574			
0,52470	75,99	0,0852			
0,52948	101,3	0,1126			
0,53841	152,0	0,1661			
0,54597	202,7	0,2184			
0,55306	253,3	0,2695			
0,55928	304,0	0,3198			
0,57066	405,3	0,4179			
0,58075	506,6	0,5133			
$t=100^\circ\text{C}$					
0,002842	5,066	0,9787			
0,004258	7,498	0,9668			
0,005819	10,13	0,9560			
0,008515	14,49	0,9341			
0,008955	15,20	0,9318			
0,01228	20,27	0,9061			
0,01277	20,98	0,9017			
0,01582	25,33	0,8788			
0,01703	26,98	0,8698			
0,01963	30,40	0,8502			
0,02129	32,51	0,8384			
0,02375	35,46	0,8199			
0,02555	37,57	0,8073			
0,02823	40,53	0,7882			
0,02980	42,17	0,7767			
0,03320	45,60	0,7540			
0,03406	46,38	0,7476			
0,03832	50,20	0,7192			
0,03877	50,66	0,7174			
0,04258	53,64	0,6917			
0,04523	55,73	0,6764			
0,04683	56,77	0,6655			
0,05109	59,61	0,6405			
0,05306	60,79	0,6290			
0,46313	75,99	0,0901			
0,47300	101,3	0,1176			
0,48766	152,0	0,1711			
0,50068	202,6	0,2222			
				$t=125^\circ\text{C}$	
			0,002651	5,066	0,9834
			0,004258	8,048	0,9725
			0,005397	10,13	0,9660
			0,008251	15,20	0,9477
			0,008515	15,64	0,9453
			0,01123	20,26	0,9286
			0,01277	22,80	0,9183
			0,01434	25,33	0,9086
			0,01703	29,51	0,8916
			0,01762	30,40	0,8878
			0,02107	35,46	0,8662
			0,02129	35,79	0,8651
			0,02472	40,53	0,8437
			0,02555	41,65	0,8388
			0,02860	45,60	0,8204
			0,02980	47,08	0,8128
			0,03274	50,66	0,7962
			0,03406	52,17	0,7880
			0,03718	55,73	0,7712
			0,03832	56,92	0,7643
			0,04201	60,79	0,7446
			0,04258	61,33	0,7412
			0,04683	65,46	0,7191
			0,04726	65,86	0,7170
			0,05109	69,26	0,6975
			0,05310	70,93	0,6875
			0,05964	75,99	0,6556
			0,05961	76,00	0,6560
			0,06721	81,06	0,6205
			0,06812	81,53	0,6158
			0,07623	86,13	0,5813
			0,07664	86,26	0,5791
			0,08515	90,13	0,5446
			0,08770	91,19	0,5350
			0,09367	93,27	0,5123
			0,10218	95,57	0,4812
			0,10493	96,26	0,4720
			0,36329	101,3	0,1433
			0,41907	152,0	0,1866
			0,44349	202,6	0,2351
			0,46021	253,3	0,2832
			0,47393	304,0	0,3300
			0,49544	405,3	0,4209
			0,51231	506,6	0,5088

Опытные данные Дате [1.44]

ρ , г/см ³	P	z	ρ , г/см ³	P	z
$t = 131,05^\circ \text{C}$			0,30595	114,8	0,1896
0,15515	109,7	0,3585	0,31769	116,4	0,1851
0,16002	110,0	0,3483			
0,16535	110,2	0,3377	$t = 132,54^\circ \text{C}$		
0,17102	110,3	0,3269			
0,17710	110,5	0,3161	0,15452	112,1	0,3662
0,29667	110,8	0,1892	0,16208	112,5	0,3504
0,30387	111,0	0,1852	0,16983	112,8	0,3353
0,31161	111,8	0,1818	0,17897	113,0	0,3188
0,31881	112,7	0,1791	0,18924	113,2	0,3020
			0,20070	113,3	0,2850
$t = 131,54^\circ \text{C}$			0,21368	113,4	0,2680
0,15452	110,6	0,3623	0,22841	113,5	0,2509
0,16153	110,9	0,3474	0,24539	113,5	0,2336
0,16981	111,1	0,3312	0,25883	113,6	0,2216
0,17518	111,3	0,3215	0,27303	113,8	0,2104
0,18161	111,4	0,3104	0,29057	114,2	0,1985
0,28889	111,7	0,1957	0,30297	115,2	0,1920
0,30118	112,3	0,1887	0,31370	116,5	0,1875
0,30871	112,9	0,1852			
0,31774	114,1	0,1817			
			$t = 133,00^\circ \text{C}$		
$t = 132,04^\circ \text{C}$			0,15641	112,8	0,3638
0,18568	112,3	0,3058	0,16153	113,1	0,3532
0,15455	111,4	0,3643	0,17098	113,5	0,3349
0,16019	111,7	0,3525	0,18028	113,8	0,3184
0,16610	111,9	0,3406	0,19444	114,1	0,2960
0,17218	112,0	0,3290	0,21138	114,3	0,2727
0,17838	112,2	0,3180	0,22894	114,3	0,2519
0,19674	112,4	0,2889	0,24597	114,5	0,2347
0,27223	112,6	0,2092	0,25876	114,6	0,2233
0,28403	112,8	0,2008	0,27295	114,8	0,2121
0,29495	113,2	0,1940	0,28896	115,4	0,2014
0,30764	114,3	0,1878	0,30123	116,3	0,1948
0,31758	115,6	0,1840	0,30868	117,3	0,1916
$t = 132,25^\circ \text{C}$			$t = 133,96^\circ \text{C}$		
0,15651	111,9	0,3612			
0,16104	112,1	0,3518	0,15661	114,3	0,3673
0,16639	112,3	0,3411	0,16421	114,8	0,3517
0,17271	112,5	0,3291	0,17274	115,2	0,3355
0,17930	112,6	0,3174	0,29665	118,6	0,2012
0,18567	112,7	0,3068	0,18229	115,5	0,3189
0,19285	112,8	0,2956	0,19294	115,8	0,3020
0,19847	112,9	0,2874	0,20915	116,1	0,2792
0,21320	113,0	0,2677	0,22838	116,3	0,2562
0,26213	113,1	0,2180	0,24541	116,5	0,2389
0,27376	113,2	0,2090	0,25815	116,7	0,2275
0,28233	113,4	0,2029	0,27230	117,1	0,2163
0,28977	113,7	0,1982	0,28810	117,8	0,2058
0,29861	114,2	0,1932			

Опытные данные Кейса [1.48]

$t, ^\circ\text{C}$	P	z	P	z	P	z
$q=0,16667 \text{ г/см}^3$						
200,70	211,8	0,5493	222,2	0,5283	234,7	0,5072
180,71	182,7	0,4948	190,1	0,4720	199,0	0,4491
160,29	154,2	0,4373	158,4	0,4118	162,9	0,3850
139,51	123,6	0,3681	124,5	0,3400	125,6	0,3119
$q=0,22222 \text{ г/см}^3$						
200,70	250,4	0,4871	272,1	0,4705	305,4	0,4621
180,71	209,9	0,4263	224,2	0,4047	246,5	0,3894
160,29	168,5	0,3584	176,7	0,3340	188,2	0,3113
139,51	127,0	0,2838	128,9	0,2559	131,2	0,2280
$q=0,33333 \text{ г/см}^3$						
200,70	369,8	0,4796	527,7	0,5703	905,6	0,8222
180,71	293,9	0,3980	418,3	0,4720	755,6	0,7162
160,29	218,5	0,3097	308,2	0,3642	592,0	0,5876
139,51	144,7	0,2154	199,8	0,2480	426,5	0,4446
129,86	110,1	0,1679	150,8	0,1916	341,6	0,3646
115,01	—	—	—	—	228,9	0,2537
105,01	—	—	—	—	149,6	0,1702
100,31	—	—	—	—	108,3	0,1248
95,46	—	—	—	—	69,72	0,0814
$q=0,48781 \text{ г/см}^3$						
200,70	989,5	0,8769	1084	0,9374	1192	1,0049
180,71	831,4	0,7692	921,5	0,8319	1026	0,9032
160,29	661,3	0,6407	742,7	0,7020	841,2	0,7753
139,51	486,9	0,4954	560,3	0,5563	649,5	0,6287
129,86	396,6	0,4133	465,2	0,4729	550,8	0,5459
115,01	275,7	0,2982	335,0	0,3536	409,5	0,4214
105,01	188,8	0,2097	239,1	0,2591	302,9	0,3200
100,31	146,8	0,1651	194,5	0,2134	255,8	0,2736
95,46	108,2	0,1233	156,5	0,1740	217,2	0,2354
85,21	—	—	64,09	0,0733	115,4	0,1286
$q=0,52632 \text{ г/см}^3$						
180,71	1143	0,9801	—	—	—	—
160,29	955,6	0,8582	—	—	—	—
139,51	755,7	0,7127	881,2	0,8093	1023	0,9144
129,86	654,3	0,6319	779,4	0,7329	920,9	0,8426
115,01	500,2	0,5016	614,5	0,6000	757,1	0,7192
105,01	386,1	0,3974	489,4	0,4904	623,1	0,6076
100,31	333,8	0,3479	433,2	0,4396	558,0	0,5509
95,46	292,8	0,3091	388,8	0,3997	508,9	0,5090
85,21	179,6	0,1951	264,4	0,2796	377,2	0,3881
75,07	79,19	0,0885	156,5	0,1704	255,3	0,2703
64,88	—	—	35,33	0,0396	125,0	0,1363
54,88	—	—	—	—	25,05	0,0282
$q=0,54054 \text{ г/см}^3$						
180,71	1143	0,9801	—	—	—	—
160,29	955,6	0,8582	—	—	—	—
139,51	755,7	0,7127	881,2	0,8093	1023	0,9144
129,86	654,3	0,6319	779,4	0,7329	920,9	0,8426
115,01	500,2	0,5016	614,5	0,6000	757,1	0,7192
105,01	386,1	0,3974	489,4	0,4904	623,1	0,6076
100,31	333,8	0,3479	433,2	0,4396	558,0	0,5509
95,46	292,8	0,3091	388,8	0,3997	508,9	0,5090
85,21	179,6	0,1951	264,4	0,2796	377,2	0,3881
75,07	79,19	0,0885	156,5	0,1704	255,3	0,2703
64,88	—	—	35,33	0,0396	125,0	0,1363
54,88	—	—	—	—	25,05	0,0282

$t, ^\circ\text{C}$	P	z	P	z	P	z
	$\rho = 0,57143 \text{ г/см}^3$		$\rho = 0,58824 \text{ г/см}^3$		$\rho = 0,60606 \text{ г/см}^3$	
129,86	1076	0,9574	—	—	—	—
115,01	932,2	0,8609	1123	1,0074	—	—
105,01	789,2	0,7481	984,0	0,9062	1196	1,0687
100,31	720,8	0,6920	916,1	0,8542	1137	1,0288
95,46	667,6	0,6493	864,8	0,8171	1086	0,9956
85,21	518,2	0,5184	700,9	0,6811	933,1	0,8801
75,07	388,5	0,4000	557,9	0,5579	775,6	0,7528
64,88	245,8	0,2607	402,9	0,4151	605,5	0,6054
54,88	132,3	0,1446	275,5	0,2925	468,5	0,4828
49,83	80,48	0,0893	229,5	0,2474	434,6	0,4548
44,81	—	—	140,1	0,1534	323,0	0,3434
34,86	—	—	18,48	0,0209	189,2	0,2076
29,84	—	—	—	—	106,9	0,1192
	$\rho = 0,62500 \text{ г/см}^3$		$\rho = 0,64516 \text{ г/см}^3$		$\rho = 0,66667 \text{ г/см}^3$	
75,07	1051	0,9895	—	—	—	—
64,88	868,2	0,8418	—	—	—	—
54,88	728,3	0,7277	1049	1,0150	—	—
49,83	700,4	0,7108	1030	1,0128	—	—
44,81	560,4	0,5777	867,5	0,8663	—	—
34,86	431,6	0,4593	759,0	0,7824	1151	1,1480
29,84	346,5	0,3749	662,3	0,6941	1046	1,0605

Таблица 17

Опытные данные Казарновского [1.49]

$t, ^\circ\text{C}$	P	z	P	z	P	z
	$\rho = 0,05478 \text{ г/см}^3$		$\rho = 0,08516 \text{ г/см}^3$		$\rho = 0,11355 \text{ г/см}^3$	
200	101,5	0,8024	140,1	0,7124	168,2	0,6413
225	110,0	0,8260	154,5	0,7462	189,3	0,6855
250	118,5	0,8474	168,9	0,7767	210,2	0,7251
275	127,1	0,8668	183,4	0,8048	231,2	0,7610
300	135,6	0,8845	197,8	0,8301	252,3	0,7942
	$\rho = 0,17032 \text{ г/см}^3$		$\rho = 0,21290 \text{ г/см}^3$		$\rho = 0,24331 \text{ г/см}^3$	
200	210,8	0,5357	240,6	0,4894	265,0	0,4715
225	246,5	0,5952	288,8	0,5578	322,5	0,5451
250	282,3	0,6490	336,9	0,6196	380,0	0,6115
275	318,1	0,6979	385,0	0,6759	437,4	0,6718
300	353,8	0,7425	433,2	0,7272	495,0	0,7271
	$\rho = 0,28387 \text{ г/см}^3$		$\rho = 0,34064 \text{ г/см}^3$		$\rho = 0,35857 \text{ г/см}^3$	
200	301,9	0,4605	379,5	0,4823	412,4	0,4979
225	373,9	0,5416	476,7	0,5755	519,3	0,5955
250	445,8	0,6150	573,5	0,6592	626,2	0,6838
275	517,8	0,6816	670,3	0,7353	733,6	0,7646
300	589,7	0,7425	767,0	0,8048	841,0	0,8383

$t, ^\circ\text{C}$	P	z	P	z	P	z
	$q=0,37849 \text{ г/см}^3$		$q=0,40075 \text{ г/см}^3$		$q=0,42580 \text{ г/см}^3$	
200	457,0	0,5227	523,8	0,5659	615,0	0,6254
225	576,0	0,6259	657,1	0,6743	768,0	0,7417
250	695,1	0,7191	790,3	0,7722	920,0	0,8461
275	814,7	0,8044	923,1	0,8608	1073	0,9418
300	934,2	0,8822	1057	0,9425	1226	1,0291
	$q=0,45419 \text{ г/см}^3$		$q=0,47311 \text{ г/см}^3$		$q=0,49368 \text{ г/см}^3$	
200	752,8	0,7176	868,4	0,7946	1019	0,8939
225	930,2	0,8422	1064	0,9247	1237	1,0305
250	1107	0,9548	1259	1,0424	1455	1,1541
275	1285	1,0572	1455	1,1493	—	—
300	1462	1,1506	1651	1,2469	—	—

Таблица 18

Опытные данные Лихтблау, Бреттона, Доджа [1.50]

$\rho, \text{ г/см}^3$	P	z	$\rho, \text{ г/см}^3$	P	z
$t=300^\circ\text{C}$			$t=400^\circ\text{C}$		
0,2495	512,9	0,735	0,1785	520,7	0,888
0,3354	770,8	0,821	0,2542	790,5	0,946
0,3967	1068	0,962	0,3104	1040	1,020
0,4534	1522	1,200	0,3517	1280	1,107
			0,3836	1516	1,202
			0,4367	2091	1,457
			0,4501	2258	1,527
			0,4598	2398	1,587
$t=350^\circ\text{C}$			$t=450^\circ\text{C}$		
0,2091	524,2	0,824	0,1591	527,2	0,939
0,2911	785,4	0,887	0,2257	776,2	0,974
0,3456	1027	0,977	0,2815	1036	1,042
0,4153	1518	1,201	0,3236	1287	1,126
0,4602	2016	1,440	0,3624	1576	1,232
0,4759	2244	1,550	0,3885	1821	1,328
0,4888	2450	1,648	0,4096	2042	1,412
			0,4319	2310	1,515

Таблица 19

Опытные данные Кумаган, Торнуми [1.51]

$\rho, \text{ г/см}^3$	P	z	$\rho, \text{ г/см}^3$	P	z
$t=-20^\circ\text{C}$					
			0,70395	852,5	0,9800
0,67780	286,8	0,3424	0,70957	1041	1,1877
0,68785	475,7	0,5596	0,71690	1230	1,3885
0,69585	663,5	0,7716	0,72260	1419	1,5890
			0,72690	1608	1,7902

ρ , г/см ³	P	z	ρ , г/см ³	P	z
$t=0^\circ\text{C}$			0,65946	852,5	0,8882
0,65497	286,8	0,3284	0,66769	1041	1,0717
0,66627	475,7	0,5354	0,67673	1230	1,2489
0,67513	663,5	0,7371	0,68526	1419	1,4227
0,68325	852,5	0,9357	0,69104	1608	1,5989
0,69070	1041	1,1301	0,69759	1797	1,7699
0,69779	1230	1,3221	$t=40^\circ\text{C}$		
0,70477	1419	1,5099	0,60380	286,8	0,3108
0,71104	1608	1,6961	0,61910	475,7	0,5026
$t=25^\circ\text{C}$			0,63210	663,5	0,6867
0,61017	96,55	0,1087	0,64320	852,5	0,8670
0,62484	286,8	0,3154	0,65360	1041	1,0420
0,63092	381,5	0,4154	0,66220	1230	1,2150
0,63727	475,7	0,5129	0,67060	1419	1,3840
0,64387	570,4	0,6087	0,67870	1608	1,5500
0,64834	663,5	0,7032	0,68290	1765	1,6910

Таблица 20

Опытные данные Голубева, Вагиной и Волковой

ρ , г/см ³	P	z	ρ , г/см ³	P	z
$t=200^\circ\text{C}$			0,148	253,3	0,6692
0,121	177,3	0,6330	0,189	304,0	0,6289
0,157	202,7	0,5577	0,262	405,3	0,6049
0,214	253,3	0,5113	0,314	506,6	0,6308
0,292	304,0	0,4498	$t=300^\circ\text{C}$		
0,358	405,3	0,4891	0,073	177,3	0,8671
0,393	506,6	0,5569	0,087	202,7	0,8318
$t=250^\circ\text{C}$			0,115	253,3	0,7863
0,090	177,3	0,7703	0,143	304,0	0,7589
0,108	202,7	0,7338	0,198	405,3	0,7308
			0,248	506,6	0,7293

Графо-аналитическая обработка состояла в представлении изотерм в координатах $[(z-1)/q, q]$ и (z, q) и изохор в координатах $[(z-1)/q, T]$ и (z, T) .

Машинная обработка заключалась в составлении локальных уравнений состояния по данным каждой работы.

Выполненный анализ показал, что данные Мейерса, Джессепа, а также Битти, Лоуренса (рис. 2 и 3) отличаются высокой точностью и хорошо согласуются между собой.

Данные Дате [1.47] при температуре ниже 100°C частично лежат в области двухфазного состояния, что видно из рис. 3, на котором нанесена пограничная кривая. Согласно же утверждению

Дате полученные им опытные точки относятся к однофазному состоянию. Поэтому экспериментальный материал Дате при t ниже 100°C при составлении уравнения состояния не был учтен, так как в этой области имеется надежный экспериментальный материал Битти, Лоуренса [1.46].

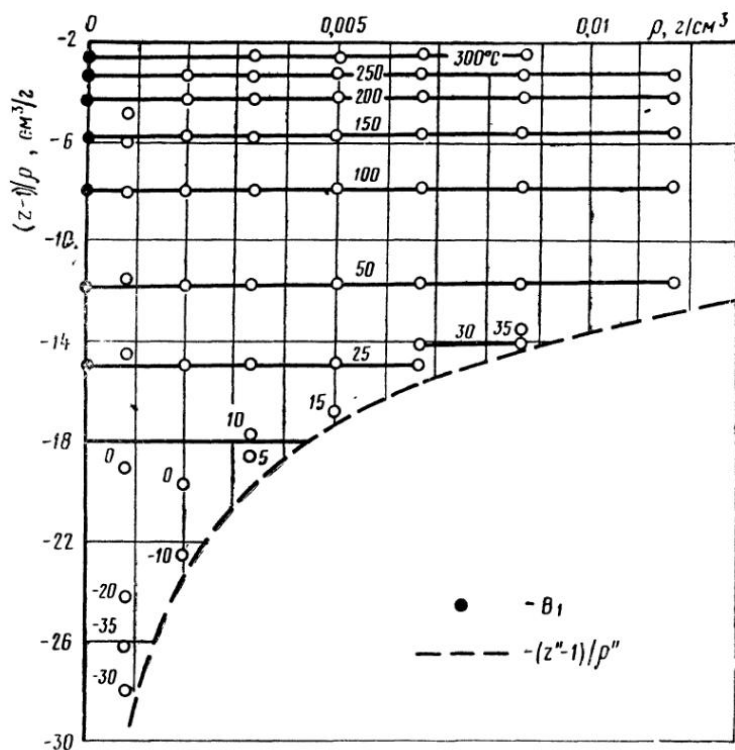


Рис. 2. Опытные P , v , T -данные Мейерса, Джесеппа [1.45]

Значения в критической области для аммиака, исследованной в работе [1.44], были нами приняты полностью.

Результаты исследования Кейса [1.48] в области разреженного и сжатого газа и данные Казарновского [1.49] удовлетворительно согласуются между собой (рис. 4). Однако в окрестности 200°C расхождения по z достигают 2%.

Область высоких температур исследована лишь в работе Лихтблау с соавторами [1.50]. Хотя эти авторы оценивают погрешность своих данных 0,2% по плотности, однако графическое представление выявляет неправильный характер поведения изотерм и изохор, что подтверждается и машинной обработкой. Установлено, что кризисна изохор в координатах (P, T) при повышении температуры убывает. Как видно из рис. 5, кривизна изохоры $\rho=0,45 \text{ г/см}^3$ по

данным Кейса и Казарновского в области сравнительно низких температур значительно меньше кривизны изохор по данным Лихтблау с соавторами при высоких температурах. Поэтому некоторая часть данных [1.50] была отброшена, а оставшимся приписана погрешность по z , равная 3—5%.

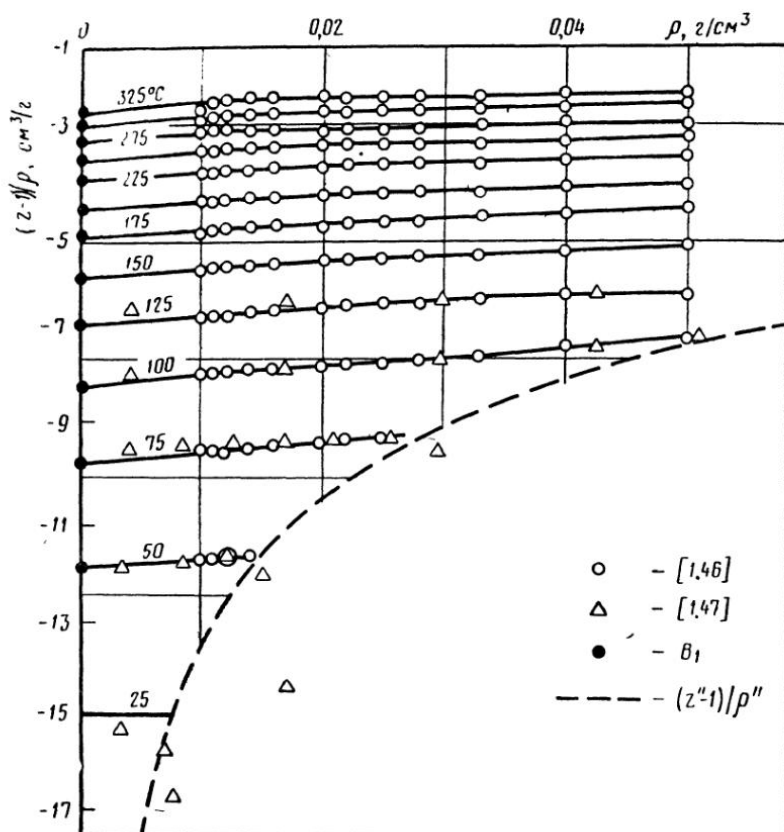


Рис. 3. Опытные P, v, T -данные Битти, Лоуренса [1.46] и Дате [1.47]

Данные Кейса [1.48] в жидкой фазе при низких температурах явно ошибочны. Так, изотермы 54,88 и 49,83° С в координатах $[(z-1)/\rho, \rho]$ практически пересекаются (кривые 8 и 9 на рис. 4). О степени надежности данных Кейса в области низких температур можно судить по приведенным в оригинальной работе [1.48] данным о зависимости $Pv - P$ на изотермах 0 и 10° С. Как видно из рис. 6, найденная по этим данным зависимость удельного объема от давления носит неправдоподобный характер: на отдельных участках удельный объем на изотерме с повышением давления возрастает.

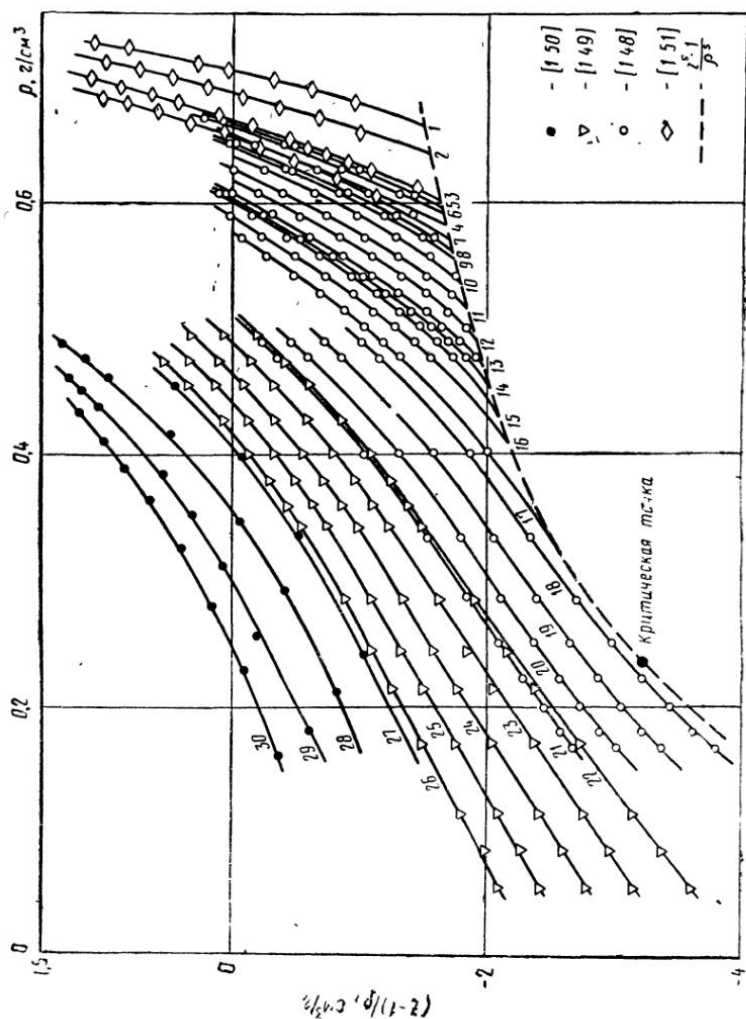


Рис. 4. Опытные p_r , T_r данные Кейса [148], Казарновского [149], Лихтблау с соавторами [150] и Кумаган, Торнуми [151] при температурах, °C:
 -20(1); 0(2); 25(3); 40(4); 29.84(5); 34.86(6); 44.81(7); 49.83(8); 54.98(9); 64.86(10); 75.06(11); 85.21(12); 95.46(13); 100.31(14); 105.01(15); 115.01(16); 129.86(17); 139.51(18); 160.29(19); 180.70(20); 200.70(21); 200(22); 225(23); 250(24); 275(25); 300(26,27); 350(28); 400(29); 450(30)

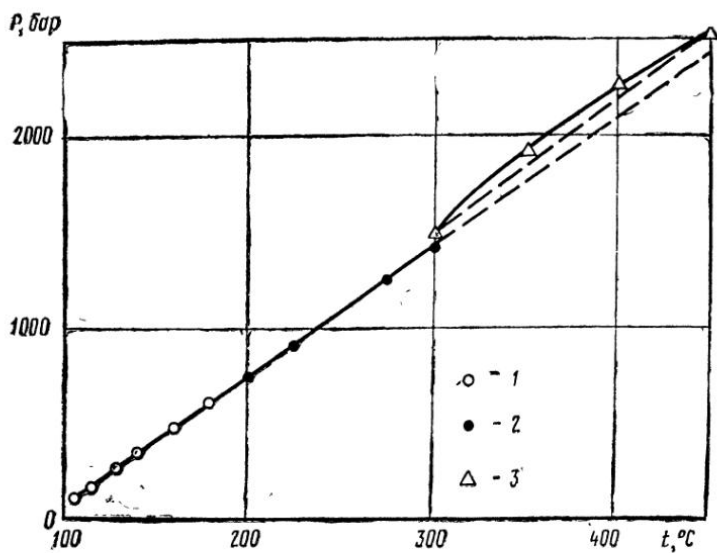


Рис. 5. Изохора 0.45 г/см^3 по данным Кейса (1), Казарновского (2) и Лихтблау с соавторами (3)

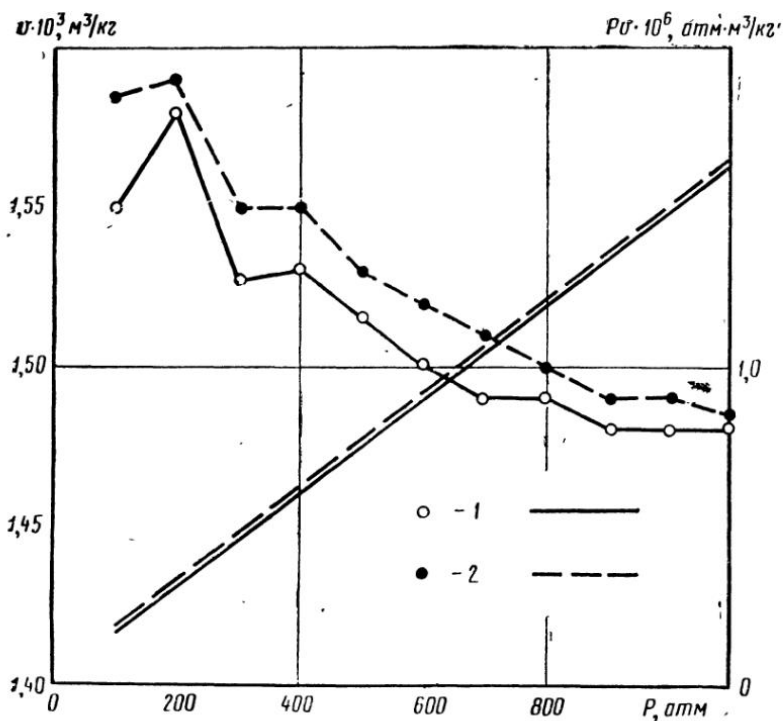


Рис. 6. Изотерма 0°C (1) и 10°C (2) по данным Кейса

При этом разброс значений плотности жидкой фазы достигает 1,5%. Все указанное было учтено при составлении уравнения состояния.

Недавно опубликованные результаты Кумагаи, Ториуми [1.51] о плотности жидкого аммиака недостаточно хорошо внутренне согласованы. На основании этого отдельные выпадающие точки не были учтены при дальнейшей обработке. Данные работ [1.51, 1.48] не согласуются между собой. Из рис. 4 видно, что изотерма 44,81° С в работе Кейса (кривая 7) и изотерма 40° С в работе Кумагаи, Ториуми (кривая 4) пересекаются.

Машинной обработкой материала, полученного каждым автором, были найдены средние квадратические отклонения σ_z (см. табл. 11). При составлении уравнения состояния были приняты допускаемые значения средней квадратической погрешности σ_z . Их значения и число n_2 признанных надежными точек также приведены в табл. 11.

Кроме экспериментальных точек при составлении уравнения состояния были использованы также данные о плотности и давлении аммиака на линии насыщения в диапазоне температур от 0 до 130° С, полученные разными авторами.

Глава 2

УРАВНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ АММИАКА

2.1. КРАТКИЙ ОБЗОР ОПУБЛИКОВАННЫХ УРАВНЕНИЙ СОСТОЯНИЯ АММИАКА

Для расчета термодинамических свойств наиболее целесообразно использовать уравнение состояния, описывающее опытные данные с точностью эксперимента. Применение в настоящее время различных графо-аналитических методов [2.1, 1.21] не оправдано.

Все ранее составленные уравнения состояния описывают отдельно или жидкую, или газообразную область.

Уравнения, приведенные в работах [1.46, 2.2, 2.3, 2.4], охватывают область умеренно сжатого газа и принципиально не могут быть применены к области плотного газа из-за их упрощенной аналитической структуры. Предложенное в работе [2.5] уравнение состояния описывает область достаточно плотного газа, однако качественно неправильно передает кривизну изохор. Более приемлемым уравнением состояния, охватывающим область до двух критических плотностей, является уравнение, приведенное в работе [2.6].

Для жидкой фазы составлены уравнения состояния, которые или охватывают узкий диапазон давлений [2.4], или игнорируют кривизну изохор [2.6].

Таким образом, ни одно из ранее предложенных уравнений состояния не позволяет описать одновременно газовую и жидкую область. Следует также отметить, что при составлении вышеуказанных уравнений состояния, естественно, учитывали не все имеющиеся к настоящему времени данные о сжимаемости.

В данной работе получено уравнение состояния, описывающее с ожидаемой погрешностью весь экспериментальный материал, опубликованный к настоящему времени.

2.2. УРАВНЕНИЕ СОСТОЯНИЯ АММИАКА

Для составления уравнения состояния аммиака использована методика, предложенная в работе [2.7] и ранее проверенная на ряде фреонов [2.8]. Эта методика основана на разложении аппроксимируемой функции (в данном случае коэффициента сжимаемости) в ряд Фурье по ортонормированной системе функций, полученной ортогонализацией Грамма-Шмидта из линейно независимого базиса:

$$\Theta_q = (\rho/\rho_{кр})^i (T/T_{кр})^j, \quad (2.1)$$

здесь $q=q(i, j)$ задает правило упорядочения комбинаций с различными значениями i и j .

Ортогонализацию проводят относительно скалярного произведения

$$(\psi_1, \psi_2) = \sum_{P \in M} \omega_P \omega^2 g(\omega_P, \tau_P) h(\omega_P \tau_P), \quad (2.2)$$

где ψ_1 и ψ_2 — произвольные функции; ω — статистический вес точки; ω — приведенная плотность, $\omega = Q/Q_{кр}$.

Для упрощения последующих формул введены матрица попарных скалярных произведений функций линейно независимого базиса

$$c_{ij} = (\Theta_i, \Theta_j) \quad (2.3)$$

и столбец скалярных произведений непосредственно разлагаемой части аппроксимируемой функции на линейно независимый базис

$$T_i = ([z_{экс} - 1]/\omega, \Theta_i). \quad (2.4)$$

Функции ортогонального и ортонормированного базиса получают по формулам

$$\varphi_i^* = \sum_{j=1}^i d_{ij}^* \Theta_j, \quad \varphi_i = \sum_{j=1}^i d_{ij} \Theta_j, \quad (2.5)$$

где коэффициенты d_{ij}^* связаны рекуррентными соотношениями с d_{kj} , причем $k < i$ и $d_{ii}^* = 1$;

$$d_{ij}^* = \sum_{k=1}^{i-1} \sum_{l=1}^k d_{kl} d_{kj} c_{li}, \quad (2.6)$$

а d_{ij} получают из d_{ij}^* нормировкой

$$d_{ij} = d_{ij}^* / \|\varphi_i^*\|; \quad \|\varphi_i\| = \left[\sum_{l=1}^i \sum_{k=1}^i d_{il} d_{ik} c_{lk} \right]^{1/2} \quad (2.7)$$

При реализации такого подхода на ЭВМ ошибки округления приводят к нарушению ортогональности системы. Для компенсации эффекта, связанного с накоплением ошибок, используют реортогонализацию, включенную в процесс ортогонализации для нахождения каждой функции φ_i . Соответствующая формула имеет вид

$$d_{ik}^* = d_{ik} - \sum_{n=1}^i \sum_{j=1}^{i-1} \sum_{l=1}^j d_{in} d_{ik} d_{jl} c_{nl}. \quad (2.8)$$

После нормировки полученной функции проверяют ее ортогональность к ранее найденным и при необходимости процесс повторяют.

Коэффициенты Фурье A_i и оцениваемые параметры X_i вычисляются по формулам

$$A_i = \sum_{k=1}^l d_{ik} T_k, \quad (2.9)$$

$$X_i = \sum_{k=1}^m A_k d_{ki}, \quad (2.10)$$

где m — число оцениваемых параметров.

Несмотря на реортogonalизацию полученные значения оцениваемых параметров могут не соответствовать значениям, минимизирующим остаточный функционал, из-за потерь точности при выполнении арифметических операций на ЭВМ. Полученные параметры можно уточнить, разлагая функцию $(z_{\text{экс}} - z_{\text{расч}}^{(\mu)})$ по ортонормированному базису (здесь индекс μ соответствует номеру итерации). Итерационные формулы имеют крайне простой вид:

$$X_i^{(\mu+1)} = X_i^{(\mu)} + \sum_{k=1}^m \Delta A_k d_{ki},$$

$$\Delta A_k = \sum_{j=1}^k d_{kj} \Delta T_j, \quad (2.11)$$

$$\Delta T_j = T_j - \sum_{n=1}^m c_{jn} X_n^{(\mu)}.$$

Поскольку за основу для аппроксимации взят метод наименьших квадратов, то критерии выбора оптимального описания связаны как с абсолютными значениями остаточного функционала для различных вариантов, так и с поведением его при переходе от варианта к варианту.

Известно, что при больших N распределение величины $I/\bar{I}$ подчиняется нормальному закону с $E(I/\bar{I}) = 1$ и $D(I/\bar{I}) = 2/N$, где $I = \sum_{P \in M} \omega_P [z_{\text{экс}}^{(P)} - z_{\text{расч}}^{(P)}]^2$ — остаточный функционал и $\bar{I} = \sum_{P \in M} \omega_P [\sigma_P(z)]^2$ — его математическое ожидание.

Поэтому при доверительной вероятности ε значение $I/\bar{I}$ должно лежать в интервале

$$|I/\bar{I} - 1| \leq \sqrt{\frac{2}{N}} \alpha_N(\varepsilon). \quad (2.12)$$

Для выбора оптимальной структуры предложено использовать критерий Фишера. Зная величину $F_{1,N} = A_k^2 N / I_k$, где $k = q(i, j)$ определяют по формуле (2.1), можно получить уровень значимости α вклада в снижение остаточного функционала комбинации с соответствующими значениями i и j и решить вопрос о целесообразности включения этой комбинации в $z_{\text{расч}}$.

Согласно [2.7] алгоритм поиска оптимального описания проводится следующим образом.

Фиксируют функцию $q(i, j)$ при $q \leq m$ и строят систему из m ортонормированных функций. Последовательно добавляя не вошедшие в эту систему комбинации i и j и достраивая $(m+1)$ -ю ортогональную функцию, получают совокупность ортогональных функций $\varphi_{m+1}^{(i,j)}$ и коэффициентов Фурье $A_{m+1}^{(i,j)}$. Из этой совокупности выбирают ту, которая дает наибольший вклад в минимизацию остаточного функционала.

По критерию Фишера проверяют, значим ли вклад вследствие введения $(m+1)$ -й функции в снижение остаточного функционала. При заданной доверительной вероятности проверяют, попадает ли значение остаточного функционала в интервал, определяемый из неравенства (2.12).

Возможны четыре различных ситуации:

1. Вклад от φ_{m+1} в снижение остаточного функционала незначим, а $I_{m+1} > I$ и лежит за пределами доверительного интервала. Это означает либо, что произошла ошибка в оценке экспериментальных данных и им неопределенно приписаны малые погрешности, либо, что при оценке погрешностей допускали возможность появления ошибок, распределенных по закону, отличному от нормального.

2. Вклад от φ_{m+1} в снижение остаточного функционала значим, но $I_{m+1} \ll I$, в то время как I_m лежит в пределах доверительного интервала (возможно, немного расширенного). Это может означать либо, что произошла ошибка при оценке экспериментальных данных и им приписаны слишком большие погрешности, либо, что при оценке погрешностей допускали возможность появления ошибок, распределенных по закону, отличному от нормального.

3. Вклад от φ_{m+1} незначим, и I_m лежит в пределах доверительного интервала. Такая ситуация соответствует оптимальному описанию.

4. Вклад от φ_{m+1} значим, и $I_{m+1} > I$ или лежит в пределах доверительного интервала. Следует положить $q(i, j) = m+1$ и весь процесс повторить.

В конкретных приложениях важно знать корреляцию между оцененными параметрами и их дисперсии. Для этого достаточно иметь ковариационную матрицу, элементы которой могут быть получены по формуле

$$\text{cov}(X_i, X_j) = \sum_{k=1}^m \sum_{n=1}^m c_{ik}^{-1} c_{jn}^{-1} \sum_{P \in M} \omega_p^2 \times [\sigma_p(z)]^2 \omega_p^2 \Theta_n^{(p)} \Theta_k^{(p)}. \quad (2.13)$$

Если веса экспериментальных точек $\omega_p \approx [\sigma_p(z)]^2$ и нормированы на единицу, то формула (2.13) существенно упрощается:

$$\text{cov}(X_i, X_j) = \bar{I}/N \cdot c_{ij}^{-1}. \quad (2.14)$$

Элементы обратной матрицы c_{ij}^{-1} связаны с d_{ik} формулой

$$c_{ij}^{-1} = \sum_{k=\max(i, j)}^m d_{ki} d_{kj}. \quad (2.15)$$

Именно такое условие для весов и было принято при составлении уравнения состояния аммиака, а соотношения (2.14) и (2.15) были использованы для вычисления дисперсий вириальных коэффициентов.

Уравнение состояния было найдено в виде

$$z = 1 + \sum_{i=1}^{10} \sum_{j=0}^3 b_{ij} p^i / \tau^j. \quad (2.16)$$

Коэффициенты b_{ij} для газообразного и жидкого состояний приведены в табл. 21.

Таблица 21

Коэффициенты b_{ij} уравнения состояния

i	Значение b_{ij} при j			
	0	1	2	3
1	4,5346479	—14,681703	13,588592	—9,9126368
2	43,106815	—86,041876	47,090189	12,864227
3	—272,917603	360,635152	—88,799456	—6,1166356
4	903,273818	—260,352130	—699,579155	84,555161
5	—1514,86425	—1283,90927	1926,81960	187,453413
6	—115,398126	6697,92936	—3277,38002	—164,481182
7	3966,88465	—11791,3628	892,317207	23,233554
8	—6116,77354	13488,7438	801,659975	—
9	2497,73878	—5841,16377	—760,212887	—
10	—1617,35431	1627,93272	—	—

Продолжение табл. 21

i	Значения b_{ij} при j для жидкости			
	0	1	2	3
1	—1,6911380790	—2,165495270	—	0,330985553
2	15,654273000	—13,627583000	—	—
3	—	—	—	—
4	—	10,55812390	—	—
5	—	—	—	—
6	—	—	—	—
7	—	—	—	—
8	28,792642800	—	—	—
9	—	—	—2,252885850	—
10	—	—	—	—

Оказалось, что невозможно добиться выполнения условия (2.12) из-за рассогласованности данных разных авторов, приводящей к отличию закона распределения отклонений ($z_{\text{расч}} - z_{\text{экс}}$) от нормального, что соответствует ситуации 1.

В связи с этим потребовалось проанализировать существующие экспериментальные данные с точки зрения качественного характе-

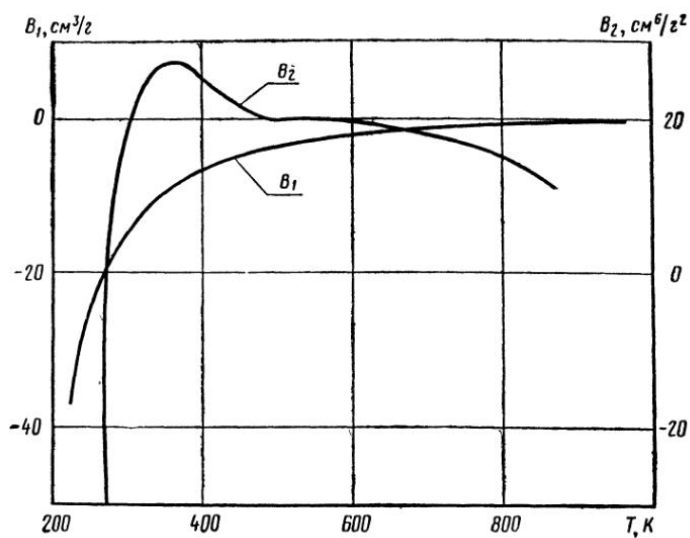


Рис. 7. Второй B_1 и третий B_2 вириальные коэффициенты

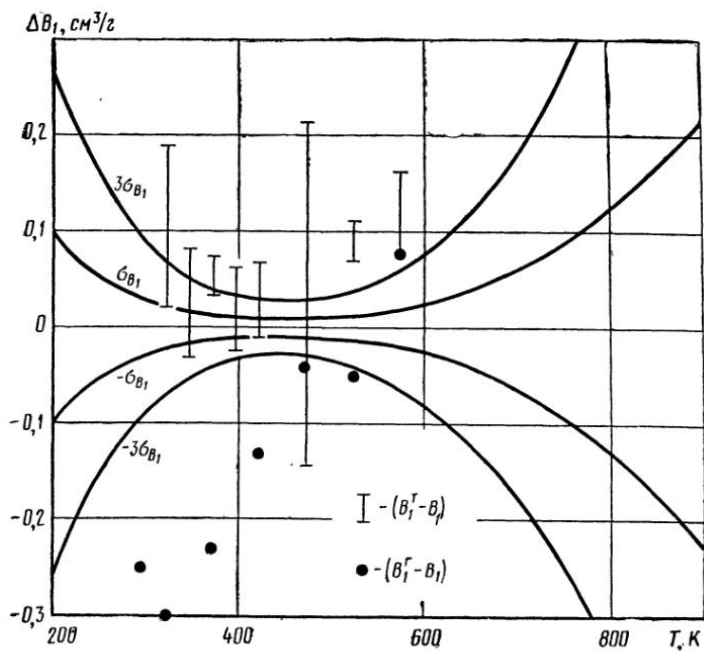


Рис. 8. Поля допусков второго вириального коэффициента B_1 и сопоставление со значениями, полученными в работах [2.10, 2.11]

ра поведения изолиний (изотерм, изохор, кривой идеального газа, кривой Бойля и т. п.) в различных координатах.

В результате проведенного анализа были отобраны наиболее надежные экспериментальные точки и доработаны неохваченные экспериментом области. Расчетная информация была приведена к z и его производным.

Сопоставление значений плотности, найденных по уравнению (2.16), с экспериментальными значениями показывает, что отклонения лежат в пределах ожидаемой погрешности.

Уравнение (2.16) позволяет рассчитать термодинамические свойства молекулярного аммиака в диапазоне температур от тройной точки (195,42 К) до 1000 К и давлений до 1500 бар.

При составлении уравнения состояния были выделены второй B_1 и третий B_2 вириальные коэффициенты и получены оценки для их дисперсий (табл. 22). Как видно из рис. 7, характер их поведения хорошо согласуется с предсказываемым теорией [2.9].

Таблица 22

Второй B_1 и третий B_2 вириальные коэффициенты аммиака и их поля допусков

$t, ^\circ\text{C}$	$B_1, \text{см}^3/\text{г}$	$\sigma_{B_1}, \text{см}^3/\text{г}$	$B_2, \text{см}^6/\text{г}^2$	$\sigma_{B_2}, \text{см}^6/\text{г}^2$
-50	-37,1	0,07	—	—
-25	-26,5	0,06	-140	20
0	-19,62	0,04	-32	8
25	-15,07	0,025	10	3
50	-11,95	0,02	25	2
75	-9,72	0,02	28,2	1,5
100	-8,07	0,02	27,5	1,5
125	-6,81	0,015	25,6	1,5
132,4	-6,49	0,015	25,0	1,4
150	-5,82	0,01	23,7	1,4
175	-5,04	0,01	22,3	1,4
200	-4,36	0,01	21,2	1,3
225	-3,82	0,01	20,6	1,35
250	-3,35	0,01	20,3	1,4
300	-2,63	0,02	20,0	1,4
350	-2,08	0,03	19,5	1,6
400	-1,66	0,08	18,5	2,0
500	-1,1	0,1	16	4
600	-0,8	0,2	11	8
690	0	0,3	—	—

Полученные значения второго вириального коэффициента B_1 удовлетворительно согласуются со значениями, полученными Трахтенгерцем — B_1^T [2.10] и Гиршфельдером — B_1^G [2.11]. На рис. 8 показана температурная зависимость полей допусков для вероятности 68% (σ_{B_1}) и 99,5% ($3\sigma_{B_1}$), диапазоны разности $B_1^T - B_1$ и значения $B_1^G - B_1$.

Глава 3

РАСЧЕТ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ АММИАКА

3.1. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АММИАКА В ИДЕАЛЬНО-ГАЗОВОМ СОСТОЯНИИ

Термодинамические функции аммиака в идеально-газовом состоянии рассчитывали неоднократно вследствие необходимости этих величин для расчетов процессов, в которых используется аммиак, и для разработки таблиц и диаграмм его термодинамических свойств.

Юнгман, Гурвич, Ртищева [3.1, 3.2] с достаточной для практики точностью рассчитали термодинамические свойства аммиака в идеально-газовом состоянии при температурах 298,15—6000 К. Наиболее надежные к настоящему времени значения этих величин были получены Хааром [3.3], в работе которого приведены подробные, допускающие линейную интерполяцию таблицы безразмерных значений свободной энергии, энтальпии, изобарной теплоемкости и энтропии в идеально-газовом состоянии для температур от 50 до 5000 К. В интересующем нас температурном интервале от 190 до 1000 К погрешность рассчитанных значений по оценке автора не превышает 0,3% для теплоемкости c_p^0 и энтропии S_0 и 0,2% для энтальпии $H_0 - H_0^0$. Данные Хаара с большим, чем у автора, шагом приведены в табл. 23.

Таблица 23

Термодинамические функции аммиака в идеально-газовом состоянии [3.3]

T	$(E_0 - G)/RT$	$(H^0 - E_0^0)/RT$	c_p^0/R	S^0/R
190	17,3104	3,9962	4,0468	21,3066
200	17,5154	3,9991	4,0599	21,5145
220	17,8969	4,0060	4,0920	21,9029
240	18,2458	4,0147	4,1319	22,2606
260	18,5676	4,0255	4,1794	22,5931
280	18,8664	4,0384	4,2336	22,9048
300	19,1455	4,0534	4,2939	23,1989
320	19,4076	4,0704	4,3593	23,4781
340	19,6550	4,0895	4,4291	23,7444
360	19,8893	4,1104	4,5025	23,9997
380	20,1121	4,1330	4,5785	24,2451
400	20,3247	4,1572	4,6565	24,4819

T	$(E_0 - G)/RT$	$(H^0 - E_0^0)/RT$	c_P^0/R	S^0/R
420	20,5282	4,1829	4,7359	24,7111
440	20,7234	4,2098	4,8161	24,9332
460	20,9111	4,2379	4,8966	25,1491
480	21,0921	4,2671	4,9771	25,3592
500	21,2669	4,2971	5,0572	25,5640
520	21,4360	4,3278	5,1368	25,7639
540	21,6000	4,3593	5,2158	25,9592
560	21,7591	4,3912	5,2939	26,1503
580	21,9137	4,4237	5,3712	26,3374
600	22,0643	4,4566	5,4475	26,5208
620	22,2109	4,4898	5,5230	26,7007
640	22,3570	4,5232	5,5975	26,8772
660	22,4937	4,5569	5,6711	27,0506
680	22,6302	4,5907	5,7438	27,2210
700	22,7638	4,6247	5,8157	27,3885
720	22,8946	4,6588	5,8867	27,5533
740	22,0227	4,6929	5,9568	27,7156
760	23,1483	4,7271	6,0261	27,8754
780	23,2715	4,7613	6,0946	28,0328
800	23,3925	4,7954	6,1622	28,1879
820	23,5113	4,8296	6,2291	28,3409
840	23,6281	4,8637	6,2952	28,4918
860	23,7430	4,8978	6,3604	28,6407
880	23,8559	4,9317	6,4249	28,7877
900	23,9672	4,9656	6,4885	28,9328
920	24,0767	4,9994	6,5513	29,0761
940	24,1845	5,0331	6,6133	29,2176
960	24,2909	5,0667	6,6745	29,3575
980	24,3957	5,1001	6,7348	29,4958
1000	24,4990	5,1334	6,7943	29,6324

С целью включения идеально-газовых функций в расчет термодинамических свойств для теплоемкости c_P^0 , выраженной в кДж/(кг·К), в интервале температур 190—1000 К получена аппроксимирующая формула

$$c_P^0 = \sum_{i=0}^7 d_i \tau^i, \quad (3.1)$$

коэффициенты которой

$$\begin{aligned} d_0 &= 1,919471 & d_4 &= -5,433293 \\ d_1 &= 0,466692 & d_5 &= 2,588009 \\ d_2 &= -2,516636 & d_6 &= -0,625752 \\ d_3 &= 5,823939 & d_7 &= 0,061042 \end{aligned}$$

Сравнение рассчитанных по формуле (3.1) и исходных [3.3] значений c_P^0 приведено в табл. 24.

Сравнение рассчитанных по формуле (3.1) и приведенных в работе [3.3] значений c_p^0

T	c_p^0		$\delta c_p^0, \%$
	в работе [3.3]	по формуле (3.1)	
190	1,9755	1,9750	—0,03
200	1,9819	1,9816	—0,01
300	2,0961	2,0962	0,01
400	2,2731	2,2728	—0,02
500	2,4687	2,4690	0,01
600	2,6593	2,6595	0,01
700	2,8390	2,8385	—0,02
800	3,0081	3,0084	0,01
900	3,1674	3,1676	0,00
1000	3,3167	3,3175	0,02

3.2. МЕТОДИКА РАСЧЕТА ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ АММИАКА

Термодинамические свойства веществ рассчитывают или графо-аналитическими методами, или с помощью уравнения состояния. Поскольку наиболее фундаментальные и распространенные таблицы Дина [1.21] по аммиаку составлены графо-аналитическим методом Деминга и Шупп, ниже дано его краткое изложение.

В основе графических методов расчета лежит определение основных производных $\left(\frac{\partial v}{\partial T}\right)_P$, $\left(\frac{\partial P}{\partial T}\right)_v$, $\left(\frac{\partial^2 v}{\partial T^2}\right)_P$, $\left(\frac{\partial^2 P}{\partial T^2}\right)_v$ путем графического дифференцирования. При этом определение теплоемкостей по термодинамическим соотношениям

$$c_p = c_{p_0} - AT \int \left(\frac{\partial^2 v}{\partial T^2}\right)_P dP$$

и

$$c_v = c_{v_0} + AT \int \left(\frac{\partial^2 P}{\partial T^2}\right)_v dv$$

включает также и графическое интегрирование.

В методе Деминга и Шупп определяют величины Δ и α , характеризующие отклонение реальных газов от идеального:

$$\Delta = (z - 1) v$$

и

$$\alpha = \left(\frac{z - 1}{z}\right) v.$$

По вычисленным значениям строят диаграммы зависимости Δ и α от температуры и давления и графическим дифференцированием

ем определяются первые и вторые производные: $\left(\frac{\partial \Delta}{\partial T}\right)_P$, $\left(\frac{\partial \alpha}{\partial T}\right)_P$, $\left(\frac{\partial^2 \Delta}{\partial T^2}\right)_P$ и $\left(\frac{\partial^2 \alpha}{\partial T^2}\right)_P$, которые связаны с основными производными следующими соотношениями:

$$\left(\frac{T}{v}\right)\left(\frac{\partial v}{\partial T}\right)_P = \frac{z - \left(\frac{T}{v}\right)\left(\frac{\partial \Delta}{\partial T}\right)_P}{1 + 2\frac{\Delta}{v}};$$

$$\left(\frac{T}{v}\right)\left(\frac{\partial v}{\partial T}\right)_P = \frac{1}{z} - \left(\frac{T}{v}\right)\left(\frac{\partial \alpha}{\partial T}\right)_P;$$

$$\left(\frac{\partial^2 v}{\partial T^2}\right) = -\left(\frac{\partial^2 \alpha}{\partial T^2}\right)_P;$$

$$\left(\frac{2\Delta}{v} + 1\right)\left(\frac{\partial^2 v}{\partial T^2}\right)_P = \left(\frac{\partial^2 \Delta}{\partial T^2}\right)_P - 2\frac{z}{v} \frac{\left[\frac{\Delta}{T}\left(\frac{\partial \Delta}{\partial T}\right)_P\right]}{\left(\frac{2\Delta}{v} + 1\right)^2};$$

$$\left[-\left(\frac{P}{v}\right)\right]\left(\frac{\partial v}{\partial T}\right)_T = \frac{z - \frac{P}{v}\left(\frac{\partial \Delta}{\partial P}\right)_T}{1 + \frac{2\Delta}{v}};$$

$$\left[-\left(\frac{P}{v}\right)\right]\left(\frac{\partial v}{\partial P}\right)_T = \frac{1}{zT} + \left(\frac{P}{v}\right)\left(\frac{\partial \alpha}{\partial P}\right)_T.$$

Данный прием обладает тем преимуществом, что кривые зависимости Δ и α от температуры имеют сильную кривизну, благодаря чему возможно более точное построение касательных и определение производных. При этом 1% ошибки определения производных Δ и α по температуре и давлению влечет за собой неточность определения $\left(\frac{\partial v}{\partial T}\right)_P$ и $\left(\frac{\partial v}{\partial P}\right)_T$ лишь в несколько сотых процента.

Однако и этот метод очень трудоемок и не свободен от ошибок, присущих графическим методам и связанных с субъективными ошибками построения как кривых, так и касательных к ним.

Следует отметить также, что метод Деминга и Шупп был применен лишь для расчета термодинамических свойств в паровой фазе. Для жидкой фазы термодинамические свойства аммиака были определены непосредственно по термодинамическим соотношениям как изотермические приращения относительно состояния кипящей жидкости [1.21]. При этом необходимые производные находили графическим дифференцированием.

Для расчета термодинамических свойств нами были использованы:

1) уравнение состояния аммиака — уравнение (2.16) с указанными в табл. 21 значениями коэффициентов;

2) зависимость теплоемкости c_p^0 в идеальном-газовом состоянии — уравнение (3.1);

3) зависимость $P_s - T_s$ на линии насыщения — уравнение (1.4) с указанными значениями коэффициентов.

С помощью уравнений (2.16), (3.1), (1.4) могут быть рассчитаны термодинамические свойства по заданным значениям плотности ρ и приведенной температуре τ . С этой целью все расчетные выражения представлены через коэффициент сжимаемости с использованием трех операторов:

$$\begin{aligned}\hat{L}_\tau &= -\tau \frac{\partial}{\partial \tau}, \\ \hat{L}_\rho &= \rho \frac{\partial}{\partial \rho}, \\ \hat{L}_{\rho\tau} &= \int \frac{\partial \rho}{\rho}\end{aligned}\quad (3.2)$$

и зависимости (3.1).

В операторах $\hat{L}_\tau$ и $\hat{L}_\rho$ производные берутся соответственно при $\rho = \text{const}$ и $\tau = \text{const}$. В операторе $\hat{L}_{\rho\tau}$ интеграл должен быть взят от точки отсчета до заданной плотности.

Для ускорения расчетов термодинамических свойств по заданным значениям ρ и τ с использованием уравнения состояния сначала вычисляют шесть вспомогательных величин l_q , получаемых действием различных комбинаций операторов (3.2) на коэффициент сжимаемости (табл. 25). Для уравнения состояния в форме (2.16) все эти величины l_q могут быть записаны в виде

$$l_q = \sum_{i=1}^{10} \sum_{j=0}^5 R_{ij}^q b_{ij} \rho^j \tau^{-j}. \quad (3.3)$$

Таблица 25

Вспомогательные величины l_q и соответствующие им матрицы

q	Выражение l_q через $\hat{L}$ и z	R_{ij}^q
1	$z - 1$	1
2	$\hat{L}_{\rho\tau}(z - 1)$	$1/i$
3	$\hat{L}_\tau \hat{L}_{\rho\tau} z$	j/i
4	$\hat{L}_\rho z$	i
5	$\hat{L}_\tau z$	j
6	$(\hat{L}_\tau - 1) \hat{L}_{\rho\tau} z$	$j(j-1)/i$

Выражения для термодинамических свойств

Свойство	Выражение свойств через	
	$\tilde{L}, z, c_p^0$	l_q и коэффициенты уравнения (3.1)
P	$RT_{кр} \tau p z$	$RT_{кр} \tau p (1 + l_1)$
H	$RT_{кр} \tau (\tilde{L}_c \tilde{L}_p + 1) z + T_{кр} \int (c_p^0 - R) d\tau + H_c$	$RT_{кр} \tau (l_1 + l_3) + T_{кр} \sum_{i=1}^{nc} \frac{d_i}{i+1} \tau^{i+1} + H_c$
S	$R(\tilde{L}_c - 1) \tilde{L}_p z + \int (c_p^0 - R) \frac{d\tau}{\tau} + S_c$	$R[l_3 - l_2 - \ln(p\tau)] + \sum_{i=1}^{nc} \frac{d_i}{i} \tau^i + d_0 \ln \tau + S_c$
c_v	$c_p^0 - R - R(\tilde{L}_c - 1) \tilde{L}_c \tilde{L}_p z$	$-R(1 + l_0) + \sum_{i=0}^{nc} d_i \tau^i$
c_p	$c_v + R[(\tilde{L}_c - 1)z]^2 [(\tilde{L}_p + 1)z]^{-1}$	$c_v + R(1 + l_1 - l_3)^2 (1 + l_1 + l_0)^{-1}$
K	$[1 + z^{-1} \tilde{L}_p z] (c_p / c_v)$	$(c_p / c_v) [1 + l_3 (1 + l_1)^{-1}]$
α	$c_p / (c_v + R(\tilde{L}_c z) [(\tilde{L}_c - 1)z] [(\tilde{L}_p + 1)z]^{-1})$	$c_p / [c_v + R l_3 (1 + l_1 - l_3) (1 + l_1 + l_0)^{-1}]$

Свойство	Выражение свойств через	
	$\widehat{L}, z, c_P^0$	$-l_q$ и коэффициенты уравнения (3.1)
δ	$-[(\widehat{L}_\tau + \widehat{L}_\rho)z][\rho(\widehat{L}_\rho + 1)z]^{-1}$	$-(l_4 + l_5)[\rho(1 + l_1 + l_4)]^{-1}$
μ	$-[(\widehat{L}_\tau + \widehat{L}_\rho)z][\rho c_P(\widehat{L}_\rho + 1)z]^{-1}$	$-(l_4 + l_5)[\rho c_P(1 + l_1 + l_4)]^{-1}$
μ_T	$z^2[(\widehat{L}_\rho + 1)z]^{-1}$	$(1 + l_1)^2(1 + l_1 + l_4)^{-1}$
μ_P	$-z[(\widehat{L}_\tau - 1)z][(\widehat{L}_\rho + 1)z]^{-1}$	$(1 + l_1)(1 + l_1 - l_5)(1 + l_1 + l_4)^{-1}$
a	$(RT_{кp}^\tau Kz)^{1/2}$	$[RT_{кp}^\tau(c_P/c_v)(1 + l_1 + l_4)]^{1/2}$

Соответствующие l_q матрицы R_{ij}^q также приведены в табл. 25. Выражения термодинамических свойств через операторы (3.2), коэффициент сжимаемости z и теплоемкость c_p^0 , а также расчетные формулы, записанные через свертки (3.3) и коэффициенты уравнения (3.1), даны в табл. 26.

Константы H_c и S_c для расчета таблиц выбраны из условия

$$S' \mid_{T=273,15} = 4; H' \mid_{T=273,15} = 400.$$

Теплоту парообразования рассчитывают по уравнению Клапейрона — Клаузиуса.

Значение плотности ρ_s на пограничной кривой при заданной температуре τ получают решением уравнения

$$P_s(\tau) = RT_{кр} \tau \rho_s z(\rho_s \tau).$$

3.3. ТАБЛИЦЫ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ АММИАКА И СРАВНЕНИЕ ИХ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫМИ И РАСЧЕТНЫМИ ДАННЫМИ

В настоящей работе табулированы термодинамические величины, обозначения и размерность которых приведены на с. 4. Таблицы термодинамических свойств аммиака составлены для интервалов температур от 195,42 (тройной точки) до 750 К и давлений от 0,1 до 500 бар и охватывают состояние вещества как в однофазной области, так и на линии насыщения.

В табл. 27—29 представлены термодинамические свойства аммиака на линии насыщения.

Табл. 27 была сопоставлена с соответствующими таблицами Дэвиса [1.21] и Планка [1.26]; на рис. 9—11 показаны расхождения значений давления насыщения, удельного объема сухого насыщенного пара и теплоты парообразования от 200 К до критической точки.

Как видно из рис. 9, наши расчетные значения давления насыщения согласуются с табличными данными Дэвиса и Планка с отклонением, достигающим 0,3% в окрестности тройной точки. Среднее квадратическое отклонение составляет примерно 0,10%.

Число опытных данных об удельном объеме сухого насыщенного пара ограничено, их погрешность доходит до нескольких процентов. Сопоставление подтверждает ожидаемую погрешность.

Поскольку теплоту парообразования рассчитывали по уравнению Клапейрона — Клаузиуса, то с учетом рассмотренных расхождений данных об удельном объеме сухого насыщения пара и давлении насыщения согласование наших расчетных и опубликованных ранее [1.21, 1.26] значений r можно признать удовлетворительным.

Расхождения данных об удельном объеме кипящей жидкости наших и литературных табличных и экспериментальных данных лежат в пределах 0,5% (см. рис. 1).

В табл. 30 представлены термодинамические свойства в однофазной области по изобарам в интервале температур от тройной точки до 750 К и давлений от 0,1 до 500 бар.

В процессе аппроксимации P , v , T -зависимости аммиака было сопоставлено уравнение (2.16) с имеющимися экспериментальными данными о коэффициенте сжимаемости и о плотности. Расхождения соответствуют значениям средних квадратических погрешностей σ_z и σ_p , указанным в табл. 11.

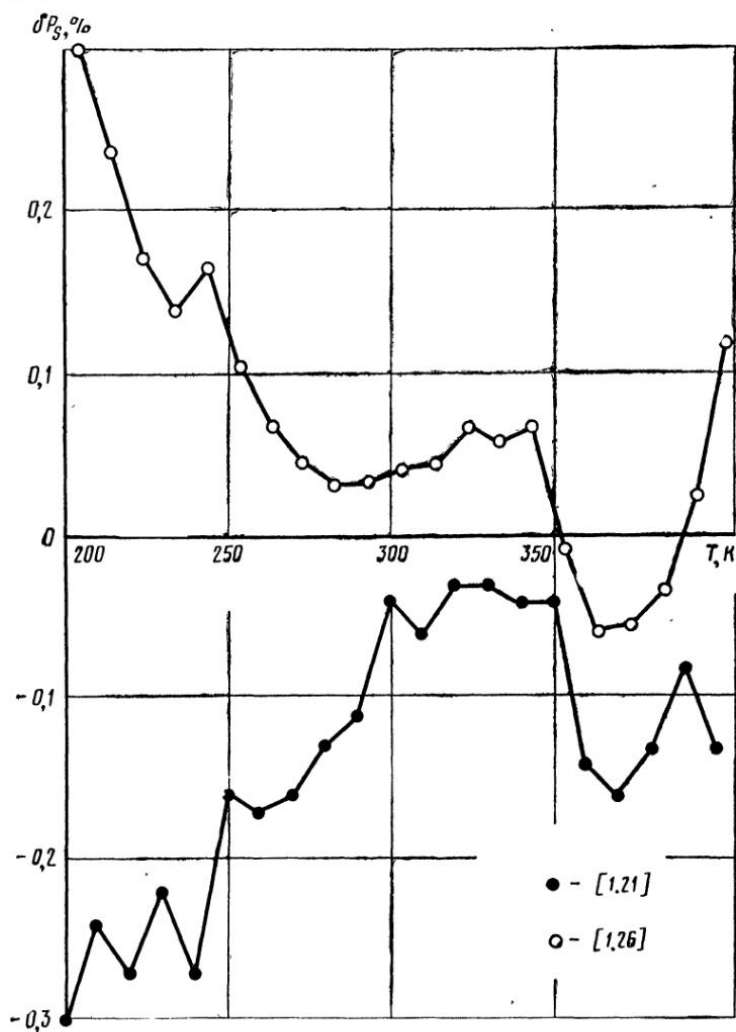


Рис. 9. Расхождение значений давления насыщения с табличными данными Дэвиса [1.21] и Планка [1.26]

Отклонения рассчитанных от измеренных [1.22] значений изобарной теплоемкости не выходят за пределы точности эксперимента.

В табл. 31—35 приведены с крупным шагом по P и T значения κ , μ , δ , μ_R , μ_T , а в табл. 36—38 термодинамические свойства на кри-

вой идеального газа, кривой Бойля и кривой Джоуля — Томсона. Следует иметь в виду, что в табл. 36—38 при $P > 500$ бар даны значения, полученные экстраполяцией по уравнению состояния (2.16).

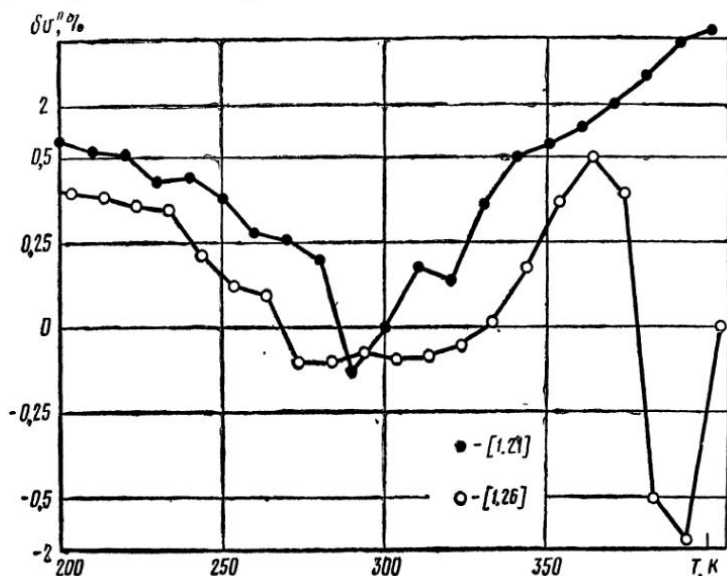


Рис. 10. Сопоставление значений удельного объема сухого насыщенного пара с табличными данными Дэвиса [1.21] и Планка [1.26]

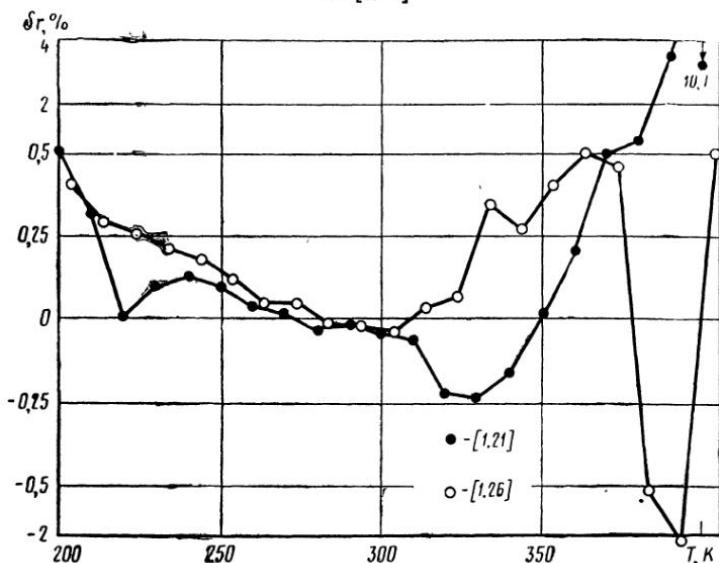


Рис. 11. Сопоставление значений теплоты парообразования с табличными данными Дэвиса [1.21] и Планка [1.26]

Термодинамические свойства аммиака на линии насыщения

T	P	$v' \cdot 10^3$	v''	$\rho' \cdot 10^{-3}$	ρ''	H'	H''	r	S'	S''
195,42	0,0600	1,3619	15,83	0,7443	0,0632	45	1540,0	1495	2,48	10,125
196	0,0629	1,3632	15,15	0,7336	0,0660	48	1541,1	1494	2,49	10,108
197	0,0681	1,3653	14,07	0,7325	0,0711	52	1543,0	1491	2,51	10,079
198	0,0737	1,3674	13,07	0,7313	0,0765	57	1544,9	1488	2,53	10,051
199	0,0796	1,3695	12,15	0,7302	0,0823	61	1546,7	1486	2,56	10,022
200	0,0860	1,3717	11,30	0,7290	0,0885	66	1548,6	1483	2,58	9,994
201	0,0927	1,3738	10,53	0,7279	0,0950	70	1550,5	1480	2,60	9,967
202	0,1000	1,3760	9,812	0,7268	0,1019	75	1552,3	1478	2,62	9,940
203	0,1077	1,3782	9,154	0,7256	0,1092	79	1554,2	1475	2,65	9,913
204	0,1159	1,3803	8,546	0,7245	0,1170	84	1556,0	1472	2,67	9,886
205	0,1246	1,3825	7,985	0,7233	0,1252	88	1557,9	1470	2,69	9,860
206	0,1338	1,3847	7,466	0,7222	0,1339	93	1559,7	1467	2,71	9,834
207	0,1437	1,3869	6,986	0,7210	0,1431	97	1561,5	1464	2,73	9,809
208	0,1541	1,3892	6,543	0,7199	0,1528	102	1563,4	1462	2,76	9,783
209	0,1652	1,3914	6,132	0,7187	0,1631	106	1565,2	1459	2,78	9,759
210	0,1769	1,3936	5,750	0,7175	0,1739	111	1567,0	1456	2,80	9,734
211	0,1893	1,3959	5,397	0,7164	0,1853	115	1568,8	1454	2,82	9,710
212	0,2024	1,3982	5,069	0,7152	0,1973	120	1570,6	1451	2,84	9,686
213	0,2163	1,4004	4,763	0,7141	0,2099	124	1572,4	1448	2,86	9,662
214	0,2310	1,4027	4,480	0,7129	0,2232	129	1574,2	1446	2,88	9,639
215	0,2465	1,4050	4,216	0,7117	0,2372	133	1576,0	1443	2,90	9,616
216	0,2629	1,4074	3,970	0,7106	0,2519	138	1577,8	1440	2,93	9,593
217	0,2801	1,4097	3,741	0,7094	0,2673	142	1579,5	1437	2,95	9,570
218	0,2983	1,4120	3,528	0,7082	0,2835	147	1581,3	1435	2,97	9,548
219	0,3175	1,4144	3,328	0,7070	0,3005	151	1583,0	1432	2,99	9,526

T	P	$v' \cdot 10^3$	v''	$\rho' \cdot 10^{-3}$	ρ''	H'	H''	r	S'	S''
220	0,3376	1,4167	3,142	0,7059	0,3183	156	1584,8	1429	3,01	9,504
221	0,3588	1,4191	2,968	0,7047	0,3369	160	1586,5	1426	3,03	9,483
222	0,3811	1,4215	2,806	0,7035	0,3564	165	1588,3	1424	3,05	9,462
223	0,4046	1,4239	2,653	0,7023	0,3769	169	1590,0	1421	3,07	9,441
224	0,4292	1,4263	2,511	0,7011	0,3983	174	1591,7	1418	3,09	9,420
225	0,4551	1,4287	2,378	0,6999	0,4206	178	1593,4	1415	3,11	9,399
226	0,4822	1,4312	2,252	0,6987	0,4440	183	1595,1	1412	3,13	9,379
227	0,5106	1,4336	2,135	0,6975	0,4684	187	1596,8	1410	3,15	9,359
228	0,5404	1,4361	2,025	0,6963	0,4938	192	1598,5	1407	3,17	9,339
229	0,5716	1,4385	1,921	0,6951	0,5204	196	1600,1	1404	3,19	9,319
230	0,6043	1,4410	1,824	0,6939	0,5482	201	1601,8	1401	3,21	9,300
231	0,6384	1,4435	1,733	0,6927	0,5771	206	1603,4	1398	3,23	9,281
232	0,6742	1,4461	1,647	0,6915	0,6072	210	1605,1	1395	3,25	9,262
233	0,7115	1,4486	1,566	0,6903	0,6386	215	1606,7	1392	3,27	9,243
234	0,7506	1,4511	1,490	0,6891	0,6712	219	1608,3	1389	3,29	9,224
235	0,7913	1,4537	1,418	0,6879	0,7052	224	1610,0	1386	3,31	9,206
236	0,8339	1,4563	1,350	0,6867	0,7406	228	1611,6	1383	3,33	9,188
237	0,8783	1,4589	1,286	0,6855	0,7774	233	1613,1	1380	3,35	9,170
238	0,9246	1,4615	1,226	0,6842	0,8156	237	1614,7	1377	3,37	9,152
239	0,9728	1,4641	1,169	0,6830	0,8553	242	1616,3	1374	3,38	9,134
239,81	1,01325	1,4662	1,125	0,6820	0,8886	246	1617,6	1372	3,40	9,120
240	1,023	1,4668	1,115	0,6818	0,8966	247	1617,9	1371	3,40	9,117
241	1,075	1,4694	1,065	0,6805	0,9394	251	1619,4	1368	3,42	9,100
242	1,130	1,4721	1,016	0,6793	0,9838	256	1620,9	1365	3,44	9,083
243	1,187	1,4748	0,9710	0,6781	1,030	260	1622,5	1362	3,46	9,066
244	1,246	1,4775	0,9279	0,6768	1,078	265	1624,0	1359	3,48	9,049
245	1,307	1,4802	0,8871	0,6756	1,127	269	1625,5	1356	3,50	9,032
246	1,371	1,4829	0,8484	0,6743	1,179	274	1627,0	1353	3,52	9,016

T	P	$v' \cdot 10^3$	v''	$\rho' \cdot 10^{-3}$	ρ''	H'	H''	r	S'	S''
247	1,437	1,4357	0,8118	0,6731	1,232	279	1628,4	1350	3,54	8,999
248	1,505	1,4884	0,7770	0,6718	1,287	283	1629,9	1347	3,55	8,983
249	1,577	1,4912	0,7441	0,6706	1,344	288	1631,3	1344	3,57	8,967
250	1,551	1,4940	0,7128	0,6693	1,403	292	1632,8	1340	3,59	8,951
251	1,728	1,4969	0,6830	0,6681	1,464	297	1634,2	1337	3,61	8,936
252	1,807	1,4997	0,6548	0,6668	1,527	302	1635,6	1334	3,63	8,920
253	1,890	1,5026	0,6279	0,6655	1,593	306	1637,0	1331	3,65	8,905
254	1,975	1,5055	0,6024	0,6643	1,660	311	1638,4	1328	3,66	8,890
255	2,064	1,5084	0,5781	0,6630	1,730	316	1639,8	1324	3,68	8,874
256	2,155	1,5113	0,5550	0,6617	1,802	320	1641,1	1321	3,70	8,859
257	2,250	1,5142	0,5330	0,6604	1,876	325	1642,5	1318	3,72	8,845
258	2,348	1,5172	0,5120	0,6591	1,953	329	1643,8	1314	3,74	8,830
259	2,450	1,5202	0,4921	0,6578	2,032	334	1645,1	1311	3,75	8,815
260	2,555	1,5232	0,4730	0,6565	2,114	339	1646,4	1308	3,77	8,801
261	2,663	1,5262	0,4549	0,6552	2,198	343	1647,7	1304	3,79	8,786
262	2,775	1,5292	0,4376	0,6539	2,285	348	1649,0	1301	3,81	8,772
263	2,891	1,5323	0,4210	0,6526	2,375	353	1650,2	1298	3,82	8,758
264	3,010	1,5354	0,4053	0,6513	2,468	357	1651,4	1294	3,84	8,744
265	3,134	1,5385	0,3902	0,6500	2,563	362	1652,7	1291	3,86	8,730
266	3,261	1,5416	0,3758	0,6487	2,661	367	1653,9	1287	3,88	8,716
267	3,392	1,5448	0,3620	0,6474	2,762	371	1655,1	1284	3,89	8,702
268	3,528	1,5479	0,3489	0,6460	2,866	376	1656,2	1280	3,91	8,689
269	3,667	1,5511	0,3363	0,6447	2,973	381	1657,4	1277	3,93	8,675
270	3,811	1,5544	0,3243	0,6434	3,084	385	1658,5	1273	3,95	8,662
271	3,960	1,5576	0,3128	0,6420	3,197	390	1659,7	1270	3,96	8,649
272	4,113	1,5609	0,3017	0,6407	3,314	395	1660,8	1266	3,98	8,635
273	4,270	1,5642	0,2912	0,6393	3,434	399	1661,9	1263	4,00	8,622

T	P	$v' \cdot 10^3$	v''	$\rho' \cdot 10^{-3}$	ρ''	H'	H''	r	S'	S''
273,15	4,294	1,5647	0,2896	0,6391	3,453	400	1662,0	1262	4,00	8,620
274	4,432	1,5675	0,2811	0,6380	3,558	404	1662,9	1259	4,01	8,609
275	4,599	1,5708	0,2714	0,6366	3,685	409	1664,0	1255	4,03	8,596
276	4,770	1,5742	0,2621	0,6352	3,816	413	1665,0	1252	4,05	8,583
277	4,947	1,5776	0,2532	0,6339	3,950	418	1666,1	1248	4,07	8,571
278	5,129	1,5811	0,2446	0,6325	4,088	423	1667,1	1244	4,08	8,558
279	5,315	1,5845	0,2364	0,6311	4,230	427	1668,1	1241	4,10	8,545
280	5,507	1,5880	0,2286	0,6297	4,375	432	1669,0	1237	4,12	8,533
281	5,705	1,5915	0,2210	0,6283	4,525	437	1670,0	1233	4,13	8,521
282	5,907	1,5951	0,2138	0,6269	4,678	442	1670,9	1229	4,15	8,508
283	6,116	1,5986	0,2068	0,6255	4,836	446	1671,8	1226	4,17	8,496
284	6,329	1,6022	0,2001	0,6241	4,998	451	1672,7	1222	4,18	8,484
285	6,549	1,6059	0,1936	0,6227	5,164	456	1673,6	1218	4,20	8,472
286	6,775	1,6095	0,1875	0,6213	5,335	460	1674,4	1214	4,22	8,460
287	7,006	1,6132	0,1815	0,6199	5,510	465	1675,3	1210	4,23	8,448
288	7,243	1,6170	0,1758	0,6184	5,689	470	1676,1	1206	4,25	8,436
289	7,487	1,6207	0,1703	0,6170	5,873	475	1676,9	1202	4,26	8,424
290	7,737	1,6245	0,1650	0,6156	6,062	479	1677,6	1198	4,28	8,412
291	7,993	1,6283	0,1599	0,6141	6,256	484	1678,4	1194	4,30	8,400
292	8,256	1,6322	0,1549	0,6127	6,454	489	1679,1	1190	4,31	8,389
293	8,525	1,6361	0,1502	0,6112	6,658	494	1679,8	1186	4,33	8,377
294	8,801	1,6400	0,1456	0,6097	6,866	498	1680,5	1182	4,34	8,365
295	9,083	1,6440	0,1412	0,6083	7,080	503	1681,2	1178	4,36	8,354
296	9,373	1,6480	0,1370	0,6068	7,299	508	1681,9	1174	4,38	8,343
297	9,669	1,6521	0,1329	0,6053	7,524	513	1682,5	1170	4,39	8,331
298	9,973	1,6562	0,1290	0,6038	7,754	517	1683,1	1166	4,41	8,320
299	10,28	1,6603	0,1252	0,6023	7,990	522	1683,7	1162	4,42	8,309
300	10,60	1,6645	0,1215	0,6008	8,232	527	1684,2	1157	4,44	8,297

T	P	$v \cdot 10^3$	v''	$\rho' \cdot 10^{-3}$	ρ''	H'	H''	r	S'	S''
301	10,93	1,6687	0,1179	0,5993	8,479	532	1684,8	1153	4,46	8,286
302	11,26	1,6729	0,1145	0,5978	8,732	536	1685,3	1149	4,47	8,275
303	11,60	1,6772	0,1112	0,5962	8,992	541	1685,8	1145	4,49	8,264
304	11,95	1,6815	0,1080	0,5947	9,258	546	1686,2	1140	4,50	8,253
305	12,31	1,6859	0,1049	0,5931	9,530	551	1686,7	1136	4,52	8,242
306	12,67	1,6904	0,1020	0,5916	9,804	556	1687,1	1132	4,53	8,231
307	13,05	1,6948	0,09907	0,5900	10,09	560	1687,5	1127	4,55	8,220
308	13,43	1,6993	0,09629	0,5885	10,39	565	1687,9	1123	4,56	8,209
309	13,82	1,7039	0,09360	0,5869	10,68	570	1688,2	1118	4,58	8,198
310	14,21	1,7085	0,09099	0,5853	10,99	575	1688,5	1114	4,59	8,187
311	14,62	1,7132	0,08847	0,5837	11,30	580	1688,8	1109	4,61	8,176
312	15,04	1,7179	0,08603	0,5821	11,62	584	1689,1	1105	4,63	8,166
313	15,46	1,7227	0,08367	0,5805	11,95	589	1689,3	1100	4,64	8,155
314	15,89	1,7275	0,08139	0,5789	12,29	594	1689,6	1096	4,66	8,144
315	16,34	1,7324	0,07917	0,5772	12,63	599	1689,7	1091	4,67	8,134
316	16,79	1,7374	0,07703	0,5756	12,98	604	1689,9	1086	4,69	8,123
317	17,25	1,7424	0,07496	0,5739	13,34	609	1690,0	1081	4,70	8,112
318	17,72	1,7474	0,07295	0,5723	13,71	614	1690,1	1077	4,72	8,102
319	18,20	1,7525	0,07100	0,5706	14,08	618	1690,2	1072	4,73	8,091
320	18,69	1,7577	0,06911	0,5689	14,47	623	1690,3	1067	4,75	8,080
321	19,19	1,7629	0,06728	0,5672	14,86	628	1690,3	1062	4,76	8,070
322	19,70	1,7683	0,06550	0,5655	15,27	633	1690,3	1057	4,78	8,059
323	20,22	1,7736	0,06378	0,5638	15,68	638	1690,2	1052	4,79	8,049
324	20,75	1,7791	0,06211	0,5621	16,10	643	1690,2	1047	4,81	8,038
325	21,29	1,7846	0,06049	0,5604	16,53	648	1690,1	1042	4,82	8,028
326	21,85	1,7902	0,05892	0,5586	16,97	653	1689,9	1037	4,84	8,017
327	22,41	1,7958	0,05739	0,5568	17,42	658	1689,8	1032	4,85	8,007

T	P	$v' \cdot 10^3$	v''	$\rho' \cdot 10^{-3}$	ρ''	H'	H''	r	S'	S''
328	22,98	1,8016	0,05591	0,5551	17,89	663	1689,6	1027	4,87	7,996
329	23,57	1,8074	0,05447	0,5533	18,36	668	1689,4	1022	4,88	7,986
330	24,16	1,8133	0,05307	0,5515	18,84	673	1689,1	1017	4,90	7,975
331	24,77	1,8192	0,05172	0,5497	19,34	678	1688,8	1011	4,91	7,965
332	25,38	1,8253	0,05040	0,5479	19,84	683	1688,5	1006	4,92	7,954
333	26,01	1,8314	0,04912	0,5460	20,36	688	1688,1	1001	4,94	7,944
334	26,66	1,8376	0,04787	0,5442	20,89	693	1687,7	995	4,95	7,933
335	27,31	1,8440	0,04666	0,5423	21,43	698	1687,3	990	4,97	7,922
336	27,97	1,8504	0,04549	0,5404	21,98	703	1686,8	984	4,98	7,912
337	28,65	1,8569	0,04434	0,5385	22,55	708	1686,3	978	5,00	7,901
338	29,34	1,8635	0,04323	0,5366	23,13	713	1685,7	973	5,01	7,891
339	30,04	1,8702	0,04215	0,5347	23,73	718	1685,1	967	5,03	7,880
340	30,76	1,8770	0,04109	0,5328	24,33	723	1684,5	961	5,04	7,869
341	31,48	1,8839	0,04007	0,5308	24,96	728	1683,8	955	5,06	7,859
342	32,22	1,8910	0,03907	0,5288	25,59	734	1683,1	950	5,07	7,848
343	32,98	1,8981	0,03810	0,5268	26,25	739	1682,3	944	5,09	7,837
344	33,74	1,9054	0,03716	0,5248	26,91	744	1681,5	938	5,10	7,827
345	34,52	1,9128	0,03624	0,5228	27,60	749	1680,7	932	5,12	7,816
346	35,32	1,9203	0,03534	0,5208	28,30	755	1679,8	925	5,13	7,805
347	36,12	1,9279	0,03447	0,5187	29,01	760	1678,8	919	5,15	7,794
348	36,95	1,9357	0,03361	0,5166	29,75	765	1677,9	913	5,16	7,783
349	37,78	1,9436	0,03278	0,5145	30,50	771	1676,8	906	5,18	7,772
350	38,63	1,9517	0,03198	0,5124	31,27	776	1675,7	900	5,19	7,761
351	39,49	1,9599	0,03119	0,5102	32,06	781	1674,6	893	5,21	7,750
352	40,37	1,9683	0,03042	0,5081	32,87	787	1673,4	887	5,22	7,739
353	41,26	1,9768	0,02967	0,5059	33,70	792	1672,1	880	5,24	7,728
354	42,17	1,9855	0,02894	0,5037	34,56	798	1670,8	873	5,25	7,717
355	43,09	1,9944	0,02823	0,5014	35,43	803	1669,5	866	5,27	7,706

T	P	$v' \cdot 10^3$	v''	$\rho' \cdot 10^{-3}$	ρ''	H'	H''	r	S'	S''
356	44,03	2,0034	0,02753	0,4991	36,32	809	1668,0	859	5,28	7,694
357	44,99	2,0126	0,02685	0,4969	37,24	814	1666,5	852	5,30	7,683
358	45,95	2,0221	0,02619	0,4945	38,19	820	1665,0	845	5,31	7,671
359	46,94	2,0317	0,02554	0,4922	39,16	826	1663,4	838	5,33	7,660
360	47,94	2,0415	0,02491	0,4898	40,15	831	1661,7	830	5,34	7,648
361	48,96	2,0516	0,02429	0,4874	41,17	837	1659,9	823	5,36	7,636
362	49,99	2,0619	0,02368	0,4850	42,22	843	1658,1	815	5,37	7,624
363	51,04	2,0724	0,02309	0,4825	43,30	849	1656,2	807	5,39	7,612
364	52,11	2,0832	0,02252	0,4800	44,41	855	1654,2	799	5,40	7,600
365	53,19	2,0942	0,02195	0,4775	45,55	861	1652,1	791	5,42	7,588
366	54,29	2,1055	0,02140	0,4749	46,72	867	1650,0	783	5,44	7,575
367	55,41	2,1171	0,02086	0,4723	47,93	873	1647,8	775	5,45	7,563
368	56,54	2,1290	0,02033	0,4697	49,18	879	1645,4	766	5,47	7,550
369	57,69	2,1412	0,01982	0,4670	50,46	885	1643,0	758	5,48	7,537
370	58,86	2,1538	0,01931	0,4643	51,78	892	1640,5	749	5,50	7,524
371	60,05	2,1667	0,01882	0,4615	53,15	898	1637,8	740	5,52	7,511
372	61,26	2,1800	0,01833	0,4587	54,56	905	1635,1	731	5,53	7,498
373	62,49	2,1936	0,01785	0,4559	56,01	911	1632,2	721	5,55	7,484
374	63,73	2,2077	0,01739	0,4530	57,52	918	1629,3	712	5,57	7,470
375	64,99	2,2222	0,01693	0,4500	59,07	924	1626,2	702	5,58	7,456
376	66,28	2,2372	0,01648	0,4470	60,69	931	1622,9	692	5,60	7,442
377	67,58	2,2527	0,01604	0,4439	62,36	938	1619,5	682	5,62	7,427
378	68,90	2,2687	0,01560	0,4408	64,09	945	1616,0	671	5,64	7,412
379	70,24	2,2852	0,01518	0,4376	65,89	952	1612,3	660	5,66	7,397
380	71,60	2,3024	0,01476	0,4343	67,76	959	1608,4	649	5,67	7,381
381	72,98	2,3202	0,01435	0,4310	69,71	967	1604,3	638	5,69	7,365
382	74,38	2,3388	0,01394	0,4276	71,74	974	1600,1	626	5,71	7,349

T	P	$v \cdot 10^3$	v''	$\rho' \cdot 10^{-3}$	ρ''	H'	H''	r	S'	S''
383	75,81	2,3581	0,01354	0,4241	73,87	982	1595,6	614	5,73	7,332
384	77,25	2,3782	0,01314	0,4205	76,09	990	1590,8	601	5,75	7,315
385	78,72	2,3991	0,01275	0,4168	78,42	990	1585,9	588	5,77	7,297
386	80,20	2,4211	0,01237	0,4130	80,87	1006	1580,6	575	5,79	7,278
387	81,71	2,4441	0,01198	0,4091	83,45	1014	1575,0	561	5,81	7,259
388	83,24	2,4683	0,01160	0,4051	86,19	1023	1569,0	546	5,83	7,239
389	84,79	2,4938	0,01122	0,4010	89,09	1032	1562,7	531	5,85	7,218
390	86,37	2,5208	0,01085	0,3967	92,19	1025	1555,9	515	5,88	7,196
391	87,97	2,5493	0,01047	0,3923	95,51	1050	1548,5	498	5,90	7,173
392	89,59	2,5797	0,01009	0,3876	99,10	1060	1540,5	481	5,92	7,148
393	91,23	2,6121	0,00971	0,3828	103,0	1070	1531,7	462	5,95	7,122
394	92,90	2,6469	0,00932	0,3778	107,3	1081	1522,0	441	5,97	7,093
395	94,59	2,6845	0,00891	0,3725	112,2	1065	1510,9	419	6,00	7,061
396	96,31	2,7253	0,00849	0,3669	117,8	1104	1498,0	394	6,03	7,025
397	98,05	2,7700	0,00802	0,3610	124,6	1117	1482,2	366	6,06	6,981
398	99,81	2,8194	0,00746	0,3547	134,1	1132	1460,0	328	6,10	6,922
399	101,60	2,8748	0,00702	0,3479	142,4	1144	1442,1	299	6,13	6,874
400	103,42	2,9377	0,00672	0,3404	148,9	1110	1430,0	277	6,88	6,841

Таблица 28

Термодинамические свойства аммиака на линии насыщения

P	T	$v' \cdot 10^3$	v''	$\rho' \cdot 10^{-3}$	ρ''	H'	H''	r	S'	S''
0,0600	195,42	1,3619	15,84	0,7343	0,0631	45	1540,0	1495	2,48	10,126
0,0700	197,35	1,3660	13,71	0,7321	0,0730	54	1543,7	1490	2,52	10,069
0,0800	199,06	1,3697	12,09	0,7301	0,0827	61	1546,9	1486	2,56	10,020
0,0900	200,60	1,3730	10,83	0,7284	0,0924	68	1549,7	1481	2,59	9,978
0,100	202,00	1,3760	9,810	0,7268	0,1019	75	1552,3	1478	2,62	9,939

P	T	$v' \cdot 10^3$	v''	$\rho' \cdot 10^{-3}$	ρ''	H'	H''	r	S'	S''
0,200	211,82	1,3978	5,126	0,7154	0,1951	119	1570,3	1452	2,84	9,690
0,300	218,09	1,4122	3,509	0,7081	0,2850	147	1581,5	1434	2,97	9,546
0,400	222,81	1,4234	2,682	0,7025	0,3729	168	1589,7	1421	3,07	9,445
0,500	226,63	1,4327	2,177	0,6980	0,4593	186	1596,2	1411	3,14	9,366
0,600	229,87	1,4407	1,836	0,6941	0,5446	200	1601,6	1401	3,21	9,302
0,700	232,70	1,4478	1,590	0,6907	0,6289	213	1606,2	1393	3,26	9,249
0,800	235,21	1,4542	1,404	0,6876	0,7124	225	1610,3	1386	3,31	9,202
0,900	237,47	1,4601	1,257	0,6849	0,7953	235	1613,9	1379	3,36	9,161
1,00	239,55	1,4656	1,139	0,6823	0,8776	245	1617,1	1373	3,39	9,125
1,01	239,81	1,4662	1,125	0,6820	0,8885	246	1617,6	1372	3,40	9,120
1,10	241,46	1,4706	1,042	0,6800	0,9594	253	1620,1	1367	3,43	9,092
1,20	243,23	1,4754	0,9608	0,6778	1,041	261	1622,8	1361	3,46	9,062
1,30	244,89	1,4799	0,8915	0,6757	1,122	269	1625,3	1356	3,50	9,034
1,40	246,45	1,4842	0,8317	0,6738	1,202	276	1627,6	1352	3,52	9,008
1,50	247,92	1,4882	0,7797	0,6719	1,283	283	1629,8	1347	3,55	8,985
1,60	249,32	1,4921	0,7340	0,6702	1,362	289	1631,8	1343	3,58	8,962
1,70	250,64	1,4959	0,6934	0,6685	1,442	295	1633,7	1338	3,60	8,941
1,80	251,91	1,4995	0,6572	0,6669	1,522	301	1635,5	1334	3,63	8,922
1,90	253,12	1,5029	0,6247	0,6654	1,601	307	1637,2	1330	3,65	8,903
2,00	254,28	1,5063	0,5954	0,6639	1,680	312	1638,8	1327	3,67	8,885
2,20	256,48	1,5127	0,5444	0,6611	1,837	322	1641,8	1319	3,71	8,852
2,40	258,51	1,5187	0,5017	0,6585	1,993	332	1644,5	1313	3,74	8,822
2,60	260,42	1,5244	0,4653	0,6560	2,149	341	1646,9	1306	3,78	8,795
2,80	262,22	1,5299	0,4339	0,6536	2,305	349	1649,2	1300	3,81	8,769
3,00	263,91	1,5351	0,4066	0,6514	2,460	357	1651,3	1294	3,84	8,745
3,20	265,52	1,5401	0,3826	0,6493	2,614	364	1653,3	1289	3,87	8,723
3,40	267,06	1,5449	0,3613	0,6473	2,768	372	1655,1	1284	3,90	8,702
3,60	268,52	1,5496	0,3423	0,6453	2,922	378	1656,8	1278	3,92	8,682

P	T	$v \cdot 10^3$	v''	$\rho' \cdot 10^{-3}$	ρ''	H'	H''	r	S'	S''
3,80	269,92	1,5541	0,3252	0,6435	3,075	385	1658,5	1274	3,95	8,663
4,00	271,27	1,5585	0,3098	0,6417	3,228	391	1660,0	1269	3,97	8,645
4,20	272,56	1,5627	0,2958	0,6399	3,381	397	1661,4	1264	3,99	8,628
4,40	273,80	1,5668	0,2830	0,6382	3,533	403	1662,7	1260	4,01	8,612
4,60	275,01	1,5709	0,2713	0,6366	3,686	409	1664,0	1255	4,03	8,596
4,80	276,17	1,5748	0,2605	0,6350	3,838	414	1665,2	1251	4,05	8,581
5,00	277,29	1,5786	0,2506	0,6335	3,990	419	1666,4	1247	4,07	8,567
5,20	278,39	1,5824	0,2414	0,6320	4,142	425	1667,4	1243	4,09	8,553
5,40	279,44	1,5861	0,2329	0,6305	4,294	430	1668,5	1239	4,11	8,540
5,60	280,47	1,5897	0,2249	0,6291	4,445	434	1669,5	1235	4,12	8,527
5,80	281,47	1,5932	0,2175	0,6277	4,597	439	1670,4	1231	4,14	8,515
6,00	282,45	1,5967	0,2106	0,6263	4,748	444	1671,3	1228	4,16	8,503
6,20	283,40	1,6001	0,2041	0,6250	4,900	448	1672,2	1224	4,17	8,491
6,40	284,32	1,6034	0,1980	0,6237	5,051	453	1673,0	1220	4,19	8,480
6,60	285,23	1,6067	0,1922	0,6224	5,203	457	1673,8	1217	4,20	8,469
6,80	286,11	1,6099	0,1868	0,6211	5,354	461	1674,5	1214	4,22	8,458
7,00	286,97	1,6131	0,1817	0,6199	5,505	465	1675,2	1210	4,23	8,448
7,20	287,82	1,6163	0,1768	0,6187	5,656	469	1675,9	1207	4,24	8,438
7,40	288,65	1,6194	0,1722	0,6175	5,807	473	1676,6	1204	4,26	8,428
7,60	289,46	1,6224	0,1678	0,6164	5,959	477	1677,2	1200	4,27	8,418
7,80	290,25	1,6255	0,1637	0,6152	6,110	481	1677,8	1197	4,28	8,409
8,00	291,03	1,6285	0,1597	0,6141	6,261	484	1678,4	1194	4,30	8,400
8,20	291,79	1,6314	0,1560	0,6130	6,412	488	1679,0	1191	4,31	8,391
8,40	292,54	1,6343	0,1524	0,6119	6,563	491	1679,5	1188	4,32	8,382
8,60	293,28	1,6372	0,1489	0,6108	6,715	495	1680,0	1185	4,33	8,374
8,80	294,00	1,6400	0,1456	0,6097	6,866	498	1680,5	1182	4,34	8,365

P	T	$v' \cdot 10^3$	v''	$\rho' \cdot 10^{-3}$	ρ''	H'	H''	r	S'	S''
9,00	294,71	1,6429	0,1425	0,6087	7,017	502	1681,0	1179	4,36	8,357
9,20	295,41	1,6456	0,1395	0,6077	7,169	505	1681,5	1177	4,37	8,349
9,40	296,09	1,6484	0,1366	0,6066	7,320	508	1681,9	1174	4,38	8,341
9,60	296,77	1,6511	0,1338	0,6056	7,471	511	1682,3	1171	4,39	8,334
9,80	297,43	1,6538	0,1312	0,6047	7,623	515	1682,7	1168	4,40	8,326
10,00	298,09	1,6565	0,1286	0,6037	7,775	518	1683,1	1165	4,41	8,319
10,50	299,68	1,6631	0,1226	0,6013	8,154	525	1684,1	1159	4,43	8,301
11,00	301,22	1,6696	0,1172	0,5990	8,534	533	1684,9	1152	4,46	8,284
11,50	302,70	1,6759	0,1122	0,5967	8,914	540	1685,6	1146	4,48	8,267
12,00	304,14	1,6821	0,1076	0,5945	9,295	547	1686,3	1140	4,50	8,251
12,50	305,53	1,6883	0,1033	0,5923	9,676	553	1686,9	1134	4,53	8,236
13,00	306,88	1,6943	0,09942	0,5902	10,06	560	1687,4	1128	4,55	8,221
13,50	308,19	1,7002	0,09577	0,5882	10,44	566	1687,9	1122	4,57	8,207
14,00	309,46	1,7061	0,09238	0,5861	10,83	572	1688,4	1116	4,59	8,193
14,50	310,70	1,7118	0,08921	0,5842	11,21	578	1688,7	1111	4,61	8,180
15,00	311,91	1,7175	0,08624	0,5822	11,60	584	1689,1	1105	4,62	8,167
15,50	313,09	1,7231	0,08346	0,5803	11,98	590	1689,4	1100	4,64	8,154
16,00	314,24	1,7287	0,08085	0,5785	12,37	595	1689,6	1094	4,66	8,142
16,50	315,36	1,7342	0,07839	0,5766	12,76	601	1689,8	1089	4,68	8,130
17,00	316,46	1,7396	0,07607	0,5748	13,15	606	1690,0	1084	4,69	8,118
17,50	317,53	1,7450	0,07388	0,5731	13,54	611	1690,1	1079	4,71	8,107
18,00	318,58	1,7504	0,07180	0,5713	13,93	616	1690,2	1074	4,73	8,095
18,50	319,61	1,7557	0,06984	0,5696	14,32	621	1690,3	1069	4,74	8,084
19,00	320,62	1,7609	0,06797	0,5679	14,71	626	1690,3	1064	4,76	8,074
19,50	321,61	1,7662	0,06619	0,5662	15,11	631	1690,3	1059	4,77	8,063
20,00	322,58	1,7713	0,06451	0,5645	15,50	636	1690,3	1054	4,78	8,053
21,00	324,46	1,7816	0,06136	0,5613	16,30	645	1690,1	1045	4,81	8,033
22,00	326,28	1,7917	0,05849	0,5581	17,10	654	1689,9	1036	4,84	8,014

P	T	$v' \cdot 10^3$	v''	$\rho' \cdot 10^{-3}$	ρ''	H'	H''	r	S'	S''
23,00	328,03	1,8017	0,05586	0,5550	17,90	663	1689,6	1027	4,87	7,996
24,00	329,73	1,8117	0,05344	0,5520	18,71	671	1689,2	1018	4,89	7,978
25,00	331,38	1,8215	0,05121	0,5490	19,53	680	1688,7	1009	4,92	7,961
26,00	332,98	1,8313	0,04915	0,5461	20,35	688	1688,1	1001	4,94	7,944
27,00	334,53	1,8410	0,04723	0,5432	21,17	695	1687,5	992	4,96	7,927
28,00	336,04	1,8506	0,04544	0,5404	22,01	703	1686,8	984	4,98	7,911
29,00	337,51	1,8602	0,04377	0,5376	22,84	710	1686,0	976	5,01	7,896
30,00	338,94	1,8698	0,04221	0,5348	23,69	718	1685,2	967	5,03	7,881
31,00	340,34	1,8793	0,04075	0,5321	24,54	725	1684,3	959	5,05	7,866
32,00	341,70	1,8888	0,03937	0,5294	25,40	732	1683,3	951	5,07	7,851
33,00	343,03	1,8983	0,03807	0,5268	26,26	739	1682,3	943	5,09	7,837
34,00	344,33	1,9078	0,03685	0,5242	27,14	746	1681,3	936	5,11	7,823
35,00	345,60	1,9173	0,03569	0,5216	28,02	752	1680,1	928	5,13	7,809
36,00	346,85	1,9268	0,03460	0,5190	28,90	759	1679,0	920	5,14	7,796
37,00	348,07	1,9362	0,03356	0,5165	29,80	766	1677,8	912	5,16	7,783
38,00	349,26	1,9457	0,03257	0,5140	30,70	772	1676,5	905	5,18	7,770
39,00	350,43	1,9552	0,03163	0,5115	31,61	778	1675,2	897	5,20	7,757
40,00	351,58	1,9647	0,03074	0,5090	32,53	784	1673,9	890	5,21	7,744
41,00	352,71	1,9743	0,02989	0,5065	33,46	791	1672,5	882	5,23	7,731
42,00	353,81	1,9839	0,02908	0,5041	34,39	797	1671,1	874	5,25	7,719
43,00	354,90	1,9935	0,02830	0,5016	35,34	803	1669,6	867	5,26	7,707
44,00	355,97	2,0031	0,02755	0,4992	36,29	809	1668,1	860	5,28	7,695
46,00	358,05	2,0225	0,02616	0,4944	38,23	820	1664,9	845	5,31	7,671
48,00	360,06	2,0421	0,02487	0,4897	40,21	832	1661,6	830	5,34	7,647
50,00	362,01	2,0620	0,02368	0,4850	42,23	843	1658,1	815	5,37	7,624
55,00	366,64	2,1129	0,02106	0,4733	47,49	871	1648,6	778	5,45	7,567
60,00	370,96	2,1661	0,01884	0,4617	53,09	898	1638,0	740	5,52	7,512

P	T	$v' \cdot 10^3$	v''	$\rho' \cdot 10^{-3}$	ρ''	H'	H''	r	S'	S''
65,00	375,01	2,2223	0,01693	0,4500	59,08	924	1626,1	702	5,59	7,456
70,00	378,82	2,2823	0,01525	0,4382	65,56	951	1612,9	662	5,65	7,400
75,00	382,43	2,3471	0,01376	0,4261	72,65	973	1598,1	621	5,72	7,342
80,00	385,86	2,4181	0,01242	0,4136	80,53	993	1581,3	577	5,79	7,281
85,00	389,13	2,4973	0,01118	0,4004	89,49	1017	1561,8	529	5,86	7,215
90,00	392,25	2,5876	0,00999	0,3865	100,05	1045	1538,4	476	5,93	7,142
95,00	395,24	2,6939	0,00881	0,3712	113,5	1070	1508,0	413	6,01	7,053
100,00	398,10	2,8249	0,00739	0,3540	135,4	1095	1456,8	323	6,10	6,916
105,00	400,86	2,9998	0,00646	0,3334	154,9	1125	1419,0	256	6,17	6,840

Таблица 29

Термодинамические свойства аммиака на линии насыщения

T	P	z'	z''	$c_{P'}$	$c_{P''}$	$c_{v'}$	$c_{v''}$	K'	K''	α'	α''
200	0,0860	0,00019	0,9954	4,42	2,01	3,39	1,51	150000	1,32	1700	360
210	0,1769	0,00029	0,9922	4,42	2,04	3,30	1,52	96000	1,32	1680	367
220	0,3376	0,00048	0,9878	4,44	2,07	3,23	1,55	53000	1,32	1650	375
230	0,6043	0,00082	0,9817	4,46	2,12	3,17	1,58	28500	1,32	1620	382
240	1,023	0,00131	0,9738	4,48	2,19	3,10	1,62	16400	1,31	1590	388
250	1,651	0,00200	0,9642	4,51	2,29	3,05	1,68	9800	1,31	1550	392
260	2,555	0,00306	0,9521	4,54	2,39	2,99	1,73	5800	1,30	1500	397
270	3,811	0,00452	0,9377	4,58	2,51	2,94	1,80	3500	1,30	1450	401
280	5,507	0,00642	0,9209	4,62	2,65	2,88	1,87	2250	1,29	1400	404
290	7,737	0,00890	0,9015	4,68	2,82	2,83	1,94	1450	1,29	1340	405
300	10,60	0,01206	0,8795	4,75	3,02	2,78	2,03	930	1,28	1280	406
310	14,21	0,01606	0,8547	4,83	3,26	2,73	2,12	620	1,27	1220	406
320	18,69	0,02108	0,8269	4,92	3,55	2,67	2,23	410	1,26	1160	404

Продолжение табл. 29

T	P	z'	z''	$c_{P'}$	$c_{P''}$	$c_{\theta'}$	$c_{\theta''}$	K'	K''	α'	α''
330	24,16	0,02726	0,7960	5,07	3,91	2,63	2,34	270	1,26	1100	402
340	30,76	0,03485	0,7615	5,27	4,37	2,61	2,46	180	1,25	1020	397
350	38,63	0,04420	0,7230	5,53	4,98	2,59	2,59	120	1,24	945	391
360	47,94	0,05571	0,6794	5,81	5,84	2,49	2,74	78	1,23	875	384
370	58,86	0,07002	0,6294	6,72	7,18	2,86	2,90	45	1,23	755	373
380	71,60	0,08815	0,5696	8,00	9,70	3,25	3,10	25	1,23	640	360
390	86,37	0,11213	0,4921	10	17	3,93	3,36	12	1,24	500	342
400	103,4	0,13576	0,3540	12	300	11	3,91	8,4	1,37	400	308

Термодинамические свойства газообразного и жидкого аммиака

T	P=0,1					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001373	71	2,76	4,42	160000	1700
210	10,21	1566,3	10,012	2,02	1,32	367
220	10,70	1586,6	10,106	2,02	1,32	376
230	11,19	1606,8	10,196	2,02	1,32	384
240	11,69	1627,1	10,283	2,03	1,31	392
250	12,18	1647,5	10,366	2,04	1,31	400
260	12,67	1668,0	10,446	2,05	1,31	408
270	13,16	1688,6	10,524	2,06	1,31	415
280	13,65	1709,3	10,599	2,07	1,30	422
290	14,14	1730,1	10,672	2,08	1,30	429
300	14,63	1751,0	10,743	2,10	1,30	436
310	15,12	1772,1	10,812	2,11	1,30	443
320	15,61	1793,4	10,880	2,13	1,29	450
330	16,10	1814,8	10,946	2,14	1,29	456
340	16,59	1836,4	11,010	2,16	1,29	462
350	17,08	1858,1	11,073	2,18	1,28	469
360	17,56	1880,0	11,135	2,20	1,28	475
370	18,05	1902,1	11,195	2,21	1,28	481
380	18,54	1924,4	11,255	2,23	1,27	487
390	19,03	1946,9	11,313	2,25	1,27	492
400	19,52	1969,5	11,370	2,27	1,27	498
410	20,01	1992,4	11,427	2,29	1,27	504
420	20,50	2015,4	11,482	2,31	1,26	509
430	20,99	2038,6	11,537	2,33	1,26	515
440	21,47	2062,0	11,591	2,35	1,26	520
450	21,96	2085,7	11,644	2,37	1,25	525
460	22,45	2109,5	11,696	2,39	1,25	531
470	22,94	2133,5	11,748	2,41	1,25	536
480	23,43	2157,7	11,799	2,43	1,25	541
490	23,92	2182,1	11,849	2,44	1,24	546
500	24,40	2206,7	11,899	2,46	1,24	551
510	24,89	2231,5	11,948	2,48	1,24	556
520	25,38	2256,4	11,996	2,50	1,24	561
530	25,87	2281,6	12,044	2,52	1,23	566
540	26,36	2307,0	12,092	2,54	1,23	571
550	26,85	2332,5	12,139	2,56	1,23	575
560	27,33	2358,3	12,185	2,58	1,23	580
570	27,82	2384,2	12,231	2,60	1,23	585
580	28,31	2410,4	12,276	2,62	1,22	589
590	28,80	2436,7	12,321	2,64	1,22	594
600	29,29	2463,2	12,366	2,66	1,22	598
610	29,78	2489,9	12,410	2,67	1,22	603
620	30,26	2516,8	12,454	2,69	1,22	607

Продолжение табл. 30

T	P=0,1					
	ν	H	S	c_P	K	a
630	30,75	2543,8	12,497	2,71	1,21	612
640	31,24	2571,1	12,540	2,73	1,21	616
650	31,73	2598,5	12,583	2,75	1,21	621
660	32,22	2626,1	12,625	2,76	1,21	625
670	32,71	2653,9	12,666	2,78	1,21	629
680	33,19	2681,8	12,708	2,80	1,21	633
690	33,68	2710,0	12,749	2,82	1,20	638
700	34,17	2738,3	12,790	2,84	1,20	642
710	34,66	2766,8	12,830	2,85	1,20	646
720	35,15	2795,4	12,870	2,87	1,20	650
730	35,63	2824,2	12,910	2,89	1,20	654
740	36,12	2853,2	12,949	2,90	1,20	658
750	36,61	2882,4	12,988	2,92	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=0,2					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001373	71	2,76	4,42	80000	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	120000	1680
220	5,331	1584,9	9,762	2,05	1,32	375
230	5,581	1605,4	9,853	2,05	1,32	383
240	5,829	1625,9	9,940	2,05	1,31	392
250	6,076	1646,5	10,024	2,05	1,31	400
260	6,323	1667,1	10,105	2,06	1,31	407
270	6,570	1687,8	10,183	2,07	1,31	415
280	6,816	1708,5	10,259	2,08	1,30	422
290	7,062	1729,4	10,332	2,09	1,30	429
300	7,308	1750,4	10,403	2,10	1,30	436
310	7,553	1771,6	10,473	2,12	1,30	443
320	7,798	1792,9	10,540	2,13	1,29	449
330	8,043	1814,4	10,606	2,15	1,29	456
340	8,288	1836,0	10,671	2,16	1,29	462
350	8,533	1857,7	10,734	2,18	1,28	468
360	8,778	1879,7	10,796	2,20	1,28	475
370	9,023	1901,8	10,856	2,22	1,28	481
380	9,267	1924,1	10,916	2,23	1,27	486
390	9,512	1946,6	10,974	2,25	1,27	492
400	9,756	1969,3	11,032	2,27	1,27	498
410	10,001	1992,1	11,088	2,29	1,27	504
420	10,25	2015,2	11,144	2,31	1,26	509

Продолжение табл. 30

T	P=0,2					
	v	H	S	c_P	K	α
430	10,49	2038,4	11,198	2,33	1,26	515
440	10,73	2061,9	11,252	2,35	1,26	520
450	10,98	2085,5	11,305	2,37	1,25	525
460	11,22	2109,3	11,358	2,39	1,25	531
470	11,47	2133,3	11,409	2,41	1,25	536
480	11,71	2157,5	11,460	2,43	1,25	541
490	11,96	2181,9	11,511	2,45	1,24	546
500	12,20	2206,5	11,560	2,47	1,24	551
510	12,44	2231,3	11,609	2,48	1,24	556
520	12,69	2256,3	11,658	2,50	1,24	561
530	12,93	2281,5	11,706	2,52	1,23	566
540	13,18	2306,9	11,753	2,54	1,23	571
550	13,42	2332,4	11,800	2,56	1,23	575
560	13,67	2358,2	11,847	2,58	1,23	580
570	13,91	2384,1	11,892	2,60	1,23	585
580	14,15	2410,3	11,938	2,62	1,22	589
590	14,40	2436,6	11,983	2,64	1,22	594
600	14,64	2463,1	12,027	2,66	1,22	598
610	14,89	2489,8	12,072	2,67	1,22	603
620	15,13	2516,7	12,115	2,69	1,22	607
630	15,38	2543,7	12,159	2,71	1,21	612
640	15,62	2571,0	12,202	2,73	1,21	616
650	15,86	2598,4	12,244	2,75	1,21	621
660	16,11	2626,0	12,286	2,76	1,21	625
670	16,35	2653,8	12,328	2,78	1,21	629
680	16,60	2681,8	12,369	2,80	1,21	633
690	16,84	2709,9	12,410	2,82	1,20	638
700	17,08	2738,2	12,451	2,84	1,20	642
710	17,33	2766,7	12,492	2,85	1,20	646
720	17,57	2795,3	12,532	2,87	1,20	650
730	17,82	2824,2	12,571	2,89	1,20	654
740	18,06	2853,2	12,611	2,90	1,20	658
750	18,30	2882,3	12,650	2,92	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=0,4					
	v	H	S	c_P	K	α
200	0,001373	71	2,76	4,42	53000	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	45000	1680
220	0,001417	159	2,99	4,44	51000	1650

T	P=0,4					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
230	2,773	1602,5	9,505	2,09	1,32	382
240	2,900	1623,5	9,594	2,09	1,31	391
250	3,025	1644,4	9,679	2,08	1,31	399
260	3,150	1665,2	9,761	2,08	1,31	406
270	3,275	1686,1	9,840	2,09	1,31	414
280	3,399	1707,1	9,916	2,10	1,30	421
290	3,523	1728,1	9,990	2,10	1,30	428
300	3,646	1749,3	10,062	2,12	1,30	435
310	3,770	1770,6	10,132	2,13	1,30	442
320	3,893	1792,0	10,200	2,14	1,29	449
330	4,016	1813,5	10,266	2,16	1,29	455
340	4,139	1835,2	10,331	2,17	1,29	462
350	4,262	1857,0	10,394	2,19	1,28	468
360	4,385	1879,0	10,456	2,20	1,28	474
370	4,507	1901,2	10,517	2,22	1,28	480
380	4,630	1923,5	10,576	2,24	1,27	486
390	4,752	1946,1	10,635	2,26	1,27	492
400	4,875	1968,8	10,692	2,28	1,27	498
410	4,997	1991,7	10,749	2,29	1,27	503
420	5,120	2014,7	10,804	2,31	1,26	509
430	5,242	2038,0	10,859	2,33	1,26	515
440	5,365	2061,5	10,913	2,35	1,26	520
450	5,487	2085,1	10,966	2,37	1,25	525
460	5,609	2109,0	11,019	2,39	1,25	531
470	5,732	2133,0	11,070	2,41	1,25	536
480	5,854	2157,2	11,121	2,43	1,25	541
490	5,976	2181,6	11,172	2,45	1,24	546
500	6,098	2206,3	11,221	2,47	1,24	551
510	6,221	2231,1	11,271	2,49	1,24	556
520	6,343	2256,1	11,319	2,51	1,24	561
530	6,465	2281,3	11,367	2,52	1,23	566
540	6,587	2306,6	11,415	2,54	1,23	570
550	6,709	2332,2	11,461	2,56	1,23	575
560	6,832	2358,0	11,508	2,58	1,23	580
570	6,954	2383,9	11,554	2,60	1,23	585
580	7,076	2410,1	11,599	2,62	1,22	589
590	7,198	2436,4	11,644	2,64	1,22	594
600	7,320	2462,9	11,689	2,66	1,22	598
610	7,442	2489,6	11,733	2,67	1,22	603
620	7,564	2516,5	11,777	2,69	1,22	607
630	7,687	2543,6	11,820	2,71	1,21	612
640	7,809	2570,8	11,863	2,73	1,21	616

Продолжение табл. 30

T	P=0,4					
	v	H	S	c_p	K	a
650	7,931	2598,3	11,906	2,75	1,21	621
660	8,053	2625,9	11,948	2,77	1,21	625
670	8,175	2653,7	11,989	2,78	1,21	629
680	8,297	2681,6	12,031	2,80	1,21	633
690	8,419	2709,8	12,072	2,82	1,20	638
700	8,541	2738,1	12,113	2,84	1,20	642
710	8,664	2766,6	12,153	2,85	1,20	646
720	8,786	2795,2	12,193	2,87	1,20	650
730	8,908	2824,1	12,233	2,89	1,20	654
740	9,030	2853,1	12,272	2,90	1,20	658
750	9,152	2882,2	12,312	2,92	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=0,6					
	v	H	S	c_p	K	a
200	0,001373	71	2,76	4,42	32000	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	32000	1680
220	0,001417	159	2,99	4,44	31000	1650
230	1,837	1599,6	9,297	2,14	1,31	381
240	1,923	1621,0	9,388	2,12	1,31	389
250	2,008	1642,2	9,475	2,11	1,31	398
260	2,093	1663,4	9,558	2,11	1,31	406
270	2,176	1684,5	9,638	2,11	1,31	413
280	2,260	1705,7	9,715	2,11	1,30	421
290	2,343	1726,9	9,789	2,12	1,30	428
300	2,426	1748,1	9,861	2,13	1,30	435
310	2,509	1769,5	9,931	2,14	1,30	442
320	2,591	1791,0	10,000	2,15	1,29	449
330	2,674	1812,6	10,066	2,16	1,29	455
340	2,756	1834,4	10,131	2,18	1,29	462
350	2,838	1856,3	10,195	2,19	1,28	468
360	2,920	1878,4	10,257	2,21	1,28	474
370	3,002	1900,6	10,318	2,23	1,28	480
380	3,084	1923,0	10,377	2,24	1,27	486
390	3,166	1945,5	10,436	2,26	1,27	492
400	3,248	1968,3	10,494	2,28	1,27	498
410	3,329	1991,2	10,550	2,30	1,27	503
420	3,411	2014,3	10,606	2,32	1,26	509
430	3,493	2037,6	10,661	2,33	1,26	514
440	3,575	2061,1	10,715	2,35	1,26	520

Продолжение табл. 30

T	P=0,6					
	ν	H	S	c_p	K	a
450	3,656	2084,8	10,768	2,37	1,25	525
460	3,738	2108,6	10,820	2,39	1,25	530
470	3,820	2132,7	10,872	2,41	1,25	536
480	3,901	2156,9	10,923	2,43	1,25	541
490	3,983	2181,4	10,973	2,45	1,24	546
500	4,064	2206,0	11,023	2,47	1,24	551
510	4,146	2230,8	11,072	2,49	1,24	556
520	4,227	2255,8	11,121	2,51	1,24	561
530	4,309	2281,0	11,169	2,53	1,23	566
540	4,390	2306,4	11,216	2,54	1,23	570
550	4,472	2332,0	11,263	2,56	1,23	575
560	4,553	2357,8	11,310	2,58	1,23	580
570	4,635	2383,7	11,356	2,60	1,23	585
580	4,716	2409,9	11,401	2,62	1,22	589
590	4,798	2436,2	11,446	2,64	1,22	594
600	4,879	2462,8	11,491	2,66	1,22	598
610	4,961	2489,5	11,535	2,68	1,22	603
620	5,042	2516,4	11,579	2,69	1,22	607
630	5,124	2543,4	11,622	2,71	1,21	612
640	5,205	2570,7	11,665	2,73	1,21	616
650	5,287	2598,1	11,707	2,75	1,21	621
660	5,368	2625,7	11,750	2,77	1,21	625
670	5,450	2653,5	11,791	2,78	1,21	629
680	5,531	2681,5	11,833	2,80	1,21	633
690	5,612	2709,6	11,874	2,82	1,20	638
700	5,694	2738,0	11,915	2,84	1,20	642
710	5,775	2766,5	11,955	2,85	1,20	646
720	5,857	2795,1	11,995	2,87	1,20	650
730	5,938	2824,0	12,035	2,89	1,20	654
740	6,020	2853,0	12,074	2,90	1,20	658
750	6,101	2882,1	12,114	2,92	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=0,8					
	ν	H	S	c_p	K	a
200	0,001373	71	2,76	4,42	27000	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	25000	1680
220	0,001417	159	2,99	4,44	22000	1650
230	0,001442	204	3,19	4,46	23000	1620
240	1,435	1618,5	9,240	2,16	1,31	388

T	P=0,4					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
250	1,500	1640,1	9,328	2,15	1,31	397
260	1,564	1661,5	9,412	2,13	1,31	405
270	1,627	1682,9	9,493	2,13	1,31	413
280	1,690	1704,2	9,570	2,13	1,30	420
290	1,753	1725,6	9,645	2,13	1,30	427
300	1,816	1747,0	9,718	2,14	1,30	434
310	1,878	1768,5	9,788	2,15	1,29	441
320	1,940	1790,1	9,857	2,16	1,29	448
330	2,002	1811,8	9,924	2,17	1,29	455
340	2,064	1833,6	9,989	2,19	1,29	461
350	2,126	1855,6	10,053	2,20	1,28	468
360	2,188	1877,7	10,115	2,22	1,28	474
370	2,249	1900,0	10,176	2,23	1,28	480
380	2,311	1922,4	10,236	2,25	1,27	486
390	2,373	1945,0	10,295	2,26	1,27	492
400	2,434	1967,8	10,352	2,28	1,27	497
410	2,496	1990,7	10,409	2,30	1,27	503
420	2,557	2013,9	10,465	2,32	1,26	509
430	2,618	2037,2	10,519	2,34	1,26	514
440	2,680	2060,7	10,574	2,36	1,26	520
450	2,741	2084,4	10,627	2,37	1,25	525
460	2,802	2108,3	10,679	2,39	1,25	530
470	2,864	2132,4	10,731	2,41	1,25	535
480	2,925	2156,6	10,782	2,43	1,25	541
490	2,986	2181,1	10,833	2,45	1,24	546
500	3,047	2205,7	10,882	2,47	1,24	551
510	3,109	2230,5	10,931	2,49	1,24	556
520	3,170	2255,6	10,980	2,51	1,24	561
530	3,231	2280,8	11,028	2,53	1,23	566
540	3,292	2306,2	11,076	2,55	1,23	570
550	3,353	2331,8	11,123	2,56	1,23	575
560	3,414	2357,6	11,169	2,58	1,23	580
570	3,476	2383,5	11,215	2,60	1,23	585
580	3,537	2409,7	11,260	2,62	1,22	589
590	3,598	2436,0	11,306	2,64	1,22	594
600	3,659	2462,6	11,350	2,66	1,22	598
610	3,720	2489,3	11,394	2,68	1,22	603
620	3,781	2516,2	11,438	2,69	1,22	607
630	3,842	2543,3	11,481	2,71	1,21	612
640	3,903	2570,5	11,524	2,73	1,21	616
650	3,965	2598,0	11,567	2,75	1,21	621
660	4,026	2625,6	11,609	2,77	1,21	625
670	4,087	2653,4	11,651	2,78	1,21	629
680	4,148	2681,4	11,692	2,80	1,21	633
690	4,209	2709,5	11,733	2,82	1,20	638

T	P=0,8					
	ν	H	S	c_P	K	a
700	4,270	2737,8	11,774	2,84	1,20	642
710	4,331	2766,3	11,814	2,85	1,20	646
720	4,392	2795,0	11,855	2,87	1,20	650
730	4,453	2823,8	11,894	2,89	1,20	654
740	4,514	2852,9	11,934	2,90	1,20	658
750	4,575	2882,0	11,973	2,92	1,20	662

T	P=1,0					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001371	71	2,76	4,42	20000	1700
210	0,001393	115	2,89	4,42	20000	1680
220	0,001416	159	3,04	4,44	20000	1650
230	0,001441	204	3,20	4,46	18000	1620
240	1,142	1615,9	9,123	2,21	1,31	387
250	1,194	1637,9	9,212	2,18	1,31	396
260	1,246	1659,6	9,298	2,16	1,31	404
270	1,298	1681,2	9,379	2,15	1,31	412
280	1,349	1702,7	9,458	2,15	1,30	419
290	1,399	1724,3	9,533	2,15	1,30	427
300	1,450	1745,8	9,606	2,15	1,30	434
310	1,500	1767,4	9,677	2,16	1,29	441
320	1,550	1789,1	9,746	2,17	1,29	448
330	1,600	1810,9	9,813	2,18	1,29	454
340	1,649	1832,8	9,878	2,19	1,29	461
350	1,699	1854,9	9,942	2,21	1,28	467
360	1,748	1877,0	10,005	2,22	1,28	473
370	1,798	1899,4	10,066	2,24	1,28	480
380	1,847	1921,8	10,126	2,25	1,27	486
390	1,897	1944,5	10,185	2,27	1,27	491
400	1,946	1967,3	10,242	2,29	1,27	497
410	1,995	1990,3	10,299	2,30	1,27	503
420	2,044	2013,5	10,355	2,32	1,26	509
430	2,094	2036,8	10,410	2,34	1,26	514
440	2,143	2060,3	10,464	2,36	1,26	519
450	2,192	2084,0	10,517	2,38	1,25	525
460	2,241	2107,9	10,570	2,39	1,25	530
470	2,290	2132,0	10,622	2,41	1,25	535
480	2,339	2156,3	10,673	2,43	1,25	541
490	2,388	2180,8	10,723	2,45	1,24	546
500	2,437	2205,4	10,773	2,47	1,24	551
510	2,486	2230,3	10,822	2,49	1,24	556

Продолжение табл. 30

T	P=1,0					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
520	2,535	2255,3	10,871	2,51	1,24	561
530	2,584	2280,5	10,919	2,53	1,23	565
540	2,633	2306,0	10,966	2,55	1,23	570
550	2,682	2331,6	11,013	2,57	1,23	575
560	2,731	2357,4	11,060	2,58	1,23	580
570	2,780	2383,3	11,106	2,60	1,23	584
580	2,829	2409,5	11,151	2,62	1,22	589
590	2,878	2435,9	11,196	2,64	1,22	594
600	2,927	2462,4	11,241	2,66	1,22	598
610	2,976	2489,1	11,285	2,68	1,22	603
620	3,025	2516,0	11,329	2,70	1,22	607
630	3,073	2543,1	11,372	2,71	1,21	612
640	3,122	2570,4	11,415	2,73	1,21	616
650	3,171	2597,8	11,458	2,75	1,21	620
660	3,220	2625,5	11,500	2,77	1,21	625
670	3,269	2653,3	11,542	2,78	1,21	629
680	3,318	2681,2	11,583	2,80	1,21	633
690	3,367	2709,4	11,624	2,82	1,20	638
700	3,416	2737,7	11,665	2,84	1,20	642
710	3,465	2766,2	11,705	2,85	1,20	646
720	3,514	2794,9	11,746	2,87	1,20	650
730	3,562	2823,7	11,785	2,89	1,20	654
740	3,611	2852,7	11,825	2,91	1,20	658
750	3,660	2881,9	11,864	2,92	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=1,01325					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001373	71	2,76	4,42	20000	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	20000	1680
220	0,001417	159	2,99	4,44	20000	1650
230	0,001442	204	3,19	4,46	18000	1620
240	1,126	1615,8	9,116	2,21	1,31	387
250	1,178	1637,7	9,206	2,18	1,31	396
260	1,230	1659,5	9,291	2,16	1,31	404
270	1,280	1681,1	9,372	2,15	1,31	412
280	1,331	1702,6	9,451	2,15	1,30	419
290	1,381	1724,2	9,526	2,15	1,30	427
300	1,430	1745,7	9,600	2,15	1,30	434
310	1,480	1767,4	9,670	2,16	1,29	441
320	1,529	1789,1	9,739	2,17	1,29	448

T	P=1,01325					
	v	H	S	c _p	K	a
330	1,578	1810,9	9,806	2,18	1,29	454
340	1,628	1832,8	9,872	2,19	1,29	464
350	1,677	1854,8	9,936	2,21	1,28	467
360	1,725	1877,0	9,998	2,22	1,28	473
370	1,774	1899,3	10,059	2,24	1,28	480
380	1,823	1921,8	10,119	2,25	1,27	486
390	1,872	1944,4	10,178	2,27	1,27	491
400	1,920	1967,3	10,236	2,29	1,27	497
410	1,969	1990,3	10,293	2,30	1,27	503
420	2,018	2013,4	10,348	2,32	1,26	509
430	2,066	2036,8	10,403	2,34	1,26	514
440	2,115	2060,3	10,457	2,36	1,26	519
450	2,163	2084,0	10,511	2,38	1,25	525
460	2,212	2107,9	10,563	2,40	1,25	530
470	2,260	2132,0	10,615	2,41	1,25	535
480	2,308	2156,3	10,666	2,43	1,25	541
490	2,357	2180,8	10,717	2,45	1,24	546
500	2,405	2205,4	10,767	2,47	1,24	551
510	2,454	2230,3	10,816	2,49	1,24	556
520	2,502	2255,3	10,864	2,51	1,24	561
530	2,550	2280,5	10,912	2,53	1,23	565
540	2,599	2305,9	10,960	2,55	1,23	570
550	2,647	2331,6	11,007	2,57	1,23	575
560	2,695	2357,3	11,053	2,58	1,23	580
570	2,744	2383,3	11,099	2,60	1,23	584
580	2,792	2409,5	11,145	2,62	1,22	589
590	2,840	2435,9	11,190	2,64	1,22	594
600	2,888	2462,4	11,235	2,66	1,22	598
610	2,937	2489,1	11,279	2,68	1,22	603
620	2,985	2516,0	11,322	2,70	1,22	607
630	3,033	2543,1	11,366	2,71	1,21	612
640	3,082	2570,4	11,409	2,73	1,21	616
650	3,130	2597,8	11,451	2,75	1,21	620
660	3,178	2625,5	11,493	2,77	1,21	625
670	3,226	2653,3	11,535	2,78	1,21	629
680	3,275	2681,2	11,577	2,80	1,21	633
690	3,323	2709,4	11,618	2,82	1,20	638
700	3,371	2737,7	11,659	2,84	1,20	642
710	3,419	2766,2	11,699	2,85	1,20	646
720	3,468	2794,9	11,739	2,87	1,20	650
730	3,516	2823,7	11,779	2,89	1,20	654
740	3,564	2852,7	11,818	2,91	1,20	658
750	3,612	2881,9	11,858	2,92	1,20	662

T	P=1,2					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001373	71	2,76	4,42	18000	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	17000	1680
220	0,001417	159	2,99	4,44	16000	1650
230	0,001442	204	3,19	4,46	15000	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	14000	1590
250	0,9908	1635,7	9,117	2,21	1,31	395
260	1,035	1657,7	9,203	2,19	1,31	403
270	1,078	1679,5	9,286	2,17	1,30	411
280	1,121	1701,3	9,365	2,17	1,30	419
290	1,163	1723,0	9,441	2,16	1,30	426
300	1,205	1744,7	9,514	2,17	1,30	433
310	1,247	1766,4	9,585	2,17	1,29	441
320	1,289	1788,2	9,655	2,18	1,29	447
330	1,331	1810,0	9,722	2,19	1,29	454
340	1,373	1832,0	9,788	2,20	1,29	461
350	1,414	1854,1	9,852	2,21	1,28	467
360	1,456	1876,4	9,914	2,23	1,28	473
370	1,497	1898,7	9,976	2,24	1,28	479
380	1,538	1921,3	10,036	2,26	1,27	485
390	1,579	1944,0	10,095	2,27	1,27	491
400	1,620	1966,8	10,152	2,29	1,27	497
410	1,662	1989,8	10,209	2,31	1,27	503
420	1,703	2013,0	10,265	2,32	1,26	508
430	1,744	2036,4	10,320	2,34	1,26	514
440	1,785	2059,9	10,374	2,36	1,26	519
450	1,826	2083,7	10,428	2,38	1,25	525
460	1,867	2107,6	10,480	2,40	1,25	530
470	1,908	2131,7	10,532	2,42	1,25	535
480	1,949	2156,0	10,583	2,43	1,25	540
490	1,989	2180,5	10,634	2,45	1,24	546
500	2,030	2205,2	10,684	2,47	1,24	551
510	2,071	2230,0	10,733	2,49	1,24	556
520	2,112	2255,1	10,781	2,51	1,24	560
530	2,153	2280,3	10,830	2,53	1,23	565
540	2,194	2305,7	10,877	2,55	1,23	570
550	2,235	2331,4	10,924	2,57	1,23	575
560	2,275	2357,2	10,971	2,59	1,23	580
570	2,316	2383,1	11,017	2,60	1,23	584
580	2,357	2409,3	11,062	2,62	1,22	589
590	2,398	2435,7	11,107	2,64	1,22	594
600	2,439	2462,2	11,152	2,66	1,22	598
610	2,479	2489,0	11,196	2,68	1,22	603
620	2,520	2515,9	11,240	2,70	1,22	607
630	2,561	2543,0	11,283	2,71	1,21	612
640	2,602	2570,2	11,326	2,73	1,21	616

Продолжение табл 30

T	P=1,2					
	v	H	S	c _P	K	a
650	2,642	2597,7	11,369	2,75	1,21	620
660	2,683	2625,3	11,411	2,77	1,21	625
670	2,724	2653,1	11,453	2,79	1,21	629
680	2,765	2681,1	11,494	2,80	1,21	633
690	2,805	2709,3	11,535	2,82	1,20	638
700	2,846	2737,6	11,576	2,84	1,20	642
710	2,887	2766,1	11,616	2,85	1,20	646
720	2,928	2794,8	11,656	2,87	1,20	650
730	2,968	2823,6	11,696	2,89	1,20	654
740	3,009	2852,6	11,736	2,91	1,20	658
750	3,050	2881,8	11,775	2,92	1,20	662

Продолжение табл 30

T	P=1,4					
	v	H	S	c _P	K	a
200	0,001373	71	2,76	4,42	14000	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	15000	1680
220	0,001417	159	2,99	4,44	13000	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	13000	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	12000	1590
250	0,8454	1633,4	9,035	2,25	1,31	394
260	0,8834	1655,8	9,122	2,22	1,31	402
270	0,9209	1677,8	9,206	2,20	1,30	410
280	0,9579	1699,8	9,285	2,18	1,30	418
290	0,9946	1721,6	9,362	2,18	1,30	426
300	1,031	1743,5	9,436	2,18	1,30	433
310	1,067	1765,3	9,508	2,18	1,29	440
320	1,103	1787,2	9,577	2,19	1,29	447
330	1,139	1809,2	9,645	2,20	1,29	454
340	1,175	1831,2	9,711	2,21	1,29	460
350	1,211	1853,4	9,775	2,22	1,28	467
360	1,246	1875,7	9,838	2,23	1,28	473
370	1,282	1898,1	9,899	2,25	1,28	479
380	1,317	1920,7	9,959	2,26	1,27	485
390	1,353	1943,4	10,018	2,28	1,27	491
400	1,388	1966,3	10,076	2,29	1,27	497
410	1,423	1989,4	10,133	2,31	1,27	503
420	1,459	2012,6	10,189	2,33	1,26	508
430	1,494	2036,0	10,244	2,34	1,26	514
440	1,529	2059,6	10,298	2,36	1,26	519

Продолжение табл. 30

T	P=1,4					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
450	1,564	2083,3	10,352	2,38	1,25	525
460	1,599	2107,3	10,404	2,40	1,25	530
470	1,634	2131,4	10,456	2,42	1,25	535
480	1,670	2155,7	10,508	2,44	1,25	540
490	1,705	2180,2	10,558	2,45	1,24	545
500	1,740	2204,9	10,608	2,47	1,24	550
510	1,775	2229,8	10,657	2,49	1,24	555
520	1,810	2254,8	10,706	2,51	1,24	560
530	1,845	2280,1	10,754	2,53	1,23	565
540	1,880	2305,5	10,801	2,55	1,23	570
550	1,915	2331,1	10,848	2,57	1,23	575
560	1,950	2357,0	10,895	2,59	1,23	580
570	1,985	2382,9	10,941	2,60	1,23	584
580	2,020	2409,1	10,987	2,62	1,22	589
590	2,055	2435,5	11,032	2,64	1,22	594
600	2,090	2462,1	11,076	2,66	1,22	598
610	2,125	2488,8	11,120	2,68	1,22	603
620	2,160	2515,7	11,164	2,70	1,22	607
630	2,195	2542,8	11,208	2,71	1,21	612
640	2,230	2570,1	11,251	2,73	1,21	616
650	2,265	2597,5	11,293	2,75	1,21	620
660	2,300	2625,2	11,335	2,77	1,21	625
670	2,335	2653,0	11,377	2,79	1,21	629
680	2,370	2681,0	11,419	2,80	1,21	633
690	2,404	2709,1	11,460	2,82	1,20	638
700	2,439	2737,5	11,500	2,84	1,20	642
710	2,474	2766,0	11,541	2,85	1,20	646
720	2,509	2794,7	11,581	2,87	1,20	650
730	2,544	2823,5	11,621	2,89	1,20	654
740	2,579	2852,5	11,660	2,91	1,20	658
750	2,614	2881,7	11,699	2,92	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=1,6					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001373	71	2,76	4,42	13000	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	13000	1680
220	0,001417	159	2,99	4,44	12000	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	11000	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	11000	1590

T	P=1,6					
	ν	H	S	c_P	K	a
250	0,7363	1631,1	8,962	2,28	1,31	393
260	0,7700	1653,8	9,051	2,24	1,31	401
270	0,8031	1676,1	9,136	2,22	1,30	410
280	0,8358	1698,3	9,216	2,20	1,30	417
290	0,8682	1720,3	9,293	2,19	1,30	425
300	0,9003	1742,3	9,368	2,19	1,30	432
310	0,9322	1764,3	9,440	2,19	1,29	440
320	0,9639	1786,3	9,510	2,20	1,29	447
330	0,9954	1808,3	9,578	2,20	1,29	453
340	1,027	1830,4	9,644	2,21	1,29	460
350	1,058	1852,7	9,708	2,22	1,28	466
360	1,089	1875,0	9,771	2,24	1,28	473
370	1,121	1897,5	9,833	2,25	1,28	479
380	1,152	1920,1	9,893	2,26	1,27	485
390	1,183	1942,9	9,952	2,28	1,27	491
400	1,214	1965,8	10,010	2,30	1,27	497
410	1,245	1988,9	10,067	2,31	1,27	502
420	1,276	2012,2	10,123	2,33	1,26	508
430	1,306	2035,6	10,178	2,35	1,26	514
440	1,337	2059,2	10,233	2,36	1,26	519
450	1,368	2083,0	10,286	2,38	1,25	524
460	1,399	2106,9	10,339	2,40	1,25	530
470	1,430	2131,1	10,391	2,42	1,25	535
480	1,460	2155,4	10,442	2,44	1,25	540
490	1,491	2179,9	10,492	2,46	1,24	545
500	1,522	2204,6	10,542	2,47	1,24	550
510	1,553	2229,5	10,592	2,49	1,24	555
520	1,583	2254,6	10,640	2,51	1,24	560
530	1,614	2279,8	10,688	2,53	1,23	565
540	1,645	2305,3	10,736	2,55	1,23	570
550	1,675	2330,9	10,783	2,57	1,23	575
560	1,706	2356,7	10,830	2,59	1,23	580
570	1,736	2382,8	10,876	2,61	1,23	584
580	1,767	2408,9	10,921	2,62	1,22	589
590	1,798	2435,3	10,966	2,64	1,22	594
600	1,828	2461,9	11,011	2,66	1,22	598
610	1,859	2488,6	11,055	2,68	1,22	603
620	1,890	2515,6	11,099	2,70	1,22	607
630	1,920	2542,7	11,142	2,72	1,21	612
640	1,951	2569,9	11,185	2,73	1,21	616
650	1,981	2597,4	11,228	2,75	1,21	620
660	2,012	2625,0	11,270	2,77	1,21	625
670	2,043	2652,9	11,312	2,79	1,21	629
680	2,073	2680,9	11,353	2,80	1,21	633
690	2,104	2709,0	11,394	2,82	1,20	638

Продолжение табл. 30

T	P=1,6					
	σ	H	S	c_P	K	a
700	2,134	2737,4	11,435	2,84	1,20	642
710	2,165	2765,9	11,476	2,86	1,20	646
720	2,195	2794,6	11,516	2,87	1,20	650
730	2,226	2823,4	11,556	2,89	1,20	654
740	2,257	2852,4	11,595	2,91	1,20	658
750	2,287	2881,6	11,634	2,92	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=1,8					
	σ	H	S	c_P	K	a
200	0,001373	71	2,76	4,42	11000	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	11000	1680
220	0,001417	159	2,99	4,44	11000	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	10000	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	9400	1590
250	0,001495	284	3,58	4,51	9100	1550
260	0,6817	1651,8	8,988	2,27	1,30	400
270	0,7115	1674,4	9,073	2,24	1,30	409
280	0,7409	1696,8	9,155	2,22	1,30	417
290	0,7699	1719,0	9,232	2,21	1,30	425
300	0,7986	1741,1	9,307	2,20	1,30	432
310	0,8271	1763,2	9,380	2,20	1,29	439
320	0,8554	1785,3	9,450	2,21	1,29	446
330	0,8835	1807,4	9,518	2,21	1,29	453
340	0,9116	1829,6	9,584	2,22	1,29	460
350	0,9395	1851,9	9,649	2,23	1,28	466
360	0,9674	1874,4	9,712	2,24	1,28	472
370	0,9951	1896,9	9,774	2,26	1,28	479
380	1,023	1919,5	9,834	2,27	1,27	485
390	1,050	1942,4	9,894	2,28	1,27	491
400	1,078	1965,3	9,952	2,30	1,27	496
410	1,106	1988,4	10,009	2,32	1,27	502
420	1,133	2011,7	10,065	2,33	1,26	508
430	1,161	2035,2	10,120	2,35	1,26	513
440	1,188	2058,8	10,174	2,37	1,26	519
450	1,215	2082,6	10,228	2,38	1,25	524
460	1,243	2106,6	10,281	2,40	1,25	530
470	1,270	2130,7	10,333	2,42	1,25	535
480	1,298	2155,1	10,384	2,44	1,25	540
490	1,325	2179,6	10,434	2,46	1,24	545

Продолжение табл. 30

T	P=1,8					
	v	H	S	ϵ_P	K	a
500	1,352	2204,3	10,484	2,48	1,24	550
510	1,380	2229,2	10,534	2,49	1,24	555
520	1,407	2254,3	10,582	2,51	1,24	560
530	1,434	2279,6	10,631	2,53	1,23	565
540	1,461	2305,1	10,678	2,55	1,23	570
550	1,489	2330,7	10,725	2,57	1,23	575
560	1,516	2356,5	10,772	2,59	1,23	580
570	1,543	2382,6	10,818	2,61	1,23	584
580	1,571	2408,8	10,863	2,62	1,22	589
590	1,598	2435,1	10,909	2,64	1,22	593
600	1,625	2461,7	10,953	2,66	1,22	598
610	1,652	2488,5	10,997	2,68	1,22	603
620	1,679	2515,4	11,041	2,70	1,22	607
630	1,707	2542,5	11,085	2,72	1,21	612
640	1,734	2569,8	11,128	2,73	1,21	616
650	1,761	2597,3	11,170	2,75	1,21	620
660	1,788	2624,9	11,212	2,77	1,21	625
670	1,815	2652,7	11,254	2,79	1,21	629
680	1,843	2680,7	11,296	2,80	1,21	633
690	1,870	2708,9	11,337	2,82	1,20	638
700	1,897	2737,2	11,378	2,84	1,20	642
710	1,924	2765,8	11,418	2,86	1,20	646
720	1,951	2794,4	11,458	2,87	1,20	650
730	1,979	2823,3	11,498	2,89	1,20	654
740	2,006	2852,3	11,537	2,91	1,20	658
750	2,033	2881,5	11,577	2,92	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=2,0					
	v	H	S	ϵ_P	K	a
200	0,001373	71	2,76	4,42	11000	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	9900	1680
220	0,001417	159	2,99	4,44	9400	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	9200	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	8600	1590
250	0,001495	284	3,57	4,52	7900	1550
260	0,6111	1649,8	8,931	2,30	1,30	400
270	0,6382	1672,7	9,017	2,27	1,30	408
280	0,6649	1695,3	9,099	2,24	1,30	416
290	0,6912	1717,7	9,178	2,23	1,30	424

T	P=2,0					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
300	0,7172	1739,9	9,253	2,22	1,30	431
310	0,7430	1762,1	9,326	2,22	1,29	439
320	0,7686	1784,3	9,396	2,22	1,29	446
330	0,7940	1806,6	9,465	2,22	1,29	453
340	0,8194	1828,8	9,531	2,23	1,29	459
350	0,8446	1851,2	9,596	2,24	1,28	466
360	0,8697	1873,7	9,659	2,25	1,28	472
370	0,8948	1896,3	9,721	2,26	1,28	478
380	0,9198	1919,0	9,782	2,27	1,27	484
390	0,9447	1941,8	9,841	2,29	1,27	490
400	0,9696	1964,8	9,899	2,30	1,27	496
410	0,9944	1988,0	9,957	2,32	1,27	502
420	1,019	2011,3	10,013	2,34	1,26	508
430	1,044	2034,8	10,068	2,35	1,26	513
440	1,069	2058,4	10,122	2,37	1,26	519
450	1,093	2082,2	10,176	2,39	1,25	524
460	1,118	2106,2	10,229	2,40	1,25	530
470	1,143	2130,4	10,281	2,42	1,25	535
480	1,167	2154,8	10,332	2,44	1,25	540
490	1,192	2179,3	10,383	2,46	1,24	545
500	1,217	2204,1	10,433	2,48	1,24	550
510	1,241	2229,0	10,482	2,50	1,24	555
520	1,266	2254,1	10,531	2,51	1,24	560
530	1,290	2279,4	10,579	2,53	1,23	565
540	1,315	2304,8	10,626	2,55	1,23	570
550	1,340	2330,5	10,674	2,57	1,23	575
560	1,364	2356,3	10,720	2,59	1,23	579
570	1,389	2382,4	10,766	2,61	1,23	584
580	1,413	2408,6	10,812	2,63	1,22	589
590	1,438	2435,0	10,857	2,64	1,22	593
600	1,462	2461,5	10,902	2,66	1,22	598
610	1,487	2488,3	10,946	2,68	1,22	603
620	1,511	2515,2	10,990	2,70	1,22	607
630	1,536	2542,3	11,033	2,72	1,21	611
640	1,560	2569,6	11,076	2,73	1,21	616
650	1,585	2597,1	11,119	2,75	1,21	620
660	1,609	2624,8	11,161	2,77	1,21	625
670	1,634	2652,6	11,203	2,79	1,21	629
680	1,658	2680,6	11,244	2,80	1,21	633
690	1,683	2708,8	11,285	2,82	1,20	637
700	1,707	2737,1	11,326	2,84	1,20	642
710	1,732	2765,6	11,366	2,86	1,20	646
720	1,756	2794,3	11,407	2,87	1,20	650
730	1,781	2823,2	11,446	2,89	1,20	654
740	1,805	2852,2	11,486	2,91	1,20	658
750	1,830	2881,4	11,525	2,92	1,20	662

T	P=2,2					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001373	71	2,76	4,42	9400	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	9000	1680
220	0,001417	159	2,99	4,44	8900	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	8300	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	7700	1590
250	0,001495	284	3,57	4,51	7300	1550
260	0,5533	1647,8	8,878	2,33	1,30	399
270	0,5782	1671,0	8,966	2,29	1,30	407
280	0,6027	1693,8	9,048	2,26	1,30	415
290	0,6268	1716,3	9,128	2,24	1,30	423
300	0,6506	1738,7	9,204	2,23	1,30	431
310	0,6742	1761,1	9,277	2,23	1,29	438
320	0,6976	1783,4	9,348	2,23	1,29	445
330	0,7208	1805,7	9,416	2,23	1,29	452
340	0,7439	1828,0	9,483	2,24	1,28	459
350	0,7669	1850,5	9,548	2,24	1,28	465
360	0,7898	1873,0	9,612	2,25	1,28	472
370	0,8127	1895,6	9,674	2,26	1,28	478
380	0,8355	1918,4	9,734	2,28	1,27	484
390	0,8582	1941,3	9,794	2,29	1,27	490
400	0,8808	1964,3	9,852	2,31	1,27	496
410	0,9035	1987,5	9,909	2,32	1,26	502
420	0,9260	2010,8	9,966	2,34	1,26	508
430	0,9486	2034,4	10,021	2,35	1,26	513
440	0,9711	2058,0	10,075	2,37	1,26	519
450	0,9936	2081,9	10,129	2,39	1,25	524
460	1,016	2105,9	10,182	2,41	1,25	529
470	1,039	2130,1	10,234	2,42	1,25	535
480	1,061	2154,5	10,285	2,44	1,25	540
490	1,083	2179,0	10,336	2,46	1,24	545
500	1,106	2203,8	10,386	2,48	1,24	550
510	1,128	2228,7	10,435	2,50	1,24	555
520	1,151	2253,8	10,484	2,52	1,24	560
530	1,173	2279,1	10,532	2,53	1,23	565
540	1,195	2304,6	10,580	2,55	1,23	570
550	1,218	2330,3	10,627	2,57	1,23	575
560	1,240	2356,1	10,673	2,59	1,23	579
570	1,262	2382,2	10,719	2,61	1,23	584
580	1,285	2408,4	10,765	2,63	1,22	589
590	1,307	2434,8	10,810	2,64	1,22	593
600	1,329	2461,4	10,855	2,66	1,22	598
610	1,351	2488,1	10,899	2,68	1,22	603
620	1,374	2515,1	10,943	2,70	1,22	607
630	1,396	2542,2	10,986	2,72	1,21	611
640	1,418	2569,5	11,029	2,73	1,21	616

Продолжение табл. 30

T	P=2,2					
	ν	H	S	c_P	K	α
650	1,441	2597,0	11,072	2,75	1,21	620
660	1,463	2624,6	11,114	2,77	1,21	625
670	1,485	2652,5	11,156	2,79	1,21	629
680	1,507	2680,5	11,197	2,80	1,21	633
690	1,530	2708,6	11,239	2,82	1,20	637
700	1,552	2737,0	11,279	2,84	1,20	642
710	1,574	2765,5	11,320	2,86	1,20	646
720	1,596	2794,2	11,360	2,87	1,20	650
730	1,619	2823,1	11,400	2,89	1,20	654
740	1,641	2852,1	11,439	2,91	1,20	658
750	1,663	2881,3	11,478	2,92	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=2,4					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001373	71	2,76	4,42	8900	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	8300	1680
220	0,001417	159	2,99	4,44	8000	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	7600	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	7200	1590
250	0,001495	284	3,57	4,51	6700	1550
260	0,5051	1645,8	8,830	2,37	1,30	398
270	0,5282	1669,2	8,918	2,32	1,30	406
280	0,5509	1692,2	9,002	2,28	1,30	415
290	0,5731	1715,0	9,082	2,26	1,30	423
300	0,5951	1737,5	9,158	2,25	1,30	430
310	0,6168	1760,0	9,232	2,24	1,29	438
320	0,6384	1782,4	9,303	2,24	1,29	445
330	0,6598	1804,8	9,372	2,24	1,29	452
340	0,6810	1827,2	9,439	2,24	1,28	459
350	0,7022	1849,7	9,504	2,25	1,28	465
360	0,7233	1872,3	9,568	2,26	1,28	472
370	0,7443	1895,0	9,630	2,27	1,28	478
380	0,7652	1917,8	9,691	2,28	1,27	484
390	0,7860	1940,8	9,750	2,30	1,27	490
400	0,8069	1963,8	9,809	2,31	1,27	496
410	0,8276	1987,0	9,866	2,32	1,26	502
420	0,8484	2010,4	9,922	2,34	1,26	507
430	0,8691	2033,9	9,978	2,36	1,26	513
440	0,8897	2057,6	10,032	2,37	1,26	518

Продолжение табл. 30

T	P=2,4					
	ν	H	S	c_P	K	α
450	0,9104	2081,5	10,086	2,39	1,25	524
460	0,9310	2105,6	10,139	2,41	1,25	529
470	0,9516	2129,8	10,191	2,43	1,25	535
480	0,9722	2154,2	10,242	2,44	1,25	540
490	0,9928	2178,8	10,293	2,46	1,24	545
500	1,013	2203,5	10,343	2,48	1,24	550
510	1,034	2228,5	10,392	2,50	1,24	555
520	1,054	2253,6	10,441	2,52	1,24	560
530	1,075	2278,9	10,489	2,54	1,23	565
540	1,095	2304,4	10,537	2,55	1,23	570
550	1,116	2330,1	10,584	2,57	1,23	575
560	1,136	2355,9	10,631	2,59	1,23	579
570	1,157	2382,0	10,677	2,61	1,23	584
580	1,177	2408,2	10,722	2,63	1,22	589
590	1,198	2434,6	10,767	2,65	1,22	593
600	1,218	2461,2	10,812	2,66	1,22	598
610	1,239	2488,0	10,856	2,68	1,22	602
620	1,259	2514,9	10,900	2,70	1,22	607
630	1,280	2542,0	10,944	2,72	1,21	611
640	1,300	2569,3	10,987	2,74	1,21	616
650	1,320	2596,8	11,029	2,75	1,21	620
660	1,341	2624,5	11,071	2,77	1,21	625
670	1,361	2652,3	11,113	2,79	1,21	629
680	1,382	2680,3	11,155	2,81	1,21	633
690	1,402	2708,5	11,196	2,82	1,20	637
700	1,422	2736,9	11,237	2,84	1,20	642
710	1,443	2765,4	11,277	2,86	1,20	646
720	1,463	2794,1	11,317	2,87	1,20	650
730	1,484	2823,0	11,357	2,89	1,20	654
740	1,504	2852,0	11,397	2,91	1,20	658
750	1,524	2881,2	11,436	2,92	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=2,6					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001373	71	2,76	4,42	8000	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	7700	1680
220	0,001417	159	2,99	4,44	7300	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	7000	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	6500	1590

T	P=2,6					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
250	0,001495	284	3,57	4,51	6100	1550
260	0,001524	339	3,76	4,54	5600	1500
270	0,4859	1667,4	8,874	2,34	1,30	406
280	0,5070	1690,7	8,959	2,30	1,30	414
290	0,5277	1713,6	9,039	2,28	1,30	422
300	0,5481	1736,3	9,116	2,26	1,29	430
310	0,5683	1758,9	9,190	2,25	1,29	437
320	0,5883	1781,4	9,262	2,25	1,29	444
330	0,6081	1803,9	9,331	2,25	1,29	451
340	0,6278	1826,4	9,398	2,25	1,28	458
350	0,6474	1849,1	9,463	2,26	1,28	465
360	0,6669	1871,7	9,527	2,26	1,28	471
370	0,6864	1894,4	9,590	2,27	1,28	478
380	0,7057	1917,2	9,650	2,29	1,27	484
390	0,7250	1940,2	9,710	2,30	1,27	490
400	0,7443	1963,3	9,769	2,31	1,27	496
410	0,7635	1986,6	9,826	2,33	1,26	501
420	0,7827	2010,0	9,882	2,34	1,26	507
430	0,8018	2033,5	9,938	2,36	1,26	513
440	0,8209	2057,3	9,992	2,38	1,26	518
450	0,8400	2081,2	10,046	2,39	1,25	524
460	0,8590	2105,2	10,099	2,41	1,25	529
470	0,8781	2129,5	10,151	2,43	1,25	534
480	0,8971	2153,9	10,203	2,45	1,25	540
490	0,9161	2178,5	10,253	2,46	1,24	545
500	0,9351	2203,2	10,303	2,48	1,24	550
510	0,9540	2228,2	10,353	2,50	1,24	555
520	0,9730	2253,3	10,402	2,52	1,24	560
530	0,9919	2278,7	10,450	2,54	1,23	565
540	1,011	2304,2	10,497	2,55	1,23	570
550	1,030	2329,8	10,545	2,57	1,23	575
560	1,049	2355,7	10,591	2,59	1,23	579
570	1,068	2381,8	10,637	2,61	1,23	584
580	1,087	2408,0	10,683	2,63	1,22	589
590	1,105	2434,4	10,728	2,65	1,22	593
600	1,124	2461,0	10,773	2,66	1,22	598
610	1,143	2487,8	10,817	2,68	1,22	602
620	1,162	2514,7	10,861	2,70	1,22	607
630	1,181	2541,9	10,904	2,72	1,21	611
640	1,200	2569,2	10,947	2,74	1,21	616
650	1,219	2596,7	10,990	2,75	1,21	620
660	1,238	2624,3	11,032	2,77	1,21	625
670	1,256	2652,2	11,074	2,79	1,21	629
680	1,275	2680,2	11,116	2,81	1,21	633
690	1,294	2708,4	11,157	2,82	1,20	637

Продолжение табл. 30

T	P=2,6					
	ν	H	S	c_P	K	a
700	1,313	2736,8	11,197	2,84	1,20	642
710	1,332	2765,3	11,238	2,86	1,20	646
720	1,351	2794,0	11,278	2,87	1,20	650
730	1,369	2822,9	11,318	2,89	1,20	654
740	1,388	2851,9	11,357	2,91	1,20	658
750	1,407	2881,1	11,397	2,92	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=2,8					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001372	71	2,76	4,42	7600	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	7200	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	6900	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	6600	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	6100	1590
250	0,001495	284	3,57	4,51	5700	1550
260	0,001524	339	3,76	4,54	5200	1500
270	0,4496	1665,6	8,833	2,37	1,30	405
280	0,4694	1689,1	8,918	2,32	1,30	413
290	0,4888	1712,2	8,999	2,29	1,30	422
300	0,5078	1735,1	9,077	2,27	1,29	429
310	0,5267	1757,8	9,151	2,26	1,29	437
320	0,5454	1780,4	9,223	2,26	1,29	444
330	0,5638	1803,0	9,293	2,25	1,29	451
340	0,5822	1825,6	9,360	2,26	1,28	458
350	0,6005	1848,3	9,426	2,26	1,28	465
360	0,6186	1871,0	9,490	2,27	1,28	471
370	0,6367	1893,8	9,552	2,28	1,28	477
380	0,6548	1916,7	9,613	2,29	1,27	484
390	0,6727	1939,7	9,673	2,30	1,27	490
400	0,6906	1962,8	9,732	2,32	1,27	495
410	0,7085	1986,1	9,789	2,33	1,26	501
420	0,7263	2009,5	9,846	2,35	1,26	507
430	0,7441	2033,1	9,901	2,36	1,26	513
440	0,7619	2056,9	9,956	2,38	1,26	518
450	0,7796	2080,8	10,009	2,40	1,25	524
460	0,7973	2104,9	10,062	2,41	1,25	529
470	0,8150	2129,1	10,114	2,43	1,25	534
480	0,8327	2153,6	10,166	2,45	1,25	540
490	0,8504	2178,2	10,217	2,47	1,24	545

Продолжение табл. 30

T	P=2,8					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
500	0,8680	2203,0	10,267	2,48	1,24	550
510	0,8856	2227,9	10,316	2,50	1,24	555
520	0,9033	2253,1	10,365	2,52	1,24	560
530	0,9209	2278,4	10,413	2,54	1,23	565
540	0,9385	2303,9	10,461	2,56	1,23	570
550	0,9560	2329,6	10,508	2,57	1,23	574
560	0,9736	2355,5	10,555	2,59	1,23	579
570	0,9912	2381,6	10,601	2,61	1,23	584
580	1,009	2407,8	10,647	2,63	1,22	589
590	1,026	2434,2	10,692	2,65	1,22	593
600	1,044	2460,8	10,736	2,66	1,22	598
610	1,061	2487,6	10,781	2,68	1,22	602
620	1,079	2514,6	10,825	2,70	1,22	607
630	1,096	2541,7	10,868	2,72	1,21	611
640	1,114	2569,0	10,911	2,74	1,21	616
650	1,131	2596,5	10,954	2,75	1,21	620
660	1,149	2624,2	10,996	2,77	1,21	625
670	1,167	2652,1	11,038	2,79	1,21	629
680	1,184	2680,1	11,079	2,81	1,21	633
690	1,202	2708,3	11,120	2,82	1,20	637
700	1,219	2736,6	11,161	2,84	1,20	642
710	1,237	2765,2	11,202	2,86	1,20	646
720	1,254	2793,9	11,242	2,87	1,20	650
730	1,272	2822,7	11,282	2,89	1,20	654
740	1,289	2851,8	11,321	2,91	1,20	658
750	1,307	2881,0	11,360	2,92	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=3,0					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001372	71	2,76	4,42	6900	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	6800	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	6400	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	6100	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	5700	1590
250	0,001495	284	3,57	4,51	5400	1550
260	0,001524	339	3,76	4,54	4900	1500
270	0,4182	1663,8	8,794	2,39	1,30	404
280	0,4368	1687,5	8,880	2,34	1,30	413
290	0,4550	1710,8	8,962	2,31	1,30	421

T	P=3,0					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
300	0,4729	1733,9	9,040	2,29	1,29	429
310	0,4906	1756,7	9,115	2,27	1,29	436
320	0,5081	1779,5	9,187	2,27	1,29	444
330	0,5255	1802,1	9,257	2,26	1,29	451
340	0,5427	1824,8	9,325	2,26	1,28	458
350	0,5598	1847,5	9,390	2,27	1,28	464
360	0,5768	1870,3	9,455	2,28	1,28	471
370	0,5937	1893,1	9,517	2,28	1,28	477
380	0,6106	1916,1	9,578	2,30	1,27	483
390	0,6274	1939,1	9,638	2,31	1,27	489
400	0,6441	1962,3	9,697	2,32	1,27	495
410	0,6608	1985,6	9,755	2,33	1,26	501
420	0,6775	2009,1	9,811	2,35	1,26	507
430	0,6941	2032,7	9,867	2,36	1,26	513
440	0,7108	2056,5	9,921	2,38	1,26	518
450	0,7273	2080,4	9,975	2,40	1,25	524
460	0,7439	2104,5	10,028	2,41	1,25	529
470	0,7604	2128,8	10,080	2,43	1,25	534
480	0,7769	2153,3	10,132	2,45	1,25	539
490	0,7934	2177,9	10,183	2,47	1,24	545
500	0,8099	2202,7	10,233	2,48	1,24	550
510	0,8264	2227,7	10,282	2,50	1,24	555
520	0,8428	2252,8	10,331	2,52	1,24	560
530	0,8593	2278,2	10,379	2,54	1,23	565
540	0,8757	2303,7	10,427	2,56	1,23	570
550	0,8921	2329,4	10,474	2,58	1,23	574
560	0,9085	2355,3	10,521	2,59	1,23	579
570	0,9249	2381,4	10,567	2,61	1,23	584
580	0,9413	2407,6	10,613	2,63	1,22	589
590	0,9577	2434,1	10,658	2,65	1,22	593
600	0,9741	2460,7	10,702	2,67	1,22	598
610	0,9905	2487,5	10,747	2,68	1,22	602
620	1,007	2514,4	10,791	2,70	1,22	607
630	1,023	2541,6	10,834	2,72	1,21	611
640	1,040	2568,9	10,877	2,74	1,21	616
650	1,056	2596,4	10,920	2,75	1,21	620
660	1,072	2624,1	10,962	2,77	1,21	624
670	1,089	2651,9	11,004	2,79	1,21	629
680	1,105	2679,9	11,045	2,81	1,21	633
690	1,121	2708,1	11,087	2,82	1,20	637
700	1,138	2736,5	11,127	2,84	1,20	642
710	1,154	2765,0	11,168	2,86	1,20	646
720	1,170	2793,8	11,208	2,87	1,20	650

Продолжение табл. 30

T	P=3,0					
	ν	H	S	c_P	K	a
730	1,187	2822,6	11,248	2,89	1,20	654
740	1,203	2851,7	11,287	2,91	1,20	658
750	1,219	2880,9	11,327	2,93	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=3,2					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001372	71	2,76	4,42	6400	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	6400	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	5900	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	5700	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	5400	1590
250	0,001495	284	3,57	4,51	5100	1550
260	0,001524	339	3,76	4,54	4600	1500
270	0,3906	1662,0	8,757	2,42	1,30	403
280	0,4082	1686,0	8,844	2,37	1,30	412
290	0,4255	1709,5	8,927	2,33	1,30	420
300	0,4424	1732,6	9,005	2,30	1,29	428
310	0,4591	1755,6	9,081	2,29	1,29	436
320	0,4756	1778,5	9,153	2,28	1,29	443
330	0,4919	1801,3	9,223	2,27	1,29	450
340	0,5081	1824,0	9,291	2,27	1,28	457
350	0,5242	1846,8	9,357	2,28	1,28	464
360	0,5402	1869,6	9,422	2,28	1,28	470
370	0,5561	1892,5	9,484	2,29	1,28	477
380	0,5719	1915,5	9,546	2,30	1,27	483
390	0,5877	1938,6	9,606	2,31	1,27	489
400	0,6035	1961,8	9,665	2,32	1,27	495
410	0,6191	1985,2	9,722	2,34	1,26	501
420	0,6348	2008,7	9,779	2,35	1,26	507
430	0,6504	2032,3	9,834	2,37	1,26	512
440	0,6660	2056,1	9,889	2,38	1,26	518
450	0,6816	2080,1	9,943	2,40	1,25	523
460	0,6971	2104,2	9,996	2,42	1,25	529
470	0,7126	2128,5	10,048	2,43	1,25	534
480	0,7281	2153,0	10,100	2,45	1,25	539
490	0,7436	2177,6	10,151	2,47	1,24	545
500	0,7591	2202,4	10,201	2,49	1,24	550
510	0,7745	2227,4	10,250	2,50	1,24	555
520	0,7899	2252,6	10,299	2,52	1,24	560

Продолжение табл. 30

T	P=3,2					
	ν	H	S	c_P	K	a
530	0,8054	2277,9	10,347	2,54	1,23	565
540	0,8208	2303,5	10,395	2,56	1,23	569
550	0,8362	2329,2	10,442	2,58	1,23	574
560	0,8516	2355,1	10,489	2,59	1,23	579
570	0,8670	2381,2	10,535	2,61	1,23	584
580	0,8823	2407,4	10,581	2,63	1,22	588
590	0,8977	2433,9	10,626	2,65	1,22	593
600	0,9131	2460,5	10,671	2,67	1,22	598
610	0,9284	2487,3	10,715	2,68	1,22	602
620	0,9438	2514,3	10,759	2,70	1,22	607
630	0,9591	2541,4	10,802	2,72	1,21	611
640	0,9745	2568,7	10,845	2,74	1,21	616
650	0,9898	2596,3	10,888	2,75	1,21	620
660	1,005	2623,9	10,930	2,77	1,21	624
670	1,021	2651,8	10,972	2,79	1,21	629
680	1,036	2679,8	11,014	2,81	1,21	633
690	1,051	2708,0	11,055	2,82	1,20	637
700	1,066	2736,4	11,096	2,84	1,20	642
710	1,082	2764,9	11,136	2,86	1,20	646
720	1,097	2793,6	11,176	2,88	1,20	650
730	1,112	2822,5	11,216	2,89	1,20	654
740	1,128	2851,6	11,256	2,91	1,20	658
750	1,143	2880,8	11,295	2,93	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=3,4					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001372	71	2,76	4,42	6100	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	6000	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	5700	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	5400	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	5000	1590
250	0,001495	284	3,57	4,51	4700	1550
260	0,001524	339	3,76	4,54	4400	1500
270	0,3663	1660,2	8,722	2,45	1,30	402
280	0,3831	1684,4	8,810	2,39	1,30	411
290	0,3994	1708,1	8,894	2,35	1,30	420
300	0,4155	1731,4	8,973	2,32	1,29	428
310	0,4312	1754,5	9,049	2,30	1,29	435
320	0,4468	1777,5	9,121	2,29	1,29	443

T	P=3,4					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
330	0,4623	1800,4	9,192	2,28	1,29	450
340	0,4776	1823,2	9,260	2,28	1,28	457
350	0,4928	1846,1	9,326	2,28	1,28	464
360	0,5079	1868,9	9,391	2,29	1,28	470
370	0,5229	1891,9	9,454	2,29	1,28	477
380	0,5378	1914,9	9,515	2,30	1,27	483
390	0,5527	1938,1	9,575	2,32	1,27	489
400	0,5676	1961,3	9,634	2,33	1,27	495
410	0,5824	1984,7	9,692	2,34	1,26	501
420	0,5971	2008,2	9,748	2,36	1,26	507
430	0,6118	2031,9	9,804	2,37	1,26	512
440	0,6265	2055,7	9,859	2,39	1,26	518
450	0,6412	2079,7	9,913	2,40	1,25	523
460	0,6558	2103,9	9,966	2,42	1,25	529
470	0,6704	2128,2	10,018	2,44	1,25	534
480	0,6850	2152,7	10,070	2,45	1,25	539
490	0,6996	2177,3	10,121	2,47	1,24	544
500	0,7142	2202,1	10,171	2,49	1,24	550
510	0,7287	2227,2	10,220	2,51	1,24	555
520	0,7433	2252,3	10,269	2,52	1,24	560
530	0,7578	2277,7	10,318	2,54	1,23	565
540	0,7723	2303,3	10,365	2,56	1,23	569
550	0,7868	2329,0	10,412	2,58	1,23	574
560	0,8013	2354,9	10,459	2,60	1,23	579
570	0,8158	2381,0	10,505	2,61	1,23	584
580	0,8303	2407,2	10,551	2,63	1,22	588
590	0,8448	2433,7	10,596	2,65	1,22	593
600	0,8592	2460,3	10,641	2,67	1,22	598
610	0,8737	2487,1	10,685	2,68	1,22	602
620	0,8882	2514,1	10,729	2,70	1,22	607
630	0,9026	2541,3	10,773	2,72	1,21	611
640	0,9171	2568,6	10,816	2,74	1,21	616
650	0,9315	2596,1	10,858	2,76	1,21	620
660	0,9459	2623,8	10,901	2,77	1,21	624
670	0,9604	2651,7	10,942	2,79	1,21	629
680	0,9748	2679,7	10,984	2,81	1,21	633
690	0,9892	2707,9	11,025	2,82	1,20	637
700	1,004	2736,3	11,066	2,84	1,20	642
710	1,018	2764,8	11,106	2,86	1,20	646
720	1,033	2793,5	11,147	2,88	1,20	650
730	1,047	2822,4	11,186	2,89	1,20	654
740	1,061	2851,5	11,226	2,91	1,20	658
750	1,076	2880,7	11,265	2,93	1,20	662

T	P=3,6					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001372	71	2,76	4,42	5700	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	5500	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	5300	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	5100	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	4800	1590
250	0,001495	284	3,57	4,51	4400	1550
260	0,001524	339	3,76	4,54	4100	1500
270	0,3447	1658,3	8,689	2,48	1,30	402
280	0,3607	1682,8	8,778	2,41	1,30	411
290	0,3762	1706,7	8,862	2,36	1,30	419
300	0,3915	1730,2	8,942	2,33	1,29	427
310	0,4065	1753,4	9,018	2,31	1,29	435
320	0,4213	1776,5	9,091	2,30	1,29	442
330	0,4359	1799,5	9,162	2,29	1,29	450
340	0,4504	1822,4	9,230	2,29	1,28	457
350	0,4648	1845,3	9,297	2,29	1,28	463
360	0,4791	1868,3	9,361	2,29	1,28	470
370	0,4934	1891,3	9,424	2,30	1,28	476
380	0,5075	1914,3	9,486	2,31	1,27	483
390	0,5216	1937,5	9,546	2,32	1,27	489
400	0,5356	1960,8	9,605	2,33	1,27	495
410	0,5496	1984,2	9,663	2,34	1,26	501
420	0,5636	2007,8	9,720	2,36	1,26	506
430	0,5775	2031,5	9,776	2,37	1,26	512
440	0,5914	2055,3	9,830	2,39	1,26	518
450	0,6053	2079,3	9,884	2,40	1,25	523
460	0,6191	2103,5	9,937	2,42	1,25	529
470	0,6329	2127,8	9,990	2,44	1,25	534
480	0,6467	2152,3	10,041	2,45	1,25	539
490	0,6605	2177,0	10,092	2,47	1,24	544
500	0,6743	2201,9	10,142	2,49	1,24	549
510	0,6881	2226,9	10,192	2,51	1,24	555
520	0,7018	2252,1	10,241	2,52	1,24	560
530	0,7155	2277,5	10,289	2,54	1,23	564
540	0,7292	2303,0	10,337	2,56	1,23	569
550	0,7430	2328,8	10,384	2,58	1,23	574
560	0,7567	2354,7	10,431	2,60	1,23	579
570	0,7703	2380,8	10,477	2,61	1,23	584
580	0,7840	2407,1	10,523	2,63	1,22	588
590	0,7977	2433,5	10,568	2,65	1,22	593
600	0,8114	2460,1	10,613	2,67	1,22	598
610	0,8250	2486,9	10,657	2,69	1,22	602
620	0,8387	2513,9	10,701	2,70	1,22	607
630	0,8524	2541,1	10,745	2,72	1,21	611
640	0,8660	2568,4	10,788	2,74	1,21	616

Продолжение табл. 30

T	P=3,6					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
650	0,8797	2596,0	10,830	2,76	1,21	620
660	0,8933	2623,7	10,873	2,77	1,21	624
670	0,9069	2651,5	10,914	2,79	1,21	629
680	0,9206	2679,6	10,956	2,81	1,21	633
690	0,9342	2707,8	10,997	2,83	1,20	637
700	0,9478	2736,1	11,038	2,84	1,20	642
710	0,9615	2764,7	11,078	2,86	1,20	646
720	0,9751	2793,4	11,119	2,88	1,20	650
730	0,9887	2822,3	11,158	2,89	1,20	654
740	1,002	2851,4	11,198	2,91	1,20	658
750	1,016	2880,6	11,237	2,93	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=3,8					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001372	71	2,76	4,42	5500	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	5300	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	5000	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	4800	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	4500	1590
250	0,001495	284	3,57	4,51	4200	1550
260	0,001524	339	3,76	4,54	3800	1500
270	0,3253	1656,4	8,657	2,51	1,30	401
280	0,3406	1681,1	8,747	2,43	1,30	410
290	0,3555	1705,3	8,832	2,38	1,29	419
300	0,3700	1728,9	8,912	2,35	1,29	427
310	0,3843	1752,3	8,989	2,32	1,29	434
320	0,3984	1775,5	9,063	2,31	1,29	442
330	0,4124	1798,6	9,134	2,30	1,29	449
340	0,4262	1821,6	9,202	2,29	1,28	456
350	0,4399	1844,6	9,269	2,30	1,28	463
360	0,4534	1867,6	9,334	2,30	1,28	470
370	0,4670	1890,6	9,397	2,30	1,28	476
380	0,4804	1913,8	9,459	2,31	1,27	482
390	0,4938	1937,0	9,519	2,32	1,27	488
400	0,5071	1960,3	9,578	2,33	1,27	495
410	0,5204	1983,8	9,636	2,35	1,26	500
420	0,5336	2007,4	9,693	2,36	1,26	506
430	0,5468	2031,1	9,748	2,38	1,26	512
440	0,5600	2055,0	9,803	2,39	1,26	517

Продолжение табл. 30

T	P=3,8					
	ν	H	S	c_p	K	α
450	0,5732	2079,0	9,857	2,41	1,25	523
460	0,5863	2103,2	9,911	2,42	1,25	528
470	0,5994	2127,5	9,963	2,44	1,25	534
480	0,6125	2152,0	10,015	2,46	1,25	539
490	0,6256	2176,7	10,065	2,47	1,24	544
500	0,6386	2201,6	10,116	2,49	1,24	549
510	0,6517	2226,6	10,165	2,51	1,24	554
520	0,6647	2251,8	10,214	2,53	1,24	559
530	0,6777	2277,2	10,263	2,54	1,23	564
540	0,6907	2302,8	10,310	2,56	1,23	569
550	0,7037	2328,5	10,358	2,58	1,23	574
560	0,7167	2354,5	10,404	2,60	1,23	579
570	0,7297	2380,6	10,451	2,61	1,23	584
580	0,7426	2406,9	10,496	2,63	1,22	588
590	0,7556	2433,3	10,541	2,65	1,22	593
600	0,7686	2460,0	10,586	2,67	1,22	598
610	0,7815	2486,8	10,631	2,69	1,22	602
620	0,7945	2513,8	10,674	2,70	1,22	607
630	0,8074	2540,9	10,718	2,72	1,21	611
640	0,8203	2568,3	10,761	2,74	1,21	616
650	0,8333	2595,8	10,804	2,76	1,21	620
660	0,8462	2623,5	10,846	2,77	1,21	624
670	0,8591	2651,4	10,888	2,79	1,21	629
680	0,8720	2679,4	10,929	2,81	1,21	633
690	0,8850	2707,6	10,971	2,83	1,20	637
700	0,8979	2736,0	11,011	2,84	1,20	641
710	0,9108	2764,6	11,052	2,86	1,20	646
720	0,9237	2793,3	11,092	2,88	1,20	650
730	0,9366	2822,2	11,132	2,89	1,20	654
740	0,9495	2851,3	11,171	2,91	1,20	658
750	0,9624	2880,5	11,211	2,93	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=4,0					
	ν	H	S	c_p	K	α
200	0,001372	71	2,76	4,42	5100	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	5000	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	4900	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	4600	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	4300	1590

T	P=4,0					
	σ	H	S	c_P	K	α
250	0,001495	284	3,57	4,51	4000	1550
260	0,001524	339	3,76	4,54	3700	1500
270	0,001556	385	3,93	4,58	3400	1450
280	0,3226	1679,5	8,718	2,46	1,30	409
290	0,3368	1703,8	8,803	2,40	1,29	418
300	0,3507	1727,7	8,884	2,36	1,29	426
310	0,3644	1751,2	8,961	2,34	1,29	434
320	0,3779	1774,5	9,035	2,32	1,29	442
330	0,3912	1797,7	9,106	2,31	1,29	449
340	0,4043	1820,8	9,175	2,30	1,28	456
350	0,4174	1843,8	9,242	2,30	1,28	463
360	0,4303	1866,9	9,307	2,30	1,28	469
370	0,4432	1890,0	9,371	2,31	1,27	476
380	0,4560	1913,2	9,432	2,32	1,27	482
390	0,4687	1936,5	9,493	2,33	1,27	488
400	0,4814	1959,8	9,552	2,34	1,27	494
410	0,4940	1983,3	9,610	2,35	1,26	500
420	0,5066	2006,9	9,667	2,36	1,26	506
430	0,5192	2030,7	9,723	2,38	1,26	512
440	0,5318	2054,6	9,778	2,39	1,26	517
450	0,5443	2078,6	9,832	2,41	1,25	523
460	0,5568	2102,8	9,885	2,42	1,25	528
470	0,5692	2127,2	9,937	2,44	1,25	534
480	0,5817	2151,7	9,989	2,46	1,25	539
490	0,5941	2176,4	10,040	2,47	1,24	544
500	0,6065	2201,3	10,090	2,49	1,24	549
510	0,6189	2226,4	10,140	2,51	1,24	554
520	0,6313	2251,6	10,189	2,53	1,24	559
530	0,6437	2277,0	10,237	2,54	1,23	564
540	0,6560	2302,6	10,285	2,56	1,23	569
550	0,6684	2328,3	10,332	2,58	1,23	574
560	0,6807	2354,3	10,379	2,60	1,23	579
570	0,6931	2380,4	10,425	2,62	1,23	584
580	0,7054	2406,7	10,471	2,63	1,22	588
590	0,7177	2433,1	10,516	2,65	1,22	593
600	0,7300	2459,8	10,561	2,67	1,22	598
610	0,7423	2486,6	10,605	2,69	1,22	602
620	0,7546	2513,6	10,649	2,70	1,22	607
630	0,7669	2540,8	10,693	2,72	1,21	611
640	0,7792	2568,1	10,736	2,74	1,21	616
650	0,7915	2595,7	10,778	2,76	1,21	620
660	0,8038	2623,4	10,821	2,77	1,21	624
670	0,8161	2651,3	10,863	2,79	1,21	629
680	0,8284	2679,3	10,904	2,81	1,21	633
690	0,8406	2707,5	10,945	2,83	1,20	637

Продолжение табл. 30

T	P=4,0					
	σ	H	S	c_P	K	a
700	0,8529	2735,9	10,986	2,84	1,20	641
710	0,8652	2764,5	11,027	2,86	1,20	646
720	0,8775	2793,2	11,067	2,88	1,20	650
730	0,8897	2822,1	11,107	2,89	1,20	654
740	0,9020	2851,1	11,146	2,91	1,20	658
750	0,9142	2880,4	11,186	2,93	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=4,2					
	σ	H	S	c_P	K	a
200	0,001372	71	2,76	4,42	5000	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	4800	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	4600	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	4400	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	4100	1590
250	0,001494	284	3,57	4,51	3800	1550
260	0,001524	339	3,76	4,54	3500	1500
270	0,001556	385	3,93	4,58	3200	1450
280	0,3062	1677,9	8,690	2,48	1,30	408
290	0,3199	1702,4	8,776	2,42	1,29	417
300	0,3333	1726,4	8,857	2,38	1,29	426
310	0,3464	1750,1	8,935	2,35	1,29	434
320	0,3593	1773,5	9,009	2,33	1,29	441
330	0,3720	1796,8	9,081	2,32	1,29	448
340	0,3846	1819,9	9,150	2,31	1,28	456
350	0,3970	1843,1	9,217	2,31	1,28	462
360	0,4094	1866,2	9,282	2,31	1,28	469
370	0,4217	1889,4	9,345	2,31	1,27	476
380	0,4339	1912,6	9,407	2,32	1,27	482
390	0,4460	1935,9	9,468	2,33	1,27	488
400	0,4582	1959,3	9,527	2,34	1,27	494
410	0,4702	1982,8	9,585	2,35	1,26	500
420	0,4822	2006,5	9,642	2,37	1,26	506
430	0,4942	2030,3	9,698	2,38	1,26	512
440	0,5062	2054,2	9,753	2,40	1,26	517
450	0,5181	2078,3	9,807	2,41	1,25	523
460	0,5300	2102,5	9,861	2,43	1,25	528
470	0,5419	2126,9	9,913	2,44	1,25	534
480	0,5538	2151,4	9,965	2,46	1,25	539
490	0,5656	2176,1	10,016	2,48	1,24	544

Продолжение табл. 30

T	P=4,2					
	v	H	S	c _P	K	a
500	0,5774	2201,0	10,066	2,49	1,24	549
510	0,5893	2226,1	10,116	2,51	1,24	554
520	0,6011	2251,3	10,165	2,53	1,24	559
530	0,6129	2276,8	10,213	2,55	1,23	564
540	0,6246	2302,3	10,261	2,56	1,23	569
550	0,6364	2328,1	10,308	2,58	1,23	574
560	0,6482	2354,1	10,355	2,60	1,23	579
570	0,6599	2380,2	10,401	2,62	1,23	584
580	0,6717	2406,5	10,447	2,63	1,22	588
590	0,6834	2433,0	10,492	2,65	1,22	593
600	0,6952	2459,6	10,537	2,67	1,22	597
610	0,7069	2486,4	10,581	2,69	1,22	602
620	0,7186	2513,5	10,625	2,71	1,22	607
630	0,7303	2540,6	10,669	2,72	1,21	611
640	0,7420	2568,0	10,712	2,74	1,21	616
650	0,7537	2595,5	10,754	2,76	1,21	620
660	0,7655	2623,2	10,797	2,77	1,21	624
670	0,7772	2651,1	10,839	2,79	1,21	629
680	0,7889	2679,2	10,880	2,81	1,21	633
690	0,8005	2707,4	10,921	2,83	1,20	637
700	0,8122	2735,8	10,962	2,84	1,20	641
710	0,8239	2764,3	11,003	2,86	1,20	646
720	0,8356	2793,1	11,043	2,88	1,20	650
730	0,8473	2822,0	11,083	2,89	1,20	654
740	0,8590	2851,0	11,122	2,91	1,20	658
750	0,8707	2880,3	11,162	2,93	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=4,4					
	v	H	S	c _P	K	a
200	0,001372	71	2,76	4,42	4700	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	4600	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	4300	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	4200	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	3900	1590
250	0,001494	284	3,57	4,51	3700	1550
260	0,001524	339	3,76	4,54	3400	1500
270	0,001556	385	3,93	4,58	3100	1450
280	0,2914	1676,2	8,662	2,51	1,30	408
290	0,3046	1701,0	8,749	2,44	1,29	417

T	P=4,4					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
300	0,3174	1725,2	8,831	2,39	1,29	425
310	0,3300	1749,0	8,909	2,36	1,29	433
320	0,3423	1772,5	8,984	2,34	1,29	441
330	0,3545	1795,9	9,056	2,33	1,29	448
340	0,3666	1819,1	9,125	2,32	1,28	455
350	0,3785	1842,3	9,193	2,32	1,28	462
360	0,3904	1865,5	9,258	2,32	1,28	469
370	0,4021	1888,7	9,322	2,32	1,27	475
380	0,4138	1912,0	9,384	2,33	1,27	482
390	0,4254	1935,4	9,444	2,34	1,27	488
400	0,4370	1958,8	9,504	2,35	1,27	494
410	0,4486	1982,4	9,562	2,36	1,26	500
420	0,4600	2006,0	9,619	2,37	1,26	506
430	0,4715	2029,9	9,675	2,38	1,26	511
440	0,4829	2053,8	9,730	2,40	1,26	517
450	0,4943	2077,9	9,784	2,41	1,25	523
460	0,5057	2102,1	9,837	2,43	1,25	528
470	0,5171	2126,6	9,890	2,44	1,25	533
480	0,5284	2151,1	9,942	2,46	1,25	539
490	0,5397	2175,9	9,993	2,48	1,24	544
500	0,5510	2200,8	10,043	2,49	1,24	549
510	0,5623	2225,8	10,093	2,51	1,24	554
520	0,5736	2251,1	10,142	2,53	1,24	559
530	0,5849	2276,5	10,190	2,55	1,23	564
540	0,5961	2302,1	10,238	2,56	1,23	569
550	0,6074	2327,9	10,285	2,58	1,23	574
560	0,6186	2353,9	10,332	2,60	1,23	579
570	0,6298	2380,0	10,378	2,62	1,23	583
580	0,6410	2406,3	10,424	2,64	1,22	588
590	0,6522	2432,8	10,469	2,65	1,22	593
600	0,6635	2459,4	10,514	2,67	1,22	597
610	0,6747	2486,3	10,558	2,69	1,22	602
620	0,6859	2513,3	10,602	2,71	1,22	607
630	0,6970	2540,5	10,646	2,72	1,21	611
640	0,7082	2567,8	10,689	2,74	1,21	615
650	0,7194	2595,4	10,732	2,76	1,21	620
660	0,7306	2623,1	10,774	2,78	1,21	624
670	0,7418	2651,0	10,816	2,79	1,21	629
680	0,7529	2679,0	10,857	2,81	1,21	633
690	0,7641	2707,3	10,899	2,83	1,20	637
700	0,7753	2735,7	10,939	2,84	1,20	641
710	0,7864	2764,2	10,980	2,86	1,20	646
720	0,7976	2793,0	11,020	2,88	1,20	650
730	0,8087	2821,9	11,060	2,89	1,20	654
740	0,8199	2850,9	11,100	2,91	1,20	658
750	0,8310	2880,2	11,139	2,93	1,20	662

T	P=4,6					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001372	71	2,76	4,42	4600	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	4400	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	4200	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	4000	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	3700	1590
250	0,001494	284	3,57	4,51	3500	1550
260	0,001524	339	3,75	4,54	3200	1500
270	0,001556	385	3,93	4,58	2900	1450
280	0,2778	1674,5	8,636	2,53	1,29	407
290	0,2905	1699,5	8,724	2,46	1,29	416
300	0,3029	1723,9	8,806	2,41	1,29	424
310	0,3150	1747,8	8,885	2,37	1,29	433
320	0,3269	1771,5	8,960	2,35	1,29	440
330	0,3386	1794,9	9,032	2,33	1,28	448
340	0,3502	1818,3	9,102	2,33	1,28	455
350	0,3616	1841,6	9,169	2,32	1,28	462
360	0,3730	1864,8	9,235	2,32	1,28	468
370	0,3843	1888,1	9,299	2,33	1,27	475
380	0,3955	1911,4	9,361	2,33	1,27	481
390	0,4066	1934,8	9,422	2,34	1,27	488
400	0,4177	1958,3	9,481	2,35	1,27	494
410	0,4288	1981,9	9,539	2,36	1,26	500
420	0,4398	2005,6	9,596	2,37	1,26	506
430	0,4508	2029,4	9,652	2,39	1,26	511
440	0,4617	2053,4	9,708	2,40	1,26	517
450	0,4726	2077,5	9,762	2,41	1,25	522
460	0,4835	2101,8	9,815	2,43	1,25	528
470	0,4944	2126,2	9,868	2,45	1,25	533
480	0,5053	2150,8	9,919	2,46	1,25	539
490	0,5161	2175,6	9,970	2,48	1,24	544
500	0,5269	2200,5	10,021	2,50	1,24	549
510	0,5377	2225,6	10,070	2,51	1,24	554
520	0,5485	2250,8	10,120	2,53	1,24	559
530	0,5593	2276,3	10,168	2,55	1,23	564
540	0,5701	2301,9	10,216	2,57	1,23	569
550	0,5808	2327,7	10,263	2,58	1,23	574
560	0,5916	2353,6	10,310	2,60	1,23	579
570	0,6023	2379,8	10,356	2,62	1,23	583
580	0,6131	2406,1	10,402	2,64	1,22	588
590	0,6238	2432,6	10,447	2,65	1,22	593
600	0,6345	2459,3	10,492	2,67	1,22	597
610	0,6452	2486,1	10,536	2,69	1,22	602
620	0,6559	2513,1	10,580	2,71	1,22	606
630	0,6667	2540,3	10,624	2,72	1,21	611
640	0,6774	2567,7	10,667	2,74	1,21	615

Продолжение табл. 30

T	P=4,6					
	ν	H	S	c_p	K	a
650	0,6881	2595,2	10,710	2,76	1,21	620
660	0,6987	2623,0	10,752	2,78	1,21	624
670	0,7094	2650,8	10,794	2,79	1,21	629
680	0,7201	2678,9	10,836	2,81	1,21	633
690	0,7308	2707,1	10,877	2,83	1,20	637
700	0,7415	2735,5	10,918	2,84	1,20	641
710	0,7522	2764,1	10,958	2,86	1,20	646
720	0,7628	2792,8	10,998	2,88	1,20	650
730	0,7735	2821,8	11,038	2,89	1,20	654
740	0,7842	2850,8	11,078	2,91	1,20	658
750	0,7949	2880,1	11,117	2,93	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=4,8					
	ν	H	S	c_p	K	a
200	0,001372	71	2,76	4,42	4300	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	4200	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	4000	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	3800	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	3600	1590
250	0,001494	284	3,57	4,51	3300	1550
260	0,001524	339	3,75	4,54	3100	1500
270	0,001556	385	3,93	4,58	2800	1450
280	0,2654	1672,9	8,611	2,56	1,29	406
290	0,2777	1698,1	8,699	2,48	1,29	415
300	0,2896	1722,6	8,782	2,42	1,29	424
310	0,3013	1746,7	8,861	2,39	1,29	432
320	0,3127	1770,5	8,937	2,36	1,29	440
330	0,3240	1794,0	9,009	2,34	1,28	447
340	0,3351	1817,5	9,079	2,33	1,28	454
350	0,3461	1840,8	9,147	2,33	1,28	461
360	0,3571	1864,1	9,213	2,33	1,28	468
370	0,3679	1887,5	9,277	2,33	1,27	475
380	0,3787	1910,8	9,339	2,34	1,27	481
390	0,3894	1934,3	9,400	2,34	1,27	487
400	0,4000	1957,8	9,459	2,35	1,27	494
410	0,4106	1981,4	9,518	2,36	1,26	500
420	0,4212	2005,2	9,575	2,38	1,26	505
430	0,4317	2029,0	9,631	2,39	1,26	511
440	0,4423	2053,0	9,686	2,40	1,26	517

Продолжение табл. 30

T	P=4,8					
	ν	H	S	c_P	K	α
450	0,4527	2077,2	9,740	2,42	1,25	522
460	0,4632	2101,5	9,794	2,43	1,25	528
470	0,4736	2125,9	9,846	2,45	1,25	533
480	0,4840	2150,5	9,898	2,46	1,25	538
490	0,4944	2175,3	9,949	2,48	1,24	544
500	0,5048	2200,2	10,000	2,50	1,24	549
510	0,5152	2225,3	10,049	2,51	1,24	554
520	0,5255	2250,6	10,098	2,53	1,24	559
530	0,5359	2276,0	10,147	2,55	1,23	564
540	0,5462	2301,7	10,195	2,57	1,23	569
550	0,5565	2327,5	10,242	2,58	1,23	574
560	0,5668	2353,4	10,289	2,60	1,23	579
570	0,5771	2379,6	10,335	2,62	1,23	583
580	0,5874	2405,9	10,381	2,64	1,22	588
590	0,5977	2432,4	10,426	2,65	1,22	593
600	0,6080	2459,1	10,471	2,67	1,22	597
610	0,6183	2485,9	10,515	2,69	1,22	602
620	0,6285	2513,0	10,559	2,71	1,22	606
630	0,6388	2540,2	10,603	2,72	1,21	611
640	0,6491	2567,5	10,646	2,74	1,21	615
650	0,6593	2595,1	10,689	2,76	1,21	620
660	0,6696	2622,8	10,731	2,78	1,21	624
670	0,6798	2650,7	10,773	2,79	1,21	629
680	0,6901	2678,8	10,815	2,81	1,21	633
690	0,7003	2707,0	10,856	2,83	1,20	637
700	0,7105	2735,4	10,897	2,84	1,20	641
710	0,7208	2764,0	10,937	2,86	1,20	646
720	0,7310	2792,7	10,977	2,88	1,20	650
730	0,7412	2821,6	11,017	2,89	1,20	654
740	0,7515	2850,7	11,057	2,91	1,20	658
750	0,7617	2880,0	11,096	2,93	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=5,0					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001372	71	2,76	4,42	4200	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	4100	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	3800	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	3700	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	3500	1590

T	P=5,0					
	v	H	S	c _P	K	a
250	0,001494	284	3,57	4,51	3200	1550
260	0,001524	339	3,75	4,54	3000	1500
270	0,001556	385	3,93	4,58	2700	1450
280	0,2539	1671,2	8,586	2,58	1,29	406
290	0,2658	1696,6	8,675	2,50	1,29	415
300	0,2774	1721,3	8,759	2,44	1,29	423
310	0,2886	1745,6	8,839	2,40	1,29	432
320	0,2997	1769,5	8,914	2,37	1,29	439
330	0,3105	1793,1	8,987	2,35	1,28	447
340	0,3213	1816,6	9,057	2,34	1,28	454
350	0,3319	1840,1	9,125	2,34	1,28	461
360	0,3424	1863,4	9,191	2,33	1,28	468
370	0,3528	1886,8	9,255	2,34	1,27	475
380	0,3632	1910,3	9,318	2,34	1,27	481
390	0,3735	1933,7	9,379	2,35	1,27	487
400	0,3838	1957,3	9,438	2,36	1,27	493
410	0,3940	1981,0	9,497	2,37	1,26	499
420	0,4041	2004,7	9,554	2,38	1,26	505
430	0,4143	2028,6	9,610	2,39	1,26	511
440	0,4244	2052,6	9,666	2,40	1,26	517
450	0,4344	2076,8	9,720	2,42	1,25	522
460	0,4445	2101,1	9,773	2,43	1,25	528
470	0,4545	2125,6	9,826	2,45	1,25	533
480	0,4645	2150,2	9,878	2,47	1,25	538
490	0,4745	2175,0	9,929	2,48	1,24	544
500	0,4845	2199,9	9,979	2,50	1,24	549
510	0,4944	2225,1	10,029	2,52	1,24	554
520	0,5044	2250,3	10,078	2,53	1,24	559
530	0,5143	2275,8	10,127	2,55	1,23	564
540	0,5242	2301,4	10,175	2,57	1,23	569
550	0,5341	2327,2	10,222	2,59	1,23	574
560	0,5440	2353,2	10,269	2,60	1,23	579
570	0,5539	2379,4	10,315	2,62	1,23	583
580	0,5638	2405,7	10,361	2,64	1,22	588
590	0,5737	2432,2	10,406	2,66	1,22	593
600	0,5836	2458,9	10,451	2,67	1,22	597
610	0,5934	2485,8	10,495	2,69	1,22	602
620	0,6033	2512,8	10,539	2,71	1,22	606
630	0,6132	2540,0	10,583	2,73	1,21	611
640	0,6230	2567,4	10,626	2,74	1,21	615
650	0,6329	2595,0	10,669	2,76	1,21	620
660	0,6427	2622,7	10,711	2,78	1,21	624
670	0,6526	2650,6	10,753	2,79	1,21	629
680	0,6624	2678,6	10,795	2,81	1,21	633
690	0,6722	2706,9	10,836	2,83	1,20	637

Продолжение табл. 30

T	P=5,0					
	ν	H	S	c_P	K	a
700	0,6821	2735,3	10,877	2,84	1,20	641
710	0,6919	2763,9	10,917	2,86	1,20	646
720	0,7017	2792,6	10,957	2,88	1,20	650
730	0,7115	2821,5	10,997	2,90	1,20	654
740	0,7214	2850,6	11,037	2,91	1,20	658
750	0,7312	2879,9	11,076	2,93	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=5,5					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001372	71	2,76	4,42	3800	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	3700	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	3500	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	3400	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	3100	1590
250	0,001494	284	3,57	4,51	2900	1550
260	0,001524	339	3,75	4,54	2700	1500
270	0,001555	385	3,93	4,58	2500	1450
280	0,2289	1666,9	8,528	2,65	1,29	404
290	0,2400	1692,9	8,619	2,55	1,29	413
300	0,2506	1718,1	8,704	2,48	1,29	422
310	0,2610	1742,7	8,785	2,43	1,29	430
320	0,2712	1766,9	8,862	2,40	1,29	438
330	0,2812	1790,8	8,936	2,38	1,28	446
340	0,2911	1814,6	9,006	2,36	1,28	453
350	0,3008	1838,2	9,075	2,35	1,28	460
360	0,3104	1861,7	9,141	2,35	1,28	467
370	0,3200	1885,2	9,206	2,35	1,27	474
380	0,3295	1908,8	9,268	2,35	1,27	480
390	0,3389	1932,4	9,330	2,36	1,27	487
400	0,3482	1956,0	9,390	2,37	1,27	493
410	0,3576	1979,8	9,448	2,37	1,26	499
420	0,3668	2003,6	9,506	2,39	1,26	505
430	0,3761	2027,6	9,562	2,40	1,26	511
440	0,3853	2051,7	9,617	2,41	1,26	516
450	0,3945	2075,9	9,672	2,42	1,25	522
460	0,4036	2100,3	9,725	2,44	1,25	527
470	0,4128	2124,8	9,778	2,45	1,25	533
480	0,4219	2149,4	9,830	2,47	1,25	538
490	0,4310	2174,3	9,881	2,49	1,24	543

T	P=5,5					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
500	0,4401	2199,2	9,932	2,50	1,24	549
510	0,4492	2224,4	9,982	2,52	1,24	554
520	0,4582	2249,7	10,031	2,54	1,24	559
530	0,4673	2275,2	10,079	2,55	1,23	564
540	0,4763	2300,9	10,127	2,57	1,23	569
550	0,4853	2326,7	10,175	2,59	1,23	574
560	0,4943	2352,7	10,221	2,60	1,23	578
570	0,5033	2378,9	10,268	2,62	1,23	583
580	0,5123	2405,2	10,314	2,64	1,22	588
590	0,5213	2431,8	10,359	2,66	1,22	593
600	0,5303	2458,5	10,404	2,67	1,22	597
610	0,5393	2485,4	10,448	2,69	1,22	602
620	0,5483	2512,4	10,492	2,71	1,22	606
630	0,5573	2539,6	10,536	2,73	1,21	611
640	0,5662	2567,0	10,579	2,74	1,21	615
650	0,5752	2594,6	10,622	2,76	1,21	620
660	0,5841	2622,3	10,664	2,78	1,21	624
670	0,5931	2650,2	10,706	2,80	1,21	628
680	0,6020	2678,3	10,748	2,81	1,21	633
690	0,6110	2706,6	10,789	2,83	1,20	637
700	0,6199	2735,0	10,830	2,85	1,20	641
710	0,6289	2763,6	10,870	2,86	1,20	645
720	0,6378	2792,3	10,911	2,88	1,20	650
730	0,6467	2821,3	10,950	2,90	1,20	654
740	0,6557	2850,3	10,990	2,91	1,20	658
750	0,6646	2879,6	11,029	2,93	1,20	662

T	P=6,0					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001372	71	2,76	4,42	3500	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	3400	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	3200	1650
230	0,001441	204	3,19	4,46	3000	1620
240	0,001467	249	3,39	4,48	2900	1590
250	0,001494	284	3,57	4,51	2700	1550
260	0,001524	339	3,75	4,54	2500	1500
270	0,001555	385	3,93	4,58	2300	1450
280	0,001590	432	4,10	4,62	2000	1400
290	0,2184	1689,1	8,566	2,61	1,29	411

T	P=6,0					
	v	H	S	c _p	K	a
300	0,2284	1714,8	8,653	2,53	1,29	421
310	0,2381	1739,8	8,735	2,47	1,29	429
320	0,2475	1764,3	8,813	2,43	1,29	437
330	0,2568	1788,5	8,888	2,40	1,28	445
340	0,2659	1812,5	8,959	2,38	1,28	452
350	0,2749	1836,3	9,028	2,37	1,28	460
360	0,2838	1860,0	9,095	2,36	1,28	466
370	0,2926	1883,6	9,160	2,36	1,27	473
380	0,3014	1907,3	9,223	2,36	1,27	480
390	0,3100	1931,0	9,285	2,37	1,27	486
400	0,3187	1954,8	9,345	2,37	1,27	492
410	0,3272	1978,6	9,404	2,38	1,26	498
420	0,3358	2002,5	9,461	2,39	1,26	504
430	0,3443	2026,6	9,518	2,40	1,26	510
440	0,3527	2050,7	9,573	2,42	1,26	516
450	0,3612	2075,0	9,628	2,43	1,25	522
460	0,3696	2099,4	9,682	2,44	1,25	527
470	0,3780	2124,0	9,734	2,46	1,25	532
480	0,3864	2148,7	9,786	2,47	1,25	538
490	0,3948	2173,5	9,838	2,49	1,24	543
500	0,4031	2198,6	9,888	2,51	1,24	548
510	0,4114	2223,7	9,938	2,52	1,24	553
520	0,4197	2249,1	9,987	2,54	1,24	559
530	0,4281	2274,6	10,036	2,56	1,23	564
540	0,4364	2300,3	10,084	2,57	1,23	568
550	0,4446	2326,2	10,131	2,59	1,23	573
560	0,4529	2352,2	10,178	2,61	1,23	578
570	0,4612	2378,4	10,225	2,62	1,23	583
580	0,4694	2404,8	10,271	2,64	1,22	588
590	0,4777	2431,3	10,316	2,66	1,22	592
600	0,4859	2458,0	10,361	2,68	1,22	597
610	0,4942	2484,9	10,405	2,69	1,22	602
620	0,5024	2512,0	10,449	2,71	1,22	606
630	0,5107	2539,2	10,493	2,73	1,21	611
640	0,5189	2566,6	10,536	2,75	1,21	615
650	0,5271	2594,2	10,579	2,76	1,21	620
660	0,5353	2622,0	10,621	2,78	1,21	624
670	0,5435	2649,9	10,663	2,80	1,21	628
680	0,5517	2678,0	10,705	2,81	1,21	633
690	0,5600	2706,3	10,746	2,83	1,20	637
700	0,5682	2734,7	10,787	2,85	1,20	641
710	0,5764	2763,3	10,828	2,86	1,20	645
720	0,5846	2792,1	10,868	2,88	1,20	650
730	0,5928	2821,0	10,908	2,90	1,20	654
740	0,6010	2850,1	10,947	2,91	1,20	658
750	0,6091	2879,3	10,987	2,93	1,20	662

T	P=6,5					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001372	71	2,76	4,42	3200	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	3100	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	3000	1660
230	0,001441	204	3,19	4,46	2800	1630
240	0,001467	249	3,39	4,48	2700	1590
250	0,001494	284	3,57	4,51	2500	1550
260	0,001524	339	3,75	4,54	2300	1500
270	0,001555	385	3,93	4,58	2100	1450
280	0,001590	432	4,10	4,62	1900	1400
290	0,2001	1685,2	8,517	2,66	1,29	410
300	0,2095	1711,4	8,606	2,57	1,29	419
310	0,2186	1736,9	8,689	2,51	1,29	428
320	0,2274	1761,7	8,768	2,46	1,28	436
330	0,2361	1786,2	8,843	2,43	1,28	444
340	0,2446	1810,3	8,916	2,40	1,28	452
350	0,2530	1834,3	8,985	2,39	1,28	459
360	0,2612	1858,2	9,052	2,38	1,28	466
370	0,2694	1882,0	9,118	2,38	1,27	473
380	0,2776	1905,8	9,181	2,38	1,27	479
390	0,2856	1929,6	9,243	2,38	1,27	486
400	0,2936	1953,5	9,303	2,38	1,27	492
410	0,3016	1977,4	9,362	2,39	1,26	498
420	0,3095	2001,4	9,420	2,40	1,26	504
430	0,3174	2025,5	9,477	2,41	1,26	510
440	0,3252	2049,7	9,533	2,42	1,26	516
450	0,3330	2074,1	9,587	2,44	1,25	521
460	0,3408	2098,5	9,641	2,45	1,25	527
470	0,3486	2123,1	9,694	2,46	1,25	532
480	0,3564	2147,9	9,746	2,48	1,25	538
490	0,3641	2172,8	9,798	2,49	1,24	543
500	0,3718	2197,9	9,848	2,51	1,24	548
510	0,3795	2223,1	9,898	2,53	1,24	553
520	0,3872	2248,5	9,947	2,54	1,24	558
530	0,3949	2274,0	9,996	2,56	1,23	563
540	0,4026	2299,7	10,044	2,58	1,23	568
550	0,4102	2325,6	10,092	2,59	1,23	573
560	0,4179	2351,7	10,139	2,61	1,23	578
570	0,4255	2377,9	10,185	2,63	1,23	583
580	0,4331	2404,3	10,231	2,64	1,22	588
590	0,4408	2430,9	10,276	2,66	1,22	592
600	0,4484	2457,6	10,321	2,68	1,22	597
610	0,4560	2484,5	10,366	2,70	1,22	602
620	0,4636	2511,6	10,410	2,71	1,22	606
630	0,4712	2538,9	10,453	2,73	1,21	611
640	0,4788	2566,3	10,497	2,75	1,21	615

Продолжение табл. 30

T	P=6,5					
	v	H	S	c _P	K	a
650	0,4864	2593,9	10,539	2,76	1,21	620
660	0,4940	2621,6	10,582	2,78	1,21	624
670	0,5016	2649,6	10,624	2,80	1,21	628
680	0,5092	2677,7	10,665	2,81	1,21	633
690	0,5168	2705,9	10,707	2,83	1,20	637
700	0,5244	2734,4	10,748	2,85	1,20	641
710	0,5319	2763,0	10,788	2,86	1,20	645
720	0,5395	2791,8	10,828	2,88	1,20	650
730	0,5471	2820,7	10,868	2,90	1,20	654
740	0,5546	2849,8	10,908	2,91	1,20	658
750	0,5622	2879,1	10,947	2,93	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=7,0					
	v	H	S	c _P	K	a
200	0,001372	71	2,76	4,42	3000	1700
210	0,001394	115	2,98	4,42	2900	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	2800	1660
230	0,001441	204	3,19	4,46	2600	1630
240	0,001467	249	3,39	4,48	2500	1590
250	0,001494	284	3,57	4,51	2300	1550
260	0,001524	339	3,75	4,54	2100	1500
270	0,001555	385	3,93	4,58	1900	1450
280	0,001590	432	4,10	4,62	1800	1400
290	0,1844	1681,3	8,470	2,72	1,29	408
300	0,1933	1708,1	8,561	2,62	1,29	418
310	0,2019	1733,9	8,646	2,54	1,29	427
320	0,2102	1759,1	8,726	2,49	1,28	435
330	0,2183	1783,8	8,802	2,45	1,28	443
340	0,2263	1808,2	8,875	2,42	1,28	451
350	0,2342	1832,4	8,945	2,41	1,28	458
360	0,2419	1856,5	9,013	2,40	1,28	465
370	0,2496	1880,4	9,078	2,39	1,27	472
380	0,2572	1904,3	9,142	2,39	1,27	479
390	0,2647	1928,3	9,204	2,39	1,27	485
400	0,2721	1952,2	9,265	2,39	1,27	491
410	0,2796	1976,2	9,324	2,40	1,26	497
420	0,2869	2000,3	9,382	2,41	1,26	504
430	0,2943	2024,5	9,439	2,42	1,26	509
440	0,3016	2048,8	9,495	2,43	1,25	515

Продолжение табл. 30

T	P=7,0					
	ν	H	S	c_P	K	α
450	0,3089	2073,2	9,550	2,44	1,25	521
460	0,3161	2097,7	9,604	2,45	1,25	526
470	0,3234	2122,3	9,657	2,47	1,25	532
480	0,3306	2147,1	9,709	2,48	1,25	537
490	0,3378	2172,1	9,760	2,50	1,24	543
500	0,3450	2197,2	9,811	2,51	1,24	548
510	0,3522	2222,4	9,861	2,53	1,24	553
520	0,3593	2247,9	9,910	2,55	1,24	558
530	0,3665	2273,4	9,959	2,56	1,23	563
540	0,3736	2299,2	10,007	2,58	1,23	568
550	0,3807	2325,1	10,055	2,59	1,23	573
560	0,3878	2351,2	10,102	2,61	1,23	578
570	0,3949	2377,4	10,148	2,63	1,23	583
580	0,4020	2403,8	10,194	2,65	1,22	587
590	0,4091	2430,4	10,240	2,66	1,22	592
600	0,4162	2457,2	10,285	2,68	1,22	597
610	0,4233	2484,1	10,329	2,70	1,22	601
620	0,4304	2511,2	10,373	2,71	1,22	606
630	0,4374	2538,5	10,417	2,73	1,21	611
640	0,4445	2565,9	10,460	2,75	1,21	615
650	0,4516	2593,5	10,503	2,76	1,21	619
660	0,4586	2621,3	10,545	2,78	1,21	624
670	0,4657	2649,2	10,587	2,80	1,21	628
680	0,4727	2677,4	10,629	2,82	1,21	633
690	0,4798	2705,6	10,670	2,83	1,20	637
700	0,4868	2734,1	10,711	2,85	1,20	641
710	0,4938	2762,7	10,752	2,87	1,20	645
720	0,5009	2791,5	10,792	2,88	1,20	650
730	0,5079	2820,4	10,832	2,90	1,20	654
740	0,5149	2849,5	10,871	2,92	1,20	658
750	0,5220	2878,8	10,911	2,93	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=7,5					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001372	71	2,76	4,42	2800	1700
210	0,001394	116	2,98	4,42	2700	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	2600	1660
230	0,001441	204	3,19	4,46	2400	1630
240	0,001467	249	3,39	4,48	2300	1590

T	P=7,5					
	v	H	S	c _P	K	a
250	0,001494	284	3,57	4,51	2100	1550
260	0,001523	340	3,75	4,54	2000	1500
270	0,001555	385	3,93	4,58	1800	1450
280	0,001589	432	4,10	4,62	1600	1400
290	0,1708	1677,3	8,426	2,79	1,29	406
300	0,1793	1704,6	8,519	2,67	1,29	416
310	0,1874	1730,9	8,605	2,58	1,28	425
320	0,1953	1756,4	8,686	2,52	1,28	434
330	0,2030	1781,4	8,763	2,48	1,28	442
340	0,2105	1806,1	8,836	2,45	1,28	450
350	0,2179	1830,5	8,907	2,42	1,28	457
360	0,2252	1854,7	8,975	2,41	1,27	464
370	0,2324	1878,8	9,041	2,40	1,27	471
380	0,2395	1902,9	9,106	2,40	1,27	478
390	0,2465	1926,9	9,168	2,40	1,27	484
400	0,2535	1950,9	9,229	2,40	1,26	491
410	0,2605	1975,0	9,288	2,41	1,26	497
420	0,2674	1999,2	9,347	2,42	1,26	503
430	0,2743	2023,4	9,404	2,42	1,26	509
440	0,2811	2047,8	9,460	2,44	1,25	515
450	0,2880	2072,2	9,515	2,45	1,25	521
460	0,2948	2096,8	9,569	2,46	1,25	526
470	0,3015	2121,5	9,622	2,47	1,25	532
480	0,3083	2146,4	9,674	2,49	1,24	537
490	0,3150	2171,3	9,725	2,50	1,24	542
500	0,3217	2196,5	9,776	2,52	1,24	548
510	0,3284	2221,8	9,826	2,53	1,24	553
520	0,3351	2247,2	9,876	2,55	1,24	558
530	0,3418	2272,8	9,925	2,56	1,23	563
540	0,3485	2298,6	9,973	2,58	1,23	568
550	0,3551	2324,5	10,020	2,60	1,23	573
560	0,3618	2350,6	10,067	2,61	1,23	578
570	0,3684	2376,9	10,114	2,63	1,23	583
580	0,3751	2403,3	10,160	2,65	1,22	587
590	0,3817	2430,0	10,205	2,66	1,22	592
600	0,3883	2456,7	10,250	2,68	1,22	597
610	0,3949	2483,7	10,295	2,70	1,22	601
620	0,4015	2510,8	10,339	2,72	1,22	606
630	0,4081	2538,1	10,383	2,73	1,21	610
640	0,4147	2565,5	10,426	2,75	1,21	615
650	0,4213	2593,1	10,469	2,77	1,21	619
660	0,4279	2620,9	10,511	2,78	1,21	624
670	0,4345	2648,9	10,553	2,80	1,21	628
680	0,4411	2677,0	10,595	2,82	1,21	632
690	0,4477	2705,3	10,636	2,83	1,20	637

T	P=7,5					
	ν	H	S	c_p	K	a
700	0,4543	2733,8	10,677	2,85	1,20	641
710	0,4608	2762,4	10,718	2,87	1,20	645
720	0,4674	2791,2	10,758	2,88	1,20	649
730	0,4740	2820,2	10,798	2,90	1,20	654
740	0,4805	2849,3	10,837	2,92	1,20	658
750	0,4871	2878,6	10,877	2,93	1,20	662

T	P=8,0					
	ν	H	S	c_p	K	a
200	0,001372	71	2,76	4,42	2600	1700
210	0,001394	116	2,98	4,42	2500	1680
220	0,001417	160	2,99	4,44	2400	1660
230	0,001441	204	3,19	4,46	2300	1630
240	0,001467	249	3,39	4,48	2200	1590
250	0,001494	284	3,57	4,51	2000	1550
260	0,001523	340	3,75	4,54	1900	1500
270	0,001555	385	3,93	4,58	1700	1450
280	0,001589	432	4,10	4,62	1500	1400
290	0,001627	479	4,26	4,68	1400	1340
300	0,1670	1701,1	8,478	2,72	1,29	415
310	0,1747	1727,8	8,566	2,62	1,28	424
320	0,1822	1753,7	8,648	2,55	1,28	433
330	0,1895	1779,0	8,726	2,50	1,28	441
340	0,1966	1803,9	8,800	2,47	1,28	449
350	0,2036	1828,5	8,871	2,44	1,28	456
360	0,2105	1852,9	8,940	2,43	1,27	464
370	0,2173	1877,2	9,007	2,42	1,27	471
380	0,2240	1901,4	9,071	2,41	1,27	477
390	0,2307	1925,5	9,134	2,41	1,27	484
400	0,2373	1949,7	9,195	2,41	1,26	490
410	0,2438	1973,8	9,255	2,42	1,26	497
420	0,2503	1998,1	9,313	2,42	1,26	503
430	0,2568	2022,4	9,370	2,43	1,26	509
440	0,2632	2046,8	9,426	2,44	1,25	514
450	0,2697	2071,3	9,482	2,45	1,25	520
460	0,2760	2095,9	9,536	2,46	1,25	526
470	0,2824	2120,7	9,589	2,48	1,25	531
480	0,2888	2145,6	9,641	2,49	1,24	537
490	0,2951	2170,6	9,693	2,51	1,24	542

Продолжение табл. 30

T	P=8,0					
	ν	H	S	σ_P	K	a
500	0,3014	2195,8	9,744	2,52	1,24	547
510	0,3077	2221,1	9,794	2,54	1,24	553
520	0,3140	2246,6	9,843	2,55	1,24	558
530	0,3203	2272,2	9,892	2,57	1,23	563
540	0,3265	2298,0	9,940	2,58	1,23	568
550	0,3328	2324,0	9,988	2,60	1,23	573
560	0,3390	2350,1	10,035	2,62	1,23	578
570	0,3452	2376,4	10,082	2,63	1,23	582
580	0,3515	2402,9	10,128	2,65	1,22	587
590	0,3577	2429,5	10,173	2,67	1,22	592
600	0,3639	2456,3	10,218	2,68	1,22	597
610	0,3701	2483,3	10,263	2,70	1,22	601
620	0,3763	2510,4	10,307	2,72	1,22	606
630	0,3825	2537,7	10,351	2,73	1,21	610
640	0,3887	2565,2	10,394	2,75	1,21	615
650	0,3949	2592,8	10,437	2,77	1,21	619
660	0,4011	2620,6	10,479	2,78	1,21	624
670	0,4073	2648,6	10,521	2,80	1,21	628
680	0,4134	2676,7	10,563	2,82	1,21	632
690	0,4196	2705,0	10,604	2,83	1,20	637
700	0,4258	2733,5	10,645	2,85	1,20	641
710	0,4320	2762,1	10,686	2,87	1,20	645
720	0,4381	2790,9	10,726	2,88	1,20	649
730	0,4443	2819,9	10,766	2,90	1,20	654
740	0,4504	2849,0	10,806	2,92	1,20	658
750	0,4566	2878,3	10,845	2,93	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=8,5					
	ν	H	S	σ_P	K	a
200	0,001372	71	2,76	4,42	2500	1700
210	0,001394	116	2,98	4,42	2400	1680
220	0,001416	160	2,99	4,44	2300	1660
230	0,001441	204	3,19	4,46	2200	1630
240	0,001466	249	3,39	4,48	2000	1590
250	0,001494	284	3,57	4,51	1900	1550
260	0,001523	340	3,75	4,54	1700	1500
270	0,001555	385	3,93	4,58	1600	1450
280	0,001589	432	4,10	4,62	1500	1400
290	0,001627	479	4,26	4,68	1300	1340

T	P=8,5					
	v	H	S	c _p	K	a
300	0,1561	1697,6	8,439	2,77	1,28	413
310	0,1635	1724,8	8,529	2,66	1,28	423
320	0,1707	1751,0	8,612	2,59	1,28	432
330	0,1776	1776,6	8,691	2,53	1,28	440
340	0,1844	1801,8	8,766	2,49	1,28	448
350	0,1910	1826,6	8,838	2,46	1,28	456
360	0,1976	1851,1	8,907	2,44	1,27	463
370	0,2040	1875,5	8,974	2,43	1,27	470
380	0,2104	1899,9	9,039	2,42	1,27	477
390	0,2167	1924,1	9,102	2,42	1,27	483
400	0,2229	1948,4	9,163	2,42	1,26	490
410	0,2291	1972,7	9,223	2,42	1,26	496
420	0,2352	1997,0	9,282	2,43	1,26	502
430	0,2414	2021,4	9,339	2,44	1,26	508
440	0,2474	2045,8	9,395	2,45	1,25	514
450	0,2535	2070,4	9,450	2,46	1,25	520
460	0,2595	2095,1	9,505	2,47	1,25	525
470	0,2655	2119,9	9,558	2,48	1,25	531
480	0,2715	2144,8	9,611	2,50	1,24	537
490	0,2775	2169,9	9,662	2,51	1,24	542
500	0,2834	2195,1	9,713	2,52	1,24	547
510	0,2894	2220,5	9,763	2,54	1,24	552
520	0,2953	2246,0	9,813	2,55	1,24	558
530	0,3012	2271,6	9,862	2,57	1,23	563
540	0,3071	2297,5	9,910	2,59	1,23	568
550	0,3130	2323,5	9,958	2,60	1,23	573
560	0,3189	2349,6	10,005	2,62	1,23	577
570	0,3248	2375,9	10,051	2,64	1,23	582
580	0,3307	2402,4	10,097	2,65	1,22	587
590	0,3365	2429,0	10,143	2,67	1,22	592
600	0,3424	2455,9	10,188	2,69	1,22	596
610	0,3482	2482,8	10,233	2,70	1,22	601
620	0,3541	2510,0	10,277	2,72	1,22	606
630	0,3599	2537,3	10,321	2,74	1,21	610
640	0,3657	2564,8	10,364	2,75	1,21	615
650	0,3716	2592,4	10,407	2,77	1,21	619
660	0,3774	2620,2	10,449	2,79	1,21	624
670	0,3832	2648,2	10,491	2,80	1,21	628
680	0,3890	2676,4	10,533	2,82	1,21	632
690	0,3948	2704,7	10,574	2,84	1,20	637
700	0,4007	2733,2	10,615	2,85	1,20	641
710	0,4065	2761,8	10,656	2,87	1,20	645
720	0,4123	2790,6	10,696	2,88	1,20	649
730	0,4181	2819,6	10,736	2,90	1,20	654
740	0,4239	2848,7	10,776	2,92	1,20	658
750	0,4297	2878,0	10,815	2,93	1,20	662

T	P=9,0					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001372	71	2,76	4,42	2300	1700
210	0,001394	116	2,98	4,42	2200	1680
220	0,001416	160	2,99	4,44	2100	1660
230	0,001441	205	3,19	4,46	2000	1630
240	0,001466	249	3,39	4,48	1900	1590
250	0,001494	284	3,57	4,51	1800	1550
260	0,001523	340	3,75	4,54	1600	1500
270	0,001555	385	3,93	4,58	1500	1450
280	0,001589	432	4,10	4,62	1400	1400
290	0,001627	479	4,26	4,68	1200	1340
300	0,1464	1694,0	8,402	2,83	1,28	412
310	0,1536	1721,6	8,493	2,71	1,28	421
320	0,1604	1748,3	8,578	2,62	1,28	430
330	0,1670	1774,2	8,657	2,56	1,28	439
340	0,1735	1799,6	8,733	2,51	1,28	447
350	0,1798	1824,6	8,806	2,48	1,28	455
360	0,1861	1849,3	8,875	2,46	1,27	462
370	0,1922	1873,9	8,943	2,44	1,27	469
380	0,1982	1898,4	9,008	2,44	1,27	476
390	0,2042	1922,7	9,071	2,43	1,27	483
400	0,2101	1947,1	9,133	2,43	1,26	489
410	0,2160	1971,5	9,193	2,43	1,26	496
420	0,2218	1995,9	9,252	2,44	1,26	502
430	0,2276	2020,3	9,309	2,45	1,26	508
440	0,2334	2044,9	9,366	2,45	1,25	514
450	0,2391	2069,5	9,42	2,46	1,25	520
460	0,2449	2094,2	9,475	2,47	1,25	525
470	0,2505	2119,1	9,529	2,49	1,25	531
480	0,2562	2144,0	9,581	2,50	1,24	536
490	0,2619	2169,2	9,633	2,51	1,24	542
500	0,2675	2194,4	9,684	2,53	1,24	547
510	0,2731	2219,8	9,735	2,54	1,24	552
520	0,2787	2245,3	9,784	2,56	1,24	557
530	0,2843	2271,0	9,833	2,57	1,23	562
540	0,2899	2296,9	9,881	2,59	1,23	567
550	0,2955	2322,9	9,929	2,60	1,23	572
560	0,3010	2349,1	9,976	2,62	1,23	577
570	0,3066	2375,4	10,023	2,64	1,23	582
580	0,3121	2401,9	10,069	2,65	1,22	587
590	0,3177	2428,6	10,115	2,67	1,22	592
600	0,3232	2455,4	10,160	2,69	1,22	596
610	0,3288	2482,4	10,204	2,70	1,22	601
620	0,3343	2509,6	10,248	2,72	1,22	606
630	0,3398	2536,9	10,292	2,74	1,21	610
640	0,3453	2564,4	10,335	2,75	1,21	615

Продолжение табл. 30

T	P=9,0					
	ν	H	S	c_P	K	a
650	0,3508	2592,1	10,378	2,77	1,21	619
660	0,3563	2619,9	10,421	2,79	1,21	624
670	0,3618	2647,9	10,463	2,80	1,21	628
680	0,3673	2676,1	10,505	2,82	1,21	632
690	0,3728	2704,4	10,546	2,84	1,20	637
700	0,3783	2732,9	10,587	2,85	1,20	641
710	0,3838	2761,5	10,628	2,87	1,20	645
720	0,3893	2790,4	10,668	2,89	1,20	649
730	0,3948	2819,3	10,708	2,90	1,20	654
740	0,4003	2848,5	10,748	2,92	1,20	658
750	0,4057	2877,8	10,787	2,93	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=9,5					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001372	71	2,76	4,42	2200	1700
210	0,001393	116	2,98	4,42	2100	1680
220	0,001416	160	2,99	4,44	2000	1660
230	0,001441	205	3,19	4,46	1900	1630
240	0,001466	249	3,39	4,48	1800	1590
250	0,001494	284	3,57	4,51	1700	1550
260	0,001523	340	3,75	4,54	1600	1500
270	0,001555	385	3,93	4,58	1400	1450
280	0,001589	432	4,10	4,62	1300	1400
290	0,001626	479	4,26	4,68	1200	1340
300	0,1378	1690,3	8,366	2,88	1,28	410
310	0,1446	1718,5	8,459	2,75	1,28	420
320	0,1512	1745,5	8,545	2,65	1,28	429
330	0,1576	1771,7	8,625	2,59	1,28	438
340	0,1638	1797,4	8,702	2,54	1,28	446
350	0,1698	1822,6	8,775	2,50	1,28	454
360	0,1758	1847,5	8,845	2,48	1,27	461
370	0,1816	1872,3	8,913	2,46	1,27	469
380	0,1874	1896,8	8,978	2,45	1,27	476
390	0,1931	1921,3	9,042	2,44	1,27	482
400	0,1987	1945,8	9,104	2,44	1,26	489
410	0,2043	1970,3	9,164	2,44	1,26	495
420	0,2098	1994,7	9,223	2,45	1,26	501
430	0,2154	2019,3	9,281	2,45	1,26	507
440	0,2208	2043,9	9,338	2,46	1,25	513

Продолжение табл. 30

T	P=9,5					
	ν	H	S	c_P	K	α
450	0,2263	2068,6	9,393	2,47	1,25	519
460	0,2317	2093,3	9,448	2,48	1,25	525
470	0,2371	2118,3	9,501	2,49	1,25	530
480	0,2425	2143,3	9,554	2,50	1,24	536
490	0,2479	2168,4	9,606	2,52	1,24	541
500	0,2532	2193,7	9,657	2,53	1,24	547
510	0,2586	2219,1	9,707	2,55	1,24	552
520	0,2639	2244,7	9,757	2,56	1,24	557
530	0,2692	2270,4	9,806	2,58	1,23	562
540	0,2745	2296,3	9,854	2,59	1,23	567
550	0,2798	2322,4	9,902	2,61	1,23	572
560	0,2851	2348,6	9,949	2,62	1,23	577
570	0,2903	2374,9	9,996	2,64	1,23	582
580	0,2956	2401,4	10,042	2,66	1,22	587
590	0,3008	2428,1	10,088	2,67	1,22	592
600	0,3061	2455,0	10,133	2,69	1,22	596
610	0,3113	2482,0	10,177	2,71	1,22	601
620	0,3166	2509,2	10,222	2,72	1,22	605
630	0,3218	2536,5	10,265	2,74	1,21	610
640	0,3270	2564,0	10,309	2,75	1,21	615
650	0,3323	2591,7	10,352	2,77	1,21	619
660	0,3375	2619,5	10,394	2,79	1,21	623
670	0,3427	2647,6	10,436	2,80	1,21	628
680	0,3479	2675,7	10,478	2,82	1,21	632
690	0,3531	2704,1	10,519	2,84	1,20	637
700	0,3583	2732,6	10,560	2,85	1,20	641
710	0,3635	2761,2	10,601	2,87	1,20	645
720	0,3687	2790,1	10,641	2,89	1,20	649
730	0,3739	2819,1	10,681	2,90	1,20	653
740	0,3791	2848,2	10,721	2,92	1,20	658
750	0,3843	2877,5	10,760	2,94	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=10					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001372	72	2,76	4,42	2100	1700
210	0,001393	116	2,98	4,42	2000	1680
220	0,001416	160	2,99	4,44	1900	1660
230	0,001441	205	3,19	4,46	1800	1630
240	0,001466	249	3,39	4,48	1700	1590

T	P=10					
	v	H	S	c_p	K	α
250	0,001494	284	3,57	4,51	1600	1550
260	0,001523	340	3,75	4,54	1500	1500
270	0,001555	385	3,93	4,57	1400	1460
280	0,001589	432	4,09	4,62	1200	1400
290	0,001626	479	4,26	4,68	1100	1340
300	0,1299	1686,6	8,332	2,94	1,28	408
310	0,1366	1715,3	8,426	2,79	1,28	419
320	0,1429	1742,7	8,513	2,69	1,28	428
330	0,1491	1769,3	8,595	2,62	1,28	437
340	0,1550	1795,2	8,672	2,56	1,28	445
350	0,1608	1820,6	8,746	2,52	1,27	453
360	0,1665	1845,7	8,816	2,49	1,27	461
370	0,1721	1870,6	8,885	2,47	1,27	468
380	0,1776	1895,3	8,950	2,46	1,27	475
390	0,1830	1919,9	9,014	2,45	1,27	482
400	0,1884	1944,5	9,077	2,45	1,26	488
410	0,1938	1969,0	9,137	2,45	1,26	495
420	0,1991	1993,6	9,196	2,45	1,26	501
430	0,2043	2018,2	9,254	2,46	1,26	507
440	0,2095	2042,9	9,311	2,47	1,25	513
450	0,2147	2067,6	9,367	2,47	1,25	519
460	0,2199	2092,5	9,421	2,49	1,25	525
470	0,2250	2117,4	9,475	2,50	1,25	530
480	0,2302	2142,5	9,528	2,51	1,24	536
490	0,2353	2167,7	9,580	2,52	1,24	541
500	0,2404	2193,0	9,631	2,53	1,24	546
510	0,2455	2218,5	9,681	2,55	1,24	552
520	0,2505	2244,1	9,731	2,56	1,24	557
530	0,2556	2269,9	9,780	2,58	1,23	562
540	0,2606	2295,8	9,828	2,59	1,23	567
550	0,2656	2321,8	9,876	2,61	1,23	572
560	0,2707	2348,0	9,923	2,63	1,23	577
570	0,2757	2374,4	9,970	2,64	1,23	582
580	0,2807	2401,0	10,016	2,66	1,22	587
590	0,2857	2427,7	10,062	2,67	1,22	591
600	0,2907	2454,5	10,107	2,69	1,22	596
610	0,2957	2481,6	10,152	2,71	1,22	601
620	0,3007	2508,8	10,196	2,72	1,22	605
630	0,3056	2536,1	10,240	2,74	1,21	610
640	0,3106	2563,7	10,283	2,76	1,21	614
650	0,3156	2591,3	10,326	2,77	1,21	619
660	0,3205	2619,2	10,369	2,79	1,21	623
670	0,3255	2647,2	10,411	2,81	1,21	628
680	0,3305	2675,4	10,453	2,82	1,21	632
690	0,3354	2703,8	10,494	2,84	1,20	636

Продолжение табл. 30

T	P=10					
	v	H	S	c _P	K	a
700	0,3404	2732,3	10,535	2,85	1,20	641
710	0,3453	2760,9	10,576	2,87	1,20	645
720	0,3502	2789,8	10,616	2,89	1,20	649
730	0,3552	2818,8	10,656	2,90	1,20	653
740	0,3601	2847,9	10,696	2,92	1,20	658
750	0,3651	2877,3	10,735	2,94	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=11					
	v	H	S	c _P	K	a
200	0,001372	72	2,76	4,42	1900	1710
210	0,001393	116	2,98	4,42	1800	1690
220	0,001416	160	2,99	4,44	1800	1660
230	0,001440	205	3,19	4,46	1700	1630
240	0,001466	249	3,39	4,48	1600	1590
250	0,001494	284	3,57	4,51	1500	1560
260	0,001523	340	3,75	4,54	1400	1510
270	0,001554	386	3,93	4,57	1200	1460
280	0,001589	432	4,09	4,62	1100	1400
290	0,001626	479	4,26	4,68	1000	1350
300	0,001667	526	4,42	4,75	900	1280
310	0,1227	1708,7	8,363	2,89	1,28	416
320	0,1286	1737,0	8,453	2,77	1,28	426
330	0,1343	1764,2	8,536	2,68	1,28	435
340	0,1399	1790,7	8,615	2,61	1,28	443
350	0,1452	1816,6	8,690	2,56	1,27	451
360	0,1505	1842,1	8,762	2,53	1,27	459
370	0,1556	1867,3	8,831	2,50	1,27	467
380	0,1607	1892,3	8,898	2,49	1,27	474
390	0,1657	1917,1	8,963	2,48	1,27	481
400	0,1707	1941,9	9,025	2,47	1,26	487
410	0,1755	1966,6	9,086	2,47	1,26	494
420	0,1804	1991,4	9,146	2,47	1,26	500
430	0,1852	2016,1	9,204	2,47	1,26	506
440	0,1900	2040,9	9,261	2,48	1,25	512
450	0,1948	2065,8	9,317	2,49	1,25	518
460	0,1995	2090,7	9,372	2,50	1,25	524
470	0,2042	2115,8	9,426	2,51	1,25	530
480	0,2089	2140,9	9,479	2,52	1,24	535
490	0,2135	2166,2	9,531	2,53	1,24	541

Продолжение табл. 30

T	P=11					
	v	H	S	c_P	K	a
500	0,2182	2191,6	9,582	2,54	1,24	546
510	0,2228	2217,2	9,633	2,56	1,24	551
520	0,2274	2242,8	9,683	2,57	1,24	557
530	0,2321	2268,7	9,732	2,58	1,23	562
540	0,2366	2294,6	9,780	2,60	1,23	567
550	0,2412	2320,7	9,828	2,61	1,23	572
560	0,2458	2347,0	9,876	2,63	1,23	577
570	0,2504	2373,4	9,922	2,65	1,23	582
580	0,2550	2400,0	9,969	2,66	1,22	586
590	0,2595	2426,8	10,014	2,68	1,22	591
600	0,2641	2453,7	10,060	2,69	1,22	596
610	0,2686	2480,7	10,104	2,71	1,22	601
620	0,2731	2508,0	10,149	2,73	1,22	605
630	0,2777	2535,4	10,192	2,74	1,21	610
640	0,2822	2562,9	10,236	2,76	1,21	614
650	0,2867	2590,6	10,279	2,78	1,21	619
660	0,2912	2618,5	10,321	2,79	1,21	623
670	0,2958	2646,6	10,363	2,81	1,21	628
680	0,3003	2674,8	10,405	2,82	1,21	632
690	0,3048	2703,1	10,447	2,84	1,21	636
700	0,3093	2731,7	10,488	2,86	1,20	641
710	0,3138	2760,4	10,528	2,87	1,20	645
720	0,3183	2789,2	10,569	2,89	1,20	649
730	0,3228	2818,2	10,609	2,91	1,20	653
740	0,3273	2847,4	10,649	2,92	1,20	658
750	0,3318	2876,8	10,688	2,94	1,20	662

Продолжение табл. 30

T	P=12					
	v	H	S	c_P	K	a
200	0,001372	72	2,76	4,42	1700	1710
210	0,001393	116	2,98	4,42	1700	1690
220	0,001416	160	2,99	4,44	1600	1660
230	0,001440	205	3,19	4,46	1500	1630
240	0,001466	249	3,39	4,48	1400	1590
250	0,001493	284	3,57	4,51	1300	1560
260	0,001523	340	3,75	4,54	1200	1510
270	0,001554	386	3,93	4,57	1100	1460
280	0,001589	432	4,09	4,62	1000	1400
290	0,001626	479	4,26	4,67	930	1350

T	P=12					
	v	H	S	c _p	K	a
300	0,001667	526	4,42	4,75	830	1280
310	0,1110	1702,0	8,303	3,00	1,28	413
320	0,1167	1731,2	8,396	2,85	1,28	423
330	0,1220	1759,1	8,482	2,74	1,28	433
340	0,1272	1786,2	8,563	2,66	1,27	441
350	0,1322	1812,5	8,639	2,60	1,27	450
360	0,1371	1838,4	8,712	2,56	1,27	458
370	0,1419	1863,9	8,782	2,53	1,27	465
380	0,1466	1889,2	8,849	2,51	1,27	472
390	0,1513	1914,3	8,915	2,50	1,26	480
400	0,1558	1939,3	8,978	2,49	1,26	486
410	0,1604	1964,2	9,039	2,49	1,26	493
420	0,1649	1989,1	9,099	2,49	1,26	499
430	0,1693	2014,0	9,158	2,49	1,26	505
440	0,1737	2038,9	9,215	2,49	1,25	512
450	0,1781	2063,9	9,272	2,50	1,25	517
460	0,1825	2089,0	9,327	2,51	1,25	523
470	0,1868	2114,1	9,381	2,52	1,25	529
480	0,1911	2139,4	9,434	2,53	1,24	535
490	0,1954	2164,8	9,486	2,54	1,24	540
500	0,1997	2190,2	9,538	2,55	1,24	546
510	0,2040	2215,8	9,588	2,56	1,24	551
520	0,2082	2241,6	9,638	2,58	1,24	556
530	0,2125	2267,5	9,688	2,59	1,23	561
540	0,2167	2293,5	9,736	2,60	1,23	566
550	0,2209	2319,6	9,784	2,62	1,23	571
560	0,2251	2346,0	9,832	2,63	1,23	576
570	0,2293	2372,4	9,879	2,65	1,23	581
580	0,2335	2399,1	9,925	2,67	1,22	586
590	0,2377	2425,8	9,971	2,68	1,22	591
600	0,2419	2452,8	10,016	2,70	1,22	596
610	0,2460	2479,9	10,061	2,71	1,22	600
620	0,2502	2507,2	10,105	2,73	1,22	605
630	0,2544	2534,6	10,149	2,75	1,21	610
640	0,2585	2562,2	10,192	2,76	1,21	614
650	0,2627	2589,9	10,235	2,78	1,21	619
660	0,2668	2617,8	10,278	2,79	1,21	623
670	0,2710	2645,9	10,320	2,81	1,21	628
680	0,2751	2674,1	10,362	2,83	1,21	632
690	0,2793	2702,5	10,404	2,84	1,21	636
700	0,2834	2731,1	10,445	2,86	1,20	641
710	0,2875	2759,8	10,485	2,88	1,20	645
720	0,2917	2788,7	10,526	2,89	1,20	649
730	0,2958	2817,7	10,566	2,91	1,20	653
740	0,2999	2846,9	10,605	2,92	1,20	657
750	0,3041	2876,2	10,645	2,94	1,20	662

T	P=13					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001372	72	2,76	4,42	1600	1710
210	0,001393	116	2,98	4,42	1600	1690
220	0,001416	160	2,99	4,44	1500	1660
230	0,001440	205	3,19	4,46	1400	1630
240	0,001466	250	3,38	4,48	1300	1600
250	0,001493	284	3,57	4,50	1200	1560
260	0,001523	340	3,75	4,54	1200	1510
270	0,001554	386	3,93	4,57	1100	1460
280	0,001588	432	4,09	4,61	950	1400
290	0,001626	479	4,26	4,67	860	1350
300	0,001667	526	4,42	4,75	760	1280
310	0,1012	1695,0	8,247	3,11	1,28	410
320	0,1065	1725,2	8,343	2,93	1,27	421
330	0,1116	1753,9	8,431	2,80	1,27	430
340	0,1165	1781,5	8,513	2,71	1,27	439
350	0,1212	1808,4	8,591	2,65	1,27	448
360	0,1258	1834,7	8,665	2,60	1,27	456
370	0,1303	1860,5	8,736	2,57	1,27	464
380	0,1347	1886,1	8,804	2,54	1,27	471
390	0,1390	1911,4	8,870	2,52	1,26	478
400	0,1433	1936,6	8,934	2,51	1,26	485
410	0,1475	1961,8	8,996	2,50	1,26	492
420	0,1517	1986,8	9,056	2,50	1,26	498
430	0,1558	2011,9	9,115	2,50	1,25	505
440	0,1599	2037,0	9,173	2,50	1,25	511
450	0,1640	2062,1	9,229	2,51	1,25	517
460	0,1681	2087,2	9,285	2,52	1,25	523
470	0,1721	2112,5	9,339	2,52	1,25	528
480	0,1761	2137,8	9,392	2,53	1,24	534
490	0,1801	2163,3	9,445	2,55	1,24	540
500	0,1840	2188,8	9,497	2,56	1,24	545
510	0,1880	2214,5	9,547	2,57	1,24	550
520	0,1919	2240,3	9,598	2,58	1,24	556
530	0,1959	2266,3	9,647	2,60	1,23	561
540	0,1998	2292,3	9,696	2,61	1,23	566
550	0,2037	2318,6	9,744	2,62	1,23	571
560	0,2076	2344,9	9,791	2,64	1,23	576
570	0,2115	2371,4	9,838	2,65	1,23	581
580	0,2154	2398,1	9,885	2,67	1,22	586
590	0,2192	2424,9	9,930	2,69	1,22	591
600	0,2231	2451,9	9,976	2,70	1,22	595
610	0,2270	2479,0	10,021	2,72	1,22	600
620	0,2308	2506,3	10,065	2,73	1,22	605
630	0,2347	2533,8	10,109	2,75	1,21	609
640	0,2385	2561,4	10,152	2,76	1,21	614

Продолжение табл. 30

T	P=13					
	v	H	S	c_P	K	a
650	0,2424	2589,2	10,195	2,78	1,21	618
660	0,2462	2617,1	10,238	2,80	1,21	623
670	0,2500	2645,2	10,280	2,81	1,21	627
680	0,2539	2673,5	10,322	2,83	1,21	632
690	0,2577	2701,9	10,364	2,85	1,21	636
700	0,2615	2730,5	10,405	2,86	1,20	640
710	0,2653	2759,2	10,446	2,88	1,20	645
720	0,2691	2788,1	10,486	2,89	1,20	649
730	0,2730	2817,1	10,526	2,91	1,20	653
740	0,2768	2846,4	10,566	2,92	1,20	657
750	0,2806	2875,7	10,605	2,94	1,20	661

Продолжение табл. 30

T	P=14					
	v	H	S	c_P	K	a
200	0,001372	72	2,76	4,42	1500	1710
210	0,001393	116	2,98	4,42	1400	1690
220	0,001416	161	2,99	4,44	1400	1660
230	0,001440	205	3,19	4,46	1300	1630
240	0,001466	250	3,38	4,48	1200	1600
250	0,001493	285	3,57	4,50	1200	1560
260	0,001522	340	3,75	4,53	1100	1510
270	0,001554	386	3,93	4,57	980	1460
280	0,001588	432	4,09	4,61	890	1410
290	0,001625	479	4,26	4,67	800	1350
300	0,001666	526	4,42	4,74	710	1280
310	0,09266	1687,9	8,192	3,23	1,27	407
320	0,09782	1719,1	8,292	3,02	1,27	418
330	0,1027	1748,6	8,382	2,88	1,27	428
340	0,1073	1776,8	8,467	2,77	1,27	437
350	0,1118	1804,2	8,546	2,69	1,27	446
360	0,1161	1830,9	8,621	2,64	1,27	455
370	0,1204	1857,1	8,693	2,60	1,27	462
380	0,1245	1883,0	8,762	2,57	1,27	470
390	0,1286	1908,6	8,829	2,55	1,26	477
400	0,1326	1934,0	8,893	2,53	1,26	484
410	0,1365	1959,3	8,955	2,52	1,26	491
420	0,1404	1984,5	9,016	2,52	1,26	498
430	0,1443	2009,8	9,076	2,52	1,25	504
440	0,1481	2035,0	9,134	2,52	1,25	510

<i>T</i>	<i>P</i> = 14					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
450	0,1519	2060,2	9,190	2,52	1,25	516
460	0,1557	2085,5	9,246	2,53	1,25	522
470	0,1595	2110,8	9,300	2,53	1,25	528
480	0,1632	2136,3	9,354	2,54	1,24	534
490	0,1669	2161,8	9,407	2,55	1,24	539
500	0,1706	2187,4	9,458	2,56	1,24	545
510	0,1743	2213,2	9,509	2,58	1,24	550
520	0,1780	2239,1	9,560	2,59	1,23	555
530	0,1816	2265,1	9,609	2,60	1,23	561
540	0,1853	2291,2	9,658	2,62	1,23	566
550	0,1889	2317,5	9,706	2,63	1,23	571
560	0,1926	2343,9	9,754	2,64	1,23	576
570	0,1962	2370,4	9,801	2,66	1,23	581
580	0,1998	2397,2	9,847	2,67	1,22	586
590	0,2034	2434,0	9,893	2,69	1,22	590
600	0,2070	2451,0	9,939	2,70	1,22	595
610	0,2106	2478,2	9,983	2,72	1,22	600
620	0,2142	2505,5	10,028	2,74	1,22	605
630	0,2178	2533,0	10,072	2,75	1,21	609
640	0,2213	2560,7	10,115	2,77	1,21	614
650	0,2249	2588,5	10,158	2,78	1,21	618
660	0,2285	2616,4	10,201	2,80	1,21	623
670	0,2321	2644,5	10,243	2,82	1,21	627
680	0,2356	2672,8	10,285	2,83	1,21	632
690	0,2392	2701,3	10,327	2,85	1,21	636
700	0,2427	2729,8	10,368	2,86	1,20	640
710	0,2463	2758,6	10,409	2,88	1,20	645
720	0,2498	2787,5	10,449	2,89	1,20	649
730	0,2534	2816,6	10,489	2,91	1,20	653
740	0,2569	2845,8	10,529	2,93	1,20	657
750	0,2605	2875,2	10,569	2,94	1,20	661

<i>T</i>	<i>P</i> = 15					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001371	72	2,76	4,42	1400	1710
210	0,001393	116	2,98	4,42	1400	1690
220	0,001416	161	2,99	4,44	1300	1660
230	0,001440	205	3,19	4,46	1200	1630
240	0,001466	250	3,38	4,48	1200	1600

T	P=15					
	ν	H	S	c_P	K	a
250	0,001493	285	3,57	4,50	1100	1560
260	0,001522	340	3,75	4,53	990	1510
270	0,001554	386	3,93	4,57	910	1460
280	0,001588	432	4,09	4,61	830	1410
290	0,001625	479	4,26	4,67	750	1350
300	0,001666	526	4,42	4,74	660	1290
310	0,001712	584	4,57	4,83	580	1220
320	0,09025	1712,8	8,243	3,12	1,27	415
330	0,09491	1743,2	8,336	2,95	1,27	426
340	0,09934	1772,1	8,422	2,83	1,27	435
350	0,1036	1800,0	8,503	2,74	1,27	445
360	0,1077	1827,1	8,580	2,68	1,27	453
370	0,1117	1853,6	8,652	2,63	1,27	461
380	0,1156	1879,8	8,722	2,60	1,26	469
390	0,1195	1905,7	8,789	2,57	1,26	476
400	0,1233	1931,3	8,854	2,55	1,26	483
410	0,1270	1956,8	8,917	2,54	1,26	490
420	0,1307	1982,2	8,979	2,53	1,26	497
430	0,1343	2007,6	9,038	2,53	1,25	503
440	0,1379	2033,0	9,096	2,53	1,25	509
450	0,1415	2058,3	9,153	2,53	1,25	515
460	0,1450	2083,7	9,209	2,54	1,25	521
470	0,1486	2109,2	9,264	2,54	1,25	527
480	0,1521	2134,7	9,318	2,55	1,24	533
490	0,1555	2160,3	9,371	2,56	1,24	539
500	0,1590	2186,0	9,423	2,57	1,24	544
510	0,1625	2211,9	9,474	2,58	1,24	550
520	0,1659	2237,8	9,524	2,60	1,23	555
530	0,1693	2263,9	9,574	2,61	1,23	560
540	0,1727	2290,0	9,623	2,62	1,23	565
550	0,1762	2316,4	9,671	2,64	1,23	570
560	0,1795	2342,8	9,719	2,65	1,23	575
570	0,1829	2369,4	9,766	2,66	1,23	580
580	0,1863	2396,2	9,812	2,68	1,22	585
590	0,1897	2423,1	9,858	2,69	1,22	590
600	0,1931	2450,2	9,904	2,71	1,22	595
610	0,1964	2477,4	9,949	2,72	1,22	600
620	0,1998	2504,7	9,993	2,74	1,22	604
630	0,2031	2532,2	10,037	2,75	1,21	609
640	0,2065	2559,9	10,081	2,77	1,21	614
650	0,2098	2587,7	10,124	2,79	1,21	618
660	0,2131	2615,7	10,167	2,80	1,21	623
670	0,2165	2643,9	10,209	2,82	1,21	627
680	0,2198	2672,2	10,251	2,83	1,21	631
690	0,2231	2700,6	10,292	2,85	1,21	636

Продолжение табл. 30

T	P=15					
	ν	H	S	c_P	K	α
700	0,2265	2729,2	10,334	2,87	1,20	640
710	0,2298	2758,0	10,374	2,88	1,20	645
720	0,2331	2787,0	10,415	2,90	1,20	649
730	0,2364	2816,0	10,455	2,91	1,20	653
740	0,2397	2845,3	10,495	2,93	1,20	657
750	0,2430	2874,7	10,534	2,94	1,20	661

Продолжение табл. 30

T	P=16					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001371	72	2,75	4,42	1300	1710
210	0,001393	116	2,98	4,42	1300	1690
220	0,001416	161	2,99	4,44	1200	1660
230	0,001440	205	3,19	4,46	1200	1630
240	0,001466	250	3,38	4,48	1100	1600
250	0,001493	285	3,57	4,50	1000	1560
260	0,001522	340	3,75	4,53	940	1510
270	0,001554	386	3,93	4,57	860	1460
280	0,001588	432	4,09	4,61	780	1410
290	0,001625	479	4,26	4,67	700	1350
300	0,001666	526	4,42	4,74	620	1290
310	0,001711	584	4,57	4,82	550	1220
320	0,08359	1706,4	8,195	3,22	1,27	412
330	0,08810	1737,6	8,292	3,03	1,27	423
340	0,09235	1767,2	8,380	2,89	1,27	433
350	0,09642	1795,6	8,462	2,79	1,27	443
360	0,1004	1823,2	8,540	2,72	1,27	451
370	0,1042	1850,2	8,614	2,66	1,27	460
380	0,1079	1876,6	8,684	2,62	1,26	467
390	0,1115	1902,8	8,752	2,59	1,26	475
400	0,1151	1928,6	8,818	2,57	1,26	482
410	0,1186	1954,4	8,881	2,56	1,26	489
420	0,1221	1979,9	8,943	2,55	1,26	496
430	0,1255	2005,5	9,003	2,55	1,25	502
440	0,1289	2031,0	9,062	2,54	1,25	509
450	0,1323	2056,4	9,119	2,55	1,25	515
460	0,1357	2082,0	9,175	2,55	1,25	521
470	0,1390	2107,5	9,230	2,55	1,25	527
480	0,1423	2135,1	9,284	2,56	1,24	532
490	0,1456	2158,8	9,337	2,57	1,24	538

Продолжение табл. 30

T	P=16					
	v	H	S	c_P	K	a
500	0,1488	2184,6	9,389	2,58	1,24	544
510	0,1521	2210,5	9,440	2,59	1,24	549
520	0,1553	2236,5	9,491	2,60	1,23	554
530	0,1585	2262,7	9,541	2,61	1,23	560
540	0,1618	2288,9	9,590	2,63	1,23	565
550	0,1650	2315,3	9,638	2,64	1,23	570
560	0,1682	2341,8	9,686	2,65	1,23	575
570	0,1713	2368,5	9,733	2,67	1,22	580
580	0,1745	2395,2	9,780	2,68	1,22	585
590	0,1777	2422,2	9,826	2,70	1,22	590
600	0,1809	2449,3	9,871	2,71	1,22	595
610	0,1840	2476,5	9,916	2,73	1,22	599
620	0,1872	2503,9	9,960	2,74	1,22	604
630	0,1903	2531,5	10,005	2,76	1,21	609
640	0,1935	2559,2	10,048	2,77	1,21	613
650	0,1966	2587,0	10,092	2,79	1,21	618
660	0,1997	2615,0	10,134	2,80	1,21	622
670	0,2029	2643,2	10,177	2,82	1,21	627
680	0,2060	2671,5	10,219	2,84	1,21	631
690	0,2091	2700,0	10,260	2,85	1,21	636
700	0,2122	2728,6	10,301	2,87	1,20	640
710	0,2153	2757,4	10,342	2,88	1,20	644
720	0,2185	2786,4	10,383	2,90	1,20	649
730	0,2216	2815,5	10,423	2,91	1,20	653
740	0,2247	2844,8	10,463	2,93	1,20	657
750	0,2278	2874,2	10,502	2,95	1,20	661

Продолжение табл. 30

T	P=17					
	v	H	S	c_P	K	a
200	0,001371	72	2,75	4,42	1200	1710
210	0,001393	116	2,98	4,42	1200	1690
220	0,001416	161	2,99	4,44	1100	1660
230	0,001440	205	3,19	4,46	1100	1630
240	0,001465	250	3,38	4,48	1000	1600
250	0,001493	285	3,57	4,50	950	1560
260	0,001522	340	3,75	4,53	880	1510
270	0,001553	386	3,93	4,57	810	1460
280	0,001587	432	4,09	4,61	730	1410
290	0,001625	479	4,26	4,67	660	1350

T	P=17					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
300	0,001666	526	4,42	4,74	590	1290
310	0,001711	584	4,57	4,82	520	1220
320	0,07770	1699,8	8,149	3,34	1,27	410
330	0,08207	1732,0	8,249	3,11	1,27	421
340	0,08617	1762,3	8,339	2,95	1,27	431
350	0,09009	1791,3	8,423	2,84	1,27	441
360	0,09385	1819,3	8,502	2,76	1,27	450
370	0,09749	1846,6	8,577	2,70	1,26	458
380	0,1010	1873,4	8,649	2,65	1,26	466
390	0,1045	1899,8	8,717	2,62	1,26	474
400	0,1079	1925,9	8,783	2,60	1,26	481
410	0,1113	1951,9	8,847	2,58	1,26	488
420	0,1146	1977,6	8,909	2,57	1,26	495
430	0,1178	2003,3	8,970	2,56	1,25	502
440	0,1210	2028,9	9,029	2,56	1,25	508
450	0,1242	2054,6	9,086	2,56	1,25	514
460	0,1274	2080,2	9,143	2,56	1,25	520
470	0,1305	2105,9	9,198	2,56	1,24	526
480	0,1337	2131,6	9,252	2,57	1,24	532
490	0,1368	2157,4	9,305	2,58	1,24	538
500	0,1399	2183,2	9,357	2,59	1,24	543
510	0,1429	2209,2	9,409	2,60	1,24	549
520	0,1460	2235,3	9,459	2,61	1,23	554
530	0,1490	2261,4	9,509	2,62	1,23	559
540	0,1521	2287,8	9,558	2,63	1,23	565
550	0,1551	2314,2	9,607	2,65	1,23	570
560	0,1581	2340,8	9,655	2,66	1,23	575
570	0,1611	2367,5	9,702	2,67	1,22	580
580	0,1641	2394,3	9,749	2,69	1,22	585
590	0,1671	2421,3	9,795	2,70	1,22	590
600	0,1701	2448,4	9,840	2,72	1,22	594
610	0,1731	2475,7	9,886	2,73	1,22	599
620	0,1760	2503,1	9,930	2,75	1,22	604
630	0,1790	2530,7	9,974	2,76	1,21	609
640	0,1820	2558,4	10,018	2,78	1,21	613
650	0,1849	2586,3	10,061	2,79	1,21	618
660	0,1879	2614,3	10,104	2,81	1,21	622
670	0,1908	2642,5	10,146	2,82	1,21	627
680	0,1938	2670,9	10,188	2,84	1,21	631
690	0,1967	2699,4	10,230	2,85	1,21	636
700	0,1997	2728,0	10,271	2,87	1,20	640
710	0,2026	2756,9	10,312	2,88	1,20	644
720	0,2055	2785,8	10,353	2,90	1,20	649
730	0,2085	2814,9	10,393	2,92	1,20	653
740	0,2114	2844,2	10,433	2,93	1,20	657
750	0,2143	2873,7	10,472	2,95	1,20	661

T	P=18					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001371	72	2,75	4,42	1200	1710
210	0,001393	116	2,97	4,42	1100	1690
220	0,001416	161	2,99	4,44	1100	1660
230	0,001440	205	3,19	4,46	1000	1630
240	0,001465	250	3,38	4,48	960	1600
250	0,001493	285	3,57	4,50	900	1560
260	0,001522	340	3,75	4,53	830	1510
270	0,001553	386	3,93	4,57	760	1460
280	0,001587	432	4,09	4,61	690	1410
290	0,001624	479	4,26	4,67	620	1350
300	0,001665	526	4,41	4,74	560	1290
310	0,001711	584	4,57	4,82	490	1220
320	0,07244	1692,9	8,105	3,46	1,27	407
330	0,07669	1726,2	8,207	3,20	1,27	419
340	0,08067	1757,3	8,300	3,02	1,27	429
350	0,08444	1786,9	8,386	2,89	1,27	439
360	0,08806	1815,4	8,466	2,80	1,27	448
370	0,09155	1843,1	8,542	2,73	1,26	457
380	0,09495	1870,2	8,614	2,68	1,26	465
390	0,09826	1896,9	8,684	2,65	1,26	473
400	0,1015	1923,2	8,750	2,62	1,26	480
410	0,1047	1949,4	8,815	2,60	1,26	487
420	0,1078	1975,3	8,877	2,58	1,26	494
430	0,1110	2001,1	8,938	2,58	1,25	501
440	0,1140	2026,9	8,997	2,57	1,25	507
450	0,1171	2052,7	9,055	2,57	1,25	513
460	0,1201	2078,4	9,112	2,57	1,25	520
470	0,1230	2104,2	9,167	2,57	1,24	526
480	0,1260	2130,0	9,222	2,58	1,24	531
490	0,1290	2155,9	9,275	2,59	1,24	537
500	0,1319	2181,8	9,327	2,59	1,24	543
510	0,1348	2207,9	9,379	2,60	1,24	548
520	0,1377	2234,0	9,430	2,61	1,23	554
530	0,1406	2260,2	9,480	2,63	1,23	559
540	0,1435	2286,6	9,529	2,64	1,23	564
550	0,1463	2313,1	9,578	2,65	1,23	569
560	0,1492	2339,7	9,626	2,66	1,23	575
570	0,1520	2366,5	9,673	2,68	1,22	580
580	0,1549	2393,3	9,720	2,69	1,22	585
590	0,1577	2420,4	9,766	2,70	1,22	589
600	0,1605	2447,5	9,811	2,72	1,22	594
610	0,1633	2474,8	9,857	2,73	1,22	599
620	0,1661	2502,3	9,90	2,75	1,22	604
630	0,1690	2529,9	9,945	2,76	1,21	608
640	0,1718	2557,7	9,989	2,78	1,21	613

Продолжение табл. 30

T	P=18					
	σ	H	S	c_P	K	a
650	0,1746	2585,6	10,032	2,79	1,21	618
660	0,1774	2613,6	10,075	2,81	1,21	622
670	0,1801	2641,9	10,118	2,82	1,21	627
680	0,1829	2670,2	10,160	2,84	1,21	631
690	0,1857	2698,8	10,201	2,86	1,21	636
700	0,1885	2727,4	10,243	2,87	1,20	640
710	0,1913	2756,3	10,284	2,89	1,20	644
720	0,1940	2785,3	10,324	2,90	1,20	648
730	0,1968	2814,4	10,364	2,92	1,20	653
740	0,1996	2843,7	10,404	2,93	1,20	657
750	0,2024	2873,2	10,444	2,95	1,20	661

Продолжение табл. 30

T	P=19					
	σ	H	S	c_P	K	a
200	0,001371	72	2,75	4,42	1100	1710
210	0,001393	117	2,97	4,42	1100	1690
220	0,001415	161	2,99	4,44	1000	1660
230	0,001440	205	3,19	4,46	980	1630
240	0,001465	250	3,38	4,48	920	1600
250	0,001492	285	3,57	4,50	850	1560
260	0,001522	340	3,75	4,53	790	1510
270	0,001553	386	3,92	4,57	720	1460
280	0,001587	432	4,09	4,61	660	1410
290	0,001624	479	4,26	4,67	590	1350
300	0,001665	526	4,41	4,74	530	1290
310	0,001710	584	4,57	4,82	460	1230
320	0,001762	623	4,73	4,92	400	1160
330	0,07187	1720,2	8,167	3,29	1,27	416
340	0,07574	1752,1	8,262	3,09	1,27	427
350	0,07939	1782,4	8,349	2,95	1,27	437
360	0,08288	1811,4	8,431	2,85	1,26	447
370	0,08624	1839,5	8,508	2,77	1,26	455
380	0,08950	1866,9	8,581	2,71	1,26	464
390	0,09268	1893,9	8,651	2,67	1,26	471
400	0,09579	1920,5	8,719	2,64	1,26	479
410	0,09884	1946,8	8,784	2,62	1,26	486
420	0,1018	1973,0	8,847	2,60	1,25	493
430	0,1048	1999,0	8,908	2,59	1,25	500
440	0,1077	2024,9	8,968	2,58	1,25	506

Продолжение табл. 30

T	P=19					
	v	H	S	c_P	K	a
450	0,1106	2050,8	9,026	2,58	1,25	513
460	0,1135	2076,6	9,083	2,58	1,25	519
470	0,1163	2102,5	9,138	2,58	1,24	525
480	0,1192	2128,4	9,193	2,59	1,24	531
490	0,1220	2154,4	9,246	2,59	1,24	537
500	0,1247	2180,4	9,299	2,60	1,24	542
510	0,1275	2206,5	9,351	2,61	1,24	548
520	0,1303	2232,7	9,401	2,62	1,23	553
530	0,1330	2259,0	9,452	2,63	1,23	559
540	0,1357	2285,5	9,501	2,64	1,23	564
550	0,1385	2312,0	9,550	2,66	1,23	569
560	0,1412	2338,7	9,598	2,67	1,23	574
570	0,1439	2365,5	9,645	2,68	1,22	579
580	0,1466	2392,4	9,692	2,69	1,22	584
590	0,1493	2419,4	9,738	2,71	1,22	589
600	0,1520	2446,6	9,784	2,72	1,22	594
610	0,1546	2474,0	9,829	2,74	1,22	599
620	0,1573	2501,5	9,874	2,75	1,22	604
630	0,1600	2529,1	9,918	2,77	1,21	608
640	0,1626	2556,9	9,962	2,78	1,21	613
650	0,1653	2584,9	10,005	2,80	1,21	617
660	0,1679	2612,9	10,048	2,81	1,21	622
670	0,1706	2641,2	10,091	2,83	1,21	627
680	0,1732	2669,6	10,133	2,84	1,21	631
690	0,1759	2698,1	10,174	2,86	1,21	635
700	0,1785	2726,8	10,216	2,87	1,20	640
710	0,1811	2755,7	10,256	2,89	1,20	644
720	0,1838	2784,7	10,297	2,90	1,20	648
730	0,1864	2813,9	10,337	2,92	1,20	653
740	0,1890	2843,2	10,377	2,93	1,20	657
750	0,1917	2872,6	10,417	2,95	1,20	661

Продолжение табл. 30

T	P=20					
	v	H	S	c_P	K	a
200	0,001371	72	2,75	4,42	1100	1710
210	0,001393	117	2,97	4,42	1000	1690
220	0,001415	161	2,99	4,44	980	1660
230	0,001439	205	3,19	4,46	930	1630
240	0,001465	250	3,38	4,48	870	1600

T	P=20					
	ν	H	S	c_P	K	α
250	0,001492	285	3,57	4,50	810	1560
260	0,001522	340	3,75	4,53	750	1510
270	0,001553	386	3,92	4,57	690	1460
280	0,001587	432	4,09	4,61	630	1410
290	0,001624	479	4,26	4,67	560	1350
300	0,001665	526	4,41	4,74	500	1290
310	0,001710	584	4,57	4,82	440	1230
320	0,001761	623	4,73	4,92	380	1160
330	0,06751	1714,1	8,127	3,40	1,26	413
340	0,07128	1746,9	8,225	3,17	1,26	425
350	0,07483	1777,8	8,314	3,01	1,26	435
360	0,07821	1807,3	8,398	2,89	1,26	445
370	0,08145	1835,8	8,476	2,81	1,26	454
380	0,08459	1863,7	8,550	2,75	1,26	462
390	0,08764	1890,9	8,621	2,70	1,26	470
400	0,09063	1917,8	8,689	2,66	1,26	478
410	0,09356	1944,3	8,754	2,64	1,26	485
420	0,09644	1970,6	8,818	2,62	1,25	492
430	0,09927	1996,8	8,879	2,61	1,25	499
440	0,1021	2022,9	8,939	2,60	1,25	506
450	0,1048	2048,9	8,998	2,59	1,25	512
460	0,1076	2074,8	9,055	2,59	1,25	518
470	0,1103	2100,8	9,111	2,59	1,24	524
480	0,1130	2126,8	9,165	2,60	1,24	530
490	0,1157	2152,9	9,219	2,60	1,24	536
500	0,1183	2179,0	9,272	2,61	1,24	542
510	0,1210	2205,2	9,324	2,62	1,24	547
520	0,1236	2231,5	9,375	2,63	1,23	553
530	0,1262	2257,8	9,425	2,64	1,23	558
540	0,1288	2284,3	9,474	2,65	1,23	564
550	0,1314	2310,9	9,523	2,66	1,23	569
560	0,1340	2337,6	9,571	2,67	1,23	574
570	0,1366	2364,5	9,619	2,69	1,22	579
580	0,1391	2391,4	9,666	2,70	1,22	584
590	0,1417	2418,5	9,712	2,71	1,22	589
600	0,1442	2445,8	9,758	2,73	1,22	594
610	0,1468	2473,2	9,803	2,74	1,22	599
620	0,1493	2500,7	9,848	2,76	1,22	603
630	0,1519	2528,3	9,892	2,77	1,21	608
640	0,1544	2556,2	9,936	2,78	1,21	613
650	0,1569	2584,1	9,979	2,80	1,21	617
660	0,1595	2612,2	10,022	2,81	1,21	622
670	0,1620	2640,5	10,065	2,83	1,21	626
680	0,1645	2668,9	10,107	2,84	1,21	631
690	0,1670	2697,5	10,149	2,86	1,21	635

Продолжение табл. 30

T	P=20					
	v	H	S	c_P	K	α
700	0,1695	2726,2	10,190	2,88	1,20	640
710	0,1720	2755,1	10,231	2,89	1,20	644
720	0,1745	2784,1	10,271	2,91	1,20	648
730	0,1770	2813,3	10,312	2,92	1,20	653
740	0,1795	2842,6	10,352	2,94	1,20	657
750	0,1820	2872,1	10,391	2,95	1,20	661

Продолжение табл. 30

T	P=22					
	v	H	S	c_P	K	α
200	0,001371	73	2,75	4,42	960	1710
210	0,001392	117	2,97	4,42	930	1690
220	0,001415	161	2,99	4,44	890	1660
230	0,001439	206	3,19	4,46	840	1630
240	0,001465	250	3,38	4,48	790	1600
250	0,001492	285	3,57	4,50	740	1560
260	0,001521	341	3,75	4,53	680	1510
270	0,001553	386	3,92	4,57	630	1460
280	0,001586	433	4,09	4,61	570	1410
290	0,001623	479	4,25	4,66	510	1350
300	0,001664	526	4,41	4,73	460	1290
310	0,001709	584	4,57	4,81	400	1230
320	0,001760	623	4,73	4,92	350	1160
330	0,05993	1701,4	8,050	3,62	1,26	408
340	0,06356	1736,1	8,154	3,33	1,26	420
350	0,06693	1768,4	8,247	3,13	1,26	431
360	0,07012	1799,1	8,333	2,99	1,26	442
370	0,07317	1828,5	8,414	2,89	1,26	451
380	0,07610	1857,0	8,490	2,81	1,26	460
390	0,07895	1884,8	8,562	2,75	1,26	468
400	0,08172	1912,2	8,632	2,71	1,26	476
410	0,08443	1939,2	8,698	2,68	1,26	483
420	0,08710	1965,9	8,763	2,66	1,25	491
430	0,08971	1992,4	8,825	2,64	1,25	497
440	0,09230	2018,8	8,886	2,63	1,25	504
450	0,09484	2045,0	8,945	2,62	1,25	511
460	0,09736	2071,3	9,002	2,62	1,25	517
470	0,0999	2097,5	9,059	2,61	1,24	523
480	0,1023	2123,7	9,114	2,62	1,24	529
490	0,1048	2149,9	9,168	2,62	1,24	535

Продолжение табл. 30

T	P=22					
	ν	H	S	c_P	K	a
500	0,1072	2176,2	9,221	2,63	1,24	541
510	0,1096	2202,5	9,273	2,63	1,24	547
520	0,1121	2228,9	9,324	2,64	1,23	552
530	0,1144	2255,4	9,375	2,65	1,23	558
540	0,1168	2282,0	9,425	2,66	1,23	563
550	0,1192	2308,7	9,474	2,67	1,23	568
560	0,1216	2335,5	9,522	2,68	1,23	573
570	0,1239	2362,4	9,570	2,69	1,22	578
580	0,1263	2389,5	9,617	2,71	1,22	583
590	0,1286	2416,7	9,663	2,72	1,22	588
600	0,1309	2444,0	9,709	2,73	1,22	593
610	0,1333	2471,5	9,754	2,75	1,22	598
620	0,1356	2499,1	9,799	2,76	1,22	603
630	0,1379	2526,8	9,844	2,78	1,21	608
640	0,1402	2554,7	9,888	2,79	1,21	612
650	0,1425	2582,7	9,931	2,81	1,21	617
660	0,1448	2610,9	9,974	2,82	1,21	622
670	0,1471	2639,2	10,017	2,83	1,21	626
680	0,1494	2667,6	10,059	2,85	1,21	631
690	0,1517	2696,3	10,101	2,86	1,21	635
700	0,1540	2725,0	10,142	2,88	1,20	639
710	0,1563	2753,9	10,183	2,89	1,20	644
720	0,1585	2783,0	10,224	2,91	1,20	648
730	0,1608	2812,2	10,264	2,92	1,20	652
740	0,1631	2841,6	10,304	2,94	1,20	657
750	0,1654	2871,1	10,344	2,96	1,20	661

Продолжение табл. 30

T	P=24					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001371	75	2,76	4,42	880	1710
210	0,001392	119	2,98	4,41	850	1690
220	0,001415	164	2,99	4,44	820	1660
230	0,001439	208	3,19	4,46	770	1640
240	0,001465	253	3,39	4,48	730	1600
250	0,001492	288	3,57	4,50	680	1560
260	0,001521	343	3,75	4,53	630	1510
270	0,001552	389	3,93	4,57	580	1460
280	0,001586	435	4,10	4,61	520	1410
290	0,001623	482	4,26	4,66	470	1360

T	P=24					
	ν	H	S	c_P	K	α
300	0,001664	529	4,42	4,73	420	1290
310	0,001709	586	4,57	4,81	370	1230
320	0,001759	625	4,73	4,91	320	1170
330	0,05354	1688,0	7,975	3,89	1,26	402
340	0,05708	1724,9	8,085	3,51	1,26	416
350	0,06033	1758,8	8,183	3,27	1,26	427
360	0,06336	1790,6	8,273	3,10	1,26	438
370	0,06625	1820,9	8,356	2,97	1,26	448
380	0,06902	1850,2	8,434	2,88	1,26	457
390	0,07169	1878,7	8,508	2,81	1,26	465
400	0,07429	1906,6	8,579	2,76	1,26	474
410	0,07682	1934,0	8,647	2,72	1,25	481
420	0,07931	1961,1	8,712	2,69	1,25	489
430	0,08175	1988,0	8,775	2,67	1,25	496
440	0,08415	2014,6	8,836	2,66	1,25	503
450	0,08651	2041,2	8,896	2,65	1,25	509
460	0,08885	2067,7	8,954	2,64	1,25	516
470	0,09116	2094,1	9,011	2,64	1,24	522
480	0,09345	2120,5	9,067	2,64	1,24	528
490	0,09572	2146,9	9,121	2,64	1,24	534
500	0,09798	2173,3	9,174	2,64	1,24	540
510	0,1002	2199,8	9,227	2,65	1,24	546
520	0,1024	2226,3	9,278	2,65	1,23	551
530	0,1046	2253,0	9,329	2,66	1,23	557
540	0,1068	2279,7	9,379	2,67	1,23	562
550	0,1090	2306,5	9,428	2,68	1,23	568
560	0,1112	2333,4	9,477	2,69	1,23	573
570	0,1134	2360,4	9,525	2,70	1,22	578
580	0,1155	2387,6	9,572	2,72	1,22	583
590	0,1177	2414,9	9,618	2,73	1,22	588
600	0,1198	2442,2	9,664	2,74	1,22	593
610	0,1220	2469,8	9,710	2,75	1,22	598
620	0,1241	2497,4	9,755	2,77	1,22	603
630	0,1263	2525,2	9,799	2,78	1,21	607
640	0,1284	2553,2	9,843	2,80	1,21	612
650	0,1305	2581,2	9,887	2,81	1,21	617
660	0,1326	2609,5	9,930	2,82	1,21	621
670	0,1347	2637,8	9,973	2,84	1,21	626
680	0,1368	2666,3	10,015	2,85	1,21	630
690	0,1389	2695,0	10,057	2,87	1,21	635
700	0,1410	2723,8	10,098	2,88	1,20	639
710	0,1431	2752,8	10,139	2,90	1,20	644
720	0,1452	2781,9	10,180	2,91	1,20	648
730	0,1473	2811,1	10,220	2,93	1,20	652
740	0,1494	2840,5	10,260	2,94	1,20	657
750	0,1515	2870,1	10,300	2,96	1,20	661

T	P=26					
	v	H	S	c_P	K	a
200	0,001371	75	2,76	4,41	810	1710
210	0,001392	119	2,98	4,41	790	1690
220	0,001415	164	2,99	4,44	750	1670
230	0,001439	208	3,19	4,45	710	1640
240	0,001464	253	3,39	4,47	670	1600
250	0,001492	288	3,57	4,50	630	1560
260	0,001521	343	3,75	4,53	580	1510
270	0,001552	389	3,93	4,56	530	1470
280	0,001586	435	4,10	4,60	490	1410
290	0,001622	482	4,26	4,66	440	1360
300	0,001663	529	4,42	4,73	390	1300
310	0,001708	586	4,57	4,81	340	1230
320	0,001759	625	4,73	4,91	300	1170
330	0,001817	675	4,88	5,07	250	1100
340	0,05155	1713,1	8,018	3,72	1,26	411
350	0,05470	1748,7	8,122	3,42	1,26	423
360	0,05763	1781,8	8,215	3,21	1,26	434
370	0,06038	1813,2	8,301	3,06	1,26	445
380	0,06301	1843,3	8,381	2,95	1,26	454
390	0,06554	1872,4	8,457	2,87	1,26	463
400	0,06800	1900,9	8,529	2,81	1,25	471
410	0,07038	1928,8	8,598	2,76	1,25	479
420	0,07271	1956,3	8,664	2,73	1,25	487
430	0,07500	1983,5	8,728	2,70	1,25	494
440	0,07725	2010,5	8,790	2,68	1,25	501
450	0,07946	2037,3	8,851	2,67	1,25	508
460	0,08165	2064,0	8,909	2,66	1,24	515
470	0,08380	2090,7	8,966	2,66	1,24	521
480	0,08594	2117,3	9,022	2,65	1,24	527
490	0,08805	2143,8	9,077	2,65	1,24	533
500	0,09015	2170,5	9,131	2,66	1,24	539
510	0,09223	2197,1	9,184	2,66	1,24	545
520	0,09430	2223,8	9,236	2,67	1,23	551
530	0,09635	2250,5	9,287	2,67	1,23	556
540	0,09840	2277,4	9,337	2,68	1,23	562
550	0,1004	2304,3	9,386	2,69	1,23	567
560	0,1025	2331,3	9,435	2,70	1,23	572
570	0,1045	2358,4	9,483	2,71	1,22	577
580	0,1065	2385,7	9,530	2,72	1,22	582
590	0,1085	2413,0	9,577	2,74	1,22	587
600	0,1105	2440,5	9,623	2,75	1,22	592
610	0,1124	2468,1	9,669	2,76	1,22	597
620	0,1144	2495,8	9,714	2,77	1,22	602
630	0,1164	2523,7	9,758	2,79	1,21	607
640	0,1184	2551,7	9,803	2,80	1,21	612

Продолжение табл. 30

T	P=26					
	ν	H	S	c_P	K	a
650	0,1203	2579,8	9,846	2,82	1,21	616
660	0,1223	2608,1	9,889	2,83	1,21	621
670	0,1242	2636,5	9,932	2,84	1,21	626
680	0,1262	2665,1	9,974	2,86	1,21	630
690	0,1281	2693,8	10,016	2,87	1,21	635
700	0,1301	2722,6	10,058	2,89	1,20	639
710	0,1320	2751,6	10,099	2,90	1,20	643
720	0,1340	2780,7	10,140	2,92	1,20	648
730	0,1359	2810,0	10,180	2,93	1,20	652
740	0,1378	2839,5	10,220	2,95	1,20	656
750	0,1398	2869,1	10,260	2,96	1,20	661

Продолжение табл. 30

T	P=28					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001370	75	2,76	4,41	760	1710
210	0,001392	120	2,98	4,41	730	1690
220	0,001415	164	2,99	4,44	700	1670
230	0,001439	208	3,19	4,45	670	1640
240	0,001464	253	3,39	4,47	630	1600
250	0,001491	288	3,57	4,50	580	1560
260	0,001520	343	3,75	4,53	540	1520
270	0,001552	389	3,93	4,56	500	1470
280	0,001585	435	4,09	4,60	450	1410
290	0,001622	482	4,26	4,66	410	1360
300	0,001662	529	4,42	4,73	360	1300
310	0,001707	586	4,57	4,80	320	1230
320	0,001758	625	4,73	4,90	280	1170
330	0,001816	675	4,88	5,06	240	1100
340	0,04676	1700,7	7,953	3,96	1,25	405
350	0,04985	1738,3	8,062	3,58	1,25	419
360	0,05269	1772,9	8,159	3,33	1,26	431
370	0,05534	1805,3	8,248	3,16	1,26	441
380	0,05785	1836,2	8,331	3,03	1,26	451
390	0,06027	1866,1	8,408	2,93	1,25	461
400	0,06259	1895,1	8,482	2,86	1,25	469
410	0,06485	1923,5	8,552	2,81	1,25	477
420	0,06706	1951,4	8,619	2,77	1,25	485
430	0,06922	1979,0	8,684	2,74	1,25	493
440	0,07133	2006,3	8,747	2,71	1,25	500

Продолжение табл. 30

T	P=28					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
450	0,07342	2033,4	8,808	2,70	1,25	507
460	0,07547	2060,4	8,867	2,69	1,24	513
470	0,07749	2087,2	8,925	2,68	1,24	520
480	0,07950	2114,0	8,981	2,67	1,24	526
490	0,08148	2140,8	9,037	2,67	1,24	532
500	0,08344	2167,6	9,091	2,67	1,24	538
510	0,08539	2194,4	9,144	2,68	1,24	544
520	0,08733	2221,2	9,196	2,68	1,23	550
530	0,08925	2248,1	9,247	2,69	1,23	555
540	0,09116	2275,1	9,297	2,69	1,23	561
550	0,09305	2302,1	9,347	2,70	1,23	566
560	0,09494	2329,2	9,396	2,71	1,23	572
570	0,09682	2356,4	9,444	2,72	1,22	577
580	0,09869	2383,7	9,492	2,73	1,22	582
590	0,1006	2411,2	9,538	2,74	1,22	587
600	0,1024	2438,7	9,585	2,76	1,22	592
610	0,1043	2466,4	9,631	2,77	1,22	597
620	0,1061	2494,2	9,676	2,78	1,22	602
630	0,1079	2522,1	9,720	2,79	1,21	607
640	0,1098	2550,2	9,765	2,81	1,21	611
650	0,1116	2578,4	9,808	2,82	1,21	616
660	0,1134	2606,7	9,852	2,84	1,21	621
670	0,1153	2635,2	9,894	2,85	1,21	625
680	0,1171	2663,8	9,937	2,86	1,21	630
690	0,1189	2692,5	9,979	2,88	1,21	634
700	0,1207	2721,4	10,020	2,89	1,20	639
710	0,1225	2750,4	10,061	2,91	1,20	643
720	0,1243	2779,6	10,102	2,92	1,20	648
730	0,1261	2808,9	10,143	2,94	1,20	652
740	0,1279	2838,4	10,183	2,95	1,20	656
750	0,1297	2868,0	10,223	2,96	1,20	660

Продолжение табл. 30

T	P=30					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001370	76	2,76	4,41	710	1720
210	0,001392	120	2,98	4,41	680	1690
220	0,001414	164	2,99	4,43	660	1670
230	0,001438	209	3,19	4,45	620	1640
240	0,001464	253	3,39	4,47	580	1600

T	P=30					
	v	H	S	ϵ_P	K	a
250	0,001491	288	3,57	4,50	550	1560
260	0,001520	343	3,75	4,53	510	1520
270	0,001551	389	3,93	4,56	460	1470
280	0,001585	435	4,09	4,60	420	1420
290	0,001622	482	4,26	4,66	380	1360
300	0,001662	529	4,42	4,72	340	1300
310	0,001707	586	4,57	4,80	300	1240
320	0,001757	625	4,73	4,90	260	1170
330	0,001814	675	4,88	5,05	220	1110
340	0,04256	1687,5	7,888	4,25	1,25	400
350	0,04562	1727,4	8,004	3,77	1,25	414
360	0,04838	1763,6	8,106	3,47	1,25	427
370	0,05095	1797,2	8,198	3,26	1,25	438
380	0,05337	1829,0	8,283	3,11	1,25	448
390	0,05568	1859,6	8,362	3,00	1,25	458
400	0,05791	1889,2	8,437	2,92	1,25	467
410	0,06006	1918,2	8,509	2,86	1,25	475
420	0,06215	1946,5	8,577	2,81	1,25	483
430	0,06420	1974,5	8,643	2,77	1,25	491
440	0,06620	2002,1	8,706	2,75	1,25	498
450	0,06817	2029,5	8,768	2,73	1,25	505
460	0,07011	2056,7	8,828	2,71	1,24	512
470	0,07202	2083,8	8,886	2,70	1,24	519
480	0,07391	2110,8	8,943	2,69	1,24	525
490	0,07578	2137,8	8,998	2,69	1,24	531
500	0,07763	2164,7	9,053	2,69	1,24	537
510	0,07946	2191,7	9,106	2,69	1,24	543
520	0,08128	2218,6	9,158	2,69	1,23	549
530	0,08309	2245,6	9,210	2,70	1,23	555
540	0,08488	2272,7	9,261	2,71	1,23	560
550	0,08666	2299,9	9,310	2,71	1,23	566
560	0,08843	2327,1	9,359	2,72	1,23	571
570	0,09020	2354,4	9,408	2,73	1,22	576
580	0,09195	2381,8	9,455	2,74	1,22	581
590	0,09370	2409,3	9,502	2,75	1,22	587
600	0,09544	2437,0	9,549	2,76	1,22	592
610	0,09718	2464,7	9,595	2,78	1,22	597
620	0,09891	2492,6	9,640	2,79	1,22	601
630	0,1006	2520,6	9,685	2,80	1,21	606
640	0,1023	2548,7	9,729	2,81	1,21	611
650	0,1041	2576,9	9,773	2,83	1,21	616
660	0,1058	2605,3	9,816	2,84	1,21	620
670	0,1075	2633,8	9,859	2,85	1,21	625
680	0,1092	2662,5	9,902	2,87	1,21	630
690	0,1109	2691,3	9,944	2,88	1,21	634

Продолжение табл. 30

T	P=30					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
700	0,1126	2720,2	9,985	2,90	1,20	639
710	0,1143	2749,3	10,026	2,91	1,20	643
720	0,1160	2778,5	10,067	2,92	1,20	647
730	0,1176	2807,9	10,108	2,94	1,20	652
740	0,1193	2837,4	10,148	2,95	1,20	656
750	0,1210	2867,0	10,188	2,97	1,20	660

Продолжение табл. 30

T	P=32					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001370	76	2,76	4,41	660	1720
210	0,001391	120	2,98	4,41	640	1700
220	0,001414	164	2,99	4,43	620	1670
230	0,001438	209	3,19	4,45	580	1640
240	0,001464	253	3,39	4,47	550	1600
250	0,001491	288	3,57	4,50	510	1570
260	0,001520	343	3,75	4,52	470	1520
270	0,001551	389	3,93	4,56	440	1470
280	0,001584	435	4,09	4,60	400	1420
290	0,001621	482	4,26	4,65	360	1360
300	0,001661	529	4,41	4,72	320	1300
310	0,001706	586	4,57	4,80	280	1240
320	0,001756	625	4,73	4,89	250	1170
330	0,001813	675	4,88	5,05	210	1110
340	0,001880	727	5,04	5,31	200	1020
350	0,04188	1718,3	7,952	3,99	1,25	409
360	0,04460	1756,2	8,059	3,62	1,25	423
370	0,04710	1791,1	8,155	3,37	1,25	435
380	0,04944	1823,9	8,243	3,20	1,25	446
390	0,05167	1855,3	8,324	3,07	1,25	455
400	0,05380	1885,5	8,401	2,98	1,25	465
410	0,05586	1915,0	8,473	2,90	1,25	473
420	0,05786	1943,8	8,543	2,85	1,25	481
430	0,05981	1972,1	8,609	2,81	1,25	489
440	0,06172	2000,1	8,674	2,78	1,25	497
450	0,06359	2027,8	8,736	2,75	1,25	504
460	0,06543	2055,2	8,796	2,73	1,24	511
470	0,06724	2082,6	8,855	2,72	1,24	517
480	0,06903	2109,8	8,912	2,71	1,24	524
490	0,07079	2136,9	8,968	2,71	1,24	530

Продолжение табл. 30

T	P=32					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
500	0,07254	2164,1	9,023	2,71	1,24	536
510	0,07427	2191,2	9,077	2,71	1,24	542
520	0,07599	2218,3	9,129	2,71	1,23	548
530	0,07770	2245,4	9,181	2,71	1,23	554
540	0,07939	2272,6	9,232	2,72	1,23	560
550	0,08107	2299,9	9,282	2,72	1,23	565
560	0,08274	2327,2	9,331	2,73	1,23	570
570	0,08440	2354,6	9,380	2,74	1,22	576
580	0,08606	2382,1	9,428	2,75	1,22	581
590	0,08770	2409,7	9,475	2,76	1,22	586
600	0,08934	2437,4	9,521	2,77	1,22	591
610	0,09098	2465,2	9,567	2,78	1,22	596
620	0,09260	2493,2	9,613	2,79	1,22	601
630	0,09422	2521,2	9,658	2,81	1,22	606
640	0,09584	2549,4	9,702	2,82	1,21	611
650	0,09745	2577,7	9,746	2,83	1,21	615
660	0,09906	2606,1	9,789	2,85	1,21	620
670	0,1007	2634,7	9,832	2,86	1,21	625
680	0,1023	2663,4	9,875	2,87	1,21	629
690	0,1039	2692,3	9,917	2,89	1,21	634
700	0,1055	2721,2	9,959	2,90	1,21	638
710	0,1070	2750,3	10,000	2,91	1,20	643
720	0,1086	2779,6	10,041	2,93	1,20	647
730	0,1102	2809,0	10,081	2,94	1,20	652
740	0,1118	2838,5	10,122	2,96	1,20	656
750	0,1134	2868,2	10,161	2,97	1,20	660

Продолжение табл. 30

T	P=34					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001370	76	2,76	4,41	620	1720
210	0,001391	120	2,98	4,41	610	1700
220	0,001414	164	2,99	4,43	580	1670
230	0,001438	209	3,19	4,45	550	1640
240	0,001463	253	3,39	4,47	520	1610
250	0,001490	288	3,57	4,49	480	1570
260	0,001519	344	3,75	4,52	450	1520
270	0,001550	389	3,93	4,56	410	1470
280	0,001584	435	4,09	4,60	370	1420
290	0,001621	482	4,26	4,65	340	1360

T	P=34					
	v	H	S	c_P	K	α
300	0,001661	529	4,41	4,72	300	1300
310	0,001705	587	4,57	4,79	270	1240
320	0,001755	625	4,72	4,89	230	1180
330	0,001812	675	4,88	5,04	200	1110
340	0,001879	727	5,04	5,30	190	1010
350	0,03854	1706,3	7,895	4,23	1,25	404
360	0,04123	1746,2	8,008	3,78	1,25	419
370	0,04368	1782,5	8,107	3,49	1,25	431
380	0,04596	1816,4	8,198	3,29	1,25	443
390	0,04812	1848,6	8,281	3,14	1,25	453
400	0,05017	1879,5	8,360	3,04	1,25	462
410	0,05215	1909,5	8,434	2,95	1,25	471
420	0,05407	1938,7	8,504	2,89	1,25	480
430	0,05593	1967,5	8,572	2,85	1,25	488
440	0,05775	1995,8	8,637	2,81	1,25	495
450	0,05954	2023,8	8,700	2,78	1,25	502
460	0,06129	2051,5	8,761	2,76	1,24	510
470	0,06301	2079,1	8,820	2,74	1,24	516
480	0,06471	2106,5	8,878	2,73	1,24	523
490	0,06639	2133,9	8,934	2,73	1,24	529
500	0,06805	2161,2	8,989	2,72	1,24	535
510	0,06970	2188,4	9,043	2,72	1,23	541
520	0,07132	2215,7	9,096	2,72	1,23	547
530	0,07294	2243,0	9,148	2,73	1,23	553
540	0,07454	2270,3	9,199	2,73	1,23	559
550	0,07613	2297,7	9,249	2,74	1,23	564
560	0,07772	2325,1	9,299	2,74	1,23	570
570	0,07929	2352,6	9,348	2,75	1,22	575
580	0,08085	2380,2	9,396	2,76	1,22	580
590	0,08241	2407,9	9,443	2,77	1,22	586
600	0,08396	2435,7	9,490	2,78	1,22	591
610	0,08550	2463,5	9,536	2,79	1,22	596
620	0,08704	2491,5	9,581	2,80	1,22	601
630	0,08857	2519,7	9,626	2,81	1,22	606
640	0,09010	2547,9	9,671	2,83	1,21	610
650	0,09162	2576,3	9,715	2,84	1,21	615
660	0,09314	2604,8	9,758	2,85	1,21	620
670	0,09466	2633,4	9,801	2,86	1,21	625
680	0,09617	2662,1	9,844	2,88	1,21	629
690	0,09767	2691,0	9,886	2,89	1,21	634
700	0,09918	2720,0	9,928	2,90	1,21	638
710	0,1007	2749,2	9,969	2,92	1,20	643
720	0,1022	2778,5	10,010	2,93	1,20	647
730	0,1037	2807,9	10,051	2,95	1,20	651
740	0,1052	2837,5	10,091	2,96	1,20	656
750	0,1067	2867,2	10,131	2,97	1,20	660

T	P=36					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001370	76	2,76	4,41	590	1720
210	0,001391	120	2,98	4,41	570	1700
220	0,001414	165	2,99	4,43	550	1670
230	0,001438	209	3,19	4,45	520	1640
240	0,001463	254	3,38	4,47	490	1610
250	0,001490	288	3,57	4,49	460	1570
260	0,001519	344	3,75	4,52	420	1520
270	0,001550	389	3,93	4,56	390	1470
280	0,001584	436	4,09	4,60	350	1420
290	0,001620	482	4,25	4,65	320	1370
300	0,001660	529	4,41	4,71	290	1310
310	0,001705	587	4,57	4,79	250	1240
320	0,001754	625	4,72	4,88	220	1180
330	0,001811	675	4,88	5,03	190	1110
340	0,001878	726	5,04	5,29	180	1030
350	0,03553	1693,6	7,838	4,52	1,24	399
360	0,03822	1735,8	7,957	3,97	1,25	414
370	0,04063	1773,7	8,061	3,62	1,25	428
380	0,04286	1808,7	8,154	3,39	1,25	440
390	0,04495	1841,7	8,240	3,22	1,25	450
400	0,04694	1873,4	8,320	3,10	1,25	460
410	0,04885	1903,9	8,395	3,01	1,25	469
420	0,05069	1933,7	8,467	2,94	1,25	478
430	0,05248	1962,8	8,536	2,88	1,25	486
440	0,05423	1991,5	8,602	2,84	1,25	494
450	0,05594	2019,8	8,665	2,81	1,24	501
460	0,05761	2047,8	8,727	2,79	1,24	508
470	0,05926	2075,6	8,786	2,77	1,24	515
480	0,06088	2103,2	8,845	2,75	1,24	522
490	0,06248	2130,8	8,902	2,75	1,24	528
500	0,06406	2158,2	8,957	2,74	1,24	535
510	0,06563	2185,7	9,011	2,74	1,23	541
520	0,06718	2213,1	9,065	2,74	1,23	547
530	0,06871	2240,5	9,117	2,74	1,23	552
540	0,07024	2267,9	9,168	2,74	1,23	558
550	0,07175	2295,4	9,218	2,75	1,23	564
560	0,07325	2323,0	9,268	2,75	1,23	569
570	0,07474	2350,6	9,317	2,76	1,22	575
580	0,07623	2378,3	9,365	2,77	1,22	580
590	0,07771	2406,0	9,413	2,78	1,22	585
600	0,07918	2433,9	9,459	2,79	1,22	590
610	0,08064	2461,9	9,506	2,80	1,22	595
620	0,08210	2489,9	9,551	2,81	1,22	600
630	0,08355	2518,1	9,596	2,82	1,22	605
640	0,08500	2546,4	9,641	2,83	1,21	610

Продолжение табл. 30

T	P=36					
	ν	H	S	c_P	K	a
650	0,08644	2574,8	9,685	2,84	1,21	615
660	0,08788	2603,4	9,729	2,86	1,21	620
670	0,08931	2632,0	9,772	2,87	1,21	624
680	0,09075	2660,8	9,814	2,88	1,21	629
690	0,09217	2689,8	9,857	2,90	1,21	634
700	0,09360	2718,8	9,898	2,91	1,21	638
710	0,09502	2748,0	9,940	2,92	1,20	643
720	0,09644	2777,4	9,981	2,94	1,20	647
730	0,09785	2806,8	10,022	2,95	1,20	651
740	0,09927	2836,4	10,062	2,96	1,20	656
750	0,1007	2866,2	10,102	2,98	1,20	660

Продолжение табл. 30

T	P=38					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001369	76	2,76	4,41	560	1720
210	0,001391	120	2,98	4,41	540	1700
220	0,001414	165	2,99	4,43	520	1670
230	0,001437	209	3,19	4,45	490	1640
240	0,001463	254	3,38	4,47	470	1610
250	0,001490	289	3,57	4,49	430	1570
260	0,001519	344	3,75	4,52	400	1520
270	0,001550	390	3,92	4,56	370	1470
280	0,001583	436	4,09	4,59	340	1420
290	0,001620	482	4,25	4,65	300	1370
300	0,001660	529	4,41	4,71	270	1310
310	0,001704	587	4,57	4,79	240	1240
320	0,001754	625	4,72	4,88	210	1180
330	0,001810	674	4,88	5,03	180	1120
340	0,001877	726	5,04	5,28	170	1030
350	0,03279	1680,2	7,780	4,86	1,24	393
360	0,03550	1725,0	7,906	4,17	1,24	410
370	0,03789	1764,6	8,015	3,76	1,25	424
380	0,04007	1800,8	8,111	3,49	1,25	436
390	0,04211	1834,8	8,200	3,30	1,25	447
400	0,04404	1867,1	8,282	3,16	1,25	458
410	0,04589	1898,3	8,359	3,06	1,25	467
420	0,04767	1928,5	8,431	2,98	1,25	476
430	0,04939	1958,1	8,501	2,92	1,25	484
440	0,05107	1987,1	8,568	2,88	1,25	492

Продолжение табл. 30

T	P=38					
	v	H	S	c_P	K	a
450	0,05271	2015,7	8,632	2,84	1,24	500
460	0,05432	2044,0	8,694	2,81	1,24	507
470	0,05590	2072,1	8,755	2,79	1,24	514
480	0,05745	2099,9	8,813	2,78	1,24	521
490	0,05898	2127,7	8,870	2,76	1,24	527
500	0,06049	2155,3	8,926	2,76	1,24	534
510	0,06199	2182,9	8,981	2,75	1,23	540
520	0,06346	2210,5	9,034	2,75	1,23	546
530	0,06493	2238,0	9,087	2,75	1,23	552
540	0,06638	2265,6	9,138	2,75	1,23	558
550	0,06782	2293,2	9,189	2,76	1,23	563
560	0,06926	2320,8	9,239	2,76	1,23	569
570	0,07068	2348,5	9,288	2,77	1,22	574
580	0,07209	2376,3	9,336	2,78	1,22	579
590	0,07350	2404,2	9,384	2,79	1,22	585
600	0,07490	2432,1	9,431	2,79	1,22	590
610	0,07629	2460,2	9,477	2,80	1,22	595
620	0,07768	2488,3	9,523	2,81	1,22	600
630	0,07906	2516,5	9,568	2,83	1,22	605
640	0,08043	2544,9	9,613	2,84	1,21	610
650	0,08180	2573,4	9,657	2,85	1,21	615
660	0,08317	2602,0	9,701	2,86	1,21	619
670	0,08454	2630,7	9,744	2,87	1,21	624
680	0,08590	2659,5	9,787	2,89	1,21	629
690	0,08725	2688,5	9,829	2,90	1,21	633
700	0,08860	2717,6	9,871	2,91	1,21	638
710	0,08995	2746,9	9,912	2,93	1,20	642
720	0,09130	2776,2	9,953	2,94	1,20	647
730	0,09265	2805,7	9,994	2,95	1,20	651
740	0,09399	2835,4	10,034	2,97	1,20	656
750	0,09533	2865,2	10,074	2,98	1,20	660

Продолжение табл. 30

T	P=40					
	v	H	S	c_P	K	a
200	0,001369	77	2,76	4,41	530	1720
210	0,001391	121	2,98	4,41	520	1700
220	0,001413	165	2,99	4,43	490	1670
230	0,001437	209	3,19	4,45	470	1640
240	0,001463	254	3,38	4,47	440	1610

T	P=40					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
250	0,001490	289	3,57	4,49	410	1570
260	0,001518	344	3,75	4,52	380	1520
270	0,001549	390	3,92	4,55	350	1470
280	0,001583	436	4,09	4,59	320	1420
290	0,001619	483	4,25	4,64	290	1370
300	0,001659	529	4,41	4,71	260	1310
310	0,001703	587	4,57	4,78	230	1250
320	0,001753	625	4,72	4,87	200	1180
330	0,001809	674	4,87	5,02	170	1120
340	0,001876	725	5,03	5,27	160	1040
350	0,001956	780	5,19	5,56	130	949
360	0,03302	1711,4	7,850	4,41	1,24	405
370	0,03540	1752,9	7,963	3,92	1,25	420
380	0,03755	1790,5	8,064	3,61	1,25	433
390	0,03955	1825,5	8,154	3,39	1,25	445
400	0,04143	1858,6	8,238	3,23	1,25	455
410	0,04322	1890,3	8,317	3,12	1,25	465
420	0,04495	1921,1	8,391	3,03	1,25	474
430	0,04661	1951,1	8,461	2,96	1,25	483
440	0,04823	1980,5	8,529	2,91	1,25	491
450	0,04981	2009,4	8,594	2,87	1,24	498
460	0,05136	2038,0	8,657	2,84	1,24	506
470	0,05287	2066,3	8,718	2,81	1,24	513
480	0,05436	2094,4	8,777	2,80	1,24	520
490	0,05583	2122,3	8,834	2,78	1,24	526
500	0,05728	2150,2	8,891	2,77	1,24	533
510	0,05871	2177,9	8,946	2,77	1,23	539
520	0,06012	2205,6	8,999	2,77	1,23	545
530	0,06153	2233,3	9,052	2,76	1,23	551
540	0,06291	2261,0	9,104	2,77	1,23	557
550	0,06429	2288,7	9,155	2,77	1,23	563
560	0,06566	2316,5	9,205	2,77	1,23	568
570	0,06702	2344,3	9,254	2,78	1,22	574
580	0,06837	2372,2	9,302	2,79	1,22	579
590	0,06971	2400,1	9,350	2,79	1,22	584
600	0,07104	2428,1	9,397	2,80	1,22	689
610	0,07237	2456,2	9,444	2,81	1,22	595
620	0,07370	2484,4	9,490	2,82	1,22	600
630	0,07501	2512,8	9,535	2,83	1,22	605
640	0,07632	2541,2	9,580	2,84	1,21	609
650	0,07763	2569,7	9,624	2,85	1,21	614
660	0,07894	2598,4	9,668	2,87	1,21	619
670	0,08023	2627,1	9,711	2,88	1,21	624
680	0,08153	2656,0	9,754	2,89	1,21	628
690	0,08282	2685,0	9,796	2,90	1,21	633

Продолжение табл. 30

T	$P=40$					
	v	H	S	c_P	K	a
700	0,08411	2714,2	9,838	2,92	1,21	638
710	0,08540	2743,5	9,880	2,93	1,20	642
720	0,08668	2772,9	9,921	2,94	1,20	647
730	0,08796	2802,4	9,962	2,96	1,20	651
740	0,08924	2832,1	10,002	2,97	1,20	655
750	0,09051	2861,9	10,042	2,98	1,20	660

Продолжение табл. 30

T	$P=42$					
	v	H	S	c_P	K	a
200	0,001369	77	2,76	4,41	510	1720
210	0,001391	121	2,98	4,41	490	1700
220	0,001413	165	2,99	4,43	470	1670
230	0,001437	210	3,19	4,45	450	1650
240	0,001462	254	3,38	4,47	420	1610
250	0,001489	289	3,57	4,49	390	1570
260	0,001518	344	3,75	4,52	360	1520
270	0,001549	390	3,92	4,55	340	1480
280	0,001582	436	4,09	4,59	310	1420
290	0,001690	483	4,25	4,64	280	1370
300	0,001659	529	4,41	4,71	250	1310
310	0,001703	587	4,57	4,78	220	1250
320	0,001752	625	4,72	4,87	190	1180
330	0,001808	674	4,87	5,02	160	1120
340	0,001874	726	5,03	5,26	160	1040
350	0,001954	781	5,19	5,55	120	953
360	0,03075	1701,7	7,805	4,68	1,24	400
370	0,03313	1745,4	7,925	4,09	1,24	416
380	0,03526	1784,4	8,029	3,73	1,25	430
390	0,03722	1820,4	8,122	3,48	1,25	442
400	0,03906	1854,4	8,208	3,30	1,25	453
410	0,04081	1886,8	8,288	3,18	1,25	463
420	0,04248	1918,1	8,364	3,08	1,25	472
430	0,04409	1948,5	8,435	3,00	1,25	481
440	0,04566	1978,3	8,504	2,95	1,24	489
450	0,04718	2007,5	8,570	2,90	1,24	497
460	0,04867	2036,4	8,633	2,87	1,24	504
470	0,05013	2065,0	8,694	2,84	1,24	512
480	0,05157	2093,3	8,754	2,82	1,24	519
490	0,05298	2121,4	8,812	2,80	1,24	525

Продолжение табл. 30

T	P=42					
	ν	H	S	c_P	K	a
500	0,05437	2149,4	8,869	2,79	1,24	532
510	0,05574	2177,4	8,924	2,78	1,23	538
520	0,05710	2205,2	8,978	2,78	1,23	544
530	0,05844	2233,1	9,031	2,78	1,23	550
540	0,05978	2260,9	9,083	2,78	1,23	556
550	0,06110	2288,7	9,134	2,78	1,23	562
560	0,06241	2316,6	9,184	2,78	1,23	568
570	0,06371	2344,5	9,234	2,79	1,22	573
580	0,06500	2372,4	9,282	2,79	1,22	578
590	0,06628	2400,5	9,330	2,80	1,22	584
600	0,06756	2428,6	9,377	2,81	1,22	589
610	0,06883	2456,8	9,424	2,82	1,22	594
620	0,07009	2485,0	9,470	2,83	1,22	599
630	0,07135	2513,4	9,515	2,84	1,22	604
640	0,07261	2541,9	9,560	2,85	1,21	609
650	0,07386	2570,5	9,605	2,86	1,21	614
660	0,07510	2599,2	9,648	2,87	1,21	619
670	0,07634	2628,0	9,692	2,88	1,21	624
680	0,07758	2657,0	9,735	2,90	1,21	628
690	0,07881	2686,0	9,777	2,91	1,21	633
700	0,08005	2715,2	9,819	2,92	1,21	637
710	0,08127	2744,5	9,861	2,93	1,20	642
720	0,08250	2774,0	9,902	2,95	1,20	646
730	0,08372	2803,6	9,943	2,96	1,20	651
740	0,08494	2833,3	9,983	2,97	1,20	655
750	0,08616	2863,1	10,023	2,99	1,20	660

Продолжение табл. 30

T	P=44					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001369	77	2,75	4,41	490	1720
210	0,001390	121	2,97	4,41	470	1700
220	0,001413	165	2,99	4,43	450	1670
230	0,001437	210	3,19	4,45	430	1650
240	0,001462	254	3,38	4,47	400	1610
250	0,001489	289	3,57	4,49	380	1570
260	0,001518	344	3,75	4,52	350	1530
270	0,001549	390	3,92	4,55	320	1480
280	0,001582	436	4,09	4,59	290	1430
290	0,001618	483	4,25	4,64	260	1370

T	P=44					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
300	0,001658	529	4,41	4,70	240	1310
310	0,001702	587	4,57	4,78	210	1250
320	0,001751	625	4,72	4,87	180	1190
330	0,001807	674	4,87	5,01	160	1120
340	0,001873	726	5,03	5,25	150	1040
350	0,001952	780	5,19	5,53	120	957
360	0,02865	1689,1	7,753	5,00	1,24	395
370	0,03105	1735,3	7,880	4,29	1,24	412
380	0,03317	1775,9	7,988	3,86	1,24	426
390	0,03510	1813,0	8,085	3,58	1,25	439
400	0,03690	1847,8	8,173	3,38	1,25	450
410	0,03861	1880,9	8,255	3,24	1,25	461
420	0,04024	1912,7	8,331	3,13	1,25	470
430	0,04180	1943,6	8,404	3,05	1,25	479
440	0,04332	1973,8	8,473	2,98	1,24	487
450	0,04479	2003,4	8,540	2,93	1,24	496
460	0,04623	2032,6	8,604	2,89	1,24	503
470	0,04764	2061,4	8,666	2,86	1,24	510
480	0,04903	2089,9	8,726	2,84	1,24	518
490	0,05039	2118,3	8,785	2,82	1,24	524
500	0,05172	2146,5	8,842	2,81	1,24	531
510	0,05305	2174,6	8,897	2,80	1,23	537
520	0,05435	2202,6	8,952	2,79	1,23	544
530	0,05564	2230,6	9,005	2,79	1,23	550
540	0,05692	2258,5	9,057	2,79	1,23	556
550	0,05819	2286,5	9,108	2,79	1,23	561
560	0,05945	2314,4	9,159	2,79	1,23	567
570	0,06070	2342,4	9,208	2,80	1,22	573
580	0,06194	2370,5	9,257	2,80	1,22	578
590	0,06317	2398,6	9,305	2,81	1,22	583
600	0,06439	2426,8	9,353	2,82	1,22	589
610	0,06561	2455,1	9,399	2,83	1,22	594
620	0,06682	2483,4	9,445	2,84	1,22	599
630	0,06803	2511,9	9,491	2,84	1,22	604
640	0,06923	2540,4	9,536	2,86	1,21	609
650	0,07043	2569,1	9,580	2,87	1,21	614
660	0,07162	2597,8	9,624	2,88	1,21	619
670	0,07281	2626,7	9,668	2,89	1,21	623
680	0,07399	2655,7	9,711	2,90	1,21	628
690	0,07517	2684,8	9,753	2,91	1,21	633
700	0,07635	2714,0	9,795	2,93	1,21	637
710	0,07752	2743,4	9,837	2,94	1,20	642
720	0,07870	2772,9	9,878	2,95	1,20	646
730	0,07987	2802,5	9,919	2,96	1,20	651
740	0,08103	2832,2	9,959	2,98	1,20	655
750	0,08220	2862,1	9,999	2,99	1,20	660

T	P=46					
	v	H	S	c_P	K	α
200	0,001369	77	2,75	4,41	470	1720
210	0,001390	121	2,97	4,41	450	1700
220	0,001413	166	2,99	4,43	430	1680
230	0,001437	210	3,19	4,45	410	1650
240	0,001462	254	3,38	4,47	390	1610
250	0,001489	289	3,57	4,49	360	1570
260	0,001518	345	3,75	4,52	330	1530
270	0,001548	390	3,92	4,55	310	1480
280	0,001582	436	4,09	4,59	280	1430
290	0,001618	483	4,25	4,64	250	1370
300	0,001658	529	4,41	4,70	230	1310
310	0,001701	587	4,56	4,77	200	1250
320	0,001750	625	4,72	4,86	180	1190
330	0,001806	674	4,87	5,00	150	1120
340	0,001872	726	5,03	5,24	140	1050
350	0,001950	780	5,19	5,52	120	961
360	0,02669	1675,7	7,701	5,38	1,23	389
370	0,02913	1724,7	7,835	4,50	1,24	408
380	0,03124	1767,1	7,948	4,00	1,24	423
390	0,03316	1805,4	8,048	3,68	1,24	436
400	0,03493	1841,1	8,138	3,46	1,25	448
410	0,03659	1874,9	8,222	3,30	1,25	458
420	0,03818	1907,4	8,300	3,18	1,25	468
430	0,03971	1938,7	8,374	3,09	1,25	477
440	0,04118	1969,3	8,444	3,02	1,24	486
450	0,04261	1999,2	8,511	2,96	1,24	494
460	0,04401	2028,7	8,576	2,92	1,24	502
470	0,04537	2057,8	8,639	2,89	1,24	509
480	0,04670	2086,6	8,699	2,86	1,24	516
490	0,04802	2115,1	8,758	2,84	1,24	523
500	0,04931	2143,5	8,815	2,83	1,24	530
510	0,05059	2171,8	8,871	2,82	1,23	537
520	0,05184	2200,0	8,926	2,81	1,23	543
530	0,05309	2228,1	8,980	2,80	1,23	549
540	0,05432	2256,2	9,032	2,80	1,23	555
550	0,05554	2284,2	9,084	2,80	1,23	561
560	0,05675	2312,3	9,134	2,80	1,23	566
570	0,05795	2340,4	9,184	2,81	1,23	572
580	0,05914	2368,6	9,233	2,81	1,22	578
590	0,06032	2396,8	9,281	2,82	1,22	583
600	0,06150	2425,0	9,329	2,83	1,22	588
610	0,06267	2453,4	9,375	2,83	1,22	593
620	0,06383	2481,8	9,422	2,84	1,22	599
630	0,06499	2510,3	9,467	2,85	1,22	604
640	0,06614	2538,9	9,512	2,86	1,21	609

Продолжение табл. 30

T	P=46					
	ν	H	S	c_P	K	α
650	0,06729	2567,6	9,557	2,87	1,21	613
660	0,06844	2596,4	9,601	2,88	1,21	618
670	0,06958	2625,4	9,644	2,89	1,21	623
680	0,07071	2654,4	9,687	2,91	1,21	628
690	0,07185	2683,6	9,730	2,92	1,21	633
700	0,07298	2712,8	9,772	2,93	1,21	637
710	0,07410	2742,2	9,814	2,94	1,21	642
720	0,07523	2771,8	9,855	2,95	1,20	646
730	0,07635	2801,4	9,896	2,97	1,20	651
740	0,07747	2831,2	9,937	2,98	1,20	655
750	0,07858	2861,1	9,977	2,99	1,20	659

Продолжение табл. 30

T	P=48					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001369	77	2,75	4,41	450	1720
210	0,001390	121	2,97	4,41	430	1700
220	0,001413	166	2,99	4,43	410	1680
230	0,001436	210	3,19	4,45	390	1650
240	0,001462	255	3,38	4,47	370	1610
250	0,001489	289	3,57	4,49	350	1570
260	0,001517	345	3,75	4,52	320	1530
270	0,001548	390	3,92	4,55	290	1480
280	0,001581	436	4,09	4,59	270	1430
290	0,001617	483	4,25	4,64	240	1380
300	0,001657	529	4,41	4,70	220	1320
310	0,001701	587	4,56	4,77	190	1250
320	0,001750	625	4,72	4,86	170	1190
330	0,001805	674	4,87	5,00	140	1130
340	0,001871	726	5,03	5,23	140	1050
350	0,001949	780	5,19	5,51	110	965
360	0,002049	837	5,35	5,90	92	856
370	0,02735	1713,6	7,790	4,75	1,24	403
380	0,02947	1758,0	7,908	4,16	1,24	419
390	0,03136	1797,7	8,011	3,79	1,24	433
400	0,03311	1834,3	8,104	3,54	1,24	445
410	0,03475	1868,9	8,190	3,37	1,25	456
420	0,03630	1901,9	8,269	3,23	1,25	466
430	0,03779	1933,8	8,344	3,13	1,24	476
440	0,03922	1964,8	8,415	3,06	1,24	484

Продолжение табл. 30

T	P=48					
	ν	H	S	c_P	K	a
450	0,04061	1995,1	8,483	3,00	1,24	493
460	0,04196	2024,8	8,549	2,95	1,24	501
470	0,04328	2054,2	8,612	2,91	1,24	508
480	0,04458	2083,2	8,673	2,88	1,24	515
490	0,04585	2112,0	8,732	2,86	1,24	522
500	0,04710	2140,6	8,790	2,85	1,24	529
510	0,04833	2169,0	8,846	2,83	1,23	536
520	0,04954	2197,3	8,901	2,82	1,23	542
530	0,05074	2225,6	8,955	2,82	1,23	548
540	0,05193	2253,8	9,008	2,82	1,23	554
550	0,05311	2282,0	9,060	2,81	1,23	560
560	0,05427	2310,2	9,111	2,82	1,23	566
570	0,05543	2338,4	9,160	2,82	1,23	572
580	0,05658	2366,6	9,210	2,82	1,22	577
590	0,05772	2394,9	9,258	2,83	1,22	582
600	0,05885	2423,3	9,306	2,83	1,22	588
610	0,05997	2451,7	9,353	2,84	1,22	593
620	0,06109	2480,2	9,399	2,85	1,22	598
630	0,06221	2508,7	9,445	2,86	1,22	603
640	0,06332	2537,4	9,490	2,87	1,21	608
650	0,06442	2566,2	9,534	2,88	1,21	613
660	0,06552	2595,0	9,578	2,89	1,21	618
670	0,06662	2624,0	9,622	2,90	1,21	623
680	0,06771	2653,1	9,665	2,91	1,21	628
690	0,06880	2682,3	9,708	2,92	1,21	632
700	0,06988	2711,6	9,750	2,93	1,21	637
710	0,07097	2741,1	9,792	2,95	1,21	642
720	0,07204	2770,6	9,833	2,96	1,20	646
730	0,07312	2800,3	9,874	2,97	1,20	651
740	0,07420	2830,2	9,915	2,98	1,20	655
750	0,07527	2860,1	9,955	3,00	1,20	659

Продолжение табл. 30

T	P=50					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001368	77	2,75	4,41	430	1730
210	0,001390	122	2,88	4,41	420	1700
220	0,001412	166	3,03	4,43	400	1680
230	0,001436	210	3,19	4,45	380	1650
240	0,001461	255	3,38	4,47	360	1610

T	P=50					
	ν	H	S	c_p	K	a
250	0,001488	300	3,57	4,49	330	1580
260	0,001517	345	3,75	4,51	310	1530
270	0,001548	390	3,92	4,55	280	1480
280	0,001581	436	4,09	4,58	260	1430
290	0,001617	483	4,25	4,63	230	1380
300	0,001656	530	4,41	4,70	210	1320
310	0,001700	576	4,56	4,77	190	1260
320	0,001749	625	4,72	4,85	160	1190
330	0,001804	674	4,87	4,99	140	1130
340	0,001870	725	5,03	5,23	130	1050
350	0,001944	779	5,18	5,49	110	969
360	0,002040	835	5,34	5,88	89	860
370	0,02568	1699,8	7,738	5,04	1,24	399
380	0,02782	1746,3	7,862	4,34	1,24	416
390	0,02971	1787,5	7,969	3,91	1,24	430
400	0,03143	1825,2	8,065	3,63	1,24	443
410	0,03304	1860,5	8,152	3,44	1,24	454
420	0,03456	1894,2	8,233	3,29	1,24	464
430	0,03602	1926,5	8,309	3,18	1,24	474
440	0,03741	1957,9	8,381	3,10	1,24	483
450	0,03877	1988,6	8,450	3,03	1,24	491
460	0,04008	2018,7	8,516	2,98	1,24	499
470	0,04136	2048,3	8,580	2,94	1,24	507
480	0,04262	2077,6	8,642	2,91	1,24	514
490	0,04385	2106,6	8,701	2,88	1,24	521
500	0,04506	2135,3	8,760	2,86	1,24	528
510	0,04625	2163,9	8,816	2,85	1,23	535
520	0,04743	2192,4	8,872	2,84	1,23	541
530	0,04859	2220,8	8,926	2,83	1,23	548
540	0,04974	2249,2	8,979	2,83	1,23	554
550	0,05087	2277,5	9,031	2,83	1,23	560
560	0,05200	2305,8	9,082	2,83	1,23	565
570	0,05311	2334,1	9,132	2,83	1,23	571
580	0,05422	2362,4	9,181	2,83	1,22	577
590	0,05532	2390,8	9,229	2,84	1,22	582
600	0,05641	2419,2	9,277	2,84	1,22	587
610	0,05750	2447,7	9,324	2,85	1,22	593
620	0,05857	2476,3	9,371	2,86	1,22	598
630	0,05965	2504,9	9,417	2,86	1,22	603
640	0,06072	2533,7	9,462	2,87	1,21	608
650	0,06178	2562,5	9,507	2,88	1,21	613
660	0,06284	2591,4	9,551	2,89	1,21	618
670	0,06389	2620,5	9,594	2,90	1,21	623
680	0,06495	2649,6	9,638	2,91	1,21	627
690	0,06599	2678,8	9,680	2,93	1,21	632

Продолжение табл. 30

T	P=50					
	ν	H	S	c_P	K	a
700	0,06704	2708,2	9,723	2,94	1,21	637
710	0,06808	2737,7	9,764	2,95	1,21	641
720	0,06912	2767,3	9,806	2,96	1,20	646
730	0,07015	2797,0	9,847	2,97	1,20	650
740	0,07119	2826,9	9,887	2,99	1,20	655
750	0,07222	2856,9	9,928	3,00	1,20	659

Продолжение табл. 30

T	P=55					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001368	78	2,75	4,41	390	1730
210	0,001389	122	2,97	4,41	380	1710
220	0,001412	166	2,98	4,43	360	1680
230	0,001436	211	3,19	4,44	350	1650
240	0,001461	255	3,38	4,46	330	1620
250	0,001488	300	3,57	4,49	300	1580
260	0,001516	345	3,75	4,51	280	1530
270	0,001547	391	3,92	4,54	260	1480
280	0,001580	437	4,08	4,58	240	1430
290	0,001616	483	4,25	4,63	210	1380
300	0,001655	530	4,41	4,69	190	1320
310	0,001698	576	4,56	4,76	170	1260
320	0,001747	625	4,71	4,84	150	1200
330	0,001802	674	4,87	4,98	130	1130
340	0,001866	724	5,02	5,20	120	1060
350	0,001990	778	5,18	5,46	99	980
360	0,002041	834	5,33	5,83	82	873
370	0,02193	1667,6	7,619	6,00	1,23	385
380	0,02416	1721,2	7,762	4,86	1,24	406
390	0,02605	1766,6	7,880	4,26	1,24	422
400	0,02775	1807,2	7,983	3,88	1,24	436
410	0,02930	1844,7	8,075	3,62	1,24	448
420	0,03076	1880,0	8,160	3,44	1,24	459
430	0,03214	1913,7	8,240	3,30	1,24	469
440	0,03347	1946,3	8,315	3,20	1,24	479
450	0,03474	1977,9	8,386	3,12	1,24	488
460	0,03597	2008,8	8,454	3,05	1,24	496
470	0,03717	2039,1	8,519	3,01	1,24	504
480	0,03835	2069,0	8,582	2,97	1,24	512
490	0,03949	2098,5	8,643	2,93	1,24	519

Продолжение табл. 30

T	P=55					
	ν	H	S	c_P	K	a
500	0,04062	2127,8	8,702	2,91	1,24	526
510	0,04172	2156,9	8,759	2,89	1,23	533
520	0,04281	2185,8	8,815	2,88	1,23	539
530	0,04388	2214,5	8,870	2,87	1,23	546
540	0,04494	2243,2	8,924	2,86	1,23	552
550	0,04599	2271,8	8,976	2,86	1,23	558
560	0,04703	2300,4	9,028	2,85	1,23	564
570	0,04806	2329,0	9,078	2,85	1,23	570
580	0,04908	2357,6	9,128	2,85	1,22	575
590	0,05009	2386,2	9,177	2,86	1,22	581
600	0,05109	2414,8	9,225	2,86	1,22	586
610	0,05209	2443,5	9,273	2,87	1,22	592
620	0,05308	2472,2	9,319	2,87	1,22	597
630	0,05406	2501,0	9,365	2,88	1,22	602
640	0,05504	2529,9	9,411	2,89	1,22	607
650	0,05602	2558,9	9,456	2,90	1,21	612
660	0,05699	2588,0	9,500	2,91	1,21	617
670	0,05795	2617,1	9,544	2,92	1,21	622
680	0,05892	2646,4	9,587	2,93	1,21	627
690	0,05988	2675,8	9,630	2,94	1,21	632
700	0,06083	2705,2	9,673	2,95	1,21	636
710	0,06178	2734,8	9,715	2,96	1,21	641
720	0,06273	2764,5	9,756	2,97	1,21	646
730	0,06368	2794,3	9,797	2,98	1,20	650
740	0,06463	2824,3	9,838	3,00	1,20	655
750	0,06557	2854,4	9,878	3,01	1,20	659

Продолжение табл. 30

T	P=60					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001368	78	2,75	4,41	360	1730
210	0,001389	123	2,97	4,41	350	1710
220	0,001411	167	2,98	4,43	330	1680
230	0,001435	211	3,19	4,44	320	1650
240	0,001460	256	3,38	4,46	300	1620
250	0,001487	300	3,56	4,48	280	1580
260	0,001515	346	3,74	4,51	260	1540
270	0,001546	391	3,92	4,54	240	1490
280	0,001579	437	4,08	4,58	220	1440
290	0,001615	484	4,25	4,62	200	1380

T	P = 60					
	ν	H	S	c_P	K	α
300	0,001654	530	4,40	4,68	180	1330
310	0,001697	576	4,56	4,75	160	1270
320	0,001745	625	4,71	4,83	140	1200
330	0,001800	674	4,86	4,97	120	1140
340	0,001863	724	5,02	5,18	110	1070
350	0,001939	778	5,17	5,43	91	990
360	0,002035	833	5,33	5,78	76	885
370	0,002156	893	5,49	6,29	53	758
380	0,02101	1693,1	7,658	5,59	1,23	394
390	0,02295	1744,1	7,791	4,69	1,24	413
400	0,02464	1788,2	7,903	4,17	1,24	429
410	0,02617	1828,2	8,001	3,84	1,24	442
420	0,02758	1865,4	8,091	3,61	1,24	454
430	0,02891	1900,6	8,174	3,44	1,24	465
440	0,03017	1934,3	8,251	3,31	1,24	475
450	0,03138	1967,0	8,325	3,21	1,24	484
460	0,03255	1998,7	8,394	3,13	1,24	493
470	0,03368	2029,8	8,461	3,07	1,24	501
480	0,03478	2060,3	8,526	3,03	1,24	509
490	0,03586	2090,4	8,588	2,99	1,24	517
500	0,03691	2120,2	8,648	2,96	1,24	524
510	0,03795	2149,7	8,706	2,94	1,24	531
520	0,03896	2179,0	8,763	2,92	1,23	538
530	0,03996	2208,2	8,819	2,90	1,23	544
540	0,04095	2237,2	8,873	2,89	1,23	550
550	0,04193	2266,1	8,926	2,89	1,23	557
560	0,04289	2295,0	8,978	2,88	1,23	563
570	0,04385	2323,8	9,029	2,88	1,23	569
580	0,04479	2352,7	9,079	2,88	1,22	574
590	0,04573	2381,5	9,129	2,88	1,22	580
600	0,04666	2410,3	9,177	2,88	1,22	585
610	0,04758	2439,2	9,225	2,89	1,22	591
620	0,04850	2468,1	9,272	2,89	1,22	596
630	0,04941	2497,1	9,318	2,90	1,22	601
640	0,05031	2526,2	9,364	2,90	1,22	607
650	0,05122	2555,3	9,409	2,91	1,21	612
660	0,05211	2584,5	9,454	2,92	1,21	617
670	0,05300	2613,8	9,498	2,93	1,21	622
680	0,05389	2643,2	9,541	2,94	1,21	626
690	0,05478	2672,7	9,584	2,95	1,21	631
700	0,05566	2702,3	9,627	2,96	1,21	636
710	0,05654	2731,9	9,669	2,97	1,21	641
720	0,05741	2761,7	9,711	2,98	1,21	645
730	0,05829	2791,7	9,752	2,99	1,20	650
740	0,05916	2821,7	9,793	3,00	1,20	654
750	0,06003	2851,8	9,833	3,02	1,20	659

T	P=65					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001367	79	2,75	4,41	330	1730
210	0,001388	123	2,97	4,40	320	1710
220	0,001411	167	2,98	4,42	310	1690
230	0,001435	212	3,18	4,44	290	1660
240	0,001460	256	3,38	4,46	280	1620
250	0,001486	300	3,56	4,48	260	1580
260	0,001515	346	3,74	4,51	240	1540
270	0,001545	391	3,92	4,54	220	1490
280	0,001578	437	4,08	4,57	200	1440
290	0,001614	484	4,24	4,62	180	1390
300	0,001652	530	4,40	4,68	160	1330
310	0,001695	576	4,56	4,74	150	1270
320	0,001743	625	4,71	4,82	130	1210
330	0,001797	674	4,86	4,95	110	1140
340	0,001860	724	5,01	5,16	110	1080
350	0,001935	777	5,17	5,40	85	995
360	0,002029	832	5,32	5,74	72	895
370	0,002147	892	5,49	6,21	50	777
380	0,01820	1660,7	7,547	6,69	1,23	382
390	0,02026	1719,4	7,700	5,24	1,24	404
400	0,02197	1768,0	7,823	4,52	1,24	421
410	0,02348	1810,9	7,929	4,08	1,24	436
420	0,02487	1850,2	8,024	3,79	1,24	449
430	0,02615	1887,0	8,110	3,58	1,24	460
440	0,02737	1922,1	8,191	3,43	1,24	471
450	0,02853	1955,8	8,267	3,31	1,24	481
460	0,02964	1988,5	8,338	3,22	1,24	490
470	0,03072	2020,3	8,407	3,15	1,24	498
480	0,03176	2051,5	8,473	3,09	1,24	506
490	0,03278	2082,2	8,536	3,04	1,24	514
500	0,03378	2112,6	8,597	3,01	1,24	522
510	0,03475	2142,5	8,657	2,98	1,24	529
520	0,03571	2172,3	8,714	2,96	1,23	536
530	0,03665	2201,8	8,771	2,94	1,23	542
540	0,03757	2231,2	8,825	2,93	1,23	549
550	0,03849	2260,4	8,879	2,92	1,23	555
560	0,03939	2289,6	8,932	2,91	1,23	561
570	0,04028	2318,7	8,983	2,90	1,23	567
580	0,04117	2347,8	9,034	2,90	1,23	573
590	0,04204	2376,8	9,083	2,90	1,22	579
600	0,04291	2405,9	9,132	2,90	1,22	585
610	0,04377	2435,0	9,180	2,90	1,22	590
620	0,04462	2464,1	9,228	2,91	1,22	595
630	0,04547	2493,2	9,274	2,91	1,22	601
640	0,04632	2522,4	9,320	2,92	1,22	606

T	P=65					
	ν	H	S	c_P	K	a
650	0,04715	2551,7	9,366	2,93	1,22	611
660	0,04799	2581,1	9,411	2,93	1,21	616
670	0,04882	2610,5	9,455	2,94	1,21	621
680	0,04964	2640,0	9,499	2,95	1,21	626
690	0,05047	2669,6	9,542	2,96	1,21	631
700	0,05129	2699,3	9,584	2,97	1,21	636
710	0,05210	2729,1	9,627	2,98	1,21	640
720	0,05291	2759,0	9,669	2,99	1,21	645
730	0,05373	2789,0	9,710	3,00	1,21	650
740	0,05453	2819,1	9,751	3,01	1,20	654
750	0,05534	2849,3	9,791	3,02	1,20	659

T	P=70					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001367	79	2,75	4,40	310	1730
210	0,001388	123	2,97	4,40	300	1710
220	0,001410	168	2,98	4,42	290	1690
230	0,001434	212	3,18	4,44	270	1660
240	0,001459	256	3,38	4,46	260	1620
250	0,001486	300	3,56	4,48	240	1590
260	0,001514	346	3,74	4,50	220	1540
270	0,001544	392	3,91	4,53	210	1490
280	0,001577	438	4,08	4,57	190	1440
290	0,001612	484	4,24	4,62	170	1390
300	0,001651	530	4,40	4,67	150	1330
310	0,001694	576	4,55	4,74	140	1270
320	0,001741	625	4,71	4,81	120	1210
330	0,001795	674	4,86	4,94	100	1150
340	0,001857	724	5,01	5,14	98	1080
350	0,001931	777	5,16	5,38	80	1000
360	0,002024	831	5,32	5,69	68	905
370	0,002138	890	5,48	6,13	48	892
380	0,01559	1621,3	7,421	8,65	1,23	366
390	0,01787	1692,0	7,605	6,00	1,23	393
400	0,01964	1746,2	7,743	4,95	1,24	413
410	0,02116	1792,6	7,857	4,37	1,24	429
420	0,02252	1834,4	7,958	4,00	1,24	443
430	0,02378	1873,1	8,049	3,74	1,24	455
440	0,02496	1909,5	8,133	3,55	1,24	467

Продолжение табл. 30

T	P=70					
	ν	H	S	ϵ_P	K	a
450	0,02608	1944,4	8,211	3,41	1,24	477
460	0,02715	1978,0	8,285	3,31	1,24	486
470	0,02818	2010,7	8,355	3,22	1,24	495
480	0,02917	2042,6	8,422	3,16	1,24	504
490	0,03014	2074,0	8,487	3,10	1,24	512
500	0,03109	2104,8	8,549	3,06	1,24	520
510	0,03201	2135,3	8,610	3,03	1,24	527
520	0,03291	2165,4	8,668	3,00	1,24	534
530	0,03380	2195,4	8,725	2,98	1,23	541
540	0,03468	2225,1	8,781	2,96	1,23	547
550	0,03554	2254,7	8,835	2,95	1,23	554
560	0,03639	2284,1	8,888	2,94	1,23	560
570	0,03723	2313,5	8,940	2,93	1,23	566
580	0,03806	2342,8	8,991	2,93	1,23	572
590	0,03888	2372,1	9,041	2,92	1,22	578
600	0,03970	2401,4	9,020	2,92	1,22	584
610	0,04050	2430,7	9,139	2,92	1,22	589
620	0,04130	2460,0	9,186	2,93	1,22	595
630	0,04210	2489,3	9,233	2,93	1,22	600
640	0,04289	2518,7	9,280	2,94	1,22	605
650	0,04367	2548,1	9,325	2,94	1,22	610
660	0,04445	2577,6	9,370	2,95	1,21	616
670	0,04523	2607,2	9,415	2,95	1,21	621
680	0,04600	2636,8	9,459	2,96	1,21	625
690	0,04677	2666,5	9,502	2,97	1,21	630
700	0,04754	2696,3	9,545	2,98	1,21	635
710	0,04830	2726,2	9,587	2,99	1,21	640
720	0,04906	2756,2	9,629	3,00	1,21	645
730	0,04982	2786,3	9,671	3,01	1,21	649
740	0,05057	2816,5	9,712	3,02	1,20	654
750	0,05132	2846,8	9,753	3,03	1,20	658

Продолжение табл. 30

T	P=75					
	ν	H	S	ϵ_P	K	a
200	0,001366	78	2,74	4,40	290	1740
210	0,001388	122	2,96	4,40	280	1720
220	0,001410	166	2,97	4,42	270	1690
230	0,001434	210	3,18	4,44	260	1660
240	0,001459	255	3,37	4,46	240	1630

T	P=75					
	v	H	S	c_P	K	α
250	0,001485	300	3,55	4,48	230	1590
260	0,001513	345	3,73	4,50	210	1540
270	0,001544	390	3,91	4,53	190	1500
280	0,001576	436	4,07	4,56	180	1450
290	0,001611	482	4,23	4,61	160	1400
300	0,001650	528	4,39	4,67	140	1340
310	0,001692	576	4,55	4,73	130	1280
320	0,001739	623	4,70	4,80	110	1220
330	0,001792	672	4,85	4,93	98	1150
340	0,001855	722	5,00	5,13	93	1090
350	0,001927	775	5,16	5,35	76	1010
360	0,002019	830	5,31	5,65	64	916
370	0,002130	889	5,47	6,06	46	706
380	0,002282	953	5,65	6,93	29	661
390	0,01569	1660,6	7,503	7,13	1,23	381
400	0,01757	1722,6	7,660	5,50	1,24	404
410	0,01912	1773,3	7,785	4,71	1,24	422
420	0,02048	1817,9	7,893	4,23	1,24	437
430	0,02172	1858,6	7,989	3,92	1,24	451
440	0,02287	1896,6	8,076	3,69	1,24	462
450	0,02395	1932,7	8,157	3,53	1,24	473
460	0,02498	1967,4	8,233	3,40	1,24	483
470	0,02597	2000,9	8,306	3,30	1,24	492
480	0,02693	2033,6	8,374	3,22	1,24	501
490	0,02785	2065,6	8,440	3,16	1,24	510
500	0,02876	2097,0	8,504	3,11	1,24	517
510	0,02964	2128,0	8,565	3,07	1,24	525
520	0,03050	2158,6	8,625	3,04	1,24	532
530	0,03134	2188,9	8,682	3,02	1,23	539
540	0,03217	2219,0	8,739	2,99	1,23	546
550	0,03298	2248,9	8,793	2,98	1,23	553
560	0,03379	2278,7	8,847	2,97	1,23	559
570	0,03458	2308,3	8,900	2,96	1,23	565
580	0,03537	2337,9	8,951	2,95	1,23	571
590	0,03614	2367,4	9,002	2,95	1,23	577
600	0,03691	2396,9	9,051	2,94	1,22	583
610	0,03767	2426,4	9,100	2,94	1,22	588
620	0,03843	2455,9	9,148	2,94	1,22	594
630	0,03918	2485,4	9,195	2,95	1,22	599
640	0,03992	2514,9	9,242	2,95	1,22	605
650	0,04066	2544,5	9,287	2,96	1,22	610
660	0,04139	2574,1	9,333	2,96	1,22	615
670	0,04212	2603,8	9,377	2,97	1,21	620
680	0,04285	2633,6	9,421	2,98	1,21	625
690	0,04357	2663,4	9,465	2,98	1,21	630

Продолжение табл. 30

T	P=75					
	ν	H	S	c_P	K	a
700	0,04429	2693,4	9,508	2,99	1,21	635
710	0,04500	2723,4	9,551	3,00	1,21	640
720	0,04572	2753,5	9,593	3,01	1,21	644
730	0,04643	2783,7	9,634	3,02	1,21	649
740	0,04713	2814,0	9,675	3,03	1,21	654
750	0,04784	2844,4	9,716	3,04	1,20	658

Продолжение табл. 30

T	P=80					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001366	78	2,74	4,40	270	1740
210	0,001387	122	2,96	4,40	270	1720
220	0,001409	166	2,97	4,42	250	1690
230	0,001433	211	3,17	4,44	240	1660
240	0,001458	255	3,37	4,45	230	1630
250	0,001484	300	3,55	4,47	210	1590
260	0,001513	345	3,73	4,50	200	1550
270	0,001543	390	3,91	4,53	180	1500
280	0,001575	436	4,07	4,56	170	1450
290	0,001610	483	4,23	4,61	150	1400
300	0,001649	529	4,39	4,66	140	1340
310	0,001691	576	4,54	4,72	120	1280
320	0,001738	623	4,70	4,79	110	1220
330	0,001790	672	4,85	4,91	93	1160
340	0,001852	722	5,00	5,10	88	1100
350	0,001924	775	5,15	5,32	72	1020
360	0,002013	830	5,31	5,62	61	925
370	0,002122	888	5,47	5,99	44	820
380	0,002268	951	5,64	6,75	28	685
390	0,01362	1622,8	7,387	9,08	1,23	367
400	0,01570	1696,5	7,574	6,23	1,24	395
410	0,01730	1752,7	7,713	5,12	1,24	415
420	0,01867	1800,6	7,828	4,50	1,24	431
430	0,01989	1843,6	7,930	4,11	1,25	446
440	0,02102	1883,3	8,021	3,84	1,25	458
450	0,02208	1920,8	8,105	3,65	1,25	469
460	0,02308	1956,5	8,184	3,50	1,24	480
470	0,02404	1991,0	8,258	3,39	1,24	490
480	0,02496	2024,4	8,328	3,30	1,24	499
490	0,02585	2057,1	8,396	3,23	1,24	507

Продолжение табл. 30

T	P=80					
	ν	H	S	c_P	K	α
500	0,02672	2089,1	8,460	3,17	1,24	515
510	0,02756	2120,6	8,523	3,12	1,24	523
520	0,02838	2151,6	8,583	3,08	1,24	530
530	0,02918	2182,4	8,642	3,05	1,24	538
540	0,02997	2212,8	8,698	3,03	1,23	545
550	0,03075	2243,1	8,754	3,01	1,23	551
560	0,03151	2273,2	8,808	3,00	1,23	558
570	0,03227	2303,1	8,861	2,98	1,23	564
580	0,03301	2333,0	8,913	2,98	1,23	570
590	0,03375	2362,7	8,964	2,97	1,23	576
600	0,03448	2392,4	9,014	2,97	1,22	582
610	0,03520	2422,1	9,063	2,96	1,22	588
620	0,03591	2451,8	9,111	2,96	1,22	593
630	0,03662	2481,5	9,159	2,96	1,22	599
640	0,03732	2511,2	9,205	2,97	1,22	604
650	0,03802	2540,9	9,252	2,97	1,22	609
660	0,03871	2570,7	9,297	2,98	1,22	614
670	0,03940	2600,5	9,342	2,98	1,22	620
680	0,04009	2630,4	9,386	2,99	1,21	625
690	0,04077	2660,4	9,430	2,99	1,21	630
700	0,04145	2690,4	9,473	3,00	1,21	634
710	0,04212	2720,5	9,516	3,01	1,21	639
720	0,04279	2750,7	9,558	3,02	1,21	644
730	0,04346	2781,0	9,600	3,03	1,21	649
740	0,04413	2811,4	9,641	3,04	1,21	653
750	0,04479	2841,9	9,682	3,05	1,21	658

Продолжение табл. 30

T	P=85					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001366	79	2,74	4,40	260	1740
210	0,001387	123	2,96	4,40	250	1720
220	0,001409	167	2,97	4,42	240	1700
230	0,001432	211	3,17	4,44	230	1670
240	0,001457	256	3,37	4,45	220	1630
250	0,001484	300	3,55	4,47	200	1600
260	0,001512	345	3,73	4,50	190	1550
270	0,001542	391	3,90	4,53	170	1500
280	0,001574	436	4,07	4,56	160	1450
290	0,001609	483	4,23	4,60	140	1400

T	P=85					
	v	H	S	c_P	K	a
300	0,001647	529	4,39	4,66	130	1350
310	0,001689	576	4,54	4,71	120	1290
320	0,001736	623	4,69	4,78	100	1230
330	0,001788	672	4,84	4,90	88	1160
340	0,001849	722	5,00	5,04	83	1100
350	0,001920	774	5,15	5,30	68	1020
360	0,002008	829	5,30	5,58	58	934
370	0,002115	886	5,46	5,93	42	832
380	0,002255	949	5,63	6,61	28	707
390	0,01150	1572,2	7,242	13,7	1,24	348
400	0,01396	1667,1	7,482	7,27	1,24	384
410	0,01565	1730,5	7,639	5,63	1,24	407
420	0,01705	1782,4	7,764	4,82	1,25	425
430	0,01827	1828,0	7,871	4,33	1,25	440
440	0,01939	1869,6	7,967	4,01	1,25	454
450	0,02043	1908,6	8,054	3,78	1,25	466
460	0,02140	1945,5	8,136	3,61	1,25	477
470	0,02233	1980,9	8,212	3,47	1,25	487
480	0,02322	2015,2	8,284	3,37	1,24	496
490	0,02408	2048,5	8,353	3,29	1,24	505
500	0,02491	2081,1	8,419	3,23	1,24	513
510	0,02572	2113,1	8,482	3,17	1,24	521
520	0,02651	2144,7	8,543	3,13	1,24	529
530	0,02728	2175,8	8,603	3,09	1,24	536
540	0,02804	2206,7	8,660	3,07	1,24	543
550	0,02878	2237,3	8,716	3,04	1,23	550
560	0,02951	2267,7	8,771	3,03	1,23	556
570	0,03023	2297,9	8,825	3,01	1,23	563
580	0,03094	2328,0	8,877	3,00	1,23	569
590	0,03164	2358,0	8,928	2,99	1,23	575
600	0,03233	2387,9	8,979	2,99	1,23	581
610	0,03301	2417,8	9,028	2,98	1,22	587
620	0,03369	2447,7	9,077	2,98	1,22	592
630	0,03437	2477,6	9,124	2,98	1,22	598
640	0,03503	2507,4	9,171	2,98	1,22	603
650	0,03569	2537,3	9,218	2,99	1,22	609
660	0,03635	2567,3	9,263	2,99	1,22	614
670	0,03700	2597,2	9,308	2,99	1,22	619
680	0,03765	2627,2	9,353	3,00	1,21	624
690	0,03830	2657,3	9,397	3,01	1,21	629
700	0,03894	2687,5	9,440	3,01	1,21	634
710	0,03958	2717,7	9,483	3,02	1,21	639
720	0,04022	2748,0	9,525	3,03	1,21	644
730	0,04085	2778,4	9,567	3,04	1,21	649
740	0,04148	2808,8	9,609	3,05	1,21	653
750	0,04211	2839,4	9,650	3,06	1,21	658

T	P=90					
	v	H	S	c_P	K	a
200	0,001365	79	2,74	4,40	240	1740
210	0,001386	123	2,96	4,40	240	1720
220	0,001409	167	2,97	4,42	230	1700
230	0,001432	212	3,17	4,43	220	1670
240	0,001457	256	3,36	4,45	200	1640
250	0,001483	300	3,55	4,47	190	1600
260	0,001511	346	3,73	4,49	180	1550
270	0,001541	391	3,90	4,52	160	1510
280	0,001573	437	4,07	4,55	150	1460
290	0,001608	483	4,23	4,60	140	1410
300	0,001646	529	4,39	4,65	120	1350
310	0,001688	576	4,54	4,71	110	1290
320	0,001734	623	4,69	4,78	97	1230
330	0,001786	672	4,84	4,89	84	1170
340	0,001847	722	5,00	5,07	79	1110
350	0,001916	774	5,15	5,27	65	1030
360	0,002003	828	5,30	5,55	55	943
370	0,002107	885	5,46	5,87	41	844
380	0,002242	947	5,62	6,48	28	725
390	0,002451	1019	5,81	8,42	15	543
400	0,01232	1632,7	7,380	8,92	1,25	372
410	0,01415	1706,3	7,562	6,28	1,25	399
420	0,01559	1763,1	7,698	5,19	1,25	419
430	0,01682	1811,7	7,813	4,58	1,25	435
440	0,01793	1855,5	7,914	4,19	1,25	449
450	0,01895	1896,0	8,005	3,92	1,25	462
460	0,01991	1934,2	8,089	3,72	1,25	473
470	0,02081	1970,6	8,167	3,57	1,25	484
480	0,02168	2005,7	8,241	3,45	1,25	493
490	0,02251	2039,8	8,311	3,36	1,24	503
500	0,02331	2073,0	8,378	3,28	1,24	511
510	0,02409	2105,6	8,443	3,22	1,24	519
520	0,02485	2137,6	8,505	3,18	1,24	527
530	0,02559	2169,2	8,565	3,14	1,24	535
540	0,02632	2200,5	8,624	3,10	1,24	542
550	0,02703	2231,4	8,680	3,08	1,23	549
560	0,02773	2262,1	8,736	3,06	1,23	555
570	0,02841	2292,7	8,790	3,04	1,23	562
580	0,02909	2323,0	8,843	3,03	1,23	568
590	0,02976	2353,3	8,894	3,02	1,23	574
600	0,03042	2383,5	8,945	3,01	1,23	580
610	0,03107	2413,6	8,995	3,00	1,23	586
620	0,03172	2443,6	9,044	3,00	1,22	592
630	0,03236	2473,7	9,092	3,00	1,22	597
640	0,03300	2503,7	9,139	3,00	1,22	603

Продолжение табл. 30

T	P=90					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
650	0,03363	2533,7	9,186	3,00	1,22	608
660	0,03425	2563,8	9,231	3,00	1,22	614
670	0,03487	2593,9	9,277	3,01	1,22	619
680	0,03549	2624,1	9,321	3,01	1,22	624
690	0,03610	2654,3	9,365	3,02	1,21	629
700	0,03671	2684,5	9,409	3,02	1,21	634
710	0,03732	2714,8	9,452	3,03	1,21	639
720	0,03793	2745,2	9,495	3,04	1,21	644
730	0,03853	2775,7	9,537	3,05	1,21	648
740	0,03913	2806,3	9,578	3,06	1,21	653
750	0,03972	2836,9	9,619	3,07	1,21	658

Продолжение табл. 30

T	P=95					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001365	80	2,74	4,40	230	1750
210	0,001386	124	2,96	4,40	230	1730
220	0,001408	168	2,97	4,42	220	1700
230	0,001431	212	3,17	4,43	210	1670
240	0,001456	256	3,36	4,45	190	1640
250	0,001482	300	3,55	4,47	180	1600
260	0,001510	346	3,73	4,49	170	1560
270	0,001540	391	3,90	4,52	160	1510
280	0,001572	437	4,07	4,55	140	1460
290	0,001607	483	4,23	4,59	130	1410
300	0,001645	529	4,38	4,64	120	1360
310	0,001686	576	4,54	4,70	100	1300
320	0,001732	624	4,69	4,77	92	1240
330	0,001784	672	4,84	4,88	80	1170
340	0,001844	722	4,99	5,06	76	1110
350	0,001913	774	5,14	5,25	63	1040
360	0,001999	828	5,29	5,51	53	951
370	0,002100	884	5,45	5,82	40	854
380	0,002231	945	5,61	6,37	27	740
390	0,002424	1015	5,79	7,93	16	578
400	0,01067	1589,7	7,258	12,0	1,26	357
410	0,01275	1679,5	7,480	7,15	1,25	390
420	0,01425	1742,5	7,632	5,64	1,25	412
430	0,01551	1794,7	7,755	4,86	1,25	430
440	0,01661	1840,9	7,861	4,39	1,25	445

Продолжение табл. 30

T	P=95					
	v	H	S	c_P	K	α
450	0,01762	1883,1	7,956	4,07	1,25	458
460	0,01856	1922,7	8,043	3,84	1,25	470
470	0,01945	1960,2	8,123	3,66	1,25	481
480	0,02029	1996,2	8,199	3,53	1,25	491
490	0,02110	2031,0	8,271	3,43	1,25	500
500	0,02188	2064,9	8,339	3,34	1,24	509
510	0,02263	2098,0	8,405	3,28	1,24	517
520	0,02336	2130,6	8,468	3,22	1,24	525
530	0,02408	2162,6	8,529	3,18	1,24	533
540	0,02478	2194,2	8,588	3,14	1,24	540
550	0,02546	2225,5	8,646	3,11	1,24	547
560	0,02613	2256,6	8,702	3,09	1,23	554
570	0,02679	2287,4	8,756	3,07	1,23	561
580	0,02744	2318,0	8,810	3,05	1,23	567
590	0,02808	2348,5	8,862	3,04	1,23	573
600	0,02871	2378,9	8,913	3,03	1,23	579
610	0,02934	2409,3	8,963	3,02	1,23	585
620	0,02996	2439,5	9,012	3,02	1,23	591
630	0,03057	2469,7	9,061	3,02	1,22	597
640	0,03118	2500,0	9,108	3,02	1,22	602
650	0,03178	2530,2	9,155	3,02	1,22	608
660	0,03238	2560,4	9,201	3,02	1,22	613
670	0,03297	2590,6	9,247	3,02	1,22	618
680	0,03356	2620,9	9,291	3,02	1,22	623
690	0,03414	2651,2	9,336	3,03	1,22	629
700	0,03472	2681,6	9,379	3,04	1,21	634
710	0,03530	2712,0	9,422	3,04	1,21	638
720	0,03588	2742,5	9,465	3,05	1,21	643
730	0,03645	2773,1	9,507	3,06	1,21	648
740	0,03702	2803,7	9,549	3,07	1,21	653
750	0,03759	2834,5	9,590	3,07	1,21	658

Продолжение табл. 30

T	P=100					
	v	H	S	c_P	K	α
200	0,001364	80	2,74	4,40	220	1750
210	0,001385	124	2,87	4,40	210	1730
220	0,001408	168	3,01	4,42	210	1700
230	0,001431	212	3,18	4,43	200	1680
240	0,001456	257	3,36	4,45	190	1640

T	P=100					
	v	H	S	c_P	K	a
250	0,001482	300	3,55	4,47	170	1600
260	0,001510	346	3,73	4,49	160	1560
270	0,001539	392	3,90	4,52	150	1510
280	0,001571	437	4,06	4,55	140	1460
290	0,001606	484	4,23	4,59	120	1410
300	0,001644	530	4,38	4,64	110	1360
310	0,001685	576	4,53	4,69	100	1300
320	0,001730	624	4,69	4,76	88	1240
330	0,001781	672	4,83	4,87	77	1180
340	0,001841	721	5,00	5,04	72	1120
350	0,001909	773	5,14	5,23	60	1050
360	0,001994	827	5,29	5,48	51	960
370	0,002094	883	5,44	5,77	38	864
380	0,002220	943	5,60	6,27	27	754
390	0,002401	1011	5,78	7,56	16	605
400	0,008794	1526,1	7,087	22,3	1,28	336
410	0,01143	1649,3	7,391	8,41	1,26	380
420	0,01303	1720,5	7,563	6,19	1,26	405
430	0,01431	1776,9	7,696	5,19	1,26	424
440	0,01542	1825,8	7,808	4,61	1,26	440
450	0,01642	1869,9	7,907	4,23	1,25	454
460	0,01735	1910,9	7,998	3,97	1,25	467
470	0,01822	1949,5	8,081	3,77	1,25	478
480	0,01904	1986,5	8,158	3,62	1,25	488
490	0,01983	2022,1	8,232	3,50	1,25	498
500	0,02059	2056,6	8,302	3,41	1,25	507
510	0,02132	2090,4	8,369	3,33	1,25	516
520	0,02203	2123,4	8,433	3,27	1,24	524
530	0,02272	2155,9	8,495	3,22	1,24	532
540	0,02339	2188,0	8,554	3,18	1,24	539
550	0,02405	2219,6	8,613	3,15	1,24	546
560	0,02470	2251,0	8,669	3,12	1,24	553
570	0,02533	2282,1	8,724	3,10	1,23	560
580	0,02596	2313,0	8,778	3,08	1,23	566
590	0,02657	2343,8	8,831	3,06	1,23	573
600	0,02718	2374,4	8,882	3,05	1,23	579
610	0,02778	2405,0	8,933	3,04	1,23	585
620	0,02837	2435,4	8,982	3,04	1,23	590
630	0,02896	2465,8	9,031	3,03	1,22	596
640	0,02954	2496,2	9,079	3,03	1,22	602
650	0,03011	2526,6	9,126	3,03	1,22	607
660	0,03069	2556,9	9,172	3,03	1,22	613
670	0,03125	2587,3	9,218	3,03	1,22	618
680	0,03182	2617,7	9,263	3,04	1,22	623
690	0,03237	2648,2	9,307	3,04	1,22	628

Продолжение табл. 30

T	P=100					
	ν	H	S	c_P	K	α
700	0,03293	2678,6	9,351	3,05	1,22	633
710	0,03348	2709,2	9,394	3,05	1,21	638
720	0,03403	2739,8	9,437	3,06	1,21	643
730	0,03458	2770,5	9,479	3,07	1,21	648
740	0,03512	2801,2	9,521	3,07	1,21	653
750	0,03567	2832,0	9,563	3,08	1,21	657

Продолжение табл. 30

T	P=105					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001364	81	2,74	4,40	210	1750
210	0,001385	125	2,96	4,39	210	1730
220	0,001407	169	2,97	4,41	200	1710
230	0,001430	213	3,17	4,43	190	1680
240	0,001455	257	3,36	4,44	180	1640
250	0,001481	301	3,55	4,46	170	1610
260	0,001509	347	3,73	4,49	150	1560
270	0,001539	392	3,90	4,51	140	1520
280	0,001571	438	4,06	4,54	130	1470
290	0,001605	484	4,22	4,58	120	1420
300	0,001642	530	4,38	4,63	110	1360
310	0,001683	577	4,53	4,69	96	1300
320	0,001729	624	4,68	4,75	85	1240
330	0,001779	672	4,83	4,86	74	1180
340	0,001839	721	5,00	5,02	70	1130
350	0,001906	773	5,14	5,21	58	1050
360	0,001990	826	5,28	5,45	49	967
370	0,002087	882	5,44	5,73	37	873
380	0,002210	942	5,60	6,18	26	766
390	0,002380	1008	5,77	7,27	16	627
400	0,002759	1103	6,01	16,0	6,2	410
410	0,01014	1613,8	7,292	10,40	1,27	368
420	0,01188	1696,6	7,491	6,89	1,26	397
430	0,01321	1758,2	7,636	5,57	1,26	419
440	0,01433	1810,0	7,756	4,86	1,26	436
450	0,01533	1856,3	7,860	4,41	1,26	450
460	0,01625	1898,8	7,953	4,10	1,26	463
470	0,01711	1938,7	8,039	3,88	1,25	475
480	0,01791	1976,6	8,119	3,71	1,25	486
490	0,01868	2013,1	8,194	3,58	1,25	496

Продолжение табл. 30

T	P=105					
	ν	H	S	c_P	K	a
500	0,01942	2048,3	8,265	3,47	1,25	505
510	0,02013	2082,7	8,333	3,39	1,25	514
520	0,02082	2116,2	8,398	3,32	1,25	522
530	0,02149	2149,2	8,461	3,27	1,24	530
540	0,02214	2181,7	8,522	3,22	1,24	538
550	0,02277	2213,7	8,581	3,18	1,24	545
560	0,02340	2245,4	8,638	3,15	1,24	552
570	0,02401	2276,8	8,693	3,13	1,24	559
580	0,02461	2308,0	8,748	3,11	1,23	565
590	0,02521	2339,1	8,801	3,09	1,23	572
600	0,02579	2369,9	8,852	3,08	1,23	578
610	0,02637	2400,7	8,903	3,07	1,23	584
620	0,02694	2431,3	8,953	3,06	1,23	590
630	0,02750	2461,9	9,002	3,05	1,23	596
640	0,02806	2492,5	9,050	3,05	1,22	601
650	0,02861	2523,0	9,098	3,05	1,22	607
660	0,02916	2553,5	9,144	3,05	1,22	612
670	0,02970	2584,0	9,190	3,05	1,22	618
680	0,03024	2614,6	9,235	3,05	1,22	623
690	0,03078	2645,1	9,280	3,05	1,22	628
700	0,03131	2675,7	9,324	3,06	1,22	633
710	0,03184	2706,4	9,367	3,06	1,21	638
720	0,03236	2737,1	9,410	3,07	1,21	643
730	0,03289	2767,8	9,453	3,08	1,21	648
740	0,03341	2798,7	9,495	3,08	1,21	653
750	0,03393	2829,6	9,536	3,09	1,21	657

Продолжение табл. 30

T	P=110					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001364	81	2,74	4,40	200	1750
210	0,001385	125	2,95	4,39	200	1730
220	0,001407	169	2,97	4,41	190	1710
230	0,001430	213	3,17	4,43	180	1680
240	0,001455	258	3,36	4,44	170	1650
250	0,001481	302	3,55	4,46	160	1610
260	0,001508	347	3,72	4,48	150	1570
270	0,001538	392	3,90	4,51	140	1520
280	0,001570	438	4,06	4,54	130	1470
290	0,001604	484	4,22	4,58	110	1420

T	P=110					
	ν	H	S	c_P	K	α
300	0,001641	530	4,38	4,63	100	1370
310	0,001682	577	4,53	4,68	92	1310
320	0,001727	624	4,68	4,74	82	1250
330	0,001777	672	4,83	4,84	71	1190
340	0,001836	721	4,98	5,01	67	1130
350	0,001902	773	5,13	5,19	56	1060
360	0,001985	826	5,28	5,42	48	974
370	0,002081	881	5,43	5,68	36	882
380	0,002200	940	5,59	6,10	26	778
390	0,002362	1005	5,76	7,04	16	645
400	0,002671	1091	5,98	11,9	7,4	465
410	0,008830	1569,7	7,173	14,1	1,29	355
420	0,01081	1670,4	7,415	7,80	1,27	389
430	0,01219	1738,3	7,575	6,02	1,27	413
440	0,01333	1793,7	7,703	5,14	1,27	431
450	0,01433	1842,3	7,812	4,61	1,26	447
460	0,01525	1886,5	7,909	4,25	1,26	460
470	0,01609	1927,7	7,998	3,99	1,26	472
480	0,01688	1966,6	8,080	3,80	1,26	483
490	0,01764	2003,9	8,157	3,65	1,25	494
500	0,01835	2039,9	8,229	3,54	1,25	503
510	0,01905	2074,9	8,299	3,45	1,25	512
520	0,01972	2109,0	8,365	3,37	1,25	521
530	0,02037	2142,4	8,429	3,31	1,25	529
540	0,02100	2175,3	8,490	3,26	1,24	536
550	0,02161	2207,7	8,550	3,22	1,24	544
560	0,02222	2239,8	8,607	3,18	1,24	551
570	0,02281	2271,5	8,663	3,16	1,24	558
580	0,02339	2303,0	8,718	3,13	1,24	564
590	0,02396	2334,3	8,772	3,11	1,23	571
600	0,02453	2365,4	8,824	3,10	1,23	577
610	0,02508	2396,4	8,875	3,09	1,23	583
620	0,02563	2427,2	8,925	3,08	1,23	589
630	0,02618	2458,0	8,975	3,07	1,23	595
640	0,02671	2488,7	9,023	3,07	1,23	601
650	0,02724	2519,4	9,071	3,06	1,22	606
660	0,02777	2550,1	9,117	3,06	1,22	612
670	0,02829	2580,7	9,163	3,06	1,22	617
680	0,02881	2611,4	9,209	3,06	1,22	622
690	0,02933	2642,1	9,254	3,07	1,22	628
700	0,02984	2672,8	9,298	3,07	1,22	633
710	0,03034	2703,6	9,342	3,07	1,22	638
720	0,03085	2734,4	9,385	3,08	1,21	643
730	0,03135	2765,2	9,427	3,08	1,21	648
740	0,03185	2796,2	9,469	3,09	1,21	652
750	0,03235	2827,2	9,511	3,10	1,21	657

T	P=115					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001363	82	2,73	4,39	190	1760
210	0,001384	126	2,95	4,39	190	1740
220	0,001406	170	2,96	4,41	180	1710
230	0,001429	214	3,17	4,43	170	1680
240	0,001454	258	3,36	4,44	160	1650
250	0,001480	302	3,54	4,46	150	1610
260	0,001508	348	3,72	4,48	140	1570
270	0,001537	393	3,89	4,51	130	1520
280	0,001569	438	4,06	4,54	120	1470
290	0,001603	484	4,22	4,58	110	1420
300	0,001640	530	4,38	4,62	99	1370
310	0,001680	577	4,53	4,67	89	1310
320	0,001725	624	4,68	4,73	79	1250
330	0,001775	672	4,83	4,83	69	1190
340	0,001833	721	4,98	4,99	64	1140
350	0,001899	772,5	5,130	5,16	54	1060
360	0,001981	825,5	5,280	5,40	46	981
370	0,002075	881,0	5,430	5,64	35	890
380	0,002190	939,0	5,590	6,03	26	789
390	0,002345	1003,0	5,755	6,85	17	661
400	0,002613	1083,0	5,960	10	8,2	500
410	0,007363	1507,5	7,010	24	1,34	332
420	0,009780	1641,0	7,335	9,05	1,29	380
430	0,01124	1717,0	7,510	6,56	1,28	407
440	0,01241	1776,5	7,650	5,45	1,27	427
450	0,01342	1827,8	7,764	4,82	1,27	443
460	0,01432	1873,8	7,866	4,41	1,27	457
470	0,01516	1916,4	7,957	4,11	1,26	469
480	0,01594	1956,5	8,042	3,90	1,26	481
490	0,01668	1994,7	8,120	3,74	1,26	491
500	0,01738	2031,4	8,195	3,61	1,25	501
510	0,01806	2067,0	8,265	3,51	1,25	510
520	0,01871	2101,7	8,332	3,42	1,25	519
530	0,01934	2135,6	8,397	3,36	1,25	527
540	0,01996	2168,9	8,459	3,30	1,25	535
550	0,02056	2201,8	8,519	3,26	1,24	543
560	0,02114	2234,2	8,578	3,22	1,24	550
570	0,02172	2266,2	8,635	3,19	1,24	557
580	0,02228	2298,0	8,690	3,16	1,24	564
590	0,02283	2329,5	8,744	3,14	1,24	570
600	0,02338	2360,9	8,796	3,12	1,23	577
610	0,02391	2392,1	8,848	3,11	1,23	583
620	0,02444	2423,1	8,899	3,10	1,23	589
630	0,02497	2454,1	8,948	3,09	1,23	595
640	0,02548	2485,0	8,997	3,08	1,23	600

Продолжение табл. 30

T	P=115					
	v	H	S	c_P	K	a
650	0,02600	2515,8	9,045	3,08	1,23	606
660	0,02650	2546,7	9,092	3,08	1,22	611
670	0,02701	2577,5	9,138	3,08	1,22	617
680	0,02751	2608,3	9,184	3,08	1,22	622
690	0,02800	2639,1	9,229	3,08	1,22	627
700	0,02849	2669,9	9,273	3,08	1,22	633
710	0,02898	2700,8	9,317	3,08	1,22	638
720	0,02947	2731,7	9,360	3,09	1,22	643
730	0,02995	2762,6	9,403	3,09	1,21	648
740	0,03043	2793,7	9,445	3,10	1,21	652
750	0,03091	2824,7	9,487	3,11	1,21	657

Продолжение табл. 30

T	P=120					
	v	H	S	c_P	K	a
200	0,001363	82	2,73	4,39	190	1760
210	0,001384	126	2,95	4,39	180	1740
220	0,001406	170	2,96	4,41	170	1710
230	0,001429	214	3,17	4,42	170	1690
240	0,001453	259	3,36	4,44	160	1650
250	0,001479	303	3,54	4,46	150	1620
260	0,001507	348	3,72	4,48	140	1570
270	0,001536	393	3,89	4,50	130	1530
280	0,001568	439	4,06	4,53	120	1480
290	0,001602	485	4,22	4,57	110	1430
300	0,001639	531	4,37	4,62	95	1370
310	0,001679	577	4,53	4,67	86	1320
320	0,001723	624	4,68	4,72	76	1260
330	0,001773	672	4,82	4,82	67	1200
340	0,001831	721	4,97	4,97	62	1140
350	0,001896	772,0	5,125	5,14	51	1070
360	0,001976	825,0	5,275	5,37	45	987
370	0,002069	880,0	5,425	5,61	34	898
380	0,002182	937,5	5,580	5,96	25	799
390	0,002330	1000,5	5,745	6,69	17	677
400	0,002570	1076,5	5,940	9,15	8,9	525
410	0,005298	1386,0	6,705	66	1,53	312
420	0,008779	1607,5	7,245	11	1,31	372
430	0,01035	1694,5	7,445	7,21	1,29	401
440	0,01155	1759,0	7,595	5,81	1,28	422

Продолжение табл. 30

T	P=120					
	v	H	S	c_P	K	a
450	0,01257	1812,9	7,717	5,05	1,27	439
460	0,01348	1860,9	7,822	4,57	1,27	454
470	0,01430	1904,9	7,917	4,24	1,27	467
480	0,01508	1946,2	8,004	4,00	1,26	479
490	0,01580	1985,3	8,085	3,82	1,26	489
500	0,01649	2022,8	8,160	3,68	1,26	499
510	0,01715	2059,1	8,232	3,57	1,26	509
520	0,01779	2094,3	8,301	3,48	1,25	518
530	0,01841	2128,8	8,366	3,40	1,25	526
540	0,01901	2162,5	8,429	3,34	1,25	534
550	0,01959	2195,8	8,490	3,29	1,25	542
560	0,02016	2228,5	8,549	3,25	1,24	549
570	0,02071	2260,9	8,607	3,22	1,24	556
580	0,02126	2292,9	8,662	3,19	1,24	563
590	0,02179	2324,8	8,717	3,16	1,24	569
600	0,02232	2356,3	8,770	3,14	1,24	576
610	0,02284	2387,8	8,822	3,13	1,23	582
620	0,02335	2419,0	8,873	3,12	1,23	588
630	0,02386	2450,2	8,923	3,11	1,23	594
640	0,02436	2481,3	8,971	3,10	1,23	600
650	0,02485	2512,3	9,020	3,09	1,23	606
660	0,02534	2543,2	9,067	3,09	1,23	611
670	0,02583	2574,2	9,113	3,09	1,22	617
680	0,02631	2605,1	9,159	3,09	1,22	622
690	0,02679	2636,0	9,204	3,09	1,22	627
700	0,02726	2667,0	9,249	3,09	1,22	632
710	0,02773	2698,0	9,293	3,09	1,22	637
720	0,02820	2729,0	9,336	3,10	1,22	642
730	0,02866	2760,0	9,379	3,10	1,22	647
740	0,02913	2791,1	9,421	3,11	1,21	652
750	0,02959	2822,3	9,463	3,12	1,21	657

Продолжение табл. 30

T	P=130					
	v	H	S	c_P	K	a
200	0,001362	83	2,73	4,39	170	1760
210	0,001383	127	2,95	4,39	170	1740
220	0,001405	171	2,96	4,41	160	1720
230	0,001428	215	3,16	4,42	150	1690
240	0,001452	259	3,35	4,44	150	1660

T	P=130					
	v	H	S	c _P	K	a
250	0,001478	304	3,54	4,45	140	1620
260	0,001506	349	3,72	4,47	130	1580
270	0,001535	394	3,89	4,50	120	1530
280	0,001566	439	4,05	4,53	110	1480
290	0,001600	485	4,21	4,56	99	1430
300	0,001636	531	4,37	4,61	89	1380
310	0,001676	578	4,52	4,65	80	1330
320	0,001720	624	4,67	4,71	71	1270
330	0,001769	672	4,82	4,80	63	1200
340	0,001826	720	4,97	4,94	58	1150
350	0,001890	771,5	5,120	5,10	49	1080
360	0,001968	824,0	5,265	5,32	42	1000
370	0,002057	878,5	5,415	5,54	33	913
380	0,002165	935,0	5,570	5,85	24	818
390	0,002302	996,0	5,730	6,43	17	702
400	0,002505	1066,5	5,910	8,00	10	574
410	0,003103	1188,0	6,210	26	3,29	364
420	0,006775	1520,5	7,015	18	1,39	361
430	0,008709	1643,5	7,305	9,05	1,32	387
440	0,01001	1720,5	7,485	6,70	1,30	412
450	0,01106	1781,4	7,621	5,60	1,29	431
460	0,01197	1834,0	7,736	4,95	1,28	447
470	0,01279	1881,3	7,838	4,53	1,28	461
480	0,01354	1925,1	7,930	4,23	1,27	474
490	0,01425	1966,2	8,015	4,00	1,27	485
500	0,01492	2005,4	8,094	3,83	1,27	496
510	0,01555	2043,0	8,169	3,70	1,26	506
520	0,01616	2079,5	8,239	3,59	1,26	515
530	0,01675	2115,0	8,307	3,50	1,26	523
540	0,01732	2149,6	8,372	3,43	1,25	532
550	0,01787	2183,7	8,434	3,37	1,25	540
560	0,01841	2217,1	8,495	3,32	1,25	547
570	0,01894	2250,2	8,553	3,28	1,25	554
580	0,01945	2282,8	8,610	3,24	1,24	561
590	0,01996	2315,2	8,665	3,22	1,24	568
600	0,02046	2347,3	8,719	3,19	1,24	575
610	0,02094	2379,1	8,772	3,17	1,24	581
620	0,02143	2410,8	8,823	3,16	1,24	587
630	0,02190	2442,4	8,874	3,14	1,23	593
640	0,02237	2473,8	8,923	3,13	1,23	599
650	0,02283	2505,1	8,972	3,13	1,23	605
660	0,02329	2536,4	9,020	3,12	1,23	610
670	0,02375	2567,6	9,067	3,12	1,23	616
680	0,02420	2598,8	9,113	3,11	1,23	621
690	0,02464	2630,0	9,158	3,11	1,22	627

Продолжение табл. 30

T	P=130					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
700	0,02508	2661,2	9,203	3,11	1,22	632
710	0,02552	2692,4	9,247	3,12	1,22	637
720	0,02596	2723,6	9,291	3,12	1,22	642
730	0,02639	2754,9	9,334	3,12	1,22	647
740	0,02682	2786,2	9,377	3,13	1,22	652
750	0,02725	2817,5	9,419	3,13	1,22	657

Продолжение табл. 30

T	P=140					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001361	84	2,73	4,39	160	1770
210	0,001382	128	2,95	4,39	160	1750
220	0,001404	172	2,96	4,40	150	1720
230	0,001427	216	3,16	4,42	140	1700
240	0,001451	260	3,35	4,43	140	1660
250	0,001477	304	3,54	4,45	130	1630
260	0,001504	350	3,72	4,47	120	1580
270	0,001533	395	3,89	4,49	110	1540
280	0,001564	440	4,05	4,52	100	1490
290	0,001598	486	4,21	4,55	93	1440
300	0,001634	532	4,37	4,60	84	1390
310	0,001673	578	4,52	4,64	75	1330
320	0,001717	625	4,67	4,69	67	1280
330	0,001765	672	4,81	4,78	59	1210
340	0,001821	720	4,96	4,92	55	1160
350	0,001884	771,0	5,110	5,07	46	1090
360	0,001960	823,0	5,260	5,27	40	1010
370	0,002046	877,0	5,410	5,47	31	927
380	0,002149	933,0	5,560	5,75	24	835
390	0,002278	992,5	5,715	6,23	17	727
400	0,002456	1059,5	5,885	7,35	11	613
410	0,002805	1150,0	6,110	12	4,93	440
420	0,004837	1399,0	6,715	28	1,63	333
430	0,007200	1582,0	7,145	12	1,38	374
440	0,008637	1677,5	7,365	7,90	1,33	402
450	0,009734	1747,6	7,523	6,27	1,31	423
460	0,01066	1805,7	7,650	5,40	1,30	441
470	0,01148	1856,7	7,760	4,85	1,29	456
480	0,01222	1903,3	7,858	4,47	1,28	469
490	0,01291	1946,6	7,947	4,20	1,28	481

Продолжение табл. 30

T	P=140					
	ν	H	S	c_P	K	α
500	0,01356	1987,6	8,030	3,99	1,27	492
510	0,01418	2026,7	8,108	3,83	1,27	503
520	0,01477	2064,4	8,181	3,71	1,27	512
530	0,01533	2101,0	8,250	3,60	1,26	521
540	0,01588	2136,6	8,317	3,52	1,26	530
550	0,01641	2171,5	8,381	3,45	1,26	538
560	0,01692	2205,7	8,443	3,39	1,25	545
570	0,01742	2239,4	8,502	3,34	1,25	553
580	0,01791	2272,7	8,560	3,30	1,25	560
590	0,01839	2305,6	8,616	3,27	1,25	567
600	0,01886	2338,2	8,671	3,24	1,24	573
610	0,01932	2370,5	8,725	3,22	1,24	580
620	0,01978	2402,6	8,777	3,20	1,24	586
630	0,02022	2434,6	8,828	3,18	1,24	592
640	0,02067	2466,4	8,878	3,17	1,23	598
650	0,02110	2498,0	8,927	3,16	1,23	604
660	0,02153	2529,6	8,975	3,15	1,23	610
670	0,02196	2561,1	9,023	3,14	1,23	616
680	0,02238	2592,6	9,069	3,14	1,23	621
690	0,02280	2624,0	9,115	3,14	1,23	626
700	0,02322	2655,5	9,161	3,14	1,22	632
710	0,02363	2686,9	9,205	3,14	1,22	637
720	0,02404	2718,3	9,249	3,14	1,22	642
730	0,02445	2749,7	9,292	3,14	1,22	647
740	0,02485	2781,2	9,335	3,14	1,22	652
750	0,02525	2812,7	9,378	3,15	1,22	657

Продолжение табл. 30

T	P=150					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001360	85	2,73	4,39	150	1770
210	0,001381	129	2,95	4,38	150	1750
220	0,001403	173	2,96	4,40	140	1730
230	0,001426	217	3,16	4,42	140	1700
240	0,001450	261	3,35	4,43	130	1670
250	0,001476	305	3,53	4,45	120	1630
260	0,001503	350	3,71	4,46	110	1590
270	0,001532	395	3,88	4,49	100	1540
280	0,001563	441	4,05	4,51	96	1500
290	0,001596	487	4,21	4,55	87	1450

T	P=150					
	v	H	S	c_P	K	a
300	0,001632	532	4,36	4,59	79	1400
310	0,001671	578	4,51	4,63	71	1340
320	0,001714	625	4,66	4,68	64	1280
330	0,001761	672	4,81	4,76	56	1220
340	0,001817	720	4,95	4,89	52	1170
350	0,001878	770,5	5,105	5,03	44	1100
360	0,001952	822,5	5,250	5,23	38	1020
370	0,002036	875,5	5,400	5,42	30	961
380	0,002135	931,0	5,545	5,66	23	850
390	0,002256	989,5	5,700	6,07	17	748
400	0,002416	1053,5	5,864	6,93	11	642
410	0,002683	1133,0	6,060	9,63	6,1	495
420	0,003672	1293,0	6,445	24	2,19	348
430	0,005824	1509,0	6,960	16	1,50	363
440	0,007412	1630,0	7,240	9,48	1,38	393
450	0,008568	1711,2	7,421	7,09	1,34	416
460	0,009515	1775,7	7,563	5,91	1,32	435
470	0,01034	1831,1	7,682	5,21	1,31	451
480	0,01108	1880,8	7,787	4,74	1,30	465
490	0,01176	1926,5	7,881	4,41	1,29	478
500	0,01239	1969,4	7,968	4,17	1,29	489
510	0,01299	2010,1	8,048	3,98	1,28	500
520	0,01356	2049,1	8,124	3,83	1,27	510
530	0,01410	2086,8	8,196	3,71	1,27	519
540	0,01463	2123,5	8,264	3,61	1,27	528
550	0,01514	2159,2	8,330	3,53	1,26	536
560	0,01563	2194,2	8,393	3,46	1,26	544
570	0,01611	2228,6	8,454	3,41	1,26	551
580	0,01657	2262,5	8,513	3,36	1,25	559
590	0,01703	2296,0	8,570	3,32	1,25	566
600	0,01748	2329,1	8,626	3,29	1,25	572
610	0,01792	2361,9	8,680	3,26	1,24	579
620	0,01835	2394,4	8,733	3,24	1,24	585
630	0,01877	2426,8	8,785	3,22	1,24	592
640	0,01919	2458,9	8,835	3,20	1,24	598
650	0,01961	2490,9	8,885	3,19	1,24	604
660	0,02001	2522,8	8,934	3,18	1,23	609
670	0,02042	2554,7	8,982	3,17	1,23	615
680	0,02082	2586,4	9,029	3,17	1,23	621
690	0,02121	2618,1	9,075	3,16	1,23	626
700	0,02160	2649,7	9,120	3,16	1,23	631
710	0,02199	2681,4	9,165	3,16	1,23	637
720	0,02238	2713,0	9,210	3,16	1,22	642
730	0,02276	2744,6	9,253	3,16	1,22	647
740	0,02314	2776,3	9,296	3,16	1,22	652
750	0,02352	2808,0	9,339	3,17	1,22	657

T	P=160					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001360	86	2,73	4,39	140	1780
210	0,001380	130	2,94	4,38	140	1760
220	0,001402	174	2,95	4,40	130	1730
230	0,001425	218	3,16	4,41	130	1710
240	0,001449	262	3,35	4,43	120	1670
250	0,001474	306	3,53	4,44	110	1640
260	0,001501	351	3,71	4,46	110	1600
270	0,001530	396	3,88	4,48	98	1550
280	0,001561	441	4,04	4,51	90	1500
290	0,001594	487	4,20	4,54	83	1450
300	0,001629	533	4,36	4,58	75	1400
310	0,001668	578	4,51	4,62	68	1350
320	0,001711	625	4,66	4,66	61	1290
330	0,001757	672	4,80	4,75	54	1230
340	0,001812	720	4,95	4,87	50	1180
350	0,001872	770	5,100	5,00	42	1110
360	0,001945	821,5	5,245	5,19	36	1030
370	0,002026	874,0	5,390	5,36	29	954
380	0,002121	929,0	5,535	5,59	23	866
390	0,002236	986,5	5,685	5,93	17	769
400	0,002383	1048,5	5,845	6,62	12	668
410	0,002605	1122,0	6,025	8,38	7,0	540
420	0,003138	1234,5	6,300	16	3,02	390
430	0,004709	1432,5	6,770	18	1,70	359
440	0,006321	1577,0	7,105	11	1,47	386
450	0,007535	1672,0	7,316	8,08	1,39	409
460	0,008505	1744,2	7,475	6,51	1,35	429
470	0,009334	1804,5	7,605	5,61	1,33	446
480	0,01007	1857,6	7,716	5,04	1,32	461
490	0,01074	1905,9	7,816	4,64	1,31	474
500	0,01136	1950,8	7,907	4,35	1,30	486
510	0,01195	1993,2	7,991	4,13	1,29	497
520	0,01250	2033,6	8,069	3,96	1,28	507
530	0,01303	2072,5	8,143	3,82	1,28	517
540	0,01354	2110,2	8,214	3,71	1,27	526
550	0,01403	2146,8	8,281	3,62	1,27	534
560	0,01450	2182,6	8,346	3,54	1,27	542
570	0,01496	2217,8	8,408	3,48	1,26	550
580	0,01541	2252,3	8,468	3,42	1,26	557
590	0,01584	2286,3	8,526	3,38	1,26	565
600	0,01627	2320,0	8,583	3,34	1,25	572
610	0,01669	2353,2	8,638	3,31	1,25	578
620	0,01710	2386,2	8,691	3,28	1,25	585
630	0,01751	2419,0	8,744	3,26	1,24	591
640	0,01791	2451,5	8,795	3,24	1,24	597

Продолжение табл. 30

T	P=160					
	ν	H	S	c_P	K	α
650	0,01830	2483,9	8,845	3,22	1,24	603
660	0,01869	2516,1	8,894	3,21	1,24	609
670	0,01907	2548,2	8,942	3,20	1,24	615
680	0,01945	2580,2	8,990	3,19	1,23	620
690	0,01982	2612,2	9,037	3,19	1,23	626
700	0,02019	2644,0	9,082	3,18	1,23	631
710	0,02056	2675,9	9,128	3,18	1,23	637
720	0,02093	2707,7	9,172	3,18	1,23	642
730	0,02129	2739,6	9,216	3,18	1,23	647
740	0,02165	2771,4	9,259	3,18	1,22	652
750	0,02201	2803,3	9,302	3,18	1,22	657

Продолжение табл. 30

T	P=170					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001359	87	2,72	4,38	140	1780
210	0,001379	131	2,94	4,38	130	1760
220	0,001401	175	2,95	4,40	130	1740
230	0,001424	219	3,15	4,41	120	1710
240	0,001448	263	3,34	4,42	110	1680
250	0,001473	307	3,53	4,44	110	1640
260	0,001500	352	3,71	4,46	100	1600
270	0,001529	397	3,88	4,48	93	1560
280	0,001559	442	4,04	4,50	86	1510
290	0,001592	488	4,20	4,53	79	1460
300	0,001627	533	4,35	4,57	71	1410
310	0,001666	579	4,51	4,61	65	1350
320	0,001707	625	4,65	4,65	58	1300
330	0,001754	672	4,80	4,73	51	1240
340	0,001808	720	4,94	4,84	47	1180
350	0,001866	770,0	5,090	4,97	40	1120
360	0,001938	821,0	5,235	5,15	34	1040
370	0,002017	873,0	5,380	5,31	28	966
380	0,002108	927,0	5,525	5,52	22	880
390	0,002218	984,0	5,675	5,82	17	787
400	0,002354	1044,5	5,830	6,38	12	693
410	0,002547	1113,5	6,000	7,66	7,7	577
420	0,002910	1206,0	6,225	12	3,96	443
430	0,003947	1362,5	6,595	17	1,95	362
440	0,005388	1521,5	6,965	13	1,59	383

Продолжение табл. 30

T	P=170					
	ν	H	S	c_P	K	a
450	0,006620	1630,4	7,208	9,17	1,45	405
460	0,007611	1711,0	7,385	7,17	1,39	425
470	0,008447	1776,8	7,527	6,06	1,36	442
480	0,009183	1833,6	7,647	5,36	1,34	458
490	0,009847	1884,8	7,752	4,89	1,32	471
500	0,01046	1931,9	7,847	4,54	1,31	484
510	0,01103	1976,0	7,935	4,29	1,30	495
520	0,01157	2017,9	8,016	4,09	1,30	505
530	0,01209	2058,1	8,093	3,93	1,29	515
540	0,01258	2096,8	8,165	3,81	1,28	524
550	0,01305	2134,4	8,234	3,70	1,28	533
560	0,01351	2171,0	8,300	3,62	1,27	541
570	0,01395	2206,9	8,363	3,55	1,27	549
580	0,01438	2242,0	8,425	3,48	1,26	556
590	0,01480	2276,7	8,484	3,43	1,26	564
600	0,01521	2310,8	8,541	3,39	1,26	571
610	0,01561	2344,6	8,597	3,35	1,25	578
620	0,01600	2378,0	8,651	3,32	1,25	584
630	0,01639	2411,2	8,704	3,30	1,25	590
640	0,01677	2444,1	8,756	3,28	1,25	597
650	0,01715	2476,8	8,807	3,26	1,24	603
660	0,01752	2509,4	8,857	3,24	1,24	609
670	0,01788	2541,8	8,905	3,23	1,24	614
680	0,01824	2574,0	8,953	3,22	1,24	620
690	0,01860	2606,3	9,000	3,21	1,24	626
700	0,01895	2638,4	9,046	3,21	1,23	631
710	0,01930	2670,5	9,092	3,20	1,23	636
720	0,01965	2702,5	9,137	3,20	1,23	642
730	0,01999	2734,6	9,181	3,20	1,23	647
740	0,02033	2766,6	9,225	3,20	1,23	652
750	0,02067	2798,6	9,268	3,20	1,23	657

Продолжение табл. 30

T	P=180					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001358	88	2,72	4,38	130	1790
210	0,001379	132	2,94	4,38	130	1770
220	0,001400	176	2,95	4,39	120	1740
230	0,001423	220	3,15	4,41	120	1720
240	0,001447	264	3,34	4,42	110	1680

T	P=180					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
250	0,001472	308	3,53	4,43	100	1650
260	0,001499	353	3,70	4,45	96	1610
270	0,001527	397	3,88	4,47	89	1560
280	0,001557	443	4,04	4,49	82	1510
290	0,001590	488	4,20	4,52	75	1470
300	0,001625	534	4,35	4,56	68	1420
310	0,001663	579	4,50	4,60	62	1360
320	0,001704	626	4,65	4,64	55	1310
330	0,001750	672	4,79	4,71	49	1250
340	0,001804	720	4,94	4,82	45	1190
350	0,001861	770,0	5,085	4,94	39	1130
360	0,001931	820,0	5,230	5,11	33	1050
370	0,002008	872,0	5,370	5,27	27	977
380	0,002096	925,5	5,515	5,46	21	894
390	0,002201	981,5	5,660	5,73	17	806
400	0,002329	1041,0	5,815	6,20	12	714
410	0,002501	1107,0	5,980	7,19	8,22	609
420	0,002784	1189,0	6,175	9,64	4,78	490
430	0,003462	1314,0	6,470	15	2,37	384
440	0,004647	1468,5	6,830	14	1,77	385
450	0,005825	1587,2	7,098	10,19	1,55	403
460	0,006820	1676,6	7,295	7,88	1,45	422
470	0,007660	1748,1	7,449	6,54	1,40	439
480	0,008394	1809,1	7,577	5,70	1,37	455
490	0,009053	1863,2	7,689	5,15	1,35	469
500	0,009657	1912,6	7,789	4,75	1,33	481
510	0,01022	1958,7	7,880	4,46	1,32	493
520	0,01075	2002,1	7,964	4,23	1,31	503
530	0,01125	2043,5	8,043	4,05	1,30	513
540	0,01173	2083,3	8,117	3,91	1,29	523
550	0,01218	2121,9	8,188	3,79	1,29	532
560	0,01263	2159,3	8,256	3,70	1,28	540
570	0,01305	2195,9	8,320	3,62	1,28	548
580	0,01347	2231,8	8,383	3,55	1,27	556
590	0,01387	2267,0	8,443	3,49	1,27	563
600	0,01427	2301,7	8,501	3,44	1,26	570
610	0,01465	2336,0	8,558	3,40	1,26	577
620	0,01503	2369,9	8,613	3,37	1,26	584
630	0,01540	2403,4	8,667	3,34	1,25	590
640	0,01576	2436,7	8,719	3,31	1,25	596
650	0,01612	2469,8	8,771	3,29	1,25	602
660	0,01648	2502,6	8,821	3,27	1,25	608
670	0,01682	2535,4	8,870	3,26	1,24	614
680	0,01717	2567,9	8,918	3,25	1,24	620
690	0,01751	2600,4	8,966	3,24	1,24	626

Продолжение табл. 30

T	P=180					
	ν	H	S	c_P	K	α
700	0,01785	2632,8	9,012	3,23	1,24	631
710	0,01818	2665,1	9,058	3,22	1,24	636
720	0,01851	2697,3	9,103	3,22	1,23	642
730	0,01884	2729,6	9,148	3,22	1,23	647
740	0,01916	2761,8	9,191	3,22	1,23	652
750	0,01949	2794,0	9,235	3,22	1,23	657

Продолжение табл. 30

T	P=190					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001357	89	2,72	4,38	120	1790
210	0,001378	133	2,94	4,38	120	1770
220	0,001399	176	2,95	4,39	110	1750
230	0,001422	220	3,15	4,40	110	1720
240	0,001446	264	3,34	4,42	100	1690
250	0,001471	309	3,52	4,43	98	1650
260	0,001498	353	3,70	4,45	91	1610
270	0,001526	398	3,87	4,47	85	1570
280	0,001556	443	4,04	4,49	78	1520
290	0,001588	489	4,19	4,52	72	1470
300	0,001623	534	4,35	4,55	65	1420
310	0,001660	580	4,50	4,59	59	1370
320	0,001701	626	4,64	4,62	53	1310
330	0,001746	673	4,79	4,70	47	1250
340	0,001799	720	4,93	4,80	43	1200
350	0,001856	769,5	5,080	4,91	37	1130
360	0,001924	819,5	5,220	5,08	32	1060
370	0,001999	871,0	5,365	5,23	26	989
380	0,002085	924,0	5,505	5,40	21	908
390	0,002185	979,5	5,650	5,64	16	823
400	0,002306	1037,5	5,800	6,05	12	735
410	0,002463	1101,5	5,960	6,85	8,7	637
420	0,002699	1177,0	6,140	8,52	5,5	529
430	0,003169	1280,5	6,385	13	2,93	421
440	0,004093	1426,5	6,705	14	1,87	385
450	0,005156	1544,7	6,992	10,91	1,67	404
460	0,006126	1641,4	7,204	8,56	1,52	421
470	0,006962	1718,8	7,371	7,03	1,45	437
480	0,007692	1784,0	7,508	6,07	1,40	453
490	0,008346	1841,3	7,626	5,42	1,37	467

Продолжение табл. 30

T	P=190					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
500	0,008942	1893,1	7,731	4,97	1,35	479
510	0,009494	1941,0	7,826	4,63	1,34	491
520	0,01001	1986,1	7,913	4,37	1,32	502
530	0,01050	2028,8	7,995	4,17	1,31	512
540	0,01096	2069,8	8,071	4,01	1,30	522
550	0,01141	2109,3	8,144	3,88	1,30	530
560	0,01184	2147,6	8,213	3,78	1,29	539
570	0,01225	2185,0	8,279	3,69	1,28	547
580	0,01265	2221,5	8,343	3,61	1,28	555
590	0,01304	2257,4	8,404	3,55	1,27	562
600	0,01342	2292,6	8,463	3,50	1,27	569
610	0,01380	2327,4	8,521	3,45	1,27	576
620	0,01416	2361,7	8,576	3,41	1,26	583
630	0,01452	2395,7	8,631	3,38	1,26	590
640	0,01487	2429,4	8,684	3,35	1,26	596
650	0,01521	2462,8	8,736	3,32	1,25	602
660	0,01555	2496,0	8,786	3,30	1,25	608
670	0,01588	2529,0	8,836	3,29	1,25	614
680	0,01621	2561,8	8,885	3,27	1,24	620
690	0,01654	2594,5	8,932	3,26	1,24	626
700	0,01686	2627,2	8,979	3,25	1,24	631
710	0,01718	2659,7	9,025	3,25	1,24	636
720	0,01750	2692,2	9,071	3,24	1,24	642
730	0,01781	2724,6	9,116	3,24	1,23	647
740	0,01812	2757,0	9,160	3,23	1,23	652
750	0,01843	2789,4	9,203	3,23	1,23	657

Продолжение табл. 30

T	P=200					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001357	90	2,72	4,38	120	1800
210	0,001377	133	2,84	4,37	110	1780
220	0,001398	177	2,99	4,39	110	1750
230	0,001421	221	3,16	4,40	100	1730
240	0,001445	265	3,34	4,41	99	1690
250	0,001470	310	3,52	4,43	94	1660
260	0,001496	354	3,70	4,44	87	1620
270	0,001524	399	3,87	4,46	81	1570
280	0,001554	444	4,03	4,48	75	1530
290	0,001586	490	4,19	4,51	69	1480

T	P=200					
	v	H	S	c _P	K	a
300	0,001621	535	4,34	4,54	63	1430
310	0,001658	580	4,49	4,58	57	1380
320	0,001698	626	4,64	4,61	51	1320
330	0,001743	673	4,78	4,68	46	1260
340	0,001795	720	4,93	4,78	42	1210
350	0,001851	769,0	5,075	4,89	34	1140
360	0,001918	819,0	5,215	5,04	31	1070
370	0,001990	870,0	5,355	5,19	25	1000
380	0,002074	923,0	5,500	5,35	20	922
390	0,002170	977,5	5,640	5,57	16	840
400	0,002285	1034,5	5,785	5,92	12	753
410	0,002430	1096,5	5,940	6,59	9,0	662
420	0,002635	1168,0	6,115	7,81	6,0	564
430	0,002990	1258,0	6,325	11	3,55	461
440	0,003690	1388,0	6,610	13	2,15	399
450	0,004614	1505,0	6,893	11,20	1,82	410
460	0,005525	1606,4	7,116	9,12	1,61	422
470	0,006345	1689,1	7,294	7,51	1,50	437
480	0,007067	1758,5	7,440	6,43	1,44	452
490	0,007713	1819,0	7,564	5,70	1,40	466
500	0,008301	1873,3	7,674	5,19	1,38	478
510	0,008844	1923,3	7,773	4,81	1,36	490
520	0,009351	1969,9	7,864	4,52	1,34	501
530	0,009829	2014,0	7,948	4,30	1,33	511
540	0,01028	2056,2	8,026	4,12	1,32	521
550	0,01072	2096,7	8,101	3,98	1,31	530
560	0,01113	2135,9	8,171	3,86	1,30	638
570	0,01153	2174,0	8,239	3,76	1,29	546
580	0,01192	2211,2	8,304	3,68	1,29	554
590	0,01230	2247,7	8,366	3,61	1,28	562
600	0,01267	2283,5	8,426	3,55	1,28	569
610	0,01303	2318,8	8,485	3,50	1,27	576
620	0,01338	2353,6	8,541	3,45	1,27	583
630	0,01372	2388,0	8,596	3,42	1,26	589
640	0,01406	2422,0	8,650	3,39	1,26	596
650	0,01439	2455,8	8,702	3,36	1,26	602
660	0,01471	2489,3	8,753	3,34	1,25	608
670	0,01504	2522,6	8,803	3,32	1,25	614
680	0,01535	2555,8	8,853	3,30	1,25	620
690	0,01567	2588,7	8,901	3,29	1,25	626
700	0,01597	2621,6	8,948	3,28	1,24	631
710	0,01628	2654,4	8,994	3,27	1,24	637
720	0,01658	2687,1	9,040	3,26	1,24	642
730	0,01688	2719,7	9,085	3,26	1,24	647
740	0,01718	2752,3	9,129	3,25	1,24	652
750	0,01747	2784,8	9,173	3,25	1,23	657

T	P=220					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001355	92	2,71	4,37	110	1800
210	0,001375	135	2,93	4,37	110	1790
220	0,001397	179	2,94	4,39	100	1760
230	0,001419	223	3,14	4,40	97	1740
240	0,001443	267	3,33	4,41	92	1700
250	0,001467	311	3,52	4,42	86	1670
260	0,001494	356	3,69	4,43	81	1630
270	0,001521	400	3,86	4,45	75	1590
280	0,001551	445	4,03	4,47	70	1540
290	0,001583	491	4,18	4,50	64	1490
300	0,001616	536	4,34	4,53	58	1440
310	0,001653	582	4,49	4,56	53	1390
320	0,001693	627	4,63	4,59	48	1340
330	0,001736	673	4,78	4,65	43	1280
340	0,001787	720	4,92	4,74	39	1220
350	0,001841	768,5	5,060	4,84	34	1160
360	0,001905	818,0	5,200	4,98	29	1090
370	0,001975	868,5	5,340	5,11	24	1020
380	0,002053	920,5	5,480	5,26	20	945
390	0,002143	974,0	5,620	5,44	16	870
400	0,002248	1029,5	5,765	5,72	13	789
410	0,002375	1089,0	5,910	6,21	9,5	706
420	0,002540	1154,5	6,070	6,98	6,9	625
430	0,002784	1230,5	6,250	8,42	4,64	534
440	0,003200	1334,0	6,470	11	2,92	454
450	0,003848	1437,8	6,723	10,89	2,22	434
460	0,004596	1541,3	6,952	9,64	1,87	435
470	0,005334	1630,8	7,145	8,26	1,67	442
480	0,006018	1707,4	7,306	7,11	1,55	454
490	0,006640	1774,0	7,443	6,26	1,48	466
500	0,007208	1833,4	7,563	5,63	1,44	478
510	0,007732	1887,3	7,670	5,18	1,40	489
520	0,008220	1937,3	7,767	4,83	1,38	500
530	0,008679	1984,3	7,857	4,56	1,36	510
540	0,009112	2028,8	7,940	4,34	1,34	520
550	0,009525	2071,3	8,018	4,17	1,33	529
560	0,009921	2112,3	8,092	4,03	1,32	537
570	0,01030	2152,1	8,162	3,91	1,31	546
580	0,01067	2190,7	8,229	3,81	1,30	554
590	0,01102	2228,4	8,294	3,73	1,30	561
600	0,01137	2265,4	8,356	3,66	1,29	569
610	0,01170	2301,7	8,416	3,60	1,28	576
620	0,01203	2337,4	8,474	3,54	1,28	583
630	0,01235	2372,6	8,530	3,50	1,28	589
640	0,01267	2407,5	8,585	3,46	1,27	596

T	P=220					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
650	0,01298	2442,0	8,639	3,43	1,27	602
660	0,01328	2476,1	8,691	3,40	1,26	608
670	0,01358	2510,1	8,742	3,38	1,26	614
680	0,01387	2543,7	8,792	3,36	1,26	620
690	0,01416	2577,3	8,841	3,34	1,25	626
700	0,01445	2610,6	8,889	3,32	1,25	631
710	0,01473	2643,8	8,936	3,31	1,25	637
720	0,01501	2676,9	8,982	3,30	1,25	642
730	0,01529	2709,9	9,028	3,29	1,24	648
740	0,01556	2742,9	9,073	3,29	1,24	653
750	0,01583	2775,8	9,117	3,28	1,24	658

T	P=240					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001354	93	2,71	4,37	100	1810
210	0,001374	137	2,93	4,36	97	1790
220	0,001395	181	2,94	4,38	94	1770
230	0,001417	225	3,14	4,39	90	1750
240	0,001441	269	3,33	4,40	85	1720
250	0,001465	313	3,51	4,41	80	1680
260	0,001491	357	3,69	4,43	75	1640
270	0,001519	402	3,86	4,44	70	1600
280	0,001548	447	4,02	4,46	65	1550
290	0,001579	492	4,18	4,48	60	1500
300	0,001612	537	4,33	4,51	55	1450
310	0,001648	583	4,48	4,54	50	1400
320	0,001687	628	4,62	4,56	45	1350
330	0,001730	674	4,77	4,62	40	1290
340	0,001779	720	4,91	4,70	37	1240
350	0,001831	768,5	5,050	4,79	32	1180
360	0,001893	817,0	5,190	4,92	27	1110
370	0,001960	867,0	5,325	5,05	23	1040
380	0,002034	918,0	5,465	5,18	19	968
390	0,002119	971,0	5,600	5,34	15	897
400	0,002216	1025,0	5,740	5,57	13	821
410	0,002330	1082,5	5,885	5,96	9,9	748
420	0,002471	1144,5	6,035	6,48	7,6	676
430	0,002661	1213,5	6,195	7,36	5,5	600
440	0,002945	1301,5	6,380	8,80	3,78	517

T	P=240					
	ν	H	S	ϵ_P	K	a^-
450	0,003386	1389,0	6,599	9,78	2,81	478
460	0,003964	1486,9	6,815	9,50	2,22	459
470	0,004589	1577,5	7,010	8,58	1,90	457
480	0,005204	1658,3	7,180	7,58	1,71	462
490	0,005785	1729,7	7,328	6,73	1,59	471
500	0,006325	1793,6	7,457	6,05	1,52	481
510	0,006826	1851,4	7,571	5,53	1,47	491
520	0,007294	1904,7	7,675	5,13	1,43	501
530	0,007734	1954,4	7,770	4,82	1,40	510
540	0,008149	2001,4	7,857	4,57	1,38	520
550	0,008543	2046,0	7,939	4,36	1,36	529
560	0,008920	2088,8	8,016	4,20	1,35	537
570	0,009281	2130,2	8,089	4,06	1,33	546
580	0,009629	2170,2	8,159	3,95	1,32	554
590	0,009966	2209,2	8,226	3,85	1,31	561
600	0,01029	2247,3	8,290	3,76	1,31	569
610	0,01061	2284,6	8,352	3,69	1,30	576
620	0,01092	2321,3	8,411	3,63	1,29	583
630	0,01122	2357,4	8,469	3,58	1,29	589
640	0,01151	2393,0	8,525	3,54	1,28	596
650	0,01180	2428,2	8,580	3,50	1,28	602
660	0,01209	2463,1	8,633	3,46	1,27	609
670	0,01237	2497,6	8,685	3,43	1,27	615
680	0,01264	2531,9	8,736	3,41	1,27	621
690	0,01291	2565,9	8,785	3,39	1,26	626
700	0,01318	2599,8	8,834	3,37	1,26	632
710	0,01344	2633,4	8,882	3,36	1,26	638
720	0,01370	2667,0	8,929	3,34	1,25	643
730	0,01396	2700,4	8,975	3,33	1,25	648
740	0,01422	2733,7	9,020	3,32	1,25	654
750	0,01447	2766,9	9,065	3,32	1,25	659

T	P=260					
	ν	H	S	ϵ_P	K	a
200	0,001352	95	2,71	4,37	93	1820
210	0,001372	139	2,92	4,36	91	1800
220	0,001393	183	2,93	4,38	88	1780
230	0,001415	227	3,13	4,39	84	1760
240	0,001439	271	3,32	4,40	80	1730

T	P=260					
	ν	H	S	c_p	K	α
250	0,001463	315	3,51	4,41	75	1690
260	0,001489	359	3,68	4,42	70	1650
270	0,001516	403	3,85	4,43	66	1610
280	0,001545	448	4,01	4,45	61	1560
290	0,001575	493	4,17	4,47	56	1520
300	0,001608	538	4,32	4,50	52	1470
310	0,001644	584	4,47	4,52	47	1420
320	0,001682	629	4,62	4,54	43	1360
330	0,001723	674	4,76	4,60	38	1310
340	0,001772	720	4,90	4,67	35	1250
350	0,001822	768,5	5,040	4,75	30	1190
360	0,001882	816,5	5,175	4,87	25	1130
370	0,001945	866,0	5,315	4,99	21	1060
380	0,002017	916,5	5,450	5,11	18	989
390	0,002097	968,0	5,585	5,25	15	921
400	0,002187	1021,5	5,720	5,45	12	849
410	0,002291	1077,5	5,860	5,77	10	782
420	0,002416	1137,0	6,005	6,16	8,0	716
430	0,002575	1201,0	6,155	6,74	6,2	650
440	0,002792	1280,5	6,320	7,67	4,54	575
450	0,003108	1355,4	6,510	8,52	3,49	531
460	0,003542	1444,0	6,706	8,94	2,67	496
470	0,004053	1531,8	6,895	8,52	2,19	480
480	0,004586	1613,6	7,067	7,80	1,91	478
490	0,005111	1687,8	7,220	7,05	1,74	481
500	0,005613	1755,0	7,356	6,40	1,63	487
510	0,006086	1816,2	7,477	5,85	1,55	495
520	0,006531	1872,5	7,586	5,42	1,49	504
530	0,006950	1924,9	7,686	5,07	1,45	513
540	0,007347	1974,1	7,778	4,78	1,42	522
550	0,007724	2020,9	7,864	4,56	1,40	530
560	0,008083	2065,5	7,944	4,37	1,38	539
570	0,008428	2108,4	8,020	4,21	1,36	547
580	0,008759	2149,9	8,092	4,08	1,35	555
590	0,009079	2190,2	8,161	3,97	1,34	562
600	0,009388	2229,4	8,227	3,87	1,33	569
610	0,009689	2267,8	8,291	3,79	1,32	577
620	0,00998	2305,4	8,352	3,72	1,31	583
630	0,01027	2342,4	8,411	3,66	1,30	590
640	0,01054	2378,8	8,468	3,61	1,30	597
650	0,01082	2414,7	8,524	3,57	1,29	603
660	0,01108	2450,2	8,578	3,53	1,29	609
670	0,01135	2485,4	8,631	3,49	1,28	615
680	0,01161	2520,2	8,683	3,46	1,28	621
690	0,01186	2554,7	8,733	3,44	1,27	627

Продолжение табл. 30

T	P=260					
	ν	H	S	c_P	K	α
700	0,01211	2589,1	8,783	3,42	1,27	633
710	0,01236	2623,2	8,831	3,40	1,27	638
720	0,01260	2657,1	8,878	3,38	1,26	644
730	0,01284	2691,0	8,925	3,37	1,26	649
740	0,01308	2724,6	8,971	3,36	1,26	655
750	0,01332	2758,2	9,016	3,35	1,25	660

Продолжение табл. 30

T	P=280					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001351	97	2,70	4,36	88	1830
210	0,001371	141	2,92	4,36	85	1810
220	0,001392	185	2,93	4,37	82	1790
230	0,001414	228	3,13	4,38	79	1770
240	0,001437	272	3,32	4,39	75	1740
250	0,001461	317	3,50	4,40	71	1700
260	0,001486	361	3,68	4,41	66	1660
270	0,001513	405	3,85	4,43	62	1620
280	0,001542	450	4,01	4,44	58	1580
290	0,001572	495	4,17	4,46	53	1530
300	0,001604	539	4,32	4,48	49	1480
310	0,001639	585	4,46	4,50	45	1430
320	0,001677	629	4,61	4,52	41	1380
330	0,001717	675	4,75	4,57	37	1330
340	0,001765	721	4,89	4,64	33	1270
350	0,001814	768,5	5,030	4,71	29	1210
360	0,001871	816,0	5,165	4,82	24	1140
370	0,001932	865,0	5,300	4,94	21	1080
380	0,002000	915,0	5,435	5,05	17	1010
390	0,002076	966,0	5,570	5,18	15	944
400	0,002161	1018,5	5,700	5,35	12	875
410	0,002258	1073,0	5,840	5,62	10	812
420	0,002371	1131,0	5,980	5,92	8,3	749
430	0,002509	1192,0	6,125	6,34	6,7	691
440	0,002687	1266,0	6,275	6,97	5,2	624
450	0,002929	1332,1	6,444	7,54	4,16	584
460	0,003260	1411,5	6,620	8,18	3,20	540
470	0,003670	1494,2	6,798	8,23	2,55	512
480	0,004123	1574,5	6,967	7,79	2,16	499
490	0,004587	1649,6	7,122	7,21	1,92	497

Продолжение табл. 30

T	P=280					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
500	0,005043	1718,8	7,262	6,63	1,76	499
510	0,005482	1782,4	7,388	6,11	1,65	504
520	0,005901	1841,2	7,502	5,66	1,57	510
530	0,006298	1896,0	7,607	5,29	1,52	518
540	0,006675	1947,4	7,703	4,99	1,47	525
550	0,007034	1996,1	7,792	4,74	1,44	533
560	0,007377	2042,5	7,876	4,53	1,41	541
570	0,007706	2086,9	7,954	4,36	1,39	549
580	0,008022	2129,8	8,029	4,21	1,38	556
590	0,008326	2171,3	8,100	4,09	1,36	564
600	0,008621	2211,7	8,168	3,98	1,35	571
610	0,008907	2251,1	8,233	3,89	1,34	578
620	0,009184	2289,7	8,296	3,81	1,33	585
630	0,009455	2327,5	8,356	3,75	1,32	591
640	0,009719	2364,7	8,415	3,69	1,31	598
650	0,00998	2401,3	8,472	3,64	1,30	604
660	0,01023	2437,5	8,527	3,59	1,30	610
670	0,01048	2473,3	8,581	3,55	1,29	616
680	0,01072	2508,7	8,633	3,52	1,29	622
690	0,01096	2543,7	8,684	3,49	1,28	628
700	0,01120	2578,6	8,734	3,46	1,28	634
710	0,01143	2613,1	8,783	3,44	1,27	639
720	0,01166	2647,5	8,831	3,42	1,27	645
730	0,01189	2681,7	8,879	3,41	1,27	650
740	0,01211	2715,8	8,925	3,39	1,26	656
750	0,01233	2749,7	8,970	3,38	1,26	661

Продолжение табл. 30

T	P=300					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001349	99	2,70	4,36	83	1840
210	0,001369	143	2,82	4,35	81	1820
220	0,001390	187	2,96	4,37	78	1800
230	0,001412	230	3,13	4,38	74	1770
240	0,001435	274	3,31	4,38	71	1750
250	0,001459	320	3,50	4,39	67	1710
260	0,001484	362	3,67	4,40	63	1670
270	0,001511	407	3,84	4,42	59	1630
280	0,001539	451	4,00	4,43	55	1590
290	0,001569	496	4,16	4,45	51	1540

T	P=300					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
300	0,001601	541	4,31	4,47	46	1490
310	0,001635	586	4,46	4,48	43	1440
320	0,001672	630	4,60	4,50	39	1390
330	0,001712	676	4,74	4,55	35	1340
340	0,001758	721	4,88	4,61	32	1280
350	0,001805	768,5	5,020	4,68	28	1220
360	0,001861	815,5	5,155	4,78	23	1160
370	0,001920	864,0	5,285	4,88	20	1100
380	0,001985	913,5	5,420	5,00	17	1030
390	0,002057	964,0	5,550	5,13	14	964
400	0,002137	1016,0	5,685	5,29	12	896
410	0,002228	1069,5	5,820	5,50	10	838
420	0,002332	1125,5	5,955	5,74	8,5	780
430	0,002455	1184,5	6,095	6,05	7,0	728
440	0,002607	1254,5	6,240	6,48	5,7	666
450	0,002804	1315,0	6,394	6,95	4,75	627
460	0,003065	1387,1	6,554	7,46	3,74	586
470	0,003395	1463,8	6,719	7,79	2,95	548
480	0,003776	1541,2	6,882	7,63	2,45	527
490	0,004180	1615,7	7,035	7,23	2,13	517
500	0,004589	1685,6	7,177	6,75	1,92	514
510	0,004991	1750,8	7,306	6,28	1,77	515
520	0,005380	1811,5	7,423	5,86	1,67	519
530	0,005753	1868,2	7,531	5,49	1,59	524
540	0,006110	1921,5	7,631	5,17	1,54	531
550	0,006451	1971,9	7,724	4,91	1,49	538
560	0,006778	2019,9	7,810	4,69	1,46	545
570	0,007091	2065,9	7,891	4,50	1,43	552
580	0,007392	2110,1	7,968	4,34	1,41	559
590	0,007683	2152,8	8,041	4,20	1,39	566
600	0,007964	2194,3	8,111	4,09	1,37	573
610	0,008236	2234,7	8,178	3,99	1,36	580
620	0,008500	2274,2	8,242	3,90	1,35	586
630	0,008757	2322,9	8,304	3,83	1,34	593
640	0,009008	2350,8	8,364	3,76	1,33	599
650	0,009254	2388,2	8,422	3,70	1,32	606
660	0,009494	2425,0	8,478	3,65	1,31	612
670	0,009729	2461,4	8,533	3,61	1,30	618
680	0,009960	2497,3	8,586	3,57	1,30	624
690	0,01019	2532,9	8,638	3,54	1,29	629
700	0,01041	2568,2	8,689	3,51	1,29	635
710	0,01063	2603,2	8,738	3,49	1,28	641
720	0,01085	2638,0	8,787	3,46	1,28	646
730	0,01106	2672,6	8,835	3,45	1,28	652
740	0,01127	2707,0	8,882	3,43	1,27	657
750	0,01148	2741,3	8,928	3,42	1,27	662

T	P=320					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001348	101	2,69	4,35	78	1850
210	0,001368	145	2,91	4,35	76	1830
220	0,001388	188	2,92	4,36	74	1810
230	0,001410	232	3,12	4,37	71	1780
240	0,001433	276	3,31	4,38	67	1760
250	0,001457	320	3,49	4,39	64	1720
260	0,001482	364	3,67	4,40	60	1680
270	0,001508	408	3,84	4,41	56	1640
280	0,001536	453	4,00	4,42	52	1600
290	0,001565	497	4,15	4,43	48	1550
300	0,001597	542	4,30	4,45	44	1510
310	0,001631	587	4,45	4,47	41	1460
320	0,001667	631	4,59	4,48	37	1410
330	0,001706	676	4,73	4,53	34	1360
340	0,001751	721	4,87	4,58	30	1300
350	0,001797	768,5	5,010	4,65	27	1240
360	0,001851	815,5	5,145	4,73	22	1180
370	0,001908	863,5	5,275	4,83	19	1110
380	0,001970	912,5	5,405	4,95	16	1050
390	0,002039	962,5	5,535	5,07	14	983
400	0,002116	1013,5	5,670	5,20	12	918
410	0,002201	1066,0	5,800	5,38	10	863
420	0,002297	1121,0	5,935	5,59	8,6	807
430	0,002409	1178,0	6,070	5,85	7,3	759
440	0,002543	1246,0	6,205	6,20	6,1	703
450	0,002711	1302,0	6,352	6,58	5,24	662
460	0,002925	1368,5	6,500	6,99	4,25	622
470	0,003195	1439,6	6,653	7,32	3,38	582
480	0,003514	1513,3	6,808	7,26	2,77	554
490	0,003864	1586,1	6,958	7,05	2,37	541
500	0,004227	1655,8	7,099	6,70	2,10	533
510	0,004592	1721,7	7,230	6,38	1,91	530
520	0,004950	1783,6	7,350	5,99	1,78	531
530	0,005298	1841,7	7,461	5,64	1,68	534
540	0,005633	1896,6	7,563	5,33	1,61	538
550	0,005956	1948,5	7,659	5,06	1,55	544
560	0,006266	1998,0	7,748	4,83	1,51	550
570	0,006564	2045,3	7,832	4,63	1,47	556
580	0,006851	2090,8	7,911	4,46	1,44	563
590	0,007128	2134,7	7,986	4,32	1,42	569
600	0,007396	2177,3	8,057	4,19	1,40	576
610	0,007655	2218,7	8,126	4,08	1,38	582
620	0,007908	2259,0	8,191	3,99	1,37	589
630	0,008153	2298,5	8,254	3,90	1,36	595
640	0,008392	2337,2	8,315	3,83	1,34	601

Продолжение табл. 30

T	P=320					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
650	0,008626	2375,3	8,374	3,77	1,33	608
660	0,008854	2412,8	8,432	3,72	1,33	614
670	0,009078	2449,7	8,487	3,67	1,32	619
680	0,009298	2486,2	8,541	3,63	1,31	625
690	0,009513	2522,3	8,594	3,59	1,31	631
700	0,009726	2558,1	8,645	3,56	1,30	637
710	0,009935	2593,6	8,696	3,53	1,29	642
720	0,01014	2628,8	8,745	3,50	1,29	648
730	0,01034	2663,7	8,793	3,48	1,29	653
740	0,01054	2698,5	8,841	3,46	1,28	658
750	0,01074	2733,1	8,887	3,45	1,28	663

Продолжение табл. 30

T	P=340					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001346	103	2,69	4,35	75	1860
210	0,001366	147	2,91	4,35	73	1840
220	0,001387	190	2,92	4,36	70	1820
230	0,001408	234	3,11	4,37	67	1790
240	0,001431	278	3,30	4,37	64	1770
250	0,001454	321	3,49	4,38	61	1730
260	0,001479	365	3,66	4,39	57	1690
270	0,001505	410	3,83	4,40	53	1650
280	0,001533	454	3,99	4,41	50	1610
290	0,001562	499	4,15	4,42	46	1570
300	0,001593	543	4,30	4,44	43	1520
310	0,001626	588	4,44	4,45	39	1470
320	0,001662	632	4,59	4,46	36	1420
330	0,001700	677	4,72	4,50	33	1370
340	0,001745	722	4,86	4,55	29	1310
350	0,001790	769,0	5,000	4,62	26	1250
360	0,001842	815,5	5,130	4,69	21	1190
370	0,001896	863,0	5,265	4,79	18	1130
380	0,001956	911,5	5,395	4,90	16	1060
390	0,002022	961,5	5,525	5,00	14	1000
400	0,002095	1011,5	5,650	5,13	12	938
410	0,002176	1063,5	5,780	5,28	10	885
420	0,002266	1117,5	5,915	5,45	8,7	832
430	0,002369	1173,0	6,045	5,67	7,5	787
440	0,002490	1238,5	6,180	5,94	6,4	735

Продолжение табл. 30

T	P=340					
	ν	H	S	c_P	K	a
450	0,002637	1291,6	6,318	6,25	5,65	694
460	0,002818	1353,9	6,456	6,58	4,70	655
470	0,003044	1420,3	6,599	6,88	3,80	615
480	0,003313	1490,1	6,746	6,93	3,11	584
490	0,003616	1560,6	6,891	6,87	2,63	564
500	0,003938	1629,4	7,030	6,64	2,30	554
510	0,004267	1695,3	7,161	6,42	2,06	547
520	0,004594	1757,8	7,282	6,08	1,90	545
530	0,004916	1817,0	7,395	5,75	1,78	545
540	0,005230	1873,0	7,500	5,45	1,69	548
550	0,005533	1926,2	7,597	5,19	1,62	552
560	0,005827	1976,9	7,689	4,95	1,56	556
570	0,006110	2025,5	7,774	4,75	1,52	562
580	0,006383	2072,0	7,856	4,57	1,48	568
590	0,006647	2117,1	7,932	4,42	1,45	574
600	0,006903	2160,6	8,006	4,29	1,43	580
610	0,007150	2203,0	8,076	4,17	1,41	586
620	0,007391	2244,2	8,143	4,07	1,39	592
630	0,007625	2284,5	8,207	3,98	1,38	598
640	0,007854	2323,9	8,269	3,90	1,36	604
650	0,008076	2362,7	8,329	3,84	1,35	610
660	0,008294	2400,8	8,388	3,78	1,34	616
670	0,008508	2438,3	8,444	3,72	1,33	622
680	0,008717	2475,3	8,499	3,68	1,33	627
690	0,008923	2511,9	8,552	3,64	1,32	633
700	0,009125	2548,2	8,604	3,60	1,31	638
710	0,009323	2584,1	8,655	3,57	1,31	644
720	0,009519	2619,7	8,705	3,54	1,30	649
730	0,009713	2655,0	8,754	3,52	1,30	655
740	0,009904	2690,0	8,802	3,50	1,29	660
750	0,01009	2725,1	8,849	3,48	1,29	665

Продолжение табл. 30

T	P=360					
	ν	H	S	c_P	K	a
200	0,001345	105	2,69	4,35	71	1860
210	0,001365	148	2,90	4,34	69	1850
220	0,001385	192	2,91	4,36	67	1830
230	0,001407	236	3,11	4,36	64	1800
240	0,001429	279	3,30	4,37	61	1770

T	P=360					
	v	H	S	c _P	K	a
250	0,001452	323	3,48	4,38	58	1740
260	0,001477	367	3,66	4,38	55	1700
270	0,001503	411	3,82	4,39	51	1660
280	0,001530	456	3,98	4,40	48	1620
290	0,001559	500	4,14	4,41	44	1580
300	0,001590	544	4,29	4,43	41	1530
310	0,001622	589	4,44	4,44	38	1480
320	0,001657	633	4,58	4,45	35	1430
330	0,001695	678	4,72	4,48	31	1380
340	0,001739	723	4,85	4,53	28	1320
350	0,001783	769,0	4,990	4,59	25	1260
360	0,001833	815,5	5,120	4,66	21	1210
370	0,001885	862,5	5,250	4,75	18	1150
380	0,001943	910,5	5,380	4,85	15	1080
390	0,002007	959,5	5,510	4,95	13	1020
400	0,002076	1009,5	5,640	5,06	12	958
410	0,002153	1061,0	5,765	5,19	10	907
420	0,002238	1114,0	5,895	5,33	8,7	855
430	0,002334	1168,5	6,025	5,51	7,6	812
440	0,002445	1232,5	6,155	5,72	6,6	764
450	0,002575	1283,1	6,287	5,98	5,99	723
460	0,002734	1342,2	6,419	6,23	5,09	686
470	0,002926	1404,7	6,553	6,51	4,18	647
480	0,003157	1470,8	6,692	6,63	3,44	615
490	0,003420	1538,8	6,832	6,69	2,90	592
500	0,003705	1606,2	6,968	6,57	2,51	578
510	0,004000	1671,6	7,098	6,41	2,23	567
520	0,004299	1734,3	7,220	6,12	2,03	561
530	0,004596	1794,0	7,333	5,82	1,89	559
540	0,004888	1850,9	7,440	5,55	1,77	559
550	0,005173	1905,1	7,539	5,29	1,69	561
560	0,005449	1956,8	7,633	5,06	1,62	565
570	0,005717	2006,4	7,720	4,85	1,57	569
580	0,005977	2054,1	7,803	4,67	1,53	574
590	0,006228	2100,0	7,882	4,52	1,49	579
600	0,006472	2144,5	7,957	4,38	1,46	584
610	0,006708	2187,7	8,028	4,25	1,44	590
620	0,006938	2229,8	8,096	4,15	1,42	596
630	0,007162	2270,8	8,162	4,05	1,40	601
640	0,007380	2311,0	8,225	3,97	1,38	607
650	0,007593	2350,3	8,286	3,90	1,37	613
660	0,007801	2389,0	8,345	3,83	1,36	618
670	0,008005	2427,1	8,403	3,78	1,35	624
680	0,008205	2464,7	8,458	3,73	1,34	630
690	0,008401	2501,8	8,512	3,68	1,33	635

Продолжение табл. 30

T	P=360					
	ν	H	S	c_P	K	α
700	0,008594	2538,5	8,565	3,64	1,32	641
710	0,008783	2574,8	8,617	3,61	1,32	646
720	0,008970	2610,8	8,667	3,58	1,31	651
730	0,009155	2646,5	8,716	3,55	1,31	657
740	0,009337	2682,0	8,765	3,53	1,30	662
750	0,009516	2717,2	8,812	3,51	1,30	667

Продолжение табл. 30

T	P=380					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001344	107	2,68	4,34	68	1870
210	0,001363	150	2,90	4,34	67	1860
220	0,001384	194	2,91	4,35	64	1840
230	0,001405	237	3,11	4,36	62	1810
240	0,001427	281	3,30	4,36	59	1780
250	0,001450	324	3,48	4,37	56	1750
260	0,001475	369	3,65	4,38	52	1710
270	0,001500	413	3,82	4,38	49	1680
280	0,001527	457	3,98	4,39	46	1630
290	0,001556	502	4,13	4,40	43	1590
300	0,001586	546	4,28	4,42	40	1540
310	0,001619	590	4,43	4,43	36	1500
320	0,001653	634	4,57	4,43	33	1450
330	0,001690	679	4,71	4,47	30	1400
340	0,001733	723	4,84	4,51	27	1340
350	0,001776	769,5	4,980	4,56	24	1280
360	0,001824	815,5	5,110	4,63	20	1220
370	0,001875	862,0	5,240	4,71	17	1160
380	0,001931	910,0	5,370	4,81	15	1100
390	0,001992	958,5	5,495	4,90	13	1040
400	0,002059	1008,0	5,625	5,00	11	978
410	0,002132	1059,0	5,750	5,11	9,9	928
420	0,002212	1111,5	5,875	5,24	8,7	877
430	0,002302	1164,5	6,005	5,39	7,7	836
440	0,002404	1227,0	6,130	5,55	6,8	790
450	0,002523	1276,0	6,260	5,76	6,25	750
460	0,002664	1332,5	6,386	5,96	5,41	712
470	0,002833	1391,9	6,514	6,19	4,53	676
480	0,003033	1454,8	6,646	6,38	3,77	644
490	0,003262	1520,1	6,780	6,52	3,17	620

Продолжение табл. 30

T	P=380					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
500	0,003515	1585,8	6,913	6,48	2,73	600
510	0,003781	1650,4	7,041	6,36	2,41	588
520	0,004053	1712,9	7,163	6,12	2,18	579
530	0,004327	1772,9	7,277	5,87	2,00	574
540	0,004598	1830,3	7,384	5,61	1,87	572
550	0,004864	1885,2	7,485	5,37	1,77	572
560	0,005124	1937,8	7,580	5,14	1,69	574
570	0,005377	1988,2	7,669	4,94	1,63	577
580	0,005623	2036,8	7,753	4,76	1,58	581
590	0,005862	2083,6	7,833	4,60	1,53	585
600	0,006094	2129,0	7,910	4,46	1,50	590
610	0,006320	2172,9	7,982	4,33	1,47	595
620	0,006539	2215,7	8,052	4,22	1,45	600
630	0,006753	2257,5	8,119	4,12	1,43	605
640	0,006961	2298,3	8,183	4,04	1,41	611
650	0,007165	2338,3	8,245	3,96	1,39	616
660	0,007364	2377,6	8,305	3,89	1,38	622
670	0,007559	2416,3	8,363	3,83	1,37	627
680	0,007750	2454,3	8,420	3,78	1,36	632
690	0,007938	2491,9	8,474	3,73	1,35	638
700	0,008122	2529,0	8,528	3,69	1,34	643
710	0,008303	2565,7	8,580	3,65	1,33	648
720	0,008482	2602,1	8,631	3,62	1,32	654
730	0,008658	2638,2	8,681	3,59	1,32	659
740	0,008832	2674,0	8,729	3,56	1,31	664
750	0,009003	2709,5	8,777	3,54	1,31	669

Продолжение табл. 30

T	P=400					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001342	109	2,68	4,34	65	1880
210	0,001362	152	2,80	4,33	64	1870
220	0,001382	196	2,94	4,35	62	1850
230	0,001403	239	3,10	4,35	59	1820
240	0,001425	283	3,29	4,36	57	1790
250	0,001448	325	3,47	4,36	54	1760
260	0,001472	370	3,65	4,37	51	1720
270	0,001498	414	3,81	4,38	47	1690
280	0,001525	459	3,97	4,38	44	1640
290	0,001553	503	4,13	4,39	41	1600

T	P=400					
	ν	H	S	c_P	K	α
300	0,001583	547	4,28	4,41	38	1560
310	0,001615	592	4,42	4,41	35	1510
320	0,001649	635	4,56	4,42	32	1460
330	0,001685	680	4,70	4,45	30	1410
340	0,001727	724	4,84	4,49	27	1350
350	0,001769	770,0	4,975	4,53	24	1290
360	0,001816	815,5	5,105	4,60	20	1240
370	0,001865	862,0	5,230	4,68	17	1180
380	0,001919	909,5	5,360	4,77	15	1120
390	0,001978	957,5	5,485	4,86	13	1060
400	0,002042	1006,5	5,610	4,94	11	997
410	0,002112	1057,0	5,735	5,05	9,8	949
420	0,002188	1108,5	5,860	5,16	8,7	899
430	0,002273	1161,0	5,985	5,28	7,8	859
440	0,002369	1222,5	6,110	5,42	7,0	815
450	0,002478	1269,9	6,235	5,57	6,46	775
460	0,002605	1324,4	6,357	5,74	5,69	740
470	0,002755	1381,2	6,479	5,94	4,83	705
480	0,002931	1441,4	6,605	6,16	4,07	674
490	0,003134	1504,1	6,735	6,35	3,43	648
500	0,003359	1568,0	6,864	6,39	2,95	626
510	0,003598	1631,5	6,990	6,29	2,59	611
520	0,003847	1693,5	7,110	6,10	2,32	598
530	0,004098	1753,5	7,224	5,88	2,13	590
540	0,004349	1811,2	7,332	5,65	1,97	586
550	0,004598	1866,6	7,434	5,43	1,86	584
560	0,004842	1919,8	7,530	5,21	1,76	585
570	0,005081	1971,0	7,620	5,02	1,69	586
580	0,005314	2020,3	7,706	4,84	1,63	589
590	0,005540	2067,9	7,788	4,68	1,58	592
600	0,005761	2114,0	7,865	4,53	1,54	596
610	0,005977	2158,7	7,939	4,40	1,51	600
620	0,006186	2202,2	8,010	4,29	1,48	605
630	0,006390	2244,6	8,078	4,19	1,45	610
640	0,006590	2286,1	8,143	4,10	1,43	615
650	0,006785	2326,7	8,206	4,02	1,41	620
660	0,006975	2366,5	8,267	3,94	1,40	625
670	0,007162	2405,7	8,325	3,88	1,38	630
680	0,007345	2444,2	8,383	3,82	1,37	636
690	0,007524	2482,2	8,438	3,77	1,36	641
700	0,007701	2519,8	8,492	3,73	1,35	646
710	0,007874	2556,9	8,545	3,69	1,34	651
720	0,008045	2593,7	8,596	3,65	1,34	656
730	0,008213	2630,1	8,646	3,62	1,33	661
740	0,008380	2666,2	8,696	3,59	1,32	666
750	0,008544	2702,1	8,744	3,57	1,32	671

T	P = 420					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_P</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001341	111	2,67	4,34	63	1890
210	0,001360	154	2,89	4,33	62	1880
220	0,001380	198	2,90	4,34	59	1860
230	0,001401	241	3,10	4,35	57	1830
240	0,001423	285	3,29	4,35	54	1800
250	0,001446	328	3,47	4,36	52	1770
260	0,001470	372	3,64	4,36	49	1740
270	0,001496	416	3,81	4,37	46	1700
280	0,001522	460	3,97	4,37	43	1660
290	0,001550	504	4,12	4,38	40	1610
300	0,001580	548	4,27	4,39	37	1570
310	0,001611	593	4,42	4,40	34	1520
320	0,001644	636	4,56	4,40	32	1470
330	0,001680	680	4,69	4,43	29	1420
340	0,001721	725	4,83	4,47	26	1370
350	0,001762	770,5	4,965	4,51	23	1310
360	0,001808	816,0	5,095	4,57	19	1250
370	0,001856	862,0	5,220	4,64	16	1190
380	0,001907	909,0	5,345	4,73	14	1130
390	0,001964	957,0	5,470	4,82	12	1070
400	0,002026	1005,5	5,595	4,89	11	1020
410	0,002093	1055,0	5,720	4,99	9,7	969
420	0,002166	1106,5	5,845	5,09	8,6	920
430	0,002247	1158,0	5,970	5,19	7,8	880
440	0,002336	1218,5	6,090	5,29	7,0	838
450	0,002438	1264,7	6,213	5,44	6,61	800
460	0,002554	1317,5	6,330	5,58	5,91	786
470	0,002690	1372,2	6,448	5,76	5,09	732
480	0,002847	1430,0	6,570	5,98	4,34	702
490	0,003027	1490,4	6,694	6,18	3,69	674
500	0,003228	1552,4	6,820	6,27	3,17	652
510	0,003445	1614,7	6,943	6,19	2,77	634
520	0,003672	1676,1	7,062	6,06	2,48	618
530	0,003904	1735,8	7,176	5,88	2,25	608
540	0,004137	1793,6	7,284	5,67	2,08	601
550	0,004368	1849,4	7,386	5,47	1,95	598
560	0,004597	1903,0	7,483	5,26	1,84	596
570	0,004822	1954,8	7,575	5,08	1,75	596
580	0,005042	2004,7	7,661	4,90	1,69	598
590	0,005257	2053,0	7,744	4,74	1,63	600
600	0,005468	2099,7	7,822	4,60	1,58	603
610	0,005673	2145,1	7,897	4,47	1,54	607
620	0,005873	2189,2	7,969	4,35	1,51	611
630	0,006068	2232,2	8,038	4,25	1,48	615
640	0,006258	2274,3	8,104	4,15	1,46	620

Продолжение табл. 30

T	P=420					
	ν	H	S	c_P	K	α
650	0,006445	2315,4	8,168	4,07	1,44	625
660	0,006627	2355,8	8,230	3,99	1,42	629
670	0,006806	2395,4	8,289	3,93	1,40	634
680	0,006981	2434,4	8,347	3,87	1,39	639
690	0,007153	2472,9	8,403	3,81	1,38	644
700	0,007322	2510,8	8,458	3,77	1,37	649
710	0,007489	2548,3	8,511	3,72	1,36	654
720	0,007652	2585,4	8,563	3,69	1,35	659
730	0,007814	2622,2	8,614	3,65	1,34	664
740	0,007973	2658,6	8,663	3,62	1,33	669
750	0,008130	2694,8	8,712	3,60	1,33	674

Продолжение табл. 30

T	P=440					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001339	112	2,66	4,33	61	1900
210	0,001359	156	2,89	4,33	59	1880
220	0,001379	200	2,90	4,34	57	1870
230	0,001400	243	3,09	4,35	55	1840
240	0,001422	286	3,28	4,35	53	1810
250	0,001444	330	3,46	4,35	50	1780
260	0,001468	374	3,64	4,36	47	1750
270	0,001493	418	3,80	4,36	44	1710
280	0,001519	462	3,96	4,37	42	1670
290	0,001547	506	4,12	4,37	39	1620
300	0,001576	550	4,27	4,38	36	1580
310	0,001607	594	4,41	4,39	33	1530
320	0,001640	637	4,55	4,39	31	1490
330	0,001675	681	4,69	4,41	28	1440
340	0,001716	726	4,82	4,45	25	1380
350	0,001756	771,0	4,955	4,50	23	1320
360	0,001801	816,5	5,085	4,54	19	1270
370	0,001846	862,0	5,210	4,61	16	1210
380	0,001897	909,0	5,335	4,70	14	1150
390	0,001951	956,0	5,460	4,78	12	1090
400	0,002011	1004,5	5,585	4,84	11	1040
410	0,002075	1054,0	5,705	4,93	9,5	990
420	0,002145	1104,5	5,830	5,02	8,6	942
430	0,002222	1155,5	5,950	5,12	7,8	902
440	0,002307	1215,0	6,070	5,21	7,1	862

Продолжение табл. 30

T	P=440					
	ν	H	S	c_p	K	α
450	0,002402	1260,1	6,192	5,33	6,73	824
460	0,002509	1311,5	6,306	5,46	6,08	790
470	0,002633	1364,5	6,420	5,61	5,31	756
480	0,002775	1420,2	6,538	5,81	4,57	728
490	0,002937	1478,6	6,658	6,02	3,92	700
500	0,003118	1538,8	6,780	6,14	3,38	676
510	0,003315	1599,8	6,900	6,09	2,96	655
520	0,003523	1660,3	7,018	6,00	2,63	639
530	0,003736	1719,7	7,131	5,86	2,38	626
540	0,003953	1777,5	7,239	5,68	2,19	617
550	0,004169	1833,4	7,342	5,49	2,04	612
560	0,004384	1887,4	7,439	5,30	1,92	609
570	0,004595	1939,5	7,531	5,12	1,82	608
580	0,004804	1990,0	7,619	4,95	1,75	608
590	0,005008	2038,8	7,702	4,80	1,68	609
600	0,005207	2086,1	7,782	4,66	1,63	611
610	0,005402	2132,0	7,858	4,53	1,58	614
620	0,005593	2176,7	7,931	4,41	1,55	617
630	0,005780	2220,3	8,000	4,30	1,52	621
640	0,005962	2262,9	8,067	4,21	1,49	625
650	0,006141	2304,5	8,132	4,12	1,46	629
660	0,006315	2345,4	8,194	4,04	1,44	634
670	0,006487	2385,5	8,255	3,97	1,43	638
680	0,006655	2424,9	8,313	3,91	1,41	643
690	0,006820	2463,8	8,370	3,85	1,40	648
700	0,006982	2502,1	8,425	3,80	1,38	653
710	0,007141	2540,0	8,479	3,76	1,37	657
720	0,007298	2577,5	8,531	3,72	1,36	662
730	0,007453	2644,5	8,582	3,69	1,35	667
740	0,007606	2651,3	8,632	3,65	1,34	672
750	0,007757	2687,7	8,681	3,63	1,34	676

Продолжение табл. 30

T	P=460					
	ν	H	S	c_p	K	α
200	0,001337	115	2,66	4,32	59	1910
210	0,001357	158	2,88	4,32	57	1890
220	0,001377	201	2,89	4,34	55	1870
230	0,001398	245	3,09	4,34	53	1850
240	0,001420	288	3,28	4,35	51	1820

T	P=460					
	ν	H	S	c_p	K	α
250	0,001442	332	3,46	4,35	48	1790
260	0,001466	375	3,63	4,35	46	1760
270	0,001491	419	3,80	4,36	43	1720
280	0,001517	463	3,96	4,36	40	1680
290	0,001544	507	4,11	4,37	38	1640
300	0,001573	551	4,26	4,37	35	1590
310	0,001604	595	4,40	4,38	32	1550
320	0,001636	639	4,54	4,37	30	1500
330	0,001671	682	4,68	4,40	28	1450
340	0,001711	726	4,81	4,43	25	1400
350	0,001750	772,0	4,950	4,46	22	1340
360	0,001793	817,0	5,070	4,52	18	1280
370	0,001838	862,5	5,200	4,58	16	1220
380	0,001886	908,5	5,325	4,66	14	1170
390	0,001939	955,5	5,450	4,73	12	1110
400	0,001996	1003,5	5,570	4,80	11	1060
410	0,002058	1052,5	5,695	4,88	9,4	1010
420	0,002126	1103,0	5,815	4,96	8,5	962
430	0,002199	1153,5	5,935	5,05	7,8	923
440	0,002280	1212,0	6,055	5,13	7,1	884
450	0,002369	1256,1	6,172	5,24	6,82	846
460	0,002469	1306,3	6,284	5,36	6,22	812
470	0,002583	1357,8	6,395	5,49	5,49	780
480	0,002713	1411,8	6,509	5,67	4,78	751
490	0,002860	1468,3	6,625	5,85	4,13	724
500	0,003025	1526,8	6,743	5,99	3,58	699
510	0,003204	1586,5	6,862	5,98	3,13	676
520	0,003394	1646,2	6,977	5,94	2,78	659
530	0,003592	1705,1	7,090	5,82	2,51	644
540	0,003793	1762,6	7,197	5,67	2,30	634
550	0,003995	1818,5	7,300	5,50	2,14	627
560	0,004196	1872,8	7,398	5,33	2,00	622
570	0,004396	1925,3	7,490	5,16	1,90	620
580	0,004593	1976,1	7,579	5,00	1,81	619
590	0,004786	2025,3	7,663	4,85	1,74	619
600	0,004976	2073,1	7,743	4,71	1,68	620
610	0,005161	2119,6	7,820	4,58	1,63	622
620	0,005343	2164,8	7,894	4,46	1,59	625
630	0,005522	2208,9	7,964	4,35	1,55	628
640	0,005696	2251,9	8,032	4,25	1,52	631
650	0,005867	2294,1	8,097	4,17	1,49	635
660	0,006034	2335,4	8,160	4,09	1,47	639
670	0,006199	2375,9	8,221	4,01	1,45	643
680	0,006360	2415,8	8,280	3,95	1,43	648
690	0,006518	2455,0	8,338	3,89	1,41	652

Продолжение табл. 30

T	P = 460					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
700	0,006674	2493,7	8,393	3,84	1,40	656
710	0,006827	2532,0	8,448	3,79	1,39	661
720	0,006978	2569,7	8,501	3,75	1,38	665
730	0,007126	2607,1	8,552	3,72	1,37	670
740	0,007273	2644,1	8,602	3,68	1,36	675
750	0,007418	2680,8	8,652	3,65	1,35	679

Продолжение табл. 30

T	P = 480					
	<i>v</i>	<i>H</i>	<i>S</i>	<i>c_p</i>	<i>K</i>	<i>a</i>
200	0,001336	117	2,66	4,32	58	1920
210	0,001356	160	2,88	4,32	56	1900
220	0,001376	203	2,89	4,33	54	1880
230	0,001397	247	3,08	4,34	52	1860
240	0,001418	290	3,27	4,34	49	1830
250	0,001441	333	3,45	4,34	47	1800
260	0,001464	377	3,63	4,35	44	1770
270	0,001489	421	3,79	4,35	42	1730
280	0,001514	465	3,95	4,35	39	1690
290	0,001541	509	4,11	4,36	37	1650
300	0,001570	552	4,25	4,36	34	1600
310	0,001600	596	4,40	4,36	32	1560
320	0,001632	640	4,54	4,36	29	1510
330	0,001666	683	4,67	4,38	27	1460
340	0,001706	727	4,81	4,42	24	1410
350	0,001744	772,5	4,940	4,44	22	1350
360	0,001786	817,5	5,065	4,49	18	1300
370	0,001829	862,5	5,195	4,56	16	1240
380	0,001876	908,5	5,315	4,63	14	1180
390	0,001927	955,5	5,440	4,68	12	1130
400	0,001982	1003,0	5,560	4,75	10	1080
410	0,002042	1051,5	5,680	4,82	9,3	1030
420	0,002107	1101,0	5,800	4,91	8,4	983
430	0,002177	1151,0	5,920	4,99	7,7	944
440	0,002254	1209,5	6,035	5,06	7,1	906
450	0,002339	1252,6	6,154	5,17	6,87	869
460	0,002433	1301,7	6,264	5,28	6,33	834
470	0,002539	1351,9	6,372	5,39	5,64	802
480	0,002659	1404,4	6,482	5,54	4,96	774
490	0,002793	1459,3	6,595	5,69	4,32	746

Продолжение табл. 30

T	P=480					
	ν	H	S	c_P	K	α
500	0,002944	1516,3	6,711	5,82	3,76	720
510	0,003108	1574,7	6,826	5,86	3,30	696
520	0,003283	1633,4	6,940	5,86	2,93	680
530	0,003466	1691,7	7,051	5,78	2,64	663
540	0,003653	1749,0	7,158	5,66	2,41	651
550	0,003842	1804,9	7,261	5,51	2,23	642
560	0,004032	1859,2	7,359	5,35	2,09	636
570	0,004220	1911,9	7,452	5,19	1,97	632
580	0,004406	1963,1	7,541	5,03	1,87	630
590	0,004589	2012,7	7,626	4,89	1,79	629
600	0,004769	2060,9	7,707	4,75	1,73	629
610	0,004946	2107,8	7,784	4,62	1,67	631
620	0,005120	2153,4	7,859	4,50	1,63	632
630	0,005290	2198,0	7,930	4,40	1,59	635
640	0,005457	2241,5	7,998	4,30	1,55	638
650	0,005620	2284,0	8,064	4,21	1,52	641
660	0,005781	2325,7	8,128	4,13	1,50	645
670	0,005938	2366,7	8,190	4,05	1,47	648
680	0,006093	2406,9	8,249	3,99	1,45	652
690	0,006245	2446,6	8,307	3,93	1,44	656
700	0,006394	2485,6	8,363	3,87	1,42	661
710	0,006541	2524,2	8,418	3,83	1,41	665
720	0,006686	2562,3	8,471	3,78	1,39	669
730	0,006829	2599,9	8,523	3,74	1,38	674
740	0,006970	2637,2	8,574	3,71	1,37	678
750	0,007109	2674,2	8,624	3,68	1,36	682

Продолжение табл. 30

T	P=500					
	ν	H	S	c_P	K	α
200	0,001335	119	2,66	4,32	56	1930
210	0,001355	162	2,78	4,32	54	1910
220	0,001374	205	2,92	4,33	52	1890
230	0,001395	248	3,08	4,33	50	1860
240	0,001416	292	3,27	4,34	48	1840
250	0,001439	335	3,45	4,34	46	1810
260	0,001462	379	3,62	4,34	43	1780
270	0,001486	422	3,79	4,34	41	1740
280	0,001512	466	3,95	4,34	38	1700
290	0,001539	510	4,10	4,35	36	1660

T	P = 500					
	ν	H	S	c_p	K	α
300	0,001567	554	4,25	4,35	33	1610
310	0,001597	598	4,39	4,35	31	1570
320	0,001628	641	4,53	4,35	29	1520
330	0,001662	684	4,67	4,37	26	1480
340	0,001701	728	4,80	4,40	24	1420
350	0,001738	773,5	4,930	4,43	21	1360
360	0,001779	818,0	5,060	4,47	18	1310
370	0,001821	863,0	5,185	4,53	15	1250
380	0,001867	908,5	5,305	4,58	13	1200
390	0,001916	955,0	5,430	4,64	12	1150
400	0,001969	1002,5	5,550	4,71	10	1100
410	0,002027	1050,5	5,670	4,77	9,2	1050
420	0,002090	1100,0	5,790	4,85	8,4	1000
430	0,002157	1149,5	5,905	4,93	7,7	970
440	0,002231	1207,0	6,020	5,02	7,1	930
450	0,002311	1249,4	6,137	5,61	6,90	890
460	0,002400	1297,7	6,244	5,71	6,40	860
470	0,002499	1346,8	6,350	5,81	5,76	820
480	0,002610	1398,0	6,458	5,92	5,11	796
490	0,002735	1451,4	6,568	6,03	4,48	768
500	0,002873	1507,0	6,680	6,14	3,93	740
510	0,003024	1564,1	6,793	5,75	3,46	715
520	0,003186	1621,9	6,906	5,78	3,08	698
530	0,003356	1679,5	7,015	5,73	2,77	682
540	0,003530	1736,5	7,122	5,63	2,52	668
550	0,003708	1792,2	7,224	5,50	2,33	657
560	0,003886	1846,6	7,322	5,36	2,17	650
570	0,004063	1899,5	7,416	5,21	2,05	645
580	0,004239	1950,9	7,505	5,06	1,94	642
590	0,004413	2000,8	7,590	4,92	1,85	640
600	0,004584	2049,3	7,672	4,78	1,78	639
610	0,004753	2096,6	7,750	4,66	1,72	640
620	0,004918	2142,6	7,825	4,54	1,67	641
630	0,005081	2187,6	7,897	4,44	1,62	643
640	0,005240	2231,5	7,966	4,34	1,59	645
650	0,005397	2274,4	8,033	4,25	1,55	648
660	0,005551	2316,5	8,097	4,17	1,52	651
670	0,005702	2357,8	8,159	4,09	1,50	654
680	0,005850	2398,5	8,219	4,02	1,48	658
690	0,005996	2438,4	8,278	3,96	1,46	661
700	0,006140	2477,8	8,334	3,91	1,44	665
710	0,006281	2516,7	8,389	3,86	1,42	669
720	0,006420	2555,0	8,443	3,81	1,41	673
730	0,006558	2593,0	8,495	3,77	1,40	678
740	0,006693	2630,6	8,546	3,73	1,39	682
750	0,006827	2667,8	8,596	3,70	1,38	686

Температурный показатель изоэнтропы κ

T	κ при P				
	1	5	10	20	40
200	1,00	1,00	1,01	1,02	1,04
210	1,00	1,01	1,01	1,02	1,04
220	1,00	1,01	1,01	1,02	1,04
230	1,00	1,01	1,01	1,02	1,04
240	-0,170	1,01	1,01	1,02	1,05
250	-0,171	1,01	1,01	1,02	1,05
260	-0,171	1,01	1,01	1,03	1,05
270	-0,172	1,01	1,01	1,03	1,06
280	-0,173	-0,175	1,01	1,03	1,06
290	-0,175	-0,175	1,02	1,03	1,06
300	-0,176	-0,176	-0,177	1,03	1,07
310	-0,177	-0,177	-0,177	1,04	1,08
320	-0,179	-0,178	-0,178	1,04	1,09
330	-0,181	-0,180	-0,179	-0,178	1,10
340	-0,182	-0,181	-0,180	-0,179	1,12
350	-0,184	-0,183	-0,181	-0,179	1,18
360	-0,186	-0,184	-0,183	-0,180	-0,179
370	-0,188	-0,186	-0,185	-0,182	-0,179
380	-0,190	-0,188	-0,186	-0,183	-0,180
390	-0,191	-0,190	-0,188	-0,185	-0,181
400	-0,193	-0,192	-0,190	-0,187	-0,182
410	-0,195	-0,194	-0,192	-0,189	-0,183
420	-0,197	-0,196	-0,194	-0,191	-0,185
430	-0,199	-0,198	-0,196	-0,193	-0,187
440	-0,201	-0,200	-0,198	-0,195	-0,189
450	-0,203	-0,202	-0,200	-0,197	-0,191
460	-0,205	-0,204	-0,202	-0,199	-0,193
470	-0,208	-0,206	-0,204	-0,201	-0,196
480	-0,210	-0,208	-0,207	-0,203	-0,198
490	-0,212	-0,210	-0,209	-0,206	-0,200
500	-0,214	-0,212	-0,211	-0,208	-0,202
510	-0,216	-0,215	-0,213	-0,210	-0,205
520	-0,218	-0,217	-0,215	-0,212	-0,207
530	-0,220	-0,219	-0,217	-0,214	-0,209
540	-0,222	-0,221	-0,219	-0,217	-0,212
550	-0,224	-0,223	-0,221	-0,219	-0,214
560	-0,226	-0,225	-0,224	-0,221	-0,216
570	-0,228	-0,227	-0,226	-0,223	-0,218
580	-0,230	-0,229	-0,228	-0,225	-0,221
590	-0,232	-0,231	-0,230	-0,227	-0,223
600	-0,234	-0,233	-0,232	-0,230	-0,225
610	-0,236	-0,235	-0,234	-0,232	-0,227
620	-0,238	-0,237	-0,236	-0,234	-0,229
630	-0,240	-0,239	-0,238	-0,236	-0,232
640	-0,242	-0,241	-0,240	-0,238	-0,234

Продолжение табл. 31

T	κ при P				
	1	5	10	20	40
650	—0,244	—0,243	—0,242	—0,240	—0,236
660	—0,246	—0,245	—0,244	—0,242	—0,238
670	—0,248	—0,247	—0,246	—0,244	—0,240
680	—0,250	—0,249	—0,248	—0,246	—0,242
690	—0,252	—0,251	—0,250	—0,248	—0,245
700	—0,254	—0,253	—0,252	—0,250	—0,247
710	—0,256	—0,255	—0,254	—0,252	—0,249
720	—0,258	—0,257	—0,256	—0,254	—0,251
730	—0,260	—0,259	—0,258	—0,256	—0,253
740	—0,262	—0,261	—0,260	—0,258	—0,255
750	—0,264	—0,263	—0,262	—0,260	—0,257

Продолжение табл. 31

T	κ при P				
	60	80	100	150	200
200	1,06	1,07	1,09	1,15	1,20
210	1,06	1,08	1,10	1,16	1,21
220	1,06	1,08	1,11	1,16	1,23
230	1,07	1,09	1,11	1,17	1,24
240	1,07	1,09	1,12	1,18	1,26
250	1,07	1,10	1,13	1,20	1,27
260	1,08	1,11	1,13	1,21	1,29
270	1,08	1,11	1,14	1,23	1,31
280	1,09	1,12	1,16	1,24	1,34
290	1,10	1,13	1,17	1,27	1,37
300	1,11	1,15	1,19	1,29	1,41
310	1,12	1,16	1,20	1,32	1,46
320	1,13	1,18	1,23	1,36	1,51
330	1,15	1,20	1,26	1,41	1,58
340	1,24	1,33	1,43	1,74	2,19
350	1,28	1,39	1,52	1,93	2,56
360	1,46	1,65	1,89	2,74	4,45
370	1,62	1,89	2,22	3,55	7,16
380	—0,180	2,48	2,99	5,58	23,1
390	—0,179	—0,186	9,00	28,0	—13,6
400	—0,179	—0,181	—0,205	—4,94	—4,39
410	—0,180	—0,180	—0,187	—1,36	—2,20
420	—0,181	—0,180	—0,182	—0,394	—1,15
430	—0,183	—0,181	—0,181	—0,235	—0,592
440	—0,185	—0,182	—0,181	—0,201	—0,354

Продолжение табл. 31

T	κ при P				
	60	80	100	150	200
450	-0,187	-0,183	-0,182	-0,191	-0,261
460	-0,189	-0,185	-0,183	-0,187	-0,224
470	-0,191	-0,187	-0,185	-0,185	-0,206
480	-0,193	-0,189	-0,186	-0,185	-0,197
490	-0,195	-0,191	-0,188	-0,186	-0,193
500	-0,198	-0,194	-0,191	-0,187	-0,191
510	-0,200	-0,196	-0,193	-0,189	-0,191
520	-0,202	-0,198	-0,195	-0,191	-0,191
530	-0,205	-0,201	-0,198	-0,193	-0,192
540	-0,207	-0,203	-0,200	-0,195	-0,194
550	-0,209	-0,206	-0,202	-0,197	-0,195
560	-0,212	-0,208	-0,205	-0,199	-0,197
570	-0,214	-0,211	-0,207	-0,202	-0,199
580	-0,216	-0,213	-0,210	-0,204	-0,201
590	-0,219	-0,215	-0,212	-0,207	-0,204
600	-0,221	-0,218	-0,215	-0,209	-0,206
610	-0,223	-0,220	-0,217	-0,211	-0,208
620	-0,226	-0,222	-0,219	-0,214	-0,210
630	-0,228	-0,225	-0,222	-0,216	-0,213
640	-0,230	-0,227	-0,224	-0,219	-0,215
650	-0,232	-0,229	-0,226	-0,221	-0,217
660	-0,235	-0,231	-0,229	-0,223	-0,220
670	-0,237	-0,234	-0,231	-0,226	-0,222
680	-0,239	-0,236	-0,233	-0,228	-0,224
690	-0,241	-0,238	-0,235	-0,230	-0,226
700	-0,243	-0,240	-0,238	-0,232	-0,229
710	-0,245	-0,242	-0,240	-0,235	-0,231
720	-0,248	-0,245	-0,242	-0,237	-0,233
730	-0,250	-0,247	-0,244	-0,239	-0,235
740	-0,252	-0,249	-0,246	-0,241	-0,237
750	-0,254	-0,251	-0,249	-0,243	-0,240

Продолжение табл. 31

T	κ при P				
	250	300	350	400	500
200	1,26	1,33	1,40	1,48	1,66
210	1,28	1,35	1,43	1,51	1,71
220	1,30	1,37	1,45	1,54	1,75
230	1,31	1,39	1,48	1,58	1,80
240	1,33	1,42	1,51	1,62	1,87

T	κ при P				
	250	300	350	400	500
250	1,36	1,45	1,55	1,66	1,94
260	1,38	1,48	1,59	1,72	2,02
270	1,41	1,52	1,64	1,78	2,12
280	1,45	1,57	1,70	1,86	2,24
290	1,49	1,62	1,78	1,95	2,39
300	1,54	1,69	1,86	2,07	2,59
310	1,60	1,78	1,98	2,21	2,85
320	1,69	1,89	2,12	2,41	3,22
330	1,78	2,02	2,30	2,65	3,69
340	2,90	4,41	8,86	-60,3	-6,10
350	3,75	7,30	-125	-7,95	-4,43
360	9,56	365	-11,2	-5,98	-3,38
370	57,7	-11,3	-5,59	-3,90	-2,64
380	-13,1	-5,52	-3,67	-2,85	-2,13
390	-5,54	-3,57	-2,71	-2,23	-1,76
400	-3,30	-2,58	-2,13	-1,83	-1,50
410	-2,20	-1,98	-1,75	-1,57	-1,32
420	-1,44	-1,47	-1,40	-1,30	-1,14
430	-0,942	-1,08	-1,10	-1,07	-0,975
440	-0,615	-0,786	-0,855	-0,869	-0,832
450	-0,404	-0,544	-0,621	-0,652	-0,650
460	-0,310	-0,413	-0,493	-0,537	-0,560
470	-0,262	-0,336	-0,407	-0,457	-0,499
480	-0,234	-0,289	-0,346	-0,395	-0,450
490	-0,218	-0,259	-0,305	-0,348	-0,408
500	-0,208	-0,239	-0,276	-0,313	-0,373
510	-0,203	-0,226	-0,256	-0,288	-0,344
520	-0,200	-0,217	-0,242	-0,270	-0,320
530	-0,198	-0,212	-0,232	-0,256	-0,302
540	-0,198	-0,208	-0,225	-0,246	-0,287
550	-0,198	-0,207	-0,220	-0,238	-0,275
560	-0,199	-0,206	-0,217	-0,232	-0,266
570	-0,200	-0,206	-0,215	-0,228	-0,259
580	-0,202	-0,206	-0,214	-0,225	-0,253
590	-0,204	-0,207	-0,213	-0,223	-0,248
600	-0,206	-0,208	-0,213	-0,222	-0,245
610	-0,207	-0,209	-0,214	-0,221	-0,242
620	-0,209	-0,211	-0,215	-0,221	-0,240
630	-0,212	-0,212	-0,216	-0,221	-0,238
640	-0,214	-0,214	-0,217	-0,222	-0,237
650	-0,216	-0,216	-0,218	-0,222	-0,236
660	-0,218	-0,218	-0,220	-0,223	-0,236
670	-0,220	-0,220	-0,221	-0,224	-0,236
680	-0,222	-0,222	-0,223	-0,226	-0,236
690	-0,224	-0,224	-0,225	-0,227	-0,236

T	κ при P				
	250	300	350	400	500
700	-0,227	-0,226	-0,226	-0,228	-0,237
710	-0,229	-0,228	-0,228	-0,230	-0,237
720	-0,231	-0,230	-0,230	-0,231	-0,238
730	-0,233	-0,232	-0,232	-0,233	-0,239
740	-0,235	-0,234	-0,234	-0,235	-0,240
750	-0,237	-0,236	-0,235	-0,236	-0,241

Таблица 32
Адиабатический дроссель-эффект μ

T	μ при P				
	1	5	10	20	40
200	-0,0215	-0,0215	-0,0215	-0,0216	-0,0216
210	-0,0209	-0,0209	-0,0210	-0,0210	-0,0210
220	-0,0202	-0,0202	-0,0202	-0,0203	-0,0203
230	-0,0194	-0,0194	-0,0194	-0,0195	-0,0196
240	5,83	-0,0185	-0,0185	-0,0185	-0,0187
250	5,05	-0,0174	-0,0174	-0,0175	-0,0176
260	4,40	-0,0161	-0,0161	-0,0162	-0,0164
270	3,86	-0,0145	-0,0146	-0,0147	-0,0150
280	3,41	3,30	-0,0127	-0,0129	-0,0132
290	3,03	2,94	-0,0105	-0,0107	-0,0111
300	2,70	2,64	2,55	-0,0080	-0,0085
310	2,43	2,37	2,31	-0,0046	-0,0054
320	2,19	2,14	2,09	-0,0003	-0,0014
330	1,98	1,94	1,90	1,82	-0,0038
340	1,80	1,77	1,73	1,66	0,0111
350	1,64	1,61	1,59	1,53	0,0207
360	1,50	1,48	1,45	1,41	1,32
370	1,38	1,36	1,34	1,30	1,22
380	1,27	1,25	1,23	1,20	1,14
390	1,17	1,16	1,14	1,11	1,06
400	1,08	1,07	1,06	1,03	0,986
410	1,00	0,993	0,982	0,962	0,921
420	0,930	0,923	0,914	0,897	0,862
430	0,866	0,860	0,852	0,837	0,807
440	0,808	0,803	0,796	0,783	0,757
450	0,755	0,751	0,745	0,734	0,711
460	0,707	0,703	0,699	0,689	0,668
470	0,664	0,660	0,656	0,647	0,629
480	0,623	0,620	0,617	0,609	0,593
490	0,587	0,584	0,581	0,574	0,560

Продолжение табл. 32

T	μ при P				
	1	5	10	20	40
500	0,553	0,551	0,547	0,541	0,529
510	0,522	0,520	0,517	0,511	0,500
520	0,493	0,491	0,489	0,484	0,473
530	0,467	0,465	0,463	0,458	0,448
540	0,442	0,441	0,438	0,434	0,425
550	0,419	0,418	0,416	0,412	0,404
560	0,398	0,397	0,395	0,391	0,384
570	0,379	0,377	0,376	0,372	0,365
580	0,361	0,359	0,358	0,354	0,347
590	0,343	0,342	0,341	0,338	0,331
600	0,328	0,326	0,325	0,322	0,316
610	0,313	0,312	0,310	0,307	0,301
620	0,299	0,298	0,296	0,294	0,288
630	0,286	0,285	0,283	0,281	0,275
640	0,274	0,272	0,271	0,269	0,263
650	0,262	0,261	0,260	0,257	0,252
660	0,251	0,250	0,249	0,247	0,242
670	0,241	0,240	0,239	0,237	0,232
680	0,231	0,230	0,229	0,227	0,222
690	0,222	0,221	0,220	0,218	0,214
700	0,214	0,213	0,212	0,210	0,205
710	0,206	0,205	0,204	0,202	0,197
720	0,198	0,197	0,196	0,194	0,190
730	0,191	0,190	0,189	0,187	0,183
740	0,184	0,183	0,182	0,180	0,176
750	0,177	0,176	0,175	0,174	0,170

Продолжение табл. 32

T	μ при P				
	60	80	100	150	200
200	-0,0216	-0,0217	-0,0217	-0,0218	-0,0219
210	-0,0211	-0,0211	-0,0212	-0,0213	-0,0214
220	-0,0204	-0,0205	-0,0205	-0,0207	-0,0208
230	-0,0196	-0,0197	-0,0198	-0,0200	-0,0202
240	-0,0188	-0,0189	-0,0190	-0,0192	-0,0195
250	-0,0178	-0,0179	-0,0181	-0,0184	-0,0187
260	-0,0166	-0,0168	-0,0169	-0,0174	-0,0177
270	-0,0152	-0,0154	-0,0156	-0,0162	-0,0166
280	-0,0135	-0,0138	-0,0141	-0,0148	-0,0154
290	-0,0115	-0,0119	-0,0123	-0,0131	-0,0138

T	μ при P				
	60	80	100	150	200
300	—0,0091	—0,0096	—0,0100	—0,0111	—0,0120
310	—0,0061	—0,0067	—0,0073	—0,0087	—0,0099
320	—0,0023	—0,0032	—0,0040	—0,0058	—0,0074
330	0,0025	0,0013	0,0001	—0,0023	—0,0043
340	0,0092	0,0075	0,0059	0,0025	—0,0004
350	0,0178	0,0152	0,0129	0,0082	0,0044
360	0,0303	0,0260	0,0227	0,0159	0,0107
370	0,0483	0,0410	0,0346	0,0242	0,0172
380	1,07	0,0650	0,0528	0,0348	0,0247
390	1,00	0,935	0,0891	0,0503	0,0340
400	0,938	0,884	0,779	0,0769	0,0471
410	0,880	0,834	0,772	0,138	0,0671
420	0,826	0,787	0,739	0,330	0,103
430	0,776	0,742	0,704	0,488	0,174
440	0,730	0,701	0,668	0,532	0,265
450	0,687	0,662	0,633	0,533	0,338
460	0,647	0,625	0,600	0,519	0,378
470	0,611	0,591	0,569	0,501	0,395
480	0,576	0,559	0,540	0,482	0,398
490	0,545	0,529	0,512	0,461	0,393
500	0,515	0,501	0,485	0,441	0,383
510	0,488	0,475	0,461	0,421	0,371
520	0,462	0,450	0,437	0,402	0,358
530	0,438	0,427	0,416	0,383	0,345
540	0,416	0,406	0,395	0,365	0,331
550	0,395	0,386	0,376	0,349	0,318
560	0,375	0,367	0,358	0,333	0,304
570	0,357	0,349	0,341	0,317	0,292
580	0,340	0,332	0,324	0,303	0,279
590	0,324	0,317	0,309	0,289	0,267
600	0,309	0,302	0,295	0,276	0,256
610	0,295	0,289	0,282	0,264	0,245
620	0,282	0,276	0,269	0,253	0,235
630	0,269	0,264	0,258	0,242	0,225
640	0,258	0,252	0,246	0,232	0,216
650	0,247	0,241	0,236	0,222	0,207
660	0,237	0,231	0,226	0,213	0,199
670	0,227	0,222	0,217	0,204	0,191
680	0,218	0,213	0,208	0,200	0,183
690	0,209	0,204	0,200	0,188	0,176
700	0,201	0,196	0,192	0,180	0,169
710	0,193	0,189	0,184	0,173	0,162
720	0,186	0,182	0,177	0,167	0,156
730	0,179	0,175	0,171	0,161	0,150
740	0,172	0,168	0,164	0,155	0,145
750	0,166	0,162	0,158	0,149	0,140

T	μ при P				
	250	300	350	400	500
200	-0,0219	-0,0220	-0,0221	-0,0221	-0,0222
210	-0,0215	-0,0216	-0,0217	-0,0218	-0,0219
220	-0,0209	-0,0211	-0,0212	-0,0213	-0,0215
230	-0,0204	-0,0205	-0,0207	-0,0208	-0,0210
240	-0,0197	-0,0199	-0,0201	-0,0202	-0,0206
250	-0,0189	-0,0192	-0,0194	-0,0196	-0,0200
260	-0,0181	-0,0184	-0,0187	-0,0189	-0,0194
270	-0,0170	-0,0174	-0,0178	-0,0181	-0,0187
280	-0,0159	-0,0164	-0,0168	-0,0172	-0,0179
290	-0,0145	-0,0151	-0,0156	-0,0161	-0,0170
300	-0,0129	-0,0136	-0,0143	-0,0149	-0,0160
310	-0,0110	-0,0119	-0,0128	-0,0135	-0,0148
320	-0,0087	-0,0099	-0,0110	-0,0119	-0,0135
330	-0,0060	-0,0075	-0,0088	-0,0100	-0,0119
340	-0,0028	-0,0048	-0,0066	-0,0081	-0,0106
350	0,0013	-0,0014	-0,0037	-0,0056	-0,0087
360	0,0064	0,0029	-0,0002	-0,0028	-0,0072
370	0,0118	0,0075	0,0039	0,0007	-0,0046
380	0,0177	0,0125	0,0082	0,0045	-0,0016
390	0,0245	0,0178	0,0128	0,0086	0,0018
400	0,0328	0,0239	0,0177	0,0128	0,0053
410	0,0438	0,0313	0,0232	0,0173	0,0088
420	0,0604	0,0415	0,0303	0,0228	0,0128
430	0,0864	0,0559	0,0399	0,0298	0,0174
440	0,126	0,0762	0,0527	0,0389	0,0229
450	0,183	0,108	0,0725	0,0528	0,0312
460	0,231	0,142	0,0941	0,0676	0,0397
470	0,266	0,174	0,117	0,0835	0,0485
480	0,290	0,200	0,139	0,100	0,0580
490	0,303	0,219	0,158	0,116	0,0678
500	0,309	0,233	0,173	0,130	0,0775
510	0,309	0,242	0,185	0,142	0,0865
520	0,305	0,247	0,193	0,150	0,0945
530	0,299	0,248	0,198	0,157	0,101
540	0,291	0,246	0,201	0,162	0,106
550	0,282	0,242	0,202	0,165	0,110
560	0,272	0,237	0,201	0,166	0,113
570	0,263	0,231	0,198	0,167	0,115
580	0,253	0,225	0,195	0,166	0,117
590	0,244	0,218	0,191	0,164	0,117
600	0,234	0,211	0,186	0,161	0,117
610	0,225	0,203	0,181	0,158	0,117
620	0,216	0,196	0,176	0,155	0,116
630	0,208	0,189	0,170	0,151	0,114
640	0,199	0,182	0,165	0,147	0,112

T	μ при P				
	250	300	350	400	500
650	0,192	0,176	0,159	0,143	0,110
660	0,184	0,169	0,154	0,138	0,108
670	0,177	0,163	0,149	0,134	0,106
680	0,170	0,157	0,144	0,130	0,103
690	0,163	0,151	0,139	0,126	0,101
700	0,157	0,146	0,134	0,122	0,0980
710	0,151	0,140	0,129	0,118	0,0954
720	0,146	0,135	0,125	0,114	0,0927
730	0,140	0,130	0,120	0,110	0,0901
740	0,135	0,126	0,116	0,107	0,0876
750	0,130	0,121	0,112	0,103	0,0851

Изотермический дроссель-эффект δ

Таблица 33

T	δ при P				
	1	5	10	20	40
200	-0,0952	-0,0952	-0,0953	-0,0953	-0,0954
210	-0,0926	-0,0927	-0,0927	-0,0928	-0,0929
220	-0,0898	-0,0898	-0,0899	-0,0900	-0,0902
230	-0,0865	-0,0866	-0,0867	-0,0868	-0,0871
240	12,9	-0,0828	-0,0829	-0,0831	-0,0835
250	11,0	-0,0784	-0,0785	-0,0788	-0,0793
260	9,53	-0,0730	-0,0732	-0,0736	-0,0742
270	8,33	-0,0665	-0,0668	-0,0672	-0,0682
280	7,34	8,53	-0,0589	-0,0595	-0,0608
290	6,52	7,36	-0,0490	-0,0499	-0,0517
300	5,83	6,45	7,52	-0,0378	-0,0403
310	5,25	5,70	6,45	-0,0222	-0,0257
320	4,75	5,09	5,63	-0,0016	-0,0066
330	4,32	4,58	4,98	6,17	0,0191
340	3,95	4,15	4,44	5,28	0,0585
350	3,62	3,78	4,00	4,60	0,115
360	3,34	3,46	3,63	4,07	5,81
370	3,08	3,18	3,32	3,65	4,79
380	2,86	2,93	3,04	3,30	4,10
390	2,65	2,72	2,81	3,01	3,59
400	2,47	2,53	2,60	2,76	3,19
410	2,31	2,35	2,41	2,54	2,87
420	2,16	2,20	2,25	2,35	2,61
430	2,03	2,06	2,10	2,17	2,39
440	1,91	1,93	1,97	2,04	2,21

Продолжение табл. 33

T	δ при P				
	1	5	10	20	40
450	1,80	1,82	1,85	1,91	2,04
460	1,70	1,72	1,74	1,79	1,90
470	1,60	1,62	1,64	1,68	1,77
480	1,52	1,53	1,55	1,58	1,66
490	1,44	1,45	1,47	1,50	1,56
500	1,37	1,38	1,39	1,42	1,47
510	1,30	1,31	1,32	1,34	1,39
520	1,24	1,25	1,26	1,27	1,31
530	1,18	1,19	1,19	1,21	1,24
540	1,13	1,13	1,14	1,15	1,18
550	1,08	1,08	1,09	1,10	1,12
560	1,03	1,03	1,04	1,05	1,07
570	0,988	0,990	0,994	1,00	1,02
580	0,947	0,949	0,952	0,958	0,969
590	0,908	0,910	0,913	0,917	0,926
600	0,872	0,874	0,876	0,879	0,886
610	0,838	0,840	0,841	0,843	0,848
620	0,807	0,807	0,808	0,810	0,813
630	0,777	0,777	0,778	0,779	0,781
640	0,748	0,748	0,749	0,749	0,750
650	0,721	0,721	0,721	0,721	0,721
660	0,696	0,696	0,696	0,695	0,694
670	0,672	0,672	0,671	0,670	0,668
680	0,649	0,649	0,648	0,647	0,644
690	0,628	0,627	0,626	0,625	0,621
700	0,607	0,606	0,605	0,603	0,599
710	0,587	0,587	0,586	0,583	0,579
720	0,569	0,568	0,567	0,565	0,560
730	0,551	0,550	0,549	0,546	0,541
740	0,534	0,533	0,532	0,529	0,524
750	0,518	0,517	0,516	0,513	0,507

Продолжение табл. 33

T	δ при P				
	60	80	100	150	200
200	—0,0954	—0,0955	—0,0955	—0,0957	—0,0958
210	—0,0930	—0,0931	—0,0932	—0,0935	—0,0937
220	—0,0904	—0,0905	—0,0907	—0,0911	—0,0915
230	—0,0873	—0,0876	—0,0878	—0,0884	—0,0889
240	—0,0839	—0,0842	—0,0845	—0,0853	—0,0860

T	δ при P				
	60	80	100	150	200
250	—0,0798	—0,0802	—0,0807	—0,0818	—0,0827
260	—0,0749	—0,0755	—0,0762	—0,0776	—0,0778
270	—0,0691	—0,0699	—0,0707	—0,0726	—0,0743
280	—0,0620	—0,0631	—0,0642	—0,0667	—0,0689
290	—0,0533	—0,0548	—0,0563	—0,0596	—0,0624
300	—0,0425	—0,0446	—0,0466	—0,0509	—0,0547
310	—0,0288	—0,0317	—0,0344	—0,0404	—0,0454
320	—0,0112	—0,0153	—0,0191	—0,0273	—0,0341
330	0,0123	0,0062	0,0007	—0,0109	—0,0202
340	0,0476	0,0380	0,0296	0,0120	—0,0018
350	0,0965	0,0808	0,0674	0,0411	0,0214
360	0,176	0,147	0,125	0,0830	0,0538
370	0,304	0,243	0,200	0,131	0,0891
380	5,99	0,441	0,331	0,197	0,132
390	4,70	8,49	0,674	0,305	0,190
400	3,92	5,51	17,4	0,533	0,279
410	3,38	4,27	6,50	1,33	0,442
420	2,98	3,55	4,58	8,00	0,809
430	2,67	3,06	3,66	7,76	1,84
440	2,42	2,70	3,08	5,05	3,45
450	2,21	2,42	2,68	3,78	3,78
460	2,03	2,19	2,38	3,07	3,45
470	1,88	2,00	2,14	2,61	2,97
480	1,75	1,84	1,95	2,29	2,56
490	1,63	1,71	1,79	2,04	2,24
500	1,53	1,59	1,66	1,84	1,99
510	1,43	1,48	1,54	1,68	1,79
520	1,35	1,39	1,43	1,54	1,62
530	1,27	1,31	1,34	1,42	1,48
540	1,20	1,23	1,26	1,32	1,37
550	1,14	1,16	1,18	1,23	1,26
560	1,08	1,10	1,12	1,15	1,18
570	1,03	1,04	1,06	1,08	1,10
580	0,980	0,991	1,00	1,02	1,03
590	0,934	0,942	0,950	0,963	0,966
600	0,892	0,898	0,903	0,911	0,910
610	0,853	0,857	0,860	0,863	0,859
620	0,816	0,818	0,820	0,820	0,813
630	0,782	0,783	0,783	0,780	0,770
640	0,750	0,749	0,748	0,743	0,732
650	0,720	0,718	0,716	0,709	0,696
660	0,692	0,689	0,687	0,677	0,663
670	0,665	0,662	0,659	0,648	0,633
680	0,640	0,637	0,633	0,620	0,604
690	0,617	0,613	0,608	0,595	0,578

Продолжение табл. 33

T	δ при P				
	60	80	100	150	200
700	0,595	0,590	0,585	0,571	0,554
710	0,574	0,669	0,564	0,549	0,531
720	0,554	0,549	0,543	0,528	0,510
730	0,536	0,530	0,524	0,508	0,490
740	0,518	0,512	0,506	0,490	0,472
750	0,501	0,495	0,489	0,472	0,455

Продолжение табл. 33

T	δ при P				
	250	300	350	400	500
200	-0,0959	-0,0960	-0,0960	-0,0961	-0,0962
210	-0,0939	-0,0941	-0,0943	-0,0944	-0,0947
220	-0,0918	-0,0921	-0,0924	-0,0926	-0,0931
230	-0,0894	-0,0898	-0,0902	-0,0906	-0,0913
240	-0,0867	-0,0873	-0,0878	-0,0883	-0,0892
250	-0,0836	-0,0844	-0,0851	-0,0858	-0,0869
260	-0,0800	-0,0810	-0,0820	-0,0828	-0,0844
270	-0,0758	-0,0771	-0,0783	-0,0794	-0,0814
280	-0,0708	-0,0725	-0,0741	-0,0755	-0,0780
290	-0,0650	-0,0672	-0,0692	-0,0710	-0,0741
300	-0,0580	-0,0609	-0,0635	-0,0658	-0,0697
310	-0,0498	-0,0535	-0,0568	-0,0597	-0,0646
320	-0,0398	-0,0447	-0,0489	-0,0526	-0,0587
330	-0,0279	-0,0343	-0,0397	-0,0444	-0,0521
340	-0,0129	-0,0221	-0,0298	-0,0363	-0,0465
350	0,0061	-0,0064	-0,0166	-0,0252	-0,0386
360	0,0316	0,0139	-0,0008	-0,0131	-0,0323
370	0,0595	0,0368	0,0185	0,0033	-0,0209
380	0,0913	0,0624	0,0400	0,0217	-0,0072
390	0,130	0,0912	0,0635	0,0418	0,0082
400	0,181	0,126	0,0901	0,0637	0,0251
410	0,257	0,172	0,122	0,0887	0,0433
420	0,381	0,238	0,165	0,119	0,0635
430	0,606	0,338	0,223	0,159	0,0868
440	1,03	0,495	0,306	0,211	0,115
450	1,67	0,737	0,424	0,281	0,149
460	2,14	1,06	0,585	0,373	0,191
470	2,28	1,35	0,778	0,489	0,243
480	2,24	1,53	0,961	0,617	0,303
490	2,10	1,59	1,09	0,739	0,370

T	δ при P				
	250	300	350	400	500
500	1,93	1,57	1,16	0,832	0,438
510	1,76	1,52	1,19	0,890	0,498
520	1,61	1,44	1,18	0,919	0,546
530	1,48	1,36	1,15	0,925	0,580
540	1,36	1,27	1,11	0,916	0,599
550	1,26	1,19	1,06	0,896	0,608
560	1,17	1,11	1,01	0,868	0,608
570	1,09	1,04	0,953	0,837	0,602
580	1,02	0,976	0,902	0,802	0,591
590	0,953	0,916	0,853	0,767	0,577
600	0,895	0,862	0,807	0,732	0,561
610	0,843	0,812	0,763	0,697	0,544
620	0,796	0,767	0,722	0,664	0,525
630	0,753	0,725	0,685	0,632	0,507
640	0,713	0,687	0,649	0,602	0,488
650	0,677	0,651	0,617	0,574	0,469
660	0,644	0,619	0,586	0,547	0,451
670	0,613	0,589	0,558	0,521	0,433
680	0,585	0,561	0,532	0,498	0,416
690	0,559	0,535	0,508	0,475	0,399
700	0,534	0,512	0,485	0,455	0,383
710	0,512	0,489	0,464	0,435	0,368
720	0,491	0,469	0,444	0,417	0,354
730	0,471	0,450	0,426	0,400	0,340
740	0,453	0,432	0,409	0,384	0,328
750	0,435	0,415	0,393	0,369	0,315

Коэффициент отклонения μ_P

Таблица 34

t	μ_P при P				
	1	5	10	20	40
200	0,0004	0,0021	0,0043	0,0086	0,0171
210	0,0005	0,0023	0,0046	0,0091	0,0180
220	0,0005	0,0024	0,0048	0,0096	0,0191
230	0,0005	0,0026	0,0051	0,0102	0,0202
240	1,08	0,0027	0,0055	0,0108	0,0214
250	1,07	0,0029	0,0058	0,0115	0,0229
260	1,06	0,0031	0,0062	0,0124	0,0245
270	1,05	0,0034	0,0067	0,0134	0,0263
280	1,04	1,24	0,0073	0,0145	0,0285
290	1,03	1,20	0,0080	0,0159	0,0312

T	μ_P при P				
	1	5	10	20	40
300	1,03	1,17	1,40	0,0176	0,0343
310	1,03	1,14	1,33	0,0197	0,0383
320	1,02	1,12	1,28	0,0224	0,0432
330	1,02	1,11	1,23	1,60	0,0497
340	1,02	1,09	1,20	1,49	0,0593
350	1,02	1,08	1,18	1,41	0,0728
360	1,01	1,07	1,15	1,35	2,07
370	1,01	1,06	1,14	1,31	1,85
380	1,01	1,06	1,12	1,27	1,69
390	1,01	1,05	1,11	1,24	1,58
400	1,01	1,05	1,10	1,21	1,50
410	1,01	1,04	1,09	1,19	1,44
420	1,01	1,04	1,08	1,17	1,39
430	1,01	1,04	1,07	1,15	1,34
440	1,01	1,03	1,07	1,14	1,31
450	1,01	1,03	1,06	1,13	1,28
460	1,01	1,03	1,06	1,12	1,25
470	1,01	1,03	1,05	1,11	1,23
480	1,00	1,02	1,05	1,10	1,21
490	1,00	1,02	1,04	1,09	1,19
500	1,00	1,02	1,04	1,09	1,18
510	1,00	1,02	1,04	1,08	1,17
520	1,00	1,02	1,04	1,07	1,15
530	1,00	1,02	1,03	1,07	1,14
540	1,00	1,02	1,03	1,06	1,13
550	1,00	1,01	1,03	1,06	1,12
560	1,00	1,01	1,03	1,06	1,12
570	1,00	1,01	1,03	1,05	1,11
580	1,00	1,01	1,03	1,05	1,10
590	1,00	1,01	1,02	1,05	1,10
600	1,00	1,01	1,02	1,05	1,09
610	1,00	1,01	1,02	1,04	1,09
620	1,00	1,01	1,02	1,04	1,08
630	1,00	1,01	1,02	1,04	1,08
640	1,00	1,01	1,02	1,04	1,07
650	1,00	1,01	1,02	1,03	1,07
660	1,00	1,01	1,02	1,03	1,07
670	1,00	1,01	1,02	1,03	1,06
680	1,00	1,01	1,02	1,03	1,06
690	1,00	1,01	1,01	1,03	1,06
700	1,00	1,01	1,01	1,03	1,05
710	1,00	1,01	1,01	1,03	1,05
720	1,00	1,01	1,01	1,03	1,05
730	1,00	1,01	1,01	1,02	1,05
740	1,00	1,01	1,01	1,02	1,05
750	1,00	1,01	1,01	1,02	1,04

T	μ_p при P				
	60	80	100	150	200
200	0,0254	0,0337	0,0419	0,0621	0,0817
210	0,0269	0,0356	0,0442	0,0653	0,0858
220	0,0284	0,0375	0,0466	0,0687	0,0901
230	0,0300	0,0397	0,0492	0,0724	0,0947
240	0,0319	0,0421	0,0521	0,0764	0,0997
250	0,0339	0,0447	0,0553	0,0809	0,105
260	0,0362	0,0477	0,0590	0,0860	0,112
270	0,0389	0,0512	0,0631	0,0917	0,119
280	0,0421	0,0552	0,0680	0,0983	0,127
290	0,0459	0,0600	0,0737	0,106	0,136
300	0,0503	0,0657	0,0805	0,115	0,147
310	0,0559	0,0726	0,0886	0,126	0,159
320	0,0627	0,0811	0,0985	0,138	0,174
330	0,0716	0,0920	0,111	0,154	0,191
340	0,0846	0,108	0,129	0,175	0,214
350	0,102	0,128	0,151	0,201	0,242
360	0,129	0,159	0,184	0,238	0,279
370	0,173	0,202	0,227	0,278	0,319
380	2,62	0,288	0,298	0,332	0,366
390	2,20	4,14	0,480	0,418	0,427
400	1,96	2,90	9,35	0,595	0,520
410	1,80	2,40	3,82	1,20	0,685
420	1,68	2,11	2,87	6,12	1,05
430	1,59	1,92	2,42	5,96	2,04
440	1,52	1,79	2,15	4,04	3,55
450	1,46	1,68	1,97	3,17	3,86
460	1,41	1,60	1,83	2,69	3,57
470	1,37	1,54	1,73	2,38	3,14
480	1,34	1,48	1,65	2,17	2,79
490	1,31	1,44	1,58	2,01	2,52
500	1,28	1,40	1,52	1,89	2,31
510	1,26	1,36	1,47	1,79	2,15
520	1,24	1,33	1,43	1,71	2,01
530	1,22	1,31	1,40	1,64	1,91
540	1,21	1,28	1,36	1,58	1,82
550	1,19	1,26	1,34	1,53	1,74
560	1,18	1,24	1,31	1,49	1,67
570	1,17	1,23	1,29	1,45	1,62
580	1,16	1,21	1,27	1,42	1,57
590	1,15	1,20	1,25	1,39	1,52
600	1,14	1,19	1,24	1,36	1,49
610	1,13	1,18	1,22	1,34	1,45
620	1,12	1,17	1,21	1,32	1,42
630	1,12	1,16	1,20	1,30	1,39
640	1,11	1,15	1,19	1,28	1,37

Продолжение табл. 34

T	μ_p при P				
	60	80	100	150	200
650	1,10	1,14	1,17	1,26	1,35
660	1,10	1,13	1,17	1,25	1,33
670	1,09	1,13	1,16	1,23	1,31
680	1,09	1,12	1,15	1,22	1,29
690	1,09	1,11	1,14	1,21	1,27
700	1,08	1,11	1,13	1,20	1,26
710	1,08	1,10	1,13	1,19	1,25
720	1,07	1,10	1,12	1,18	1,23
730	1,07	1,09	1,12	1,17	1,22
740	1,07	1,09	1,11	1,16	1,21
750	1,07	1,09	1,11	1,16	1,20

Продолжение табл. 34

T	μ_p при P				
	250	300	350	400	500
200	0,101	0,120	0,138	0,156	0,191
210	0,106	0,125	0,144	0,163	0,199
220	0,111	0,131	0,151	0,170	0,207
230	0,116	0,137	0,157	0,177	0,215
240	0,122	0,144	0,165	0,185	0,224
250	0,129	0,151	0,173	0,194	0,233
260	0,136	0,159	0,182	0,203	0,244
270	0,144	0,168	0,191	0,214	0,255
280	0,153	0,179	0,202	0,225	0,268
290	0,164	0,190	0,215	0,238	0,282
300	0,176	0,203	0,229	0,253	0,297
310	0,190	0,218	0,244	0,269	0,314
320	0,206	0,235	0,262	0,287	0,333
330	0,225	0,255	0,283	0,308	0,354
340	0,248	0,266	0,305	0,329	0,372
350	0,276	0,306	0,332	0,355	0,396
360	0,314	0,341	0,364	0,384	0,414
370	0,353	0,380	0,402	0,420	0,447
380	0,396	0,422	0,443	0,461	0,484
390	0,447	0,468	0,487	0,503	0,525
400	0,513	0,522	0,535	0,549	0,569
410	0,609	0,592	0,593	0,599	0,615
420	0,763	0,689	0,666	0,660	0,665
430	1,03	0,834	0,764	0,735	0,721
440	1,53	1,06	0,901	0,834	0,786

Продолжение табл. 34

T	μ_P при P				
	250	300	350	400	500
450	2,27	1,39	1,09	0,963	0,865
460	2,80	1,82	1,34	1,13	0,960
470	2,96	2,21	1,64	1,33	1,07
480	2,91	2,44	1,92	1,55	1,20
490	2,76	2,51	2,11	1,76	1,35
500	2,59	2,50	2,21	1,91	1,48
510	2,42	2,43	2,25	2,01	1,61
520	2,27	2,34	2,24	2,05	1,70
530	2,14	2,24	2,20	2,06	1,77
540	2,02	2,14	2,14	2,05	1,80
550	1,93	2,05	2,08	2,02	1,82
560	1,84	1,96	2,01	1,98	1,82
570	1,77	1,89	1,94	1,93	1,81
580	1,71	1,82	1,88	1,88	1,79
590	1,65	1,75	1,82	1,83	1,77
600	1,60	1,70	1,76	1,79	1,74
610	1,56	1,65	1,71	1,74	1,71
620	1,52	1,60	1,66	1,70	1,68
630	1,48	1,56	1,62	1,65	1,65
640	1,45	1,52	1,58	1,61	1,62
650	1,42	1,49	1,54	1,58	1,59
660	1,40	1,46	1,51	1,54	1,56
670	1,37	1,43	1,48	1,51	1,53
680	1,35	1,41	1,45	1,48	1,51
690	1,33	1,38	1,43	1,46	1,48
700	1,31	1,36	1,40	1,43	1,46
710	1,30	1,34	1,38	1,41	1,44
720	1,28	1,33	1,36	1,39	1,42
730	1,27	1,31	1,34	1,37	1,40
740	1,26	1,29	1,33	1,35	1,38
750	1,24	1,28	1,31	1,34	1,36

Таблица 35

Коэффициент отклонения μ_T

T	μ_T при P				
	1	5	10	20	40
200	4720	986	489	246	124
210	4900	1010	503	254	128
220	5180	1030	516	259	130
230	5230	1030	518	261	131
240	1,08	1030	518	261	131

T	μ_T при P				
	1	5	10	20	40
250	1,07	1020	515	259	130
260	1,06	1010	510	255	129
270	1,05	999	498	250	126
280	1,04	1,23	485	244	123
290	1,03	1,19	470	237	120
300	1,03	1,16	1,38	228	115
310	1,03	1,14	1,32	218	110
320	1,02	1,12	1,27	206	105
330	1,02	1,10	1,23	1,56	98,7
340	1,02	1,09	1,20	1,46	98,0
350	1,02	1,08	1,17	1,39	88,8
360	1,01	1,07	1,15	1,34	1,92
370	1,01	1,06	1,13	1,30	1,76
380	1,01	1,06	1,12	1,26	1,64
390	1,01	1,05	1,11	1,23	1,55
400	1,01	1,05	1,10	1,21	1,48
410	1,01	1,04	1,09	1,19	1,42
420	1,01	1,04	1,08	1,17	1,37
430	1,01	1,04	1,07	1,15	1,33
440	1,01	1,03	1,07	1,14	1,30
450	1,01	1,03	1,06	1,13	1,27
460	1,01	1,03	1,06	1,12	1,25
470	1,01	1,03	1,05	1,11	1,23
480	1,00	1,02	1,05	1,10	1,21
490	1,00	1,02	1,04	1,09	1,19
500	1,00	1,02	1,04	1,09	1,18
510	1,00	1,02	1,04	1,08	1,17
520	1,00	1,02	1,04	1,07	1,15
530	1,00	1,02	1,03	1,07	1,14
540	1,00	1,02	1,03	1,06	1,13
550	1,00	1,01	1,03	1,06	1,12
560	1,00	1,01	1,03	1,06	1,12
570	1,00	1,01	1,03	1,05	1,11
580	1,00	1,01	1,03	1,05	1,10
590	1,00	1,01	1,02	1,05	1,10
600	1,00	1,01	1,02	1,05	1,09
610	1,00	1,01	1,02	1,04	1,09
620	1,00	1,01	1,02	1,04	1,08
630	1,00	1,01	1,02	1,04	1,08
640	1,00	1,01	1,02	1,04	1,07
650	1,00	1,01	1,02	1,03	1,07
660	1,00	1,01	1,02	1,03	1,07
670	1,00	1,01	1,02	1,03	1,06
680	1,00	1,01	1,02	1,03	1,06
690	1,00	1,01	1,01	1,03	1,06

Продолжение табл. 35

T	μ_T при P				
	1	5	10	20	40
700	1,00	1,01	1,01	1,03	1,06
710	1,00	1,01	1,01	1,03	1,05
720	1,00	1,01	1,01	1,03	1,05
730	1,00	1,01	1,01	1,02	1,05
740	1,00	1,01	1,01	1,02	1,05
750	1,00	1,01	1,01	1,02	1,04

Продолжение табл. 35

T	μ_T при P				
	60	80	100	150	200
200	83,3	62,9	50,7	34,4	26,3
210	85,9	64,9	52,2	35,4	27,0
220	87,4	66,1	53,2	36,1	27,5
230	88,2	66,6	53,7	36,4	27,8
240	88,2	66,7	53,7	36,5	27,9
250	87,7	66,3	53,5	36,3	27,7
260	86,6	65,5	52,8	35,9	27,5
270	85,1	64,4	51,9	35,4	27,1
280	83,0	62,9	50,8	34,6	26,5
290	80,6	61,1	49,4	33,7	25,9
300	77,8	59,0	47,7	32,7	25,1
310	74,6	56,7	45,9	31,5	24,3
320	71,0	54,0	43,8	30,2	23,4
330	67,0	51,1	41,6	28,8	22,4
340	66,3	50,5	40,9	28,2	21,7
350	60,5	46,3	37,8	26,2	20,3
360	55,7	42,9	35,2	24,5	19,0
370	47,1	37,0	30,8	22,1	17,4
380	2,28	30,6	26,2	19,6	15,8
390	2,03	2,99	21,1	17,0	14,2
400	1,85	2,47	4,13	14,4	12,7
410	1,73	2,18	2,94	11,3	11,1
420	1,63	1,98	2,49	6,98	9,44
430	1,56	1,84	2,22	4,36	7,51
440	1,50	1,73	2,03	3,33	5,62
450	1,44	1,65	1,89	2,82	4,39
460	1,40	1,58	1,78	2,50	3,62
470	1,36	1,52	1,70	2,28	3,12
480	1,33	1,47	1,63	2,11	2,77
490	1,30	1,43	1,57	1,98	2,52

T	μ_T при P				
	60	80	100	150	200
500	1,28	1,39	1,51	1,87	2,32
510	1,26	1,36	1,47	1,79	2,17
520	1,24	1,33	1,43	1,71	2,04
530	1,22	1,31	1,40	1,65	1,94
540	1,21	1,28	1,37	1,59	1,85
550	1,19	1,26	1,34	1,55	1,78
560	1,18	1,25	1,32	1,50	1,71
570	1,17	1,23	1,29	1,47	1,65
580	1,16	1,22	1,27	1,43	1,60
590	1,15	1,20	1,26	1,40	1,56
600	1,14	1,19	1,24	1,38	1,52
610	1,13	1,18	1,23	1,35	1,48
620	1,12	1,17	1,21	1,33	1,45
630	1,12	1,16	1,20	1,31	1,42
640	1,11	1,15	1,19	1,29	1,39
650	1,11	1,14	1,18	1,27	1,37
660	1,10	1,14	1,17	1,26	1,35
670	1,10	1,13	1,16	1,25	1,33
680	1,09	1,12	1,15	1,23	1,31
690	1,09	1,12	1,15	1,22	1,29
700	1,08	1,11	1,14	1,21	1,28
710	1,08	1,11	1,13	1,20	1,26
720	1,08	1,10	1,13	1,19	1,25
730	1,07	1,10	1,12	1,18	1,24
740	1,07	1,09	1,12	1,17	1,23
750	1,07	1,09	1,11	1,16	1,22

T	μ_T при P				
	250	300	350	400	500
200	21,4	18,1	15,8	14,0	11,6
210	22,0	18,6	16,2	14,4	11,9
220	22,4	19,0	16,5	14,7	12,1
230	22,6	19,2	16,7	14,8	12,2
240	22,7	19,2	16,7	14,9	12,3
250	22,6	19,1	16,7	14,8	12,2
260	22,4	19,0	16,6	14,7	12,2
270	22,1	18,7	16,4	14,6	12,0
280	21,7	18,4	16,1	14,3	11,9
290	21,2	18,0	15,8	14,1	11,7

T	μ_T при P				
	250	300	350	400	500
300	20,6	17,6	15,4	13,7	11,4
310	20,0	17,1	15,0	13,4	11,2
320	19,2	16,5	14,5	13,0	10,9
330	18,5	15,9	14,0	12,6	10,6
340	17,8	15,7	13,4	12,0	10,1
350	16,8	14,4	12,7	11,4	9,62
360	15,6	13,3	11,7	10,4	8,81
370	14,5	12,4	10,9	9,79	8,25
380	13,3	11,6	10,2	9,19	7,75
390	12,2	10,7	9,58	8,65	7,32
400	11,2	9,99	8,99	8,18	6,95
410	10,2	9,26	8,45	7,75	6,63
420	9,16	8,56	7,94	7,35	6,36
430	8,11	7,87	7,44	6,97	6,11
440	6,97	7,14	6,93	6,60	5,89
450	5,79	6,37	6,40	6,22	5,66
460	4,80	5,58	5,84	5,81	5,43
470	4,07	4,84	5,27	5,39	5,19
480	3,54	4,23	4,71	4,94	4,93
490	3,14	3,74	4,21	4,51	4,65
500	2,84	3,35	3,79	4,11	4,36
510	2,60	3,05	3,44	3,75	4,08
520	2,42	2,80	3,15	3,44	3,80
530	2,26	2,59	2,90	3,17	3,54
540	2,13	2,42	2,70	2,94	3,30
550	2,02	2,28	2,53	2,75	3,09
560	1,93	2,16	2,38	2,58	2,90
570	1,85	2,05	2,25	2,43	2,73
580	1,78	1,96	2,14	2,30	2,58
590	1,72	1,88	2,04	2,19	2,45
600	1,66	1,81	1,96	2,09	2,33
610	1,62	1,75	1,88	2,01	2,22
620	1,57	1,70	1,82	1,93	2,13
630	1,53	1,65	1,76	1,86	2,05
640	1,50	1,60	1,70	1,80	1,97
650	1,47	1,56	1,66	1,74	1,90
660	1,44	1,53	1,61	1,69	1,84
670	1,41	1,49	1,57	1,65	1,78
680	1,39	1,46	1,54	1,61	1,73
690	1,37	1,44	1,51	1,57	1,69
700	1,35	1,41	1,48	1,54	1,64
710	1,33	1,39	1,45	1,50	1,60
720	1,31	1,37	1,42	1,48	1,57
730	1,30	1,35	1,40	1,45	1,54
740	1,28	1,33	1,38	1,43	1,51
750	1,27	1,32	1,36	1,41	1,48

Кривая идеального газа

T	P	ρ	H	S	T	P	ρ	H	S
350	1043,3	0,6107	808,6	4,772	560	1175,8	0,4301	1691,1	6,704
360	1057,1	0,6015	852,6	4,890	570	1166,2	0,4191	1739,4	6,794
370	1070,7	0,5928	896,3	5,005	580	1155,0	0,4079	1788,6	6,884
380	1084,0	0,5843	940,0	5,117	590	1142,3	0,3966	1838,5	6,975
390	1096,9	0,5761	983,5	5,224	600	1128,4	0,3853	1888,8	7,065
400	1109,4	0,5681	1026,9	5,330	610	1113,8	0,3740	1939,3	7,155
410	1121,4	0,5603	1070,4	5,433	620	1098,4	0,3629	1989,7	7,244
420	1132,8	0,5525	1114,2	5,535	630	1082,7	0,3521	2039,9	7,331
430	1143,7	0,5448	1157,0	5,633	640	1066,9	0,3415	2089,5	7,416
440	1153,8	0,5372	1206,8	5,725	650	1051,2	0,3313	2138,6	7,500
450	1163,1	0,5294	1240,0	5,816	660	1035,6	0,3214	2186,9	7,581
460	1171,4	0,5216	1277,5	5,896	670	1020,3	0,3120	2234,4	7,659
470	1178,7	0,5137	1314,2	5,972	680	1005,4	0,3029	2281,1	7,736
480	1184,8	0,5056	1351,3	6,048	690	990,9	0,2942	2327,0	7,810
490	1189,7	0,4974	1389,3	6,124	700	976,7	0,2858	2372,1	7,882
500	1193,1	0,4888	1428,3	6,201	710	962,8	0,2778	2416,4	7,952
510	1194,9	0,4799	1468,6	6,281	720	949,2	0,2701	2460,0	8,020
520	1194,9	0,4707	1510,3	6,361	730	935,9	0,2626	2502,9	8,086
530	1193,1	0,4612	1553,4	6,444	740	922,8	0,2554	2545,2	8,150
540	1189,3	0,4512	1597,9	6,529	750	909,7	0,2485	2586,8	8,213
550	1183,6	0,4408	1643,9	6,616					

Кривая Бойля

T	P	p	H	S	T	P	p	H	S
400	104,1	0,3597	1108,7	6,031	580	456,0	0,2158	1981,0	7,593
410	137,2	0,3500	1159,3	6,134	590	462,0	0,2099	2026,3	7,665
420	168,6	0,3408	1211,3	6,239					
430	198,5	0,3319	1263,3	6,341	600	467,2	0,2041	2070,9	7,736
440	226,9	0,3232	1323,0	6,441	610	471,5	0,1986	2115,0	7,806
					620	475,0	0,1933	2158,4	7,873
450	254,0	0,3147	1366,5	6,540	630	477,8	0,1882	2201,4	7,940
460	279,5	0,3062	1414,5	6,629	640	479,9	0,1832	2243,7	8,005
470	303,3	0,2978	1461,6	6,713					
480	325,4	0,2895	1508,9	6,797	650	481,3	0,1784	2285,6	8,068
490	345,6	0,2812	1556,3	6,880	660	482,2	0,1738	2326,9	8,131
					670	482,5	0,1693	2367,8	8,192
500	364,1	0,2730	1604,0	6,963	680	482,2	0,1649	2408,2	8,252
510	380,7	0,2650	1651,9	7,045	690	481,3	0,1606	2448,2	8,311
520	395,7	0,2572	1699,7	7,127					
530	409,1	0,2496	1747,5	7,208	700	480,0	0,1564	2487,8	8,369
540	421,0	0,2423	1795,0	7,288	710	478,2	0,1523	2527,1	8,427
					720	475,8	0,1483	2566,0	8,483
550	431,5	0,2353	1842,2	7,366	730	473,0	0,1443	2604,7	8,539
560	440,8	0,2285	1889,0	7,443	740	469,6	0,1404	2643,0	8,595
570	448,9	0,2221	1935,3	7,519					
					750	465,7	0,1365	2681,2	8,650

Кривая Джоуля — Томсона

T	P	p	H	S	T	P	p	H	S
350	276,4	0,5500	770,6	5,038	560	1408,4	0,4590	1684,8	6,600
360	347,1	0,5439	817,6	5,135	570	1452,5	0,4553	1730,0	6,663
370	411,8	0,5378	864,3	5,231	580	1494,9	0,4515	1775,8	6,726
380	472,1	0,5319	910,9	5,326	590	1535,4	0,4477	1821,9	6,789
390	529,5	0,5262	957,3	5,419	600	1573,9	0,4438	1868,4	6,853
400	584,9	0,5208	1003,5	5,511	610	1610,1	0,4399	1915,0	6,917
410	639,4	0,5158	1049,8	5,600	620	1643,9	0,4359	1961,9	6,980
420	693,3	0,5111	1096,4	5,689	630	1674,9	0,4317	2008,7	7,044
430	747,0	0,5067	1142,0	5,772	640	1703,2	0,4275	2055,6	7,107
440	800,6	0,5025	1194,5	5,851	650	1728,3	0,4231	2102,4	7,171
450	854,2	0,4985	1230,3	5,927	660	1749,8	0,4186	2149,1	7,234
460	907,6	0,4949	1270,2	5,993	670	1767,7	0,4139	2195,6	7,298
470	960,7	0,4912	1309,1	6,054	680	1781,5	0,4090	2241,9	7,361
480	1013,4	0,4876	1348,1	6,113	690	1790,7	0,4039	2287,9	7,425
490	1065,7	0,4841	1387,5	6,172	700	1795,0	0,3985	2333,6	7,489
500	1117,3	0,4805	1427,6	6,231	710	1793,7	0,3928	2378,9	7,554
510	1168,4	0,4770	1468,5	6,291	720	1786,3	0,3867	2423,7	7,619
520	1218,5	0,4734	1510,2	6,352	730	1771,9	0,3801	2468,1	7,686
530	1267,7	0,4699	1552,7	6,413	740	1749,9	0,3728	2512,0	7,753
540	1315,9	0,4663	1596,0	6,475	750	1719,7	0,3649	2555,4	7,823
550	1362,8	0,4627	1640,1	6,537					

Глава 4

ВЯЗКОСТЬ АММИАКА

Вязкость аммиака в жидком и газообразном состоянии при различных температурах и давлениях была определена многими исследователями. Перечень наиболее обстоятельных из этих работ приведен в табл. 39.

Таблица 39

Перечень экспериментальных работ по вязкости аммиака

Автор	Литературный источник	Метод измерения	T	P
Фогель	[4.1]	Колеблющийся диск (г)	196—273	Атмосферное
Ренкин, Смит	[4.2]	Капилляр (г)	273—373	»
Траутц, Бинкеле	[4.3]	»	293—573	»
Траутц, Зорг	[4.4]	»	293—523	»
Брауне, Линке	[4.5]	Колеблющийся диск (г)	293—714	»
Грэхам	[4.6]	»	273—298	»
Чакраборти, Грей	[4.7]	Капилляр (г)	298—353	»
Бач, Рао	[4.8]	»	273—673	»
Пал, Баруа	[4.9]	Колеблющийся диск (г)	297—473	»
Пал, Бхаттачария	[4.10]	»	299—373	»
Бхаттачария, Гхош,				
Баруа	[4.11]	»	218—309	»
Голубев, Коварская	[4.12]	Капилляр (г)	473—754	»
Штакельбекк	[4.13]	Падающий груз (г — ж)	253—353	1—22
Кияма, Макита и др.	[4.14]	Вращающийся груз (г)	323—473	1—95
Голубев, Петров	[4.15]	Капилляр (г — ж)	303—523	1—800
Ивасаки, Такахаси	[4.16]	Колеблющийся диск (г)	298—408	1—92
Шимотейк, Тодос	[4.17]	Вращающийся груз (г)	373—473	1—350
Кермикел, Ример,		Вращающийся цилиндр		
Сейдж	[4.18]	(г — ж)	311—478	1—403
Голубев, Лихачев	[4.19]	Капилляр (г)	295—444	1—150
Фреденхаген	[4.20]	» (ж)	204—240	Атмосферное
Моносзон, Плесков	[4.21]	»	223—293	»
Планк, Гунт	[4.22]	»	278—298	»
Пиневич	[4.23]	»	247—323	»
Шатенштейн, Израй-				
левич	[4.24]	»	288—298	»
Макхия, Стайрз	[4.25]	»	208—238	»
Голубев, Шаропова	[4.26]	»	200—291	20—393

В таблице: (г) — газообразное состояние; (ж) — жидкое; (г — ж) — газообразное и жидкое состояния.

Можно отметить, что надежные данные были получены методом капилляра и методом колеблющегося диска, являющихся в настоящее время достаточно строго теоретически обоснованными и экспериментально проверенными.

Измерениями охвачены пределы температур от 200 до 750 К и давлений от атмосферного до 810 бар.

4.1. ВЯЗКОСТЬ АММИАКА ПРИ АТМОСФЕРНОМ ДАВЛЕНИИ

Данные при атмосферном давлении и различных температурах представлены на рис. 12, из которого видно хорошее качественное и количественное согласование значений, полученных различными исследователями. Наибольшее расхождение имеет место при высоких температурах. В этой области были известны только результаты Брауне, Линке [4.5], полученные при измерении методом колеблющегося диска, и Бача, Рао [4.8] — методом капилляра. В связи с этим были проведены дополнительные измерения вязкости аммиака методом капилляра на установке, описанной в работе [4.12]. При высоких температурах эти результаты хорошо согласуются с данными Бача и Рао. Анализ представленных на рис. 12 данных, сопоставление и усреднение их позволили составить таблицу рекомендуемых значений вязкости аммиака для пределов температур 200—1000 К (табл. 40). Эти значения соответствуют сплошной линии на рис. 12

Таблица 40

Вязкость аммиака при атмосферном давлении

T	$\eta \cdot 10^4$	T	$\eta \cdot 10^4$
200	680,3	375	1300,0
210	713,3	400	1390,8
220	747,0	405,55	1410,9
230	781,1	450	1571,8
240	815,6	500	1751,4
250	850,4	550	1929,0
260	885,6	600	2104,2
270	921,0	650	2266,9
273,15	932,1	700	2446,8
280	956,5	750	2613,9
290	992,3	800	2778,3
300	1028,2	900	3098,6
325	1118,4	1000	3408,2
350	1209,1		

и аппроксимируются уравнением вида

$$\eta_T = \sqrt{\tau} \left(0,273069 + 0,477676 \frac{1}{\tau} - 0,033287 \frac{1}{\tau^2} - 0,008698 \frac{1}{\tau^3} \right)^{-1} \cdot 10^{-5},$$

где η выражена в Па·с.

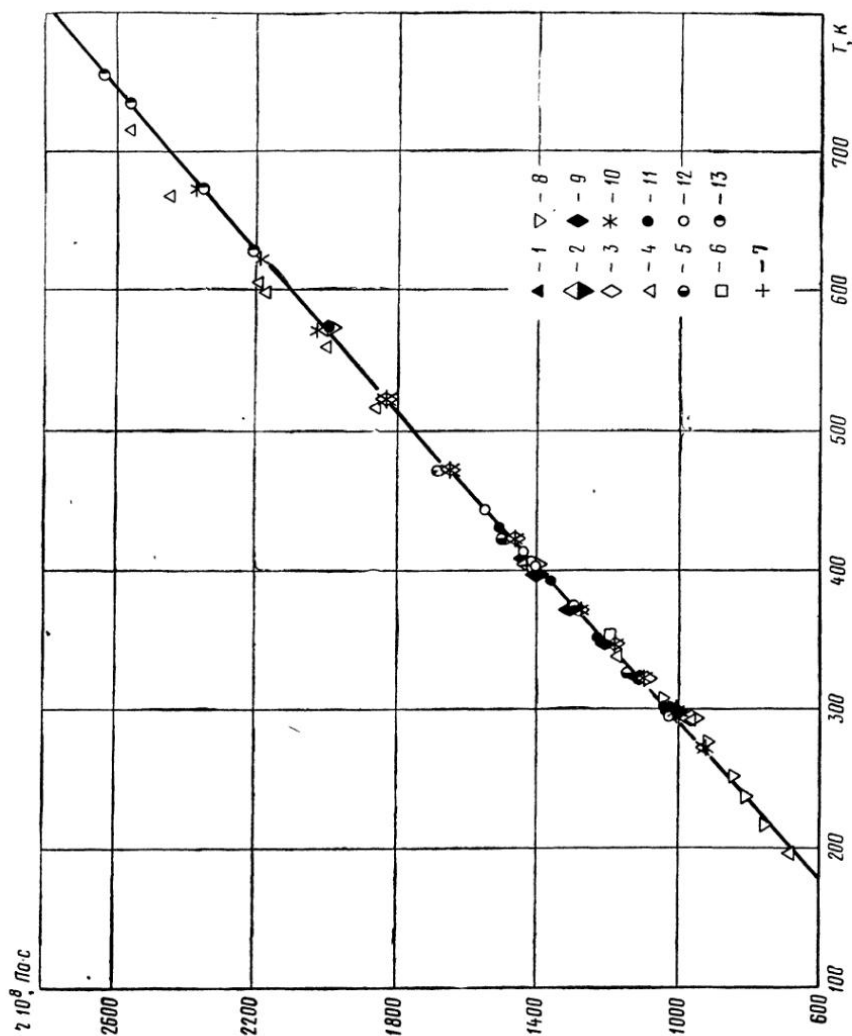


Рис. 12. Вязкость газообразного аммиака при атмосферном давлении по данным:

1 — Фогеля; 2 — Ренкина, Смита; 3 — Траутца, Бинкеле и Траутца, Зорга; 4 — Брауне, Линке; 5 — Пала, Баруа; 6 — Чакраборти, Грея; 7 — Пала, Бхаттачария, Гхоша, Баруа; 8 — Бхаттачария, Гхоша, Баруа; 9 — Ивасаки, Такахаши; 10 — Баца, Рао; 11 — Голубева, Петрова; 12 — Голубева, Лихачева; 13 — Голубева, Коварской

Отклонения данных различных исследователей от наиболее вероятной кривой представлены на рис. 13, из которого следует, что существенные отклонения имеют только данные Брауне, Линке. Аналогичный ход зависимости значений вязкости от температуры, измеренных Брауне, Линке, имеет место и для других веществ [4.15].

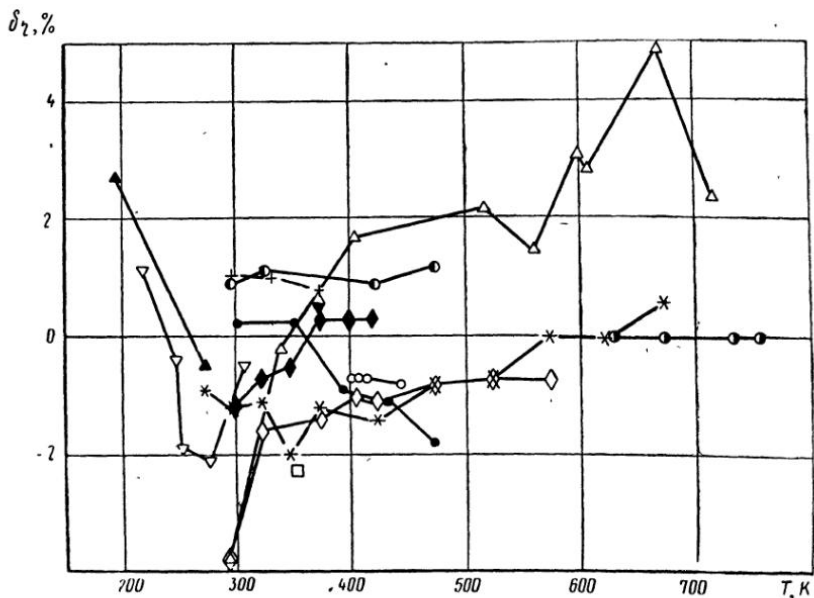


Рис. 13. Отклонения экспериментальных значений вязкости аммиака, полученных при атмосферном давлении различными авторами, от рекомендуемых

Обозначения те же, что и на рис. 12

Возможная погрешность значений вязкости, приводимых в табл. 40, оценивается нами $\pm 1,0\%$ для температур 200—300 К, $\pm 0,5\%$ для температур 300—500 К, $\pm 1,0\%$ для температур 500—1000 К.

4.2. ВЯЗКОСТЬ АММИАКА ПРИ ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИЯХ

Одной из особенностей поведения вязкости аммиака, как полярного вещества, в газообразном состоянии является ее уменьшение по мере повышения давления при докритических температурах и давлениях. Эта особенность вероятнее всего объясняется образованием ассоциированных молекул аммиака в данной области состояний. Указанный эффект сравнительно невелик и достигает 2—4% абсолютного значения вязкости (в более ранних работах [4.15] он не был обнаружен).

Одной из первых работ, в которой было установлено уменьшение вязкости газообразного аммиака при повышении давления, явилось исследование [4.18], выполненное методом вращения цилиндра. Последующие измерения методом колеблющегося диска [4.16] и методом капилляра [4.19] подтвердили этот эффект.

На рис. 14 сопоставлены данные различных исследователей о вязкости газообразного аммиака для области состояния, ниже кри-

$\eta \cdot 10^6$ по с

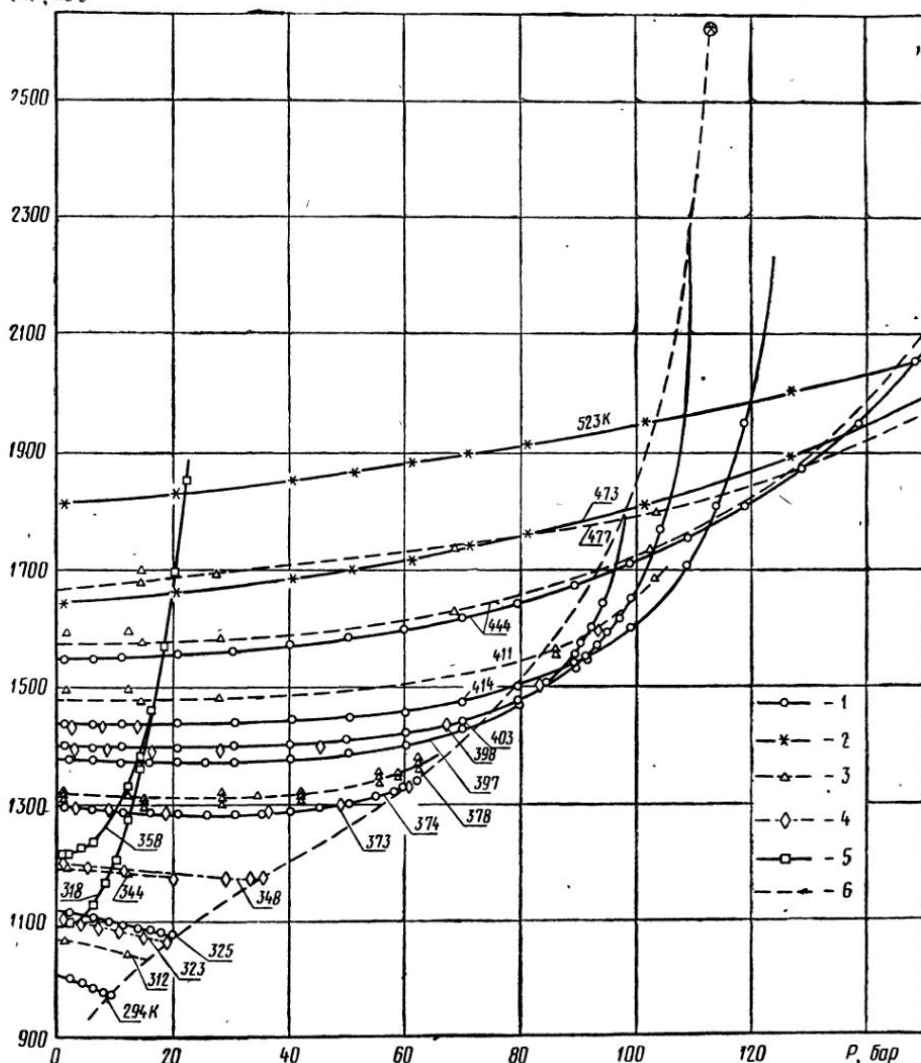


Рис. 14. Вязкость газообразного аммиака по данным:

1 — Голубева, Лихачева; 2 — Голубева, Петрова; 3 — Кермикеда, Римера, Сейджа; 4 — Ивасаки, Такахаси; 5 — Штакельбекка; 6 — линия насыщения

тической. Согласование имеющихся экспериментальных данных хорошее, расхождения не превышают $\pm 1,0\%$, т. е. находятся в пределах возможных погрешностей измерений.

Экспериментальные значения вязкости газообразного и жидкого аммиака при различных температурах и давлениях приведены в табл. 41—47. Не приведены лишь данные из работ [4.13, 4.14, 4.17], которые можно рассматривать как недостаточно точные.

Т а б л и ц а 41

Вязкость аммиака по данным Голубева, Петрова [4.15]

<i>P</i>	$\eta \cdot 10^8$ при <i>T</i>								
	303,15	353,15	373,15	393,15	413,15	423,15	433,15	473,15	523,15
1,00	1040	1218	1287	1358	1430	1465	1498	1642	1816
20,26	13650	—	—	—	1450	1484	1516	1660	1830
40,52	—	—	—	—	1483	1515	1545	1683	1850
50,65	13900	8400	—	—	1504	1540	1570	1700	1865
60,78	—	8520	—	—	1530	1565	1595	1720	1880
70,94	—	8620	—	—	1560	1595	1625	1740	1895
81,04	—	8730	—	—	1590	1630	1665	1760	1910
101,30	14300	8920	6950	5100	1720	1705	1720	1805	1957
126,66	—	9150	7290	5620	2600	1875	1830	1890	2000
151,90	14650	9380	7600	6040	4000	2800	2100	2000	2060
202,60	15000	9820	8150	6700	5000	4225	3460	2330	2215
303,90	15800	10620	9000	7580	6200	5550	4980	3400	2700
405,20	16500	11360	9750	8320	6980	6475	5940	4360	3310
506,50	—	—	—	8950	—	7100	—	5100	3920
607,80	—	—	—	9500	—	7620	—	5670	4500
709,40	—	—	—	10030	—	8100	—	6200	5020
810,40	—	—	—	10520	—	8590	—	6690	5420

Т а б л и ц а 42

Вязкость аммиака по данным Кермикеда, Римера, Сейджа [4.18]

<i>P</i>	$\eta \cdot 10^8$	<i>P</i>	$\eta \cdot 10^8$	<i>P</i>	$\eta \cdot 10^8$
<i>T</i> = 310,95					
		165,0	12743	1,8	1188
		165,5	12734	12,0	1183
1,2	1067	195,0	12967	12,1	1181
1,2	1064	241,8	13272	12,1	1182
1,2	1064	241,8	13274	47,3	8590
11,8	1041	310,6	13694	47,7	8585
11,9	1043	310,6	13683	70,9	8780
11,9	1044	362,7	14021	70,9	8784
26,4	11716	362,7	14048	120,4	9145
26,4	11702	368,7	14064	120,4	9127
70,8	12101	<i>T</i> = 344,35		165,8	9463
70,9	12148			166,3	9427
120,4	12490	1,8	1190	236,3	9912
120,6	12482	1,8	1188	237,2	9926

P	$\eta \cdot 10^8$	P	$\eta \cdot 10^8$	P	$\eta \cdot 10^8$
311,7	10400	122,6	6625	$T=444,35$	
312,5	10404	180,1	7123		
389,9	10804	180,1	7125	1,3	1596
390,5	10827	242,6	7625	1,3	1598
		243,1	7654	1,3	1596
$T=377,65$		302,9	8030	1,8	1619
		303,2	8015	1,8	1613
1,1	1314	372,2	8439	12,1	1596
1,1	1309	372,5	8422	12,1	1595
1,1	1316	372,9	8435	12,1	1599
1,1	1317			14,2	1575
1,2	1298	$T=411,05$		14,2	1576
1,2	1307			28,0	1582
1,2	1314	1,3	1469	28,0	1582
1,2	1318	1,3	1465	68,2	1629
1,2	1326	1,3	1462	68,2	1629
1,2	1334	1,4	1435	102,0	1728
1,2	1329	1,4	1436	102,0	1728
11,8	1321	11,8	1459	173,9	2423
11,8	1318	11,8	1451	173,9	2422
11,9	1317	11,8	1450	242,6	3848
14,7	1306	14,1	1437	242,6	3851
14,7	1308	14,1	1439	312,2	4726
14,7	1298	41,3	1450	312,2	4724
14,7	1305	41,3	1451	391,5	5389
28,3	1316	41,3	1451	391,5	5364
28,3	1318	41,3	1450	391,5	5358
28,3	1302	86,0	1552		
28,3	1311	86,0	1552		
34,3	1314	86,0	1560		
34,3	1314	103,6	1680	$T=477,75$	
42,0	1320	103,6	1680		
42,0	1320	103,6	1680	2,1	1707
42,0	1311	121,3	2284	14,3	1678
42,0	1318	121,3	2289	14,3	1699
42,0	1321	121,3	2278		
42,0	1312	139,2	4019	27,4	1690
55,2	1361	139,2	4021	27,4	1695
55,2	1343	139,2	4028	68,3	1737
55,2	1337	173,1	4818	67,3	1732
55,2	1356	173,1	4819	103,5	1797
55,2	1356	173,1	4819	103,5	1797
55,2	1345	173,1	4746	103,5	1797
58,5	1350	240,6	5640	172,3	2065
58,5	1347	243,7	5663	172,3	2069
62,0	1379	243,7	5656	245,1	2721
62,0	1368	314,8	6258	245,1	2724
62,0	1370	314,8	6264	311,2	3491
62,0	1360	314,8	6266	311,2	3487
87,2	6232	395,7	6823	407,7	4323
87,3	6241	395,7	6819	407,7	4336
122,6	6629	395,7	6828	407,7	4335

P	$\eta \cdot 10^8$	P	$\eta \cdot 10^8$	P	$\eta \cdot 10^8$
$T = 325,25$		69,63	1425	99,05	1615
1,96	1113	79,43	1470	104,0	1679
5,88	1104	84,34	1506	108,9	1785
8,82	1098	89,24	1554	110,8	1866
10,79	1094	90,22	1572	$T = 413,95$	
13,73	1088	92,18	1598	1,00	1437
15,69	1084	94,14	1639	1,98	1437
17,65	1080	$T = 403,45$		5,88	1437
18,63	1079	1,00	1399	10,79	1438
19,61	1078	1,98	1399	20,59	1439
$T = 374,75$		5,88	1398	30,40	1440
1,00	1294	10,79	1398	40,21	1442
1,98	1293	20,59	1397	50,01	1448
5,88	1290	30,40	1398	59,82	1459
10,79	1287	40,21	1401	69,63	1473
15,69	1285	50,01	1408	79,43	1498
20,59	1283	59,82	1420	89,24	1538
25,50	1282	69,63	1440	99,06	1600
30,40	1283	79,43	1473	108,9	1701
35,30	1285	89,24	1533	113,8	1806
40,21	1288	91,20	1549	118,7	1946
45,11	1293	93,16	1567	$T = 444,35$	
50,01	1300	95,12	1589	1,00	1546
54,92	1312	97,09	1614	5,88	1548
57,86	1320	99,05	1646	10,79	1550
59,82	1328	104,0	1767	20,59	1555
60,80	1332	$T = 406,15$		30,40	1562
61,78	1337	1,00	1408	40,21	1571
$T = 397,35$		1,98	1408	50,01	1583
1,96	1376	5,88	1408	59,82	1598
5,88	1375	10,79	1408	69,63	1616
10,79	1373	20,59	1409	79,43	1640
15,69	1372	30,40	1410	89,24	1670
20,59	1372	40,21	1412	99,05	1706
25,50	1372	50,01	1418	108,9	1751
30,40	1372	59,82	1428	118,7	1805
40,21	1372	69,63	1447	128,5	1868
50,01	1376	79,43	1477	138,3	1946
59,82	1384	89,24	1531	148,1	2052
	1399	94,14	1567		

Таблица 45

Вязкость η жидкого аммиака по данным различных исследователей

T	$\eta \cdot 10^8$	T	$\eta \cdot 10^8$
Фреденхаген [4.20]		Монозон, Плесков [4.21]	
204,15	47500	223,15	31700
239,65	26480	233,15	27600

T	$\eta \cdot 10^8$	T	$\eta \cdot 10^8$
237,65	25500	Макхия, Стайрз [4.25]	
283,15	16240	208,15	43140
288,15	15550	213,15	39060
293,15	14800	218,15	35620
Шатенштейн, Израилевич [4.24]		219,95	34700
288,15	14790	222,75	33100
293,15	14110	223,15	32850
298,15	13450	225,35	31900
Планк, Гунт [4.22]		228,05	30500
278,15	16180	228,15	30020
288,15	14570	231,15	29000
298,15	13500	231,35	29000
Пиневиц [4.23]		232,55	28260
247,15	23000	233,05	28170
263,15	18300	233,15	28230
269,15	17000	233,35	27940
283,15	15200	233,65	28000
303,15	13800	234,15	27140
		235,95	27100
		236,45	26900
		238,15	26320

Таблица 46

Вязкость аммиака по данным Голубева, Шараповой [4.26]

P	$\eta \cdot 10^8$ при T			
	200,15	238,15	273,15	291,15
20,6	49030	26050	17600	14960
99,1	—	—	18230	15700
197,2	52970	27680	18840	—
295,2	—	—	19450	17025
393,2	60520	30270	20220	—

Таблица 47

Вязкость жидкого аммиака на линии насыщения по данным Голубева

T_s	P_s	η	T_s	P_s	η
303,15	11,665	13600	373,15	62,645	6400
313,15	15,540	12480	383,15	75,820	5600
323,15	20,327	11350	393,15	91,020	4840
333,15	26,135	10300	398,15	99,470	4370
343,15	33,125	9220	403,15	108,52	3730
353,15	41,445	8260	404,65	111,37	3310
363,15	51,230	7320	405,55	113,08	2610

Сравнение результатов различных исследователей при повышенных и высоких давлениях на некоторых изобарах выполнено на рис. 15, согласованность данных в целом удовлетворительна, однако в работе Кермикала, Римера, Сейджа при температурах до 400 К наблюдается качественно иной характер зависимости вязкости от температуры и давления.

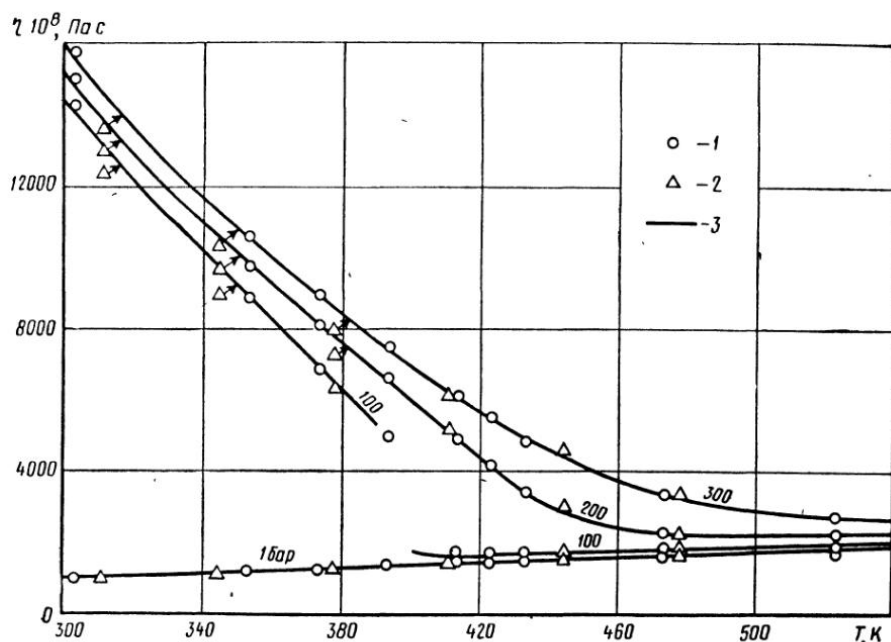


Рис. 15. Вязкость аммиака по данным:
1 — Голубева, Петрова; 2 — Кермикала, Римера, Сейджа; 3 — авторов

Данные о вязкости жидкого аммиака при атмосферном давлении и вблизи к давлению насыщенных паров аммиака сведены в табл. 45 и показаны на рис. 16. Из рис. 16 следует, что все данные достаточно хорошо располагаются на плавной кривой зависимости вязкости от температуры; отклонения от усредняющей эти данные кривой находятся в пределах 4%.

Значения вязкости жидкого аммиака на линии насыщения приведены в табл. 48, 49.

В настоящее время имеются аналитические уравнения, хорошо отображающие экспериментальные данные о вязкости газов (и в

известной мере жидкостей) при различных температурах и давлениях. К ним следует отнести прежде всего уравнение вида [4.15]

$$\eta_{P,T} - \eta_T = a \left(\frac{P}{T} \right)^n,$$

где $\eta_{P,T}$ — вязкость при давлении P и температуре T ; η_T — вязкость при атмосферном давлении и той же температуре T , и вытекающую из него зависимость

$$\eta_{P,T} - \eta_T = f(\rho).$$

В соответствии с этой зависимостью данные о вязкости при всех температурах должны располагаться на одной общей кривой зависимости избыточной вязкости $\eta_{P,T} - \eta_T = \Delta\eta$ от плотности ρ . В действительности это подтверждается лишь для неполярных веществ.

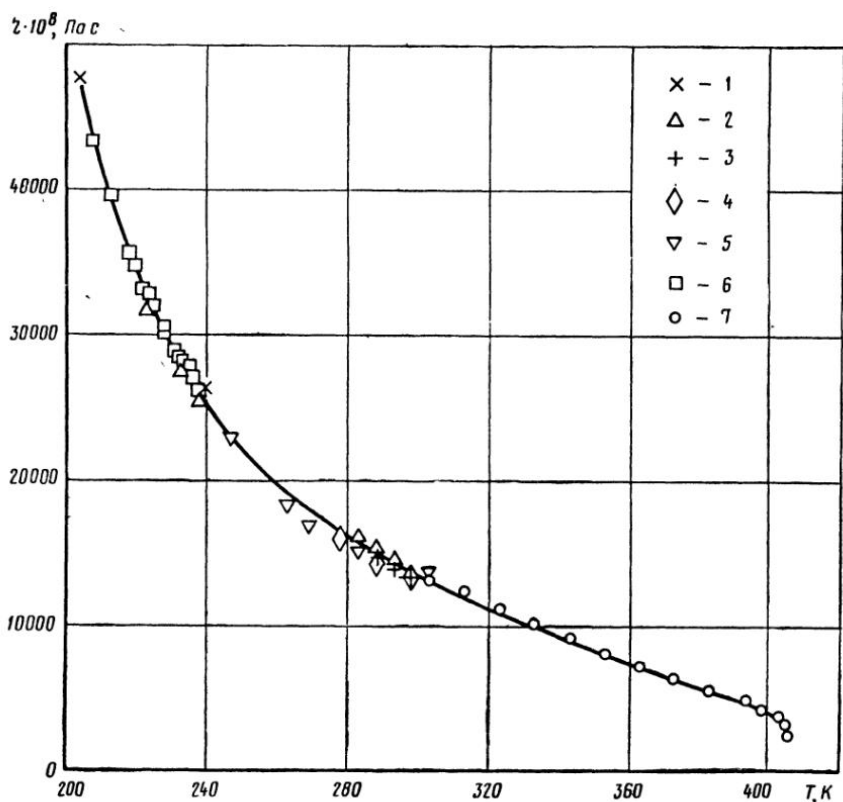


Рис. 16. Вязкость жидкого аммиака на линии насыщения по данным
1 — Фреденхагена; 2 — Моносона, Плесскова; 3 — Шатенштейна, Израилевича, 4 — Планка, Гунта; 5 — Пиневица; 6 — Макхия, Стайрза; 7 — Голубева

Таблица 48

Вязкость аммиака на линии насыщения

T_s	P_s	$\eta \cdot 10^3$		T_s	P_s	$\eta \cdot 10^3$	
		пара	жидкости			пара	жидкости
239,55	1,000	815	25500	330	24,16	1100	10360
240	1,023	816	25300	335	27,31	1122	9890
245	1,307	833	23700	340	30,76	1145	9420
250	1,651	846	22250	345	34,52	1170	8960
255	2,064	860	20950	350	38,63	1195	8510
260	2,555	875	19900	355	43,09	1221	8060
265	3,134	888	18850	360	47,94	1253	7620
270	3,811	902	17950	365	53,19	1281	7180
273,15	4,294	911	17450	370	58,86	1323	6730
275	4,599	917	17150	375	64,99	1363	6290
280	5,507	931	16320	380	71,60	1416	5855
285	6,549	946	15600	385	78,72	1490	5425
290	7,737	960	14900	390	86,37	1582	4980
295	9,083	975	14245	392	89,59	1627	4795
300	10,60	989	13610	394	92,90	1679	4600
305	12,31	1005	13020	396	96,31	1741	4420
310	14,21	1023	12440	398	99,81	1818	4230
315	16,34	1041	11880	400	103,42	1925	4030
320	18,69	1060	11360	401	105,26	2000	3900
325	21,29	1080	10850	402	107,13	2074	3750

Таблица 49

Вязкость аммиака на линии насыщения

P_s	T_s	$\eta \cdot 10^3$		P_s	T_s	$\eta \cdot 10^3$	
		пара	жидкости			пара	жидкости
1,0	239,55	815	25500	30	338,94	1140	9530
1,5	247,92	840	22800	35	345,60	1171	8900
2	254,28	859	21150	40	351,58	1202	8370
3	263,91	887	19050	45	357,01	1230	7890
4	271,27	907	17750	50	362,01	1260	7450
5	277,29	925	16750	55	366,64	1290	7040
6	282,45	939	15960	60	370,96	1324	6650
7	286,97	952	15310	65	375,01	1363	6290
8	291,03	964	14780	70	378,82	1405	5950
9	294,71	974	14300	75	382,43	1453	5630
10	298,09	984	13870	80	385,86	1505	5327
12	304,14	1004	13140	85	389,13	1567	5030
14	309,46	1022	12510	90	392,25	1637	4745
16	314,24	1039	11980	95	395,24	1726	4464
18	318,58	1056	11530	100	398,10	1835	4182
20	322,58	1070	11120	102	399,23	1900	4067
25	331,38	1107	10230	104	400,32	1971	3935

Из рис. 17, где в координатах ($\Delta\eta$, ρ) нанесены экспериментальные данные различных исследователей, видно, что для аммиака имеет место расслоение изотерм. Однако в области более высоких температур, когда ассоциация молекул аммиака отсутствует или играет несущественную роль, экспериментальные данные при всех температурах достаточно хорошо располагаются на одной общей кривой.

4.3. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ВЯЗКОСТИ АММИАКА

На основе имеющегося экспериментального материала была составлена таблица рекомендуемых значений вязкости аммиака при температурах 200—750 К и давлениях 1—500 бар с охватом линии насыщения для жидкой и паровой фаз. При этом для пределов температур 200—523 К были использованы только экспериментальные результаты, а для температур 523—750 К данные при высоких давлениях были получены графо-аналитической экстраполяцией по зависимости

$$\Delta\eta = f(\rho).$$

Рекомендуемые значения вязкости на линии насыщения жидкого аммиака составлены с учетом всех имеющихся в литературе экспериментальных данных, а газообразного аммиака получены графо-аналитической экстраполяцией экспериментальных данных по изотермам зависимости $\eta(P)$ и изобарам зависимости $\eta(T)$.

Рекомендуемые значения вязкости аммиака представлены в табл. 48—50 и на рис. 18, из которых наглядно виден общий качественный и количественный характер зависимости значений вязкости аммиака от температуры и давления.

Возможная погрешность приводимых в табл. 48—50 данных с учетом погрешностей измерений, выполненных различными исследователями, и разброса экспериментальных точек около усредняющих их наивероятных кривых оценивается нами как не превышающая $\pm 1,5\%$.

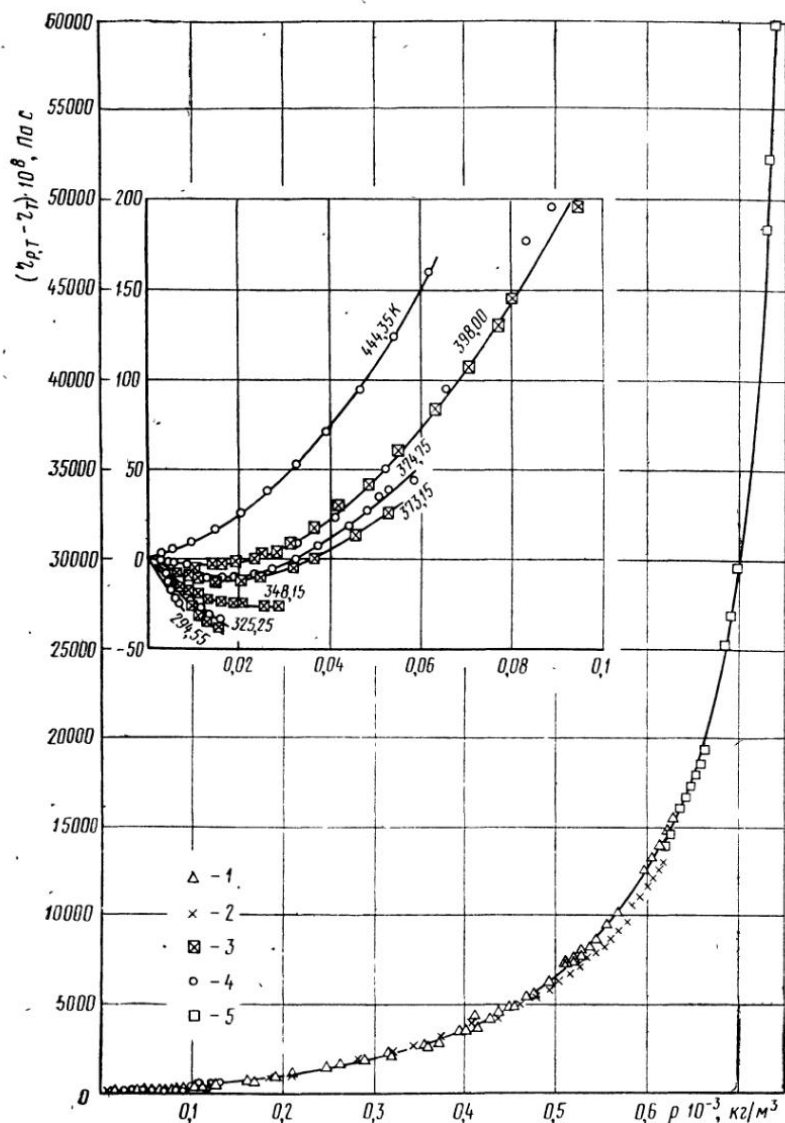


Рис. 17. Зависимость η , γ — $\nu\gamma$ аммиака от плотности по данным:
 1 — Голубева, Петрова; 2 — Кермикала, Римера, Сейджа; 3 — Ивасаки, Такахаси;
 4 — Голубева, Лихачева; 5 — Голубева, Шариповой

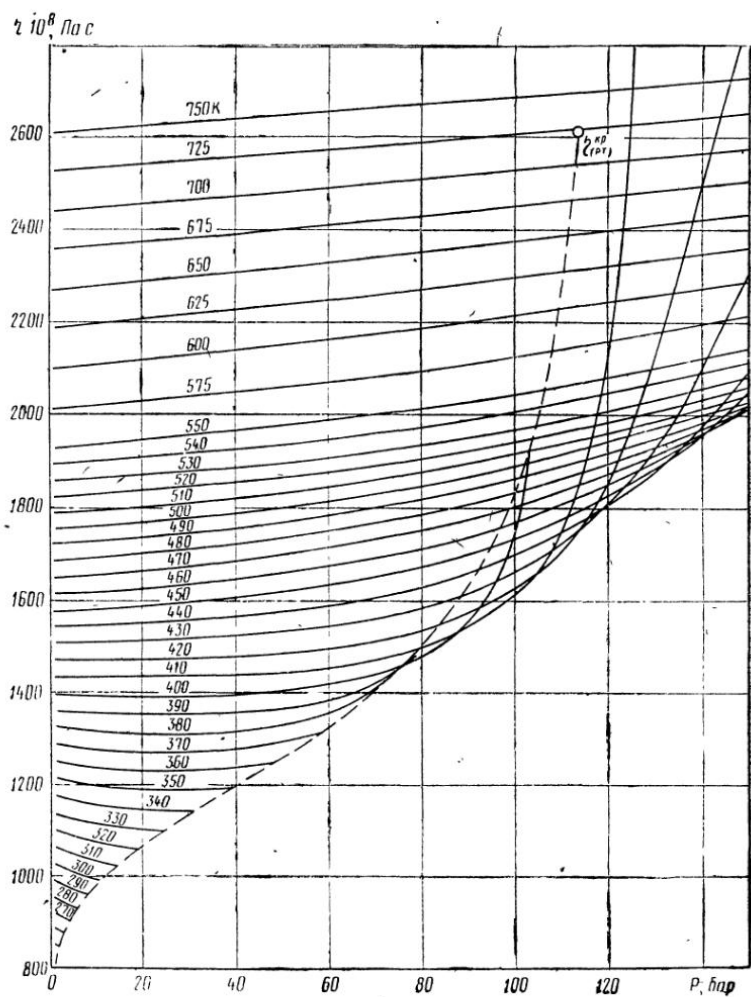


Рис. 18. Вязкость аммиака при различных температурах и давлениях

$z \cdot 10^6, \text{ на с}$

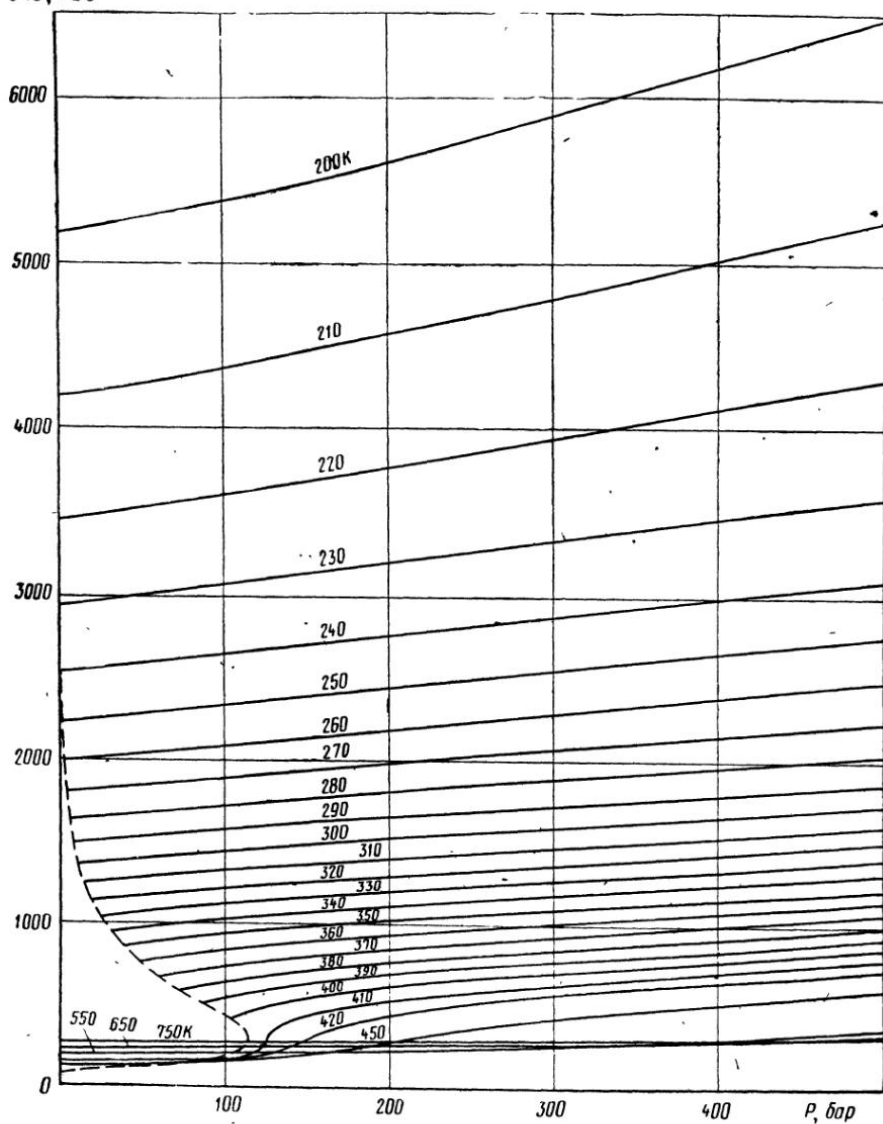


Рис. 18 (продолжение)

Вязкость аммиака

Таблица 50

P	$\eta \cdot 10^8$ при T									
	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290
1	51900	41950	34500	29350	815	850	884	918	954	990
5	51950	42010	34560	29400	25330	22290	19900	17950	934	971
10	52050	42080	34630	29470	25390	22340	19940	18000	16350	14940
20	52210	42240	34780	29600	25500	22450	20040	18090	16450	15030
30	52370	42400	34940	29730	25620	22550	20140	18180	16540	15110
40	52550	42560	35100	29850	25730	22650	20240	18260	16630	15200
50	52730	42700	35240	29990	25840	22770	20330	18360	16720	15280
60	52900	42860	35390	30120	25950	22870	20430	18450	16800	15370
70	53080	43030	35550	30250	26080	22970	20530	18540	16900	15450
80	53270	43190	35700	30370	26200	23080	20630	18630	16980	15550
90	53470	43360	35860	30500	26320	23180	20730	18730	17080	15610
100	53660	43560	36010	30630	26420	23280	20830	18820	17170	15700
110	53870	43740	36170	30770	26540	23390	20930	18910	17250	15780
120	54090	43940	36330	30900	26660	23500	21030	19000	17350	15860
130	54310	44130	36480	31030	26770	23620	21140	19100	17430	15950
140	54530	44320	36640	31170	26890	23720	21250	19200	17500	16030
150	54560	44530	36810	31300	27000	23830	21340	19280	17600	16100
160	54980	44730	36970	31430	27110	23940	21440	19370	17670	16180
170	55210	44930	37130	31550	27220	24040	21530	19460	17760	16260
180	55440	45140	37300	31680	27330	24160	21630	19540	17840	16320
190	55670	45350	37450	31810	27450	24250	21720	19640	17920	16400
200	55980	45560	37610	31950	27550	24350	21820	19740	18000	16470
225	56650	46110	38030	32290	27830	24630	22070	19960	18210	16650
250	57330	46680	38470	32630	28110	24880	22290	20180	18400	16840
275	58040	47230	38910	32970	28400	25150	22550	20400	18590	17020
300	58720	47790	39340	33330	28680	25410	22800	20620	18780	17210
325	59460	48360	39770	33690	28970	25670	23050	20850	18990	17370
350	60180	48940	40910	34040	29250	25930	23300	21070	19180	17540
375	60930	49500	40650	34390	29520	26190	23530	21280	19370	17730
400	61660	50080	41090	34730	29820	26470	23780	21500	19550	17900
425	62420	50640	41530	35110	30390	26720	24060	21720	19750	18080
450	63140	51190	41980	35460	30420	27000	24310	21940	19930	18250
475	63900	51770	42420	35810	30680	27250	24560	22170	20130	18430
500	64640	52350	42850	36160	30950	27530	24820	22390	20320	18600

Продолжение табл. 50

P	$\eta \cdot 10^8$ при T												
	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400	410	420
1	1026	1064	1101	1137	1175	1213	1250	1287	1325	1361	1397	1433	1469
5	1010	1050	1089	1127	1166	1205	1243	1282	1321	1358	1396	1433	1470
10	992	1035	1076	1116	1156	1198	1237	1277	1317	1355	1395	1433	1471
20	13740	12550	11400	1102	1146	1188	1230	1272	1313	1353	1395	1434	1472
30	13870	12650	11500	10400	1148	1189	1232	1273	1314	1353	1395	1435	1475

P	$\eta \cdot 10^8$ при T												
	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400	410	420
40	13920	12750	11600	10530	9530	8540	1237	1279	1319	1358	1398	1438	1477
50	14020	12830	11720	10680	9670	8670	7650	1293	1330	1367	1405	1443	1485
60	14120	12940	11810	10800	9820	8800	7800	6750	1356	1384	1418	1453	1495
70	14190	13030	11900	10900	9950	8920	7940	6910	1412	1419	1440	1469	1508
80	14270	13120	11980	11000	10070	9030	8070	7060	6020	1496	1480	1496	1532
90	14360	13200	12070	11100	10170	9140	8190	7200	6200	5090	1552	1544	1570
100	14430	13280	12160	11180	10250	9250	8300	7330	6360	5360	1762	1613	1628
110	14510	13360	12230	11250	10350	9350	8410	7470	6520	5580	4400	1754	1706
120	14580	13440	12330	11340	10450	9440	8520	7600	6670	5770	4720	2150	1864
130	14600	13520	12400	11420	10540	9540	8630	7720	6810	5940	4960	3500	2135
140	14730	13590	12480	11500	10610	9630	8720	7840	6940	6100	5170	4020	2500
150	14800	13670	12550	11580	10700	9720	8820	7950	7080	6230	5350	4310	2910
160	14880	13740	12620	11670	10780	9800	8920	8060	7200	6360	5510	4540	3340
170	14950	13800	12680	11730	10850	9900	9010	8160	7310	6500	5660	4730	3710
180	15020	13880	12800	11820	10930	9980	9090	8260	7430	6620	5800	4910	4010
190	15100	13950	12830	11880	11000	10060	9180	8360	7540	6740	5940	5070	4250
200	15180	14020	12900	11950	11070	10140	9260	8450	7640	6850	6050	5210	4430
225	15350	14200	13080	12130	11250	10340	9470	8670	7870	7100	6330	5560	4830
250	15520	14360	13250	12300	11420	10530	9670	8870	8070	7310	6570	5860	5160
275	15700	14540	13430	12450	11590	10710	9860	9050	8260	7510	6800	6120	5460
300	15870	14710	13620	12630	11750	10880	10040	9230	8460	7710	7010	6350	5710
325	16040	14880	13780	12800	11930	11050	10220	9410	8640	7900	7210	6570	5950
350	16210	15060	13970	12980	12090	11220	10390	9580	8820	8100	7410	6770	6180
375	16380	15220	14150	13150	12250	11370	10560	9760	9000	8280	7600	6960	6330
400	16550	15400	14320	13320	12420	11540	10720	9930	9180	8470	7800	7160	6570
425	16740	15560	14500	13500	12590	11700	10890	10100	9350	8640	7970	7330	6750
450	16920	15730	14660	13670	12750	11860	11050	10260	9520	8810	8140	7500	6920
475	17100	15900	14850	13850	12920	12020	11220	10440	9690	8980	8310	7670	7090
500	17280	16080	15020	14010	13080	12170	11380	10600	9860	9140	8470	7840	7260

P	$\eta \cdot 10^8$ при T										
	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530
1	1506	1542	1577	1613	1649	1684	1719	1754	1789	1823	1859
5	1507	1544	1578	1615	1651	1687	1722	1757	1791	1826	1861
10	1508	1546	1580	1619	1656	1691	1725	1760	1794	1829	1863
20	1511	1550	1586	1627	1664	1699	1733	1768	1802	1836	1869
30	1516	1556	1594	1636	1674	1709	1743	1777	1810	1844	1877

Продолжение табл. 50

P	$\eta \cdot 10^8$ при T										
	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530
40	1522	1564	1605	1646	1684	1721	1755	1787	1820	1853	1886
50	1530	1574	1616	1659	1697	1732	1767	1798	1831	1864	1896
60	1543	1588	1632	1674	1712	1748	1781	1813	1845	1874	1908
70	1557	1603	1649	1693	1729	1757	1800	1829	1860	1889	1920
80	1582	1627	1673	1715	1751	1787	1820	1848	1877	1904	1933
90	1618	1658	1701	1741	1776	1810	1840	1868	1896	1922	1951
100	1655	1699	1736	1772	1804	1836	1863	1890	1918	1941	1968
110	1723	1749	1777	1807	1836	1864	1888	1914	1939	1963	1988
120	1814	1810	1829	1851	1875	1898	1919	1941	1964	1985	2009
130	1960	1880	1889	1902	1916	1933	1950	1969	1988	2009	2035
140	2125	1977	1960	1958	1961	1972	1984	1998	2015	2034	2058
150	2340	2101	2053	2022	2010	2016	2021	2029	2043	2065	2084
160	2575	2240	2145	2095	2060	2060	2060	2067	2078	2095	2109
170	2840	2405	2250	2170	2115	2110	2105	2107	2116	2127	2144
180	3120	2585	2365	2250	2180	2160	2155	2148	2155	2164	2175
190	3380	2780	2500	2350	2250	2220	2205	2193	2195	2200	2210
200	3640	3000	2650	2450	2330	2280	2255	2240	2240	2237	2245
225	4140	3545	3090	2765	2580	2465	2415	2380	2360	2350	2342
250	4520	3965	3500	3120	2870	2695	2595	2530	2490	2466	2450
275	4835	4315	3860	3475	3180	2945	2295	2700	2635	2590	2562
300	5120	4610	4170	3790	3480	3210	3020	2878	2795	2730	2685
325	5375	4875	4445	4075	3750	3465	3245	3075	2965	2882	2815
350	5605	5115	4690	4310	3990	3700	3465	3275	3147	3040	2955
375	5825	5340	4920	4540	4210	3920	3685	3470	3320	3195	3090
400	6025	5550	5130	4750	4410	4120	3885	3660	3495	3347	3232
425	6215	5745	5330	4950	4605	4310	4075	3850	3670	3502	3373
450	6385	5930	5515	5135	4790	4500	4255	4025	3835	3655	3515
475	6565	6100	5690	5315	4970	4680	4425	4195	3995	3812	3657
500	6725	6270	5860	5500	5150	4860	4590	4360	4145	3965	3800

Продолжение табл. 50

P	$\eta \cdot 10^8$ при T									
	540	550	575	600	625	650	675	700	725	750
1	1892	1926	2013	2100	2184	2266	2353	2440	2526	2610
5	1894	1930	2016	2103	2190	2271	2358	2443	2529	2613
10	1897	1934	2019	2108	2196	2277	2364	2448	2533	2617
20	1911	1942	2029	2118	2206	2287	2372	2455	2540	2624
30	1919	1953	2036	2128	2217	2297	2381	2464	2548	2631
40	1930	1964	2046	2139	2226	2307	2389	2472	2555	2639
50	1938	1975	2058	2150	2236	2318	2400	2481	2564	2647
60	1953	1935	2068	2162	2246	2328	2409	2490	2571	2655
70	1964	1999	2080	2173	2257	2341	2418	2500	2580	2662
80	1977	2013	2094	2187	2269	2353	2428	2510	2588	2670

P	$\eta \cdot 10^8$ при T									
	540	550	575	600	625	650	675	700	725	750
90	1990	2028	2110	2202	2282	2364	2439	2520	2597	2679
100	2005	2043	2125	2213	2293	2375	2450	2531	2607	2688
110	2026	2063	2140	2230	2308	2387	2461	2539	2616	2697
120	2046	2082	2158	2245	2321	2399	2472	2548	2625	2706
130	2068	2103	2180	2260	2333	2411	2482	2558	2635	2714
140	2092	2123	2193	2275	2348	2423	2494	2569	2646	2723
150	2116	2145	2215	2289	2362	2436	2506	2579	2654	2732
160	2143	2169	2232	2311	2378	2450	2518	2591	2665	2741
170	2166	2193	2259	2323	2393	2463	2530	2602	2675	2750
180	2199	2219	2276	2348	2408	2475	2544	2613	2687	2760
190	2228	2248	2300	2367	2424	2480	2557	2627	2697	2771
200	2260	2277	2325	2385	2439	2505	2570	2640	2710	2783
225	2348	2357	2388	2435	2485	2547	2606	2673	2738	2809
250	2442	2440	2455	2490	2535	2585	2645	2708	2768	2834
275	2543	2537	2527	2548	2588	2636	2686	2744	2800	2861
300	2655	2633	2604	2613	2643	2685	2730	2785	2835	2892
325	2768	2736	2682	2680	2702	2736	2777	2828	2872	2923
350	2892	2842	2767	2750	2760	2789	2825	2870	2910	2956
375	3008	2950	2857	2825	2825	2844	2875	2913	2950	2990
400	3135	3062	2948	2900	2890	2902	2925	2953	2988	3028
425	3262	3181	3046	2990	2962	2962	2978	3003	3031	3067
450	3396	3305	3150	3075	3033	3024	3033	3053	3075	3105
475	3530	3435	3257	3164	3110	3088	3092	3103	3117	3148
500	3562	3561	3370	3250	3186	3155	3150	3150	3163	3185

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ АММИАКА

Теплопроводность аммиака в жидком и газообразном состояниях при различных температурах и давлениях была определена многими исследователями; в табл. 51 включены работы, выполненные до 1977 г. Как видно из таблицы, измерениями охвачен общий предел температур от 208 до 773 К и давлений от атмосферного до 481 бар. Следует отметить, что наибольшая часть работ по определению теплопроводности газообразного аммиака при атмосферном давлении выполнена методом нагретой нити.

Таблица 51

Перечень экспериментальных работ по теплопроводности аммиака

Автор	Литературный источник	Метод измерения	T	P
Эйкен	[5.1]	Нагретая нить (г)	216—273	Атмосферное
Диккинс	[5.2]	» » »	273	»
Франк	[5.3]	» » »	275—594	»
Грей, Вайт	[5.4]	» » »	299—423	»
Гайер, Шефер	[5.5]	» » »	273—773	»
Бекер, Брокау	[5.6]	» » »	300—475	»
Сривастава, Купта	[5.7]	» » »	311—473	»
Гутвайлер и Рао	[5.8]	» » »	339—531	»
Баруа, Манна и Мукхопадхай	[5.9]	» » »	247—293	»
Мачек и Грей	[5.10]	» » »	323, 373	»
Кардос	[5.11]	» » (н. ж)	263—293	Насыщенных паров
Сельшопп	[5.12]	Коаксиальный линдр (н. ж)	ци- 303—373	»
Кейс	[5.13, 5.14]	Коаксиальный линдр (г)	ци- 223—673	1—9
Рихтер и Сейдж	[5.15]	Шаровой слой (г — ж)	278—478	1—365
Голубев и Кияшова (Соколова)	[5.16, 5.17]	Цилиндрический калориметр (г — ж)	би- 208—668	1—395
Нидхэм и Цибланд	[5.18]	Коаксиальный линдр (г — ж)	ци- 294—450	1—481

В таблице: (н. ж) — насыщенная жидкость.

5.1. ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ АММИАКА ПРИ АТМОСФЕРНОМ ДАВЛЕНИИ

Наиболее надежные опытные результаты при атмосферном давлении представлены на рис. 19, из которого видно, что данные всех авторов относительно хорошо согласуются между собой до

$T=400$ К, а затем различия увеличиваются по мере повышения температуры. Причем при температурах выше 400 К заметно существенное различие между двумя группами данных: по работам Кейса [5.13], Гутвайлера, Рао [5.8] и Нидхэма, Цибланда [5.18] и по работам Франка [5.3], Гайера, Шефера [5.5] и Голубева, Кияшовой (Соколовой) [5.16].

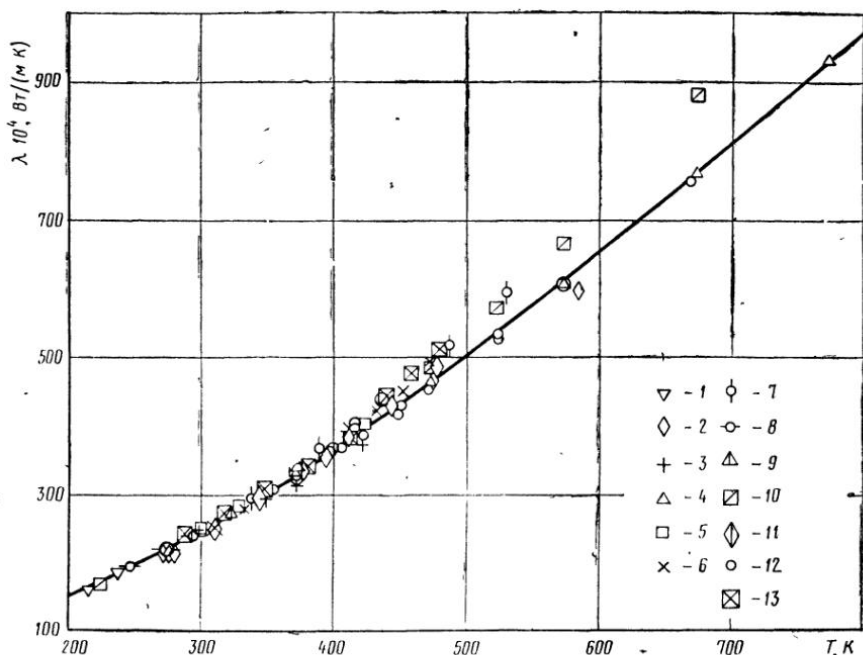


Рис. 19. Теплопроводность аммиака при атмосферном давлении по данным: 1 — Эйкена; 2 — Франка; 3 — Грея, Вайта; 4 — Гайера, Шефера; 5 — Бекера, Броккау; 6 — Сривастава, Кунта; 7 — Гутвайлера, Рао; 8 — Баруа, Манна, Мукхопадхая; 9 — Мачека, Грея; 10 — Кейса; 11 — Рихтера, Сейджа; 12 — Голубева, Кияшовой (Соколовой); 13 — Нидхэма, Цибланда

Можно отметить, что в литературе приведены обобщения экспериментальных данных о теплопроводности аммиака при атмосферном давлении [5.17, 5.19]. Данные этих обобщений хорошо согласуются между собой (расхождения не более 1%).

Проведенная на рис. 19 усредняющая кривая, которая может с наибольшей вероятностью отразить зависимость теплопроводности аммиака от температуры при атмосферном давлении и в соответствии с которой составлена табл. 52 рекомендуемых значений для температур от 200 до 800 К, лучше всего описывает усредненные значения, полученные Толукиани, Лилеем и Саксеной [5.19] и экспериментальные данные Гайера, Шефера, Рихтера и Сейджа, Голубева и Кияшовой (Соколовой).

Возможная погрешность приводимых в табл. 52 значений теплопроводности аммиака оценивается 1% для интервала температур от 200 до 400 К и 2% для температур выше 400 К.

Таблица 52

Теплопроводность аммиака при атмосферном давлении

T	$\lambda \cdot 10^4$	T	$\lambda \cdot 10^4$	T	$\lambda \cdot 10^4$
200	156,0	340	291,7	480	475,5
210	162,7	350	303,7	490	489,7
220	170,1	360	315,8	500	504,1
230	178,1	370	328,2	525	540,5
239,54	186,6	380	340,8	550	577,5
240	186,6	390	353,6	575	615,1
250	195,6	400	366,5	600	653,3
260	205,0	405,55	373,7	625	692,0
270	214,8	410	379,6	650	731,1
280	224,9	420	392,9	675	770,6
290	235,4	430	406,3	700	810,6
300	246,1	440	419,8	725	850,8
310	257,1	450	433,6	750	891,4
320	268,4	460	447,4	775	932,2
330	279,9	470	461,4	800	973,3

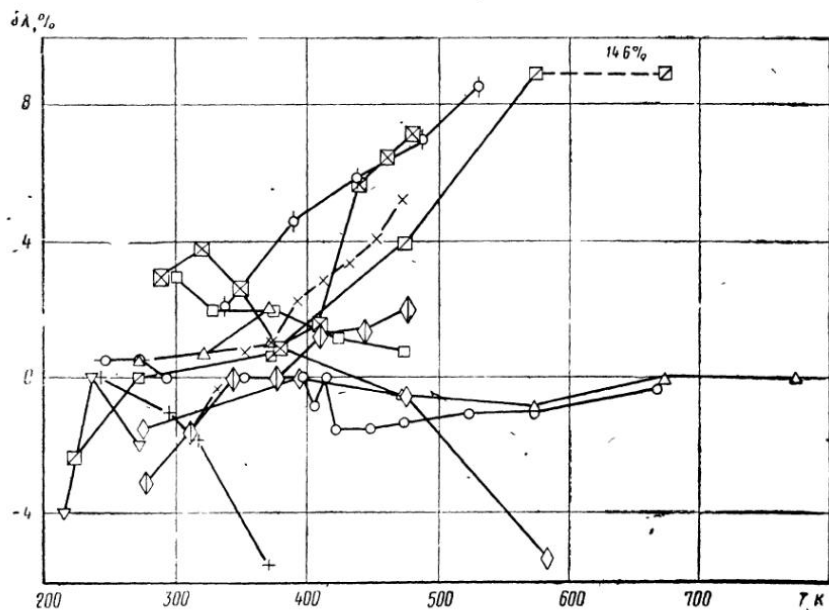


Рис. 20. Отклонения экспериментальных значений теплопроводности аммиака при атмосферном давлении, полученных различными авторами, от рекомендуемых

Обозначения те же, что на рис. 19

Отклонения результатов различных исследователей от наивероятной кривой представлены на рис. 20, из которого следует, что существенные отклонения имеют данные Кейса, доходящие до +14,6% при 673 К, а также данные Нидхэма, Цибланда и Гутвайлера, Рао — максимальное отклонение достигает соответственно +7,2 и +8,6%.

По наивероятной кривой найдена аналитическая зависимость теплопроводности аммиака при атмосферном давлении от температуры

$$\lambda_T = \sqrt{\tau} (0,346575 + 1,788570 \frac{1}{\tau} + 0,941561 \frac{1}{\tau^2} - 0,401011 \frac{1}{\tau^3})^{-1} \cdot 10^{-1},$$

где λ_T выражена в Вт/(м·К), которая может быть использована для интерполяционных вычислений.

5.2. ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ АММИАКА ПРИ ВЫСОКИХ ДАВЛЕНИЯХ

При давлениях выше атмосферного о теплопроводности аммиака опубликовано сравнительно мало работ. Из первоначальных работ можно указать на измерения Кардоса [5.11], Сельшоппа [5.12] и Кейса [5.13, 5.14], проведенные в сравнительно узких пределах температур и давлений. Перечисленные работы дают качественно верный ход зависимости теплопроводности аммиака от температуры и давления. Однако в количественном отношении данные этих исследователей следует считать приближенными. В работе Кардоса приведено только среднее для всех его измерений значение теплопроводности $5024 \cdot 10^{-4}$ Вт/(м·К).

Наиболее обстоятельные исследования, охватывающие интервалы температур от 208 до 668 К и давлений 1—481 бар, были проведены почти одновременно Рихтером, Сейджем [5.15], Голубевым, Кияшовой (Соколовой) [5.16] и Нидхэмом, Цибландом [5.18]. Сравнение этих данных показывает хорошее согласование. Расхождения находятся в пределах $\pm 2,5\%$, т. е. не превышают суммарной погрешности экспериментальных измерений, только для немногих экспериментальных точек расхождение несколько большее.

Экспериментальные данные разных авторов приведены в табл. 53—56.

Следует отметить, что зависимость теплопроводности аммиака от давления вблизи критической точки проходит через максимумы, относящиеся к узкой области давлений [5.16, 5.18]. Из рис. 21, 22, где представлены экспериментальные данные Нидхэма, Цибланда и Голубева, Кияшовой (Соколовой), виден экстремальный характер изотерм, при этом с повышением температуры пик теплопроводности сдвигается вправо.

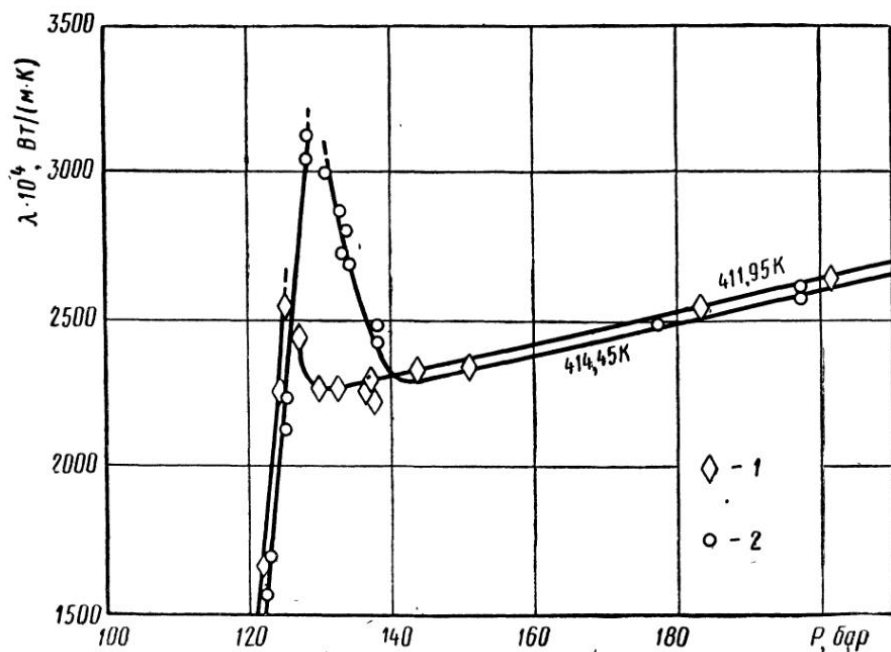


Рис. 21. Теплопроводность аммиака по данным:
1 — Нидхэма, Цибланда; 2 — авторов

Таблица 53

Теплопроводность аммиака по данным Кейса [5.14]

P	$\lambda \cdot 10^4$	P	$\lambda \cdot 10^4$	P	$\lambda \cdot 10^4$
$T=323,15$		$T=423,15$		$T=523,15$	
0	270,5	0	405,3	0	574,0
5,37	282,2	4,96	412,4	5,47	579,5
8,61	291,4	9,12	424,1	9,12	588,7

Таблица 54

Теплопроводность аммиака по данным Рихтера, Сейджа [5.15]

P	$\lambda \cdot 10^4$	P	$\lambda \cdot 10^4$	P	$\lambda \cdot 10^4$
$T=277,59$		$T=310,93$		$T=344,26$	
1,16	215,8	1,03	248,5	1,03	308,3
2,48	223,4	2,62	263,7	14,61	337,7
9,10	5085	11,36	320,6	28,60	388,9
79,27	5174	22,8	4518	42,60	3811
141,7	5200	174,0	4650	145,8	3974
		343,8	5047	261,6	4273

P	$\lambda \cdot 10^4$	P	$\lambda \cdot 10^4$	P	$\lambda \cdot 10^4$
$T=377,59$		$T=410,93$		$T=477,59$	
1,03	336,8	1,16	398,9	236,2	1931
16,54	381,6	14,61	413,3	365,3	2582
33,43	401,5	37,77	473,1		
62,31	553,9	81,48	571,1		
72,72	2664	$T=444,26$		1,03	484,0
204,9	3327	1,31	419,9	17,02	497,0
341,4	3916	15,78	451,3	135,0	685,4
		116,1	685,4	234,8	1261
				342,0	1796

Теплопроводность аммиака по данным
Голубева, Кияшовой (Соколовой) [5.16]

Таблица 55

P	$\lambda \cdot 10^4$	P	$\lambda \cdot 10^4$	P	$\lambda \cdot 10^4$
$T=208,35$		$T=296,55$		$T=395,55$	
24,55	6193	24,55	4668	19,84	357,8
24,55	6152	25,53	4697	35,43	392,4
97,13	6256	103,0	4819	35,43	393,3
97,13	6256	196,2	4948	50,66	470,3
230,5	6501	196,2	4948	51,04	468,7
230,5	6495	196,2	4946	61,63	555,1
354,1	6699	197,2	4946	62,02	556,6
356,1	6699	263,9	5064		
		263,9	5075		
		358,1	5249	1,013	358,9
		358,1	5192	1,013	361,0
$T=240,65$				16,70	385,9
22,59	5641			19,25	382,1
22,59	5641	$T=353,55$		38,57	423,1
89,29	5728			38,57	418,6
197,2	5902	1,013	307,3	59,86	495,7
203,1	5902	10,82	321,2	59,86	493,8
250,2	5978	10,82	322,9	76,93	623,7
330,6	6094	19,01	339,3	76,93	627,1
354,1	6176	19,01	341,4	92,43	990,1
		28,08	375,1	92,43	985,8
		28,08	373,8		
		32,79	394,8		
		34,56	403,1		
$T=273,65$		42,79	470,4	$T=406,15$	
20,63	5065	42,79	464,7	1,013	370,2
21,61	5071			1,013	369,6
22,59	5065			50,25	471,2
48,09	5132	$T=373,45$		50,25	465,1
50,05	5131			79,48	593,8
198,2	5352	1,013	330,3	79,48	587,2
199,1	5375	1,013	328,2	99,10	830,1
297,2	5527	10,82	345,8	99,10	838,6
373,7	5637	10,82	344,9		
393,4	5701	19,84	357,4	108,9	1933

[illegible]

Теплопроводность аммиака по данным Нидхэма, Цибланда [5.18]

P	$\lambda \cdot 10^4$	P	$\lambda \cdot 10^4$	P	$\lambda \cdot 10^4$
$T = 293,65$		$T = 392,25$		$T = 481,0$	
1,22	243,7	2,84	362,2	115,5	782,9
3,55	254,1	11,55	377,2	127,7	901,0
6,28	269,6	33,23	429,6	142,9	1163
13,98	4819	53,50	513,7	145,9	1229
95,55	4885	72,14	637,6	148,4	1287
123,1	5125	82,28	791,7	150,1	1363
143,9	4986	100,8	2657	153,0	1411
184,4	5249	117,5	2796	156,0	1495
202,7	5056	135,8	2848	159,1	1575
298,9	5455	168,7	2959	160,1	1608
472,2	5560	168,7	2997	162,6	1672
		203,7	3074	164,7	1710
		286,2	3347	165,7	1777
		474,2	3705	165,7	1828
				167,7	1777
				171,2	1834
$T = 332,45$		$T = 399,95$		$T = 450,05$	
45,09	4098			174,3	1877
93,22	4160			176,3	1882
108,4	4278	114,5	2474	180,4	1955
122,2	4222	144,9	2636	182,4	1965
162,1	4371	169,2	2743	203,2	2150
189,5	4430	203,2	2864	304,0	2672
198,6	4336			474,2	3115
298,9	4593				
474,2	4825				
		$T = 411,95$			
		101,3	827,7		
		120,6	1409		
		122,1	1666		
		124,6	2257		
		125,6	2554	2,02	462,6
		127,2	2441	8,61	464,7
2,84	329,1	130,2	2278	8,61	459,3
13,17	357,6	132,7	2268	8,61	427,1
29,69	404,0	136,8	2266	9,12	469,8
44,48	472,7	137,3	2298	9,12	470,6
60,80	3277	137,8	2230	18,24	481,5
73,56	3410	143,9	2335	32,42	501,6
94,23	3386	151,0	2346	43,57	510,8
102,8	3443	183,4	2554	80,55	587,8
145,9	3544	201,6	2648	103,9	657,7
147,4	3626	298,9	3010	126,7	771,6
173,3	3658			158,1	1004
178,3	3698			182,4	1269
211,8	3718			202,7	1541
290,8	3919			298,9	2180
467,6	4217	8,61	439,6	481,3	2784
		43,06	486,9		
		$T = 430,25$			

В литературе широко применяют зависимость

$$\lambda_{P,T} - \lambda_T = \Delta\lambda,$$

где $\lambda_{P,T}$ — теплопроводность при давлении P и температуре T ; λ_T — теплопроводность при атмосферном давлении и той же температу-

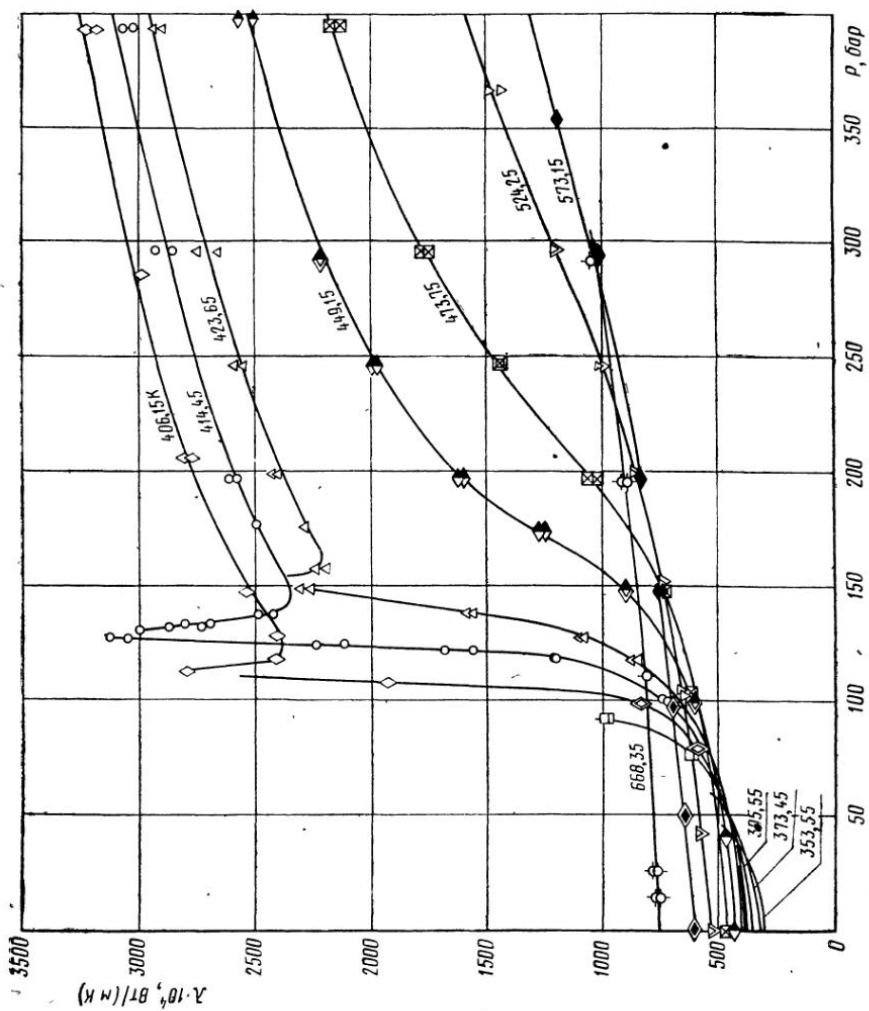


Рис. 22. Теплопроводность газообразного аммиака по данным авторов

ре T , в соответствии с которой данные об избыточной теплопроводности ($\Delta\lambda$) при различных температурах в зависимости от плотности располагаются на одной общей кривой. Можно привести ряд работ [5.20—5.22], в которых показано, что для многих неполярных веществ указанная закономерность хорошо подтверждается.

На рис. 23 представлена зависимость $\Delta\lambda(\rho)$ для аммиака по данным различных исследователей. Из рис. 23 видно, что экспериментальные точки не располагаются на одной общей кривой, а имеется расслоение изотерм. Однако при температурах выше 500 К изотермы относительно хорошо ложатся на общую кривую.

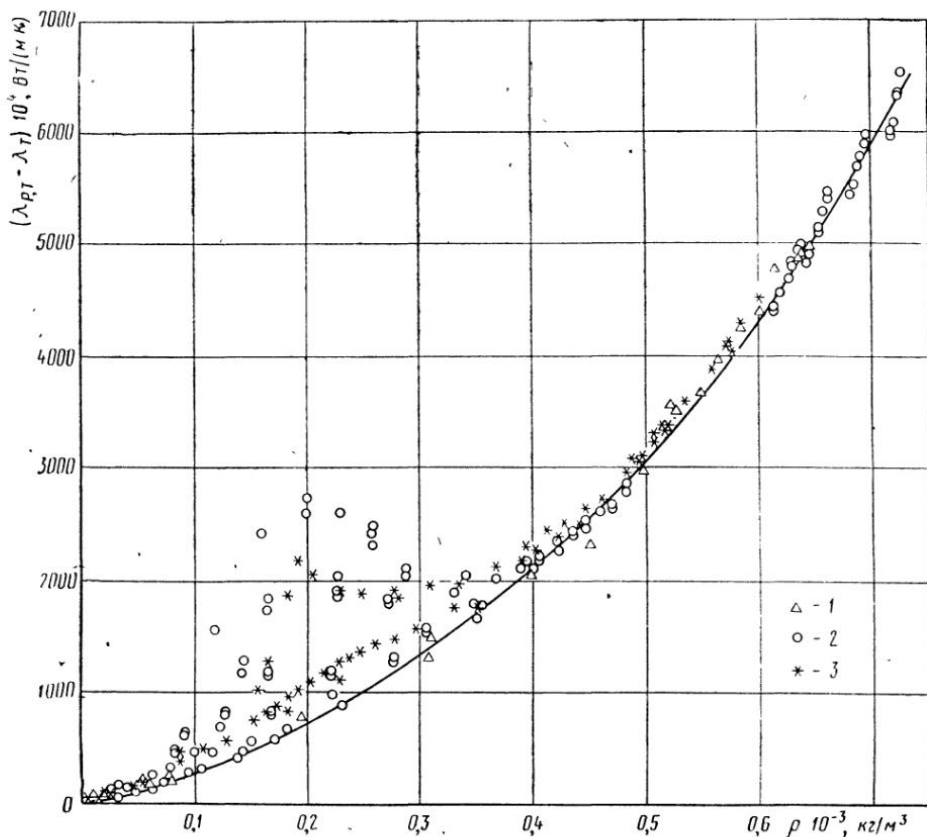


Рис. 23. Зависимость $\lambda_{R,T} - \lambda_T$ аммиака от плотности по данным:
1 — Рихтера, Сейджа; 2 — Голубева, Княшовой (Соколовой); 3 — Нидхэма, Цибланда

Можно отметить, что для области, близкой к критической точке, на диаграмме $\Delta\lambda - \rho$ имеются экстремальные зависимости и для других веществ [5.23—5.27].

5.3. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ АММИАКА

На основании критического анализа экспериментальных данных и их графо-аналитической обработки нами составлена таблица рекомендуемых значений теплопроводности аммиака (см. табл. 59) при температурах 200—750 К и давлениях 1—500 бар. При этом в области температур от 200 до 670 К были использованы только

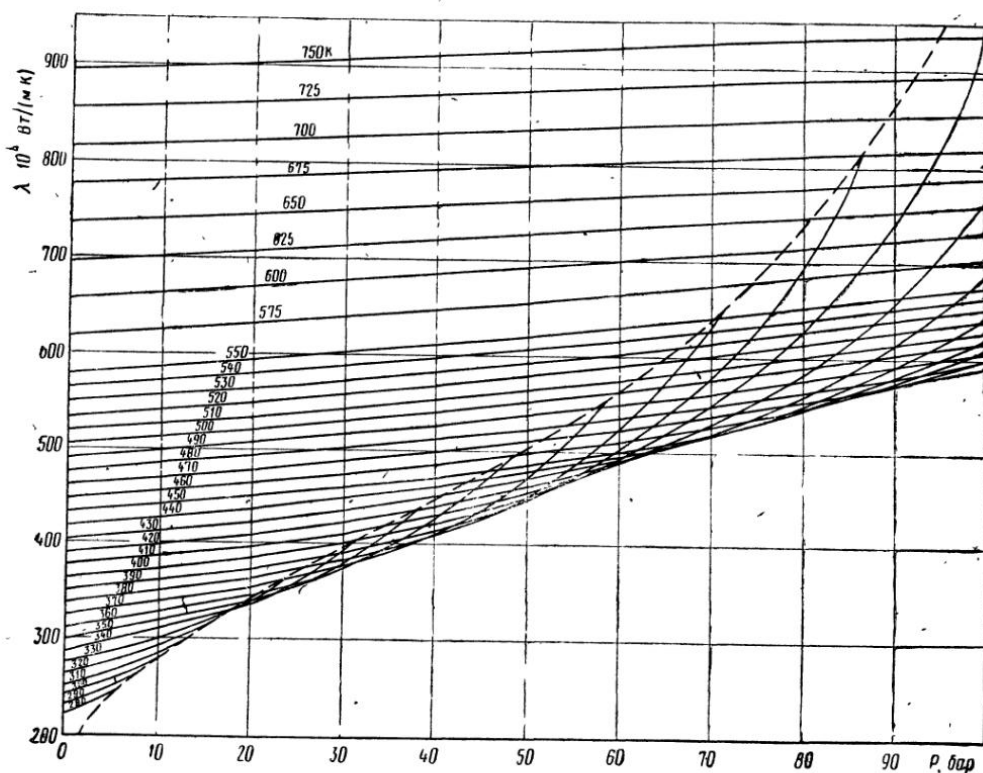


Рис. 24. Теплопроводность аммиака при различных температурах и давлениях.

экспериментальные результаты, а при более высоких температурах данные были получены по зависимости $\Delta\lambda(p)$.

Значения теплопроводности на линии насыщения (табл. 57, 58) были получены экстраполяцией экспериментальных данных для газообразного и жидкого состояний по изобарам и изотермам.

Для большей наглядности характера качественной и количественной зависимости значений теплопроводности аммиака от температуры и давления данные табл. 57—59 показаны на рис. 24.

Возможная погрешность приводимых в табл. 57—59 значений теплопроводности аммиака с учетом погрешностей измерений, выполненных различными исследователями, воспроизводимости экспе-

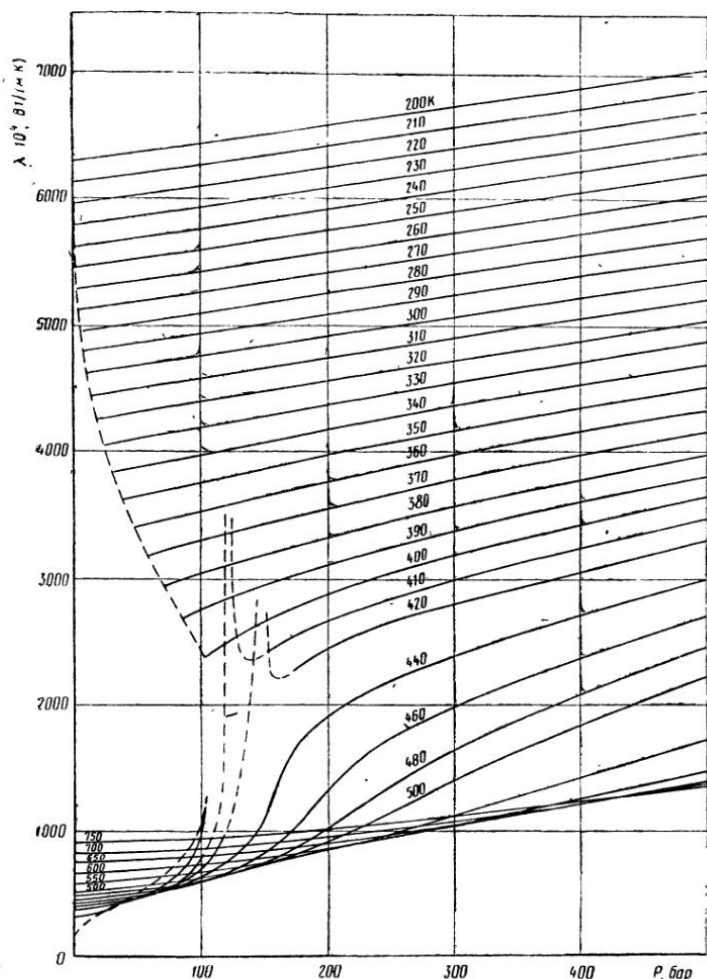


Рис. 24 (продолжение)

риментальных значений при одинаковых параметрах состояния и разброса экспериментальных точек около соединяющих их наивероятных кривых оценивается для газообразного состояния в области докритических параметров $\pm 1,5\%$, в области выше критических параметров и для жидкого состояния $\pm 2\%$.

Так как в области, близкой к критической точке, имеет место экстремальный характер зависимости теплопроводности от температуры и давления и возможная погрешность экспериментальных данных оценивается авторами $\pm 5\%$, то для этой области следует пользоваться непосредственно экспериментальными данными из табл. 55, 56.

Таблица 57

Теплопроводность аммиака на линии насыщения

T_s	P_s	$\lambda \cdot 10^4$		T_s	P_s	$\lambda \cdot 10^4$	
		пара	жидкости			пара	жидкости
239,55	1,0	187	5605	325	21,29	351	4137
240	1,023	188	5597	330	24,16	366	4040
245	1,307	194	5515	335	27,31	383	3937
250	1,651	200	5433	340	30,76	400	3832
255	2,064	207	5352	345	34,52	420	3727
260	2,555	214	5267	350	38,63	441	3617
265	3,134	222	5185	355	43,09	464	3511
270	3,811	230	5100	360	47,94	491	3400
273,15	4,294	235	5050	365	53,19	522	3287
275	4,599	238	5018	370	58,86	556	3173
280	5,507	247	4937	375	64,99	599	3058
285	6,549	256	4855	380	71,60	654	2936
290	7,737	264	4770	385	78,72	720	2810
295	9,083	275	4687	390	86,37	810	2680
300	10,60	284	4603	392	89,59	854	2620
305	12,31	296	4513	394	92,90	906	2560
310	14,21	308	4424	396	96,31	967	2500
315	16,34	322	4328	398	99,81	1045	2440
320	18,69	336	4237	400	103,42	1200	2370

Таблица 58

Теплопроводность аммиака на линии насыщения

P_s	T_s	$\lambda \cdot 10^4$		P_s	T_s	$\lambda \cdot 10^4$	
		пара	жидкости			пара	жидкости
1	239,55	187	5605	30	338,94	397	3855
1,5	247,92	197	5468	35	345,60	422	3713
2	254,28	206	5362	40	351,58	448	3583
3	263,91	221	5205	45	357,01	475	3467
4	271,27	232	5080	50	362,03	503	3355
5	277,29	242	4982	55	366,64	532	3250
6	282,45	251	4897	60	370,96	563	3150
7	286,97	259	4821	65	375,01	599	3058
8	291,03	267	4757	70	378,82	639	2963
9	294,71	273	4700	75	382,43	688	2868
10	298,09	281	4633	80	385,86	736	2783
12	304,14	294	4527	85	389,13	798	2693
14	309,46	308	4425	90	392,25	866	2607
16	314,24	320	4345	95	395,24	950	2513
18	318,58	331	4263	100	398,10	1070	2425
20	322,58	344	4185	102	399,25	1170	2385
25	331,38	371	4013				

Теплопроводность аммиака

Р	$\lambda \cdot 10^4$ при Т									
	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290
1	6265	6100	5930	5760	188	198	207	216	226	236
5	6270	6105	5935	5765	5600	5435	5270	5100	243	251
10	6280	6115	5945	5775	5610	5445	5280	5110	4945	4775
20	6295	6130	5960	5790	5625	5460	5295	5125	4960	4790
30	6310	6145	5975	5805	5640	5475	5310	5140	4975	4805
40	6325	6160	5990	5820	5660	5490	5325	5155	4990	4820
50	6345	6175	6005	5840	5675	5505	5340	5170	5005	4840
60	6360	6190	6020	5855	5690	5525	5355	5190	5020	4855
70	6375	6210	6040	5870	5705	5540	5370	5205	5040	4870
80	6390	6225	6055	5885	5720	5555	5390	5220	5055	4890
90	6405	6240	6070	5900	5740	5570	5405	5235	5070	4905
100	6420	6255	6085	5920	5755	4485	5420	5255	5085	4920
110	6440	6270	6105	5935	5770	5605	5435	5270	5105	4935
120	6455	6290	6120	5950	5785	5620	5455	5285	5120	4955
130	6470	6305	6135	5965	5805	5635	5470	5300	5140	4970
140	6485	6320	6155	5985	5820	5650	5485	5320	5155	4985
150	6500	6335	6170	6000	5835	5670	5500	5335	5170	5005
160	6520	6355	6185	6015	5850	5685	5520	5350	5185	5020
170	6535	6370	6200	6030	5870	5700	5535	5370	5205	5035
180	6550	6385	6220	6050	5885	5715	5550	5385	5220	5050
190	6565	6400	6235	6065	5900	5735	5565	5400	5235	5070
200	6585	6420	6250	6080	5920	5750	5585	5415	5250	5085
225	6625	6460	6290	6120	5960	5790	5625	5460	5295	5125
250	6665	6500	6330	6165	6000	5830	5665	5500	5335	5170
275	6705	6540	6370	6205	6040	5870	5705	5540	5375	5210
300	6745	6580	6410	6245	6080	5910	5745	5580	5415	5250
325	6785	6620	6450	6285	6120	5950	5785	5620	5455	5290
350	6820	6660	6490	6325	6160	5990	5825	5660	5495	5330
375	6860	6700	6530	6365	6200	6030	5860	5700	5530	5370
400	6900	6740	6570	6405	6235	6070	5900	5740	5570	5405
425	6940	6780	6610	6445	6280	6110	5940	5780	5610	5445
450	6985	6820	6650	6485	6320	6150	5980	5820	5650	5480
475	7020	6860	6690	6525	6360	6195	6020	5860	5685	5520
500	7060	6900	6730	6565	6400	6230	6060	5895	5725	5555

Продолжение табл. 59

Р	$\lambda \cdot 10^4$ при Т												
	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400	410	420
1	246	256	267	279	290	302	314	327	340	352	365	379	392
5	258	268	277	287	299	310	321	333	345	357	369	383	395
10	281	286	293	302	311	320	330	340	351	363	374	388	399
20	4620	4435	4240	340	339	341	347	355	365	375	386	398	410
30	4640	4455	4260	4050	394	381	377	379	385	392	402	412	424

Продолжение табл. 59

P	$\lambda \cdot 10^4$ при T												
	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400	410	420
40	4655	4475	4280	4075	3850	3619	428	413	411	416	423	432	441
50	4670	4490	4300	4095	3870	3642	3410	471	453	449	452	457	463
60	4685	4510	4320	4110	3890	3667	3430	3175	523	502	492	488	489
70	4700	4530	4340	4135	3910	3689	3455	3205	631	579	549	530	520
80	4720	4545	4355	4155	3930	3712	3480	3240	2970	696	629	582	559
90	4735	4560	4375	4175	3950	3735	3505	3270	3005	2700	745	660	614
100	4750	4575	4390	4190	3970	3757	3530	3300	3035	2750	950	779	690
110	4770	4595	4410	4210	3995	3779	3555	3325	3070	2790	2420	—	820
120	4785	4610	4425	4230	4015	3800	3580	3355	3100	2830	2480	—	1020
130	4800	4630	4445	4250	4035	3820	3600	3380	3130	2870	2545	—	—
140	4820	4645	4460	4265	4055	3845	3625	3405	3160	2905	2600	—	—
150	4835	4655	4475	4285	4080	3865	3650	3430	3190	2940	2660	2400	—
160	4850	4680	4495	4305	4100	3890	3670	3455	3220	2975	2710	2465	—
170	4870	4695	4515	4320	4120	3910	3695	3480	3245	3010	2760	2523	2245
180	4885	4710	4530	4340	4140	3930	3720	3505	3275	3045	2800	2576	2325
190	4900	4730	4550	4360	4160	3950	3740	3530	3300	3075	2845	2625	2392
200	4915	4745	4565	4380	4185	3975	3765	3555	3330	3110	2880	2666	2449
225	4955	4790	4610	4425	4235	4030	3825	3615	3400	3185	2965	2760	2558
250	5000	4830	4655	4475	4285	4080	3880	3675	3465	3255	3045	2845	2648
275	5040	4870	4700	4520	4335	4135	3940	3735	3525	3320	3120	2921	2727
300	5080	4915	4740	4565	4380	4190	3990	3795	3585	3385	3190	2994	2800
325	5120	4955	4780	4605	4425	4235	4040	3850	3645	3445	3255	3063	2868
350	5160	4995	4820	4650	4470	4285	4090	3900	3700	3510	3320	3126	2934
375	5200	5035	4860	4690	4510	4330	4140	3950	3755	3565	3380	3190	2998
400	5240	5075	4905	4735	4555	4375	4180	4000	3805	3620	3435	3250	3060
425	5280	5115	4945	4775	4595	4420	4230	4050	3860	3675	3490	3320	3120
450	5320	5155	4985	4815	4640	4460	4270	4100	3910	3730	3545	3365	3180
475	5355	5195	5025	4860	4680	4505	4320	4145	3965	3785	3600	3420	3240
500	5395	5235	5065	4900	4720	4545	4360	4195	4015	3835	3655	3475	3300

Продолжение табл. 59

P	$\lambda \cdot 10^4$ при T										
	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530
1	406	420	434	448	462	476	490	504	518	533	548
5	409	423	438	452	465	480	494	507	521	536	551
10	413	427	442	456	470	484	498	511	525	540	555
20	424	437	451	464	478	492	507	520	533	548	563
30	436	448	460	474	488	502	516	529	542	557	572
40	452	462	471	485	498	512	525	540	553	567	582
50	471	478	485	498	510	522	536	550	563	578	592
60	492	495	500	511	522	535	549	563	574	588	602
70	517	517	519	527	537	548	561	575	587	601	614
80	550	546	545	548	554	564	575	588	601	614	627

P	$\lambda \cdot 10^4$ при T										
	430	440	450	460	470	480	490	500	510	520	530
90	592	581	576	572	573	580	592	604	615	627	639
100	645	622	609	600	592	602	608	618	630	642	653
110	720	680	648	631	618	623	630	640	644	655	665
120	832	747	694	668	649	647	653	660	661	670	679
130	1000	826	750	709	682	673	676	680	681	687	695
140	1280	930	816	759	721	703	702	703	703	707	713
150	1600	1090	900	815	765	740	732	729	728	729	733
160	—	1382	1006	886	817	785	769	761	756	753	755
170	—	1575	1153	975	878	834	811	794	785	778	777
180	—	1720	1345	1085	951	886	854	830	815	805	801
190	—	1827	1502	1201	1030	945	899	870	848	834	826
200	2190	1920	1620	1320	1115	1007	948	910	883	864	852
225	2322	2071	1827	1561	1330	1177	1083	1020	980	948	926
250	2427	2192	1975	1734	1516	1346	1228	1143	1086	1043	1009
275	2516	2297	2093	1873	1667	1500	1369	1270	1195	1141	1096
300	2595	2391	2203	1990	1800	1640	1500	1392	1308	1241	1185
325	2675	2475	2295	2094	1921	1764	1625	1513	1417	1340	1276
350	2750	2554	2385	2193	2026	1877	1743	1628	1525	1437	1366
375	2819	2637	2470	2286	2129	1985	1852	1737	1630	1534	1459
400	2885	2716	2551	2375	2225	2090	1959	1840	1732	1634	1549
425	2951	2788	2629	2462	2317	2184	2055	1940	1829	1726	1638
450	3016	2860	2704	2547	2405	2278	2153	2037	1924	1820	1725
475	3080	2930	2779	2630	2490	2368	2246	2127	2016	1910	1814
500	3142	3000	2853	2712	2576	2456	2332	2218	2109	2003	1902

P	$\lambda \cdot 10^4$ при T									
	540	550	575	600	625	650	675	700	725	750
1	564	578	616	655	694	734	774	813	854	894
5	567	581	619	658	696	736	776	815	855	896
10	571	585	623	662	700	739	778	817	857	898
20	578	593	630	670	706	744	782	821	862	903
30	587	601	638	677	712	749	787	826	866	908
40	596	611	646	683	718	755	792	831	871	913
50	606	620	655	690	725	760	796	835	876	918
60	616	630	664	699	733	766	802	841	881	923
70	627	640	675	707	740	772	807	845	885	927
80	639	652	685	715	747	778	812	849	890	932
90	651	663	694	725	754	785	816	854	894	936
100	665	676	705	734	762	791	821	858	898	941
110	676	687	714	742	770	798	829	864	904	945
120	689	700	725	752	778	804	836	870	910	950
130	704	713	738	762	785	812	843	878	916	956

P	$\lambda \cdot 10^4$ при T									
	540	550	575	600	625	650	675	700	725	750
140	721	728	752	772	796	821	851	885	924	961
150	738	744	765	784	806	830	859	873	930	967
160	757	761	780	798	818	841	868	902	938	974
170	777	781	796	811	829	851	878	910	946	981
180	799	801	813	825	842	862	889	920	955	989
190	821	822	831	841	855	875	900	930	964	997
200	845	844	848	856	869	888	912	941	973	1005
225	912	900	895	897	907	922	944	970	998	1028
250	984	964	945	942	947	960	978	1000	1025	1052
275	1040	1034	997	987	991	1000	1013	1033	1055	1078
300	1142	1109	1054	1036	1034	1041	1051	1065	1086	1107
325	1224	1185	1112	1087	1079	1082	1089	1101	1118	1138
350	1309	1264	1175	1140	1127	1125	1128	1137	1151	1169
375	1393	1341	1240	1194	1174	1167	1167	1173	1185	1200
400	1477	1417	1306	1250	1222	1211	1206	1210	1219	1233
425	1560	1493	1373	1305	1271	1255	1246	1248	1254	1265
450	1643	1571	1440	1360	1322	1299	1286	1285	1290	1298
475	1727	1650	1504	1416	1374	1343	1327	1323	1326	1332
500	1810	1727	1570	1472	1426	1387	1369	1361	1362	1367

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

К главе 1

1.1. Манжелей В. Г., Толкачев А. М. Плотности аммиака и метана в твердом состоянии. — ФТТ, 1963, т. 5, № 12, с. 3413—3419.

1.2. Heuse W. Molvolumen von Kohlenwasserstoffen und einigen anderen Verbindungen bei tiefer Temperatur. — «Z. phys. Chem.», 1930, Bd. 147A, № 1—6, S. 265—274.

1.3. Olovsson I., Templeton D. H. X-ray study of solid ammonia. — «Acta. Cryst.», 1959, v. 12, p. 832—836.

1.4. Mc Kelvy E. C., Taylor C. S. The density of solid ammonia. — «Sci. Pap. Bur. Sand.», 1923, v. 18, p. 655—656.

1.5. Vegard L., Hillesund S. Structure of a few D compounds and comparison with that of the corresponding H compounds. — «Chem. Abstr.», 1944, v. 38, № 15, p. 4488—4489.

1.6. Smedt I. The structure of solid ammonia as determined by X-rays. — «Bull. classe. Sci. Acad. Roy. Belg.», 1925, v. 11, p. 655—660.

1.7. Mark H., Pohland E. The structure of ammonia. — «Z. Kristallogr.», 1925, v. 61, p. 532—537.

1.8. Natta G., Casazza E. The structure of hydrogen phosphide and of hydrogen arsenide. — «Gazz. Chim. Ital.», 1930, v. 60, p. 851—859.

1.9. Cragoe C. S., Meyers C. H., Taylor C. S. The vapor pressure of ammonia. — «J. Amer. Chem. Soc.», 1920, v. 42, № 1, p. 206—229.

- 1.10. Bergstrom F. W. Critical temperature and pressure of ammonia. — «J. Phys. Chem.», 1922, v. 26, p. 358—361.
- 1.11. Etlot L. D. Critical constants of ammonia. — «J. Phys. Chem.», 1924, v. 28, p. 611—613.
- 1.12. Eucken A., Karwat E. Determination of heat constant of some condensed gases. — «J. Phys. Chem.», 1924, v. 112, p. 467—485.
- 1.13. Overstreet R., Giauque W. F. Ammonia. The heat capacity and vapor pressure of solid and liquid heat of vaporization. The entropy values from thermal and spectroscopic data. — «J. Amer. Chem. Soc.», 1937, v. 59, p. 254—259.
- 1.14. Thode H. G. The vapor pressures, Heats of vaporization and melting points of N^{14} and N^{15} ammonias. — «J. Amer. Chem. Soc.», 1940, v. 62, p. 581—583.
- 1.15. Верещагин Л. Ф., Воронов Ф. Ф. Изменение температуры плавления твердого аммиака при высоких давлениях. — ЖФХ, 1956, т. 30, вып. 2, с. 329—333.
- 1.16. Keyes F. G., Brownlee R. B. The thermodynamic properties of ammonia. 1st. ed. N.-Y., John Wiley, 1916, 73 p.
- 1.17. Keyes F. G., Brownlee R. B. The vapor pressure of liquid ammonia up to the critical temperature. — «J. Amer. Chem. Soc.», 1918, v. 40, № 1, p. 25—45.
- 1.18. Renault H. V. Critical pressure of ammonia. — In: Mem. Acad. Sci., Paris, 1862, 161 p.
- 1.19. Кэ́й Д., Лэ́би Т. Таблицы физических и химических постоянных. Изд. 2-е, переработ. М., Физматгиз, 1962, 245 с.
- 1.20. Техническая энциклопедия. Справочник физических, химических и технологических величин. Т. 5, М., 1930, 476 с.
- 1.21. Davies P. Ammonia. — In: Thermodynamic functions of Gases, v. 1. Ed. by F. Din. Butterworth. London, 1956, p. 33—101.
- 1.22. Tables of Thermodynamic Properties of ammonia. NBS, Circular, 142, 1923, 200 p.
- 1.23. Lange A. Über das spezifische Gewicht des verflüssigten Ammoniaks. — «Z. ges. Kälte-Ind.», 1898, Bd. 5, Heft 3, S. 39—47.
- 1.24. Berthoud A. Determination de la tension superficielle et de la densité critique de l'ammoniaque. — «Helv. Chem. acta.», 1918, v. 1, № 1, p. 84—87.
- 1.25. Dieterici C. H., Drewes. Über die thermischen und Kalorischen Eigenschaften des Ammoniaks. — «Z. ges. Kälte-Ind.», 1904, Bd. 11, Heft 2, S. 21—24.
- 1.26. Plank R. An equation of state for liquid ammonia. — «Kältetechnik.», 1960, Bd. 12, S. 282—283.
- 1.27. Groenier W. S., Thodos G. Pressure-volume-temperature behavior of ammonia in the gaseous and liquid states. — «J. Chem. Eng. Data.», 1960, v. 5, № 3, p. 285—288.
- 1.28. Stull D. R. Vapor pressure of pure substances organic compounds. — «Ind. Eng. Chem.», 1947, v. 39, № 4, p. 517—550.
- 1.29. Вукалович М. П., Дзампов Б. В., Зубарев В. Н. Таблицы теплофизических свойств аммиака. — «Теплоэнергетика», 1960, № 1, с. 63—69.
- 1.30. Pickering S. F. A Review of the critical constants of various gases. — «J. Phys. Chem.», 1924, v. 28, p. 97—124.
- 1.31. Gibbs H. D. The boiling-points of ammonia, methyl amine, methyl chloride and sulphur dioxide. — «J. Amer. Chem. Soc.», 1905, v. 27, № 7, p. 851—865.
- 1.32. Henning F., Stock A. Über die Sättigungsdrücke einiger Dämpfe zwischen +10 und -181°C. — «Z. Phys.», 1921, Bd. 4, Heft 2—3, S. 226—240.
- 1.33. Dewar J. On the liquefaction of oxygen and the critical volumes of fluids. — «Phil. Mag.», 1884, v. 18, № 5, p. 210—216.
- 1.34. Vincent C., Chappuis J. Critical constants of ammonia. — «J. Phys.», 1886, v. 2, № 5, p. 58—59.
- 1.35. Centnerszwer M. Über kritische Temperaturen der Lösungen. II. Ammoniak als Lösungsmittel. — «Z. Phys. Chem.», 1903, Bd. 46, S. 427—501.
- 1.36. Jacquerod A. Critical temperature of ammonia. — «Mem. Soc. Phys.», Geneve, 1908, v. 35, p. 686.

137. Scheffer F. E. C. Heterogene Gleichgewichte bei dissociierenden Verbindungen Zweiter Teil. — «Z. Phys. Chem.», 1910, Bd. 71, Heft 6, S. 671—704.
138. Cardoso E., Giltay A. Critical constants of ammonia. — «J. Chem. Phys.», 1912, v. 10, p. 514—516.
139. Estreicher T., Schnerr A. The Heats of vaporization of some liquefied gases. — In: «Bull. intern. acad. Sci. Cracovie (A)», 1910, p. 345—348.
140. Mathias E. Le point critique des corps pur. Paris, 1904, 184 p.
141. Postma S. Critical constants of ammonia. — «Rec. Trav. Chim. Pays-Bas.», 1920, v. 89, p. 515—517.
142. Cragoe C. S., McKelvey E. C., O'Connor C. F. Critical volume of ammonia. — «Sci. Pap. Bur. Stand.», 1923, № 16, p. 467—468.
143. Kobe K. A., Lynn R. E. The critical properties of elements and compounds. — «J. Chem. Rev.», 1953, v. 52, p. 117—236.
144. Date K. Studies on the PVT relations of fluids at high pressure. II. The PVT relations of ammonia in the neighborhood of critical point and the critical values of ammonia. — «Rev. Phys. Chem. Japan.», 1973, v. 43, № 1, p. 17—23.
145. Meyers C. H., Iessup R. S. The specific volume of superheated ammonia vapor. — «Refr. Eng.», 1925, v. 11, p. 345—354.
146. Beattie I. A., Lawrence C. K. Some of the thermodynamic properties of ammonia I. The compressibility of and an equation of state for gaseous ammonia. The vapor pressure of liquid ammonia. — «J. Am. Chem. Soc.», 1930, v. 52, № 1, p. 6—14.
147. Date K. Studies on the PVT relations of fluids at high pressure. I. The compressibility of ammonia. — «Rev. Phys. Chem. Japan.», 1973, v. 43, № 1, p. 1—16.
148. Keyes F. G. The pressure-volume-temperature values for ammonia to one thousand atmospheres from 30 to 200° C. — «J. Amer. Chem. Soc.», 1931, v. 53, № 1—3, p. 965—967.
149. Kasarnowsky I. S. Die Kompressibilität von Ammoniak bei hohen Temperaturen und hohen Drucken. — «Acta Physicochimica.», USSR, 1940, v. 12, № 4, p. 513—522.
150. Lichtblau I. M., Bretton R. H., Dodge B. F. Compressibility of ammonia and its mixtures with nitrogen and hydrogen. — «A. I. Ch. E. Journal.», 1964, v. 10, № 4, p. 486—490.
151. Kumagai A., Toriumi T. Pressure-volume-temperature relationship of liquid ammonia. — «J. Chem. Eng. Data.», 1971, v. 61, № 3, p. 293—295.
152. Циклис Д. С. Сжимаемость аммиака при давлениях до 10000 ат. — ДАН СССР, 1953, т. 91, № 4, с. 889—890.

К главе 2

- 2.1. Казарновский Я. С., Карапетьянц М. Х. Термодинамические свойства сжатого аммиака. — ЖФХ, 1943, т. 17, вып. 3, с. 172—186.
- 2.2. Tables of thermodynamic properties of ammonia. N.B.S. Circular 142, 1923, 200 p.
- 2.3. Kuprianoff I. V. Erweiterung der Dampftabellen und Diagramme für Ammoniak bis -76°C . — «Z. ges. Kälte-Ind.», 1930, Bd. 37, № 1, s. 1—6.
- 2.4. Schulz E. An equation of state for ammonia. — In: Annexe 1973—74 an Bull. de Inst. Int. du Froid., 1921, 115 p.
- 2.5. Keyes F. I. Pressure-volume-temperature behavior of ammonia. — «J. Amer. Soc. Refrig. Eng.», 1921, v. 7, № 5, p. 371—379.
- 2.6. Цойман Г. И. Исследование термодинамических свойств аммиака и технически важных фторхлорпроизводных углеводородов. Автореферат канд. дисс. Баку, 1961.
- 2.7. Перельштейн И. И., Парушин Е. Б. Методика обработки опытных данных с применением ортогональных разложений. — В кн.: «Теплофизические свойства фреонов», вып. 9. М., Изд-во стандартов, 1976, с. 50—56.
- 2.8. Перельштейн И. И., Парушин Е. Б. Методика определения

термодинамических свойств основных хладагентов по экспериментальным данным. — «Холодильная техника», 1976, № 1, с. 27—30.

2.9. Гиршфельдер Дж., Кертисс Ч., Берд Р. Молекулярная теория газов и жидкостей. Пер. с англ. М., ИИЛ, 1961, 923 с.

2.10. Трахтенгерц М. С. Интервальные оценки вириальных коэффициентов реального газа. — ЖФХ, 1973, т. 47, вып. 6, с. 1380—1383.

2.11 Hirschfelder J. O., Mc Clure E. T., Weeks I. F. Second virial coefficients and the forces between complex molecules. — J. Chem. Phys., 1942, v. 10, № 1, p. 201—211.

К главе 3

3.1. Юнгман В. С., Гурвич Л. В., Ртищева Н. П. Термодинамические свойства газообразных соединений азота с водородом (NH , NH_2 , NH_3 и N_2H_4). — В кн.: «Труды Гос. ин-та прикладной химии», 1962, вып. 49, с. 20—37.

3.2. Термодинамические свойства индивидуальных веществ. Сб. под ред. Глушко В. П., т. 2. М., изд. АН СССР, 1962, 916 с.

3.3. Haar L. Thermodynamic properties of ammonia as an ideal gas. — J. Res. NBS. A: Phys. and Chem., 1968, v. 72A, № 2, p. 207—216.

К главе 4

4.1. Vogel H. Über die Viskosität einiger Gase und ihre Temperaturabhängigkeit bei tiefen Temperaturen. — Ann. Phys., 1914, Bd. 43, № 4, S. 1235—1272.

4.2. Rankine A. O., Smith C. J. The viscosity of gases. — Phil. Mag., 1921, v. 42, p. 603—605.

4.3. Trautz M., Binkle H. Die Reibung, Wärmeleitung und Diffusion in Gasmischungen. VIII. Die Reibung des H_2 , He, Ne, Ar und ihrer binären Gemische. — Ann. Phys., 1930, Bd. 5, № 5, S. 561—580.

4.4. Trautz M., Sorg K. Die Reibung, Wärmeleitung und Diffusion in Gasmischungen. XVI. Die Reibung von H_2 , CH_4 , C_2H_6 , C_3H_8 und ihren binären Gemischen. — Ann. Phys., 1931, Bd. 10, № 5, S. 81—96.

4.5. Braune H., Linke R. Über die innere Reibung einiger Gase und Dämpfe. III. Einfluss des Dipolmoments auf die Grösse der Sutherlandschen Konstanten. — Z. Phys. Chem., 1930, Bd. 148, S. 195—215.

4.6. Graham T. The viscosity of air and ammonia. — Phil. Trans., 1846, v. 3, № 5, p. 573—579.

4.7. Chakraborty P., Gray P. Viscosities of gaseous mixtures containing polar gases: mixtures with one polar constituent. — Trans. Faraday. Soc., 1965, v. 61, № 514, p. 2422—2434.

4.8. Burch L. G., Raw C. J. G. Transport properties of polar — gas mixtures. I. Viscosities of ammonia — methylamine mixtures. — J. Chem. Phys., 1967, v. 47, № 8, p. 2798—2801.

4.9. Pal A. K., Barua A. K. Intermolecular forces and viscosity of some polar organic vapours. — Indian. J. Phys., 1967, v. 41, № 11, p. 823—827.

4.10. Pal A. K., Bhattacharyya P. K. Viscosity of binary polar — gas mixtures. — J. Chem. Phys., 1969, v. 51, № 2, p. 828—831.

4.11. Bhattacharyya P. K., Ghosh A. K., Barua A. K. Dipole — dipole interaction and viscosity of polar gases. — I. Phys., 1970, v. 3 B, № 4, p. 526—535.

4.12. Голубев И. Ф., Коварская Г. Г. Вязкость газов и газовых смесей высококипящих веществ при атмосферном давлении и различных температурах. — В кн.: Химия и технология продуктов органического синтеза. Физико-химические исследования, вып. 8. М., изд. ОНТИ ГИАП, 1971, с. 54—66.

4.13. Stakelbeck H. Z. Über die Zähigkeit verschiedener Kältemittel im flüssigen und dampfförmigen Zustand in Abhängigkeit von Druck und Temperatur. — Z. ges. Kälte-Ind., 1933, Bd. 40, № 3, S. 33—40.

4.14. Kiyama R., Makita T. The viscosity of ammonia. — Rev. Phys. Chem. Japan, 1952, v. 22, № 22, p. 49—54.

- 4.15. Голубев И. Ф. Вязкость газов и газовых смесей (справочное руководство). М., Физматгиз, 1959, 375 с.
- 4.16. Iwasaki H., Takahashi M. Studies on the transport properties of fluids at high pressure. I. The viscosity of ammonia. — «Rev. Phys. Chem. Japan», 1968, v. 38, № 1, p. 18—27.
- 4.17. Shimotake H., Thodos G. The Viscosity of ammonia: experimental measurements for the dense gaseous phase and a reduced state correlation for the gaseous and liquid regions. — «A. I. Ch. E. Journal», 1963, v. 9, № 1, p. 68—72.
- 4.18. Carmichael L. T., Reamer H. H., Sage B. H. Viscosity of ammonia at high pressures. — «J. Chem. Eng. Data», 1963, v. 8, № 3, p. 400—404.
- 4.19. Голубев И. Ф., Лихачев В. Ф. Измерение вязкости газообразного аммиака при температурах 294—444 К и давлениях до 148 бар. — В кн.: «Азотная промышленность», 1974, № 6, с. 15—19. (Сборник реферативной информации ОНТИ ГИАП).
- 4.20. Fredenhagen K. Löslichkeitsprodukte anorganischer Salze in flüssigen Ammoniak und ihr Vergleich mit Verhältnissen in anderen Lösungsmitteln unter besonderer Berücksichtigung ihrer Dielektrizitätskonstanten. — «Z. anorg. Chem.», 1930, Bd. 186, Heft 1, S. 1—37.
- 4.21. Монозон А. М., Плесков В. А. Физико-химические свойства растворов в сжиженных газах. III. Электропроводность растворов нитратов щелочных металлов в жидком аммиаке. — ЖФХ, 1932, т. 3, вып. 2—3, с. 221—243.
- 4.22. Plank C., Hunt H. The viscosity of liquid ammonia. — «J. Amer. Chem. Soc.», 1939, v. 61, № 10, p. 3590—3591.
- 4.23. Пиневич Г. А. Вязкость жидкого аммиака. — «Холодильная техника», 1948, № 3, с. 30—35.
- 4.24. Шатенштейн А. И., Израилевич Е. А. К методике измерения вязкости сжиженных газов. — ЖФХ, 1949, т. 23, вып. 4, с. 497—499.
- 4.25. Makhija R. C., Stairs R. A. Viscosity of associated liquids. — «Canad. J. Chem.», 1970, v. 48, № 8, p. 1214—1218.
- 4.26. Голубев И. Ф., Шарапова И. А. Вязкость аммиака. — В кн.: Химия и технология продуктов органического синтеза, Физико-химические исследования, вып. 8. М., изд. ОНТИ ГИАП, 1971, с. 140—142.

К главе 5

- 5.1. Eucken A. Über das Wärmeleitvermögen, die spezifische Wärme und die innere Reibung der Gase. — «Physik Z.», 1913, Bd. 14, S. 324—332.
- 5.2. Dickens B. G. The effect of accommodation on heat conduction through gases. — «Proc. Roy. Soc.», 1934, v. A143, p. 517—540.
- 5.3. Frank E. U. Zur Temperaturabhängigkeit der Wärmeleitfähigkeit einiger Gase. — «Z. Elektrochem.», 1951, Bd. 55, S. 636—643.
- 5.4. Gray P., Wright P. G. The thermal conductivity of mixtures of nitrogen ammonia and hydrogen. — «Proc. Roy. Soc.», 1961, v. 263A, p. 161—188.
- 5.5. Geier H., Schäfer K. Thermal conductivity of pure gases and das mixtures between 0° and 1200° C. — «Algem. Wärmetechnik.», 1961, Bd. 10, № 4, S. 70—75.
- 5.6. Baker C. E., Brokaw R. S. Thermal conductivities of ordinary and isotopically substituted polar gases and their equimolar mixtures. — «J. Chem. Phys.», 1965, v. 43, № 10, Part I, p. 3519—3528.
- 5.7. Srivastava B. N., Gupta A. D. Thermal conductivity of gaseous ammonia of different temperatures. — «Phys. Fluid.», 1966, v. 9, № 4, p. 722—725.
- 5.8. Gutweiler J., Raw C. J. G. Transport properties of polar gas mixtures. II. Heat conductivities of ammonia-methylamine mixtures. — «J. Chem. Phys.», 1968, v. 48, № 6, p. 2413—2415.
- 5.9. Barua A. K., Manna A., Mukhopadhyay P. Thermal conductivity and rotational relaxation in some polar gases. — «J. Chem. Phys.», 1968, v. 49, № 5, p. 2422—2425.
- 5.10. Maczek A. O. S., Cray P. Thermal conductivities of gaseous mixtures containing polar gases. — «Trans. Faraday Soc.», 1970, v. 66, № 565, Part 2, p. 127—141.

- 5.11. Kardos A. Die Wärmeleitfähigkeit verschiedener Flüssigkeiten. — «Z. ges. Kalte-Ind.», 1934, Bd. 41, S. 1—35.
- 5.12. Seilschopp W. Wärmeleitzahe von flüssigen Ammoniak. — «Z. Ver. Deut. Ing.», 1935, Bd. 79, S. 69—73.
- 5.13. Keyes F. G. The heat conductivity, viscosity, specific heat and prandtl numbers for thirteen gases. Proj. Squid, Tech. Rept. № 37, 1952. 50 p.
- 5.14. Keyes F. G. Thermal conductivity of gases. — «Trans. ASME.», 1954, v. 76, № 5, p. 809—816; 1955, v. 77, № 8, p. 1395—1396.
- 5.15. Richter G. N., Sage B. H. Thermal conductivity of fluids ammonia. — «J. Chem. Eng. Data.», 1964, v. 9, № 1, p. 75—78.
- 5.16. Голубев И. Ф., Соколова В. П. Теплопроводность аммиака при различных температурах и давлениях. — «Теплоэнергетика», 1964, № 9, с. 64—67.
- 5.17. Голубев И. Ф., Соколова В. П. Теплопроводность аммиака, метана и двуокиси углерода. — В кн.: Справочник азотчика, т. 1. М., «Химия», 1967, 491 с.
- 5.18. Needham D. P., Ziebland H. The thermal conductivity of liquid and gaseous ammonia and its anomalous behaviour in the vicinity of the critical point. — «Int. J. Heat. Mass. Trans.», 1965, v. 8, p. 1387—1414.
- 5.19. Touloukian I. S., Liley P. E., Saxena S. C. Thermal conductivity nonmetallic liquids and gases. V. 3 of TPRC Data Series. N.-Y., «Plenum Press», 1970, 700 p.
- 5.20. Голубев И. Ф., Назиев Я. М. Теплопроводность н-гексана, н-гептана и н-октана при различных температурах и высоких давлениях. — В кн.: «Труды энергетического ин-та АН АзССР», т. 15, 1961, с. 84—102.
- 5.21. Голубев И. Ф., Кальсина М. В. Теплопроводность азота и водорода при температурах от 20 до 195°С и давлениях от 1 до 500 атм. — «Газовая промышленность», 1964, № 8, с. 41—43.
- 5.22. Теплопроводность газов и жидкостей (справочные данные). М., Изд-во стандартов, 1970, 155 с. (ГСССД). Авт.: Варгафтик Н. Б., Филиппов Л. П., Тарзиманов А. А., Юрчак Р. П.
- 5.23. Соколова В. П., Голубев И. Ф. Теплопроводность метана при различных температурах и давлениях. — «Теплоэнергетика», 1967, № 4, с. 91—93.
- 5.24. Голубев И. Ф., Кияшова В. П. Теплопроводность двуокиси углерода при различных температурах и давлениях. — В кн.: «Химия и технология азотных удобрений и продуктов органического синтеза. Физико-химические исследования», вып. 24. М., изд. ОНТИ ГИАП, 1969, с. 70—88.
- 5.25. Кияшова В. П., Голубев И. Ф. Теплопроводность изооктана при различных температурах и давлениях. — В кн.: «Химия и технология азотных удобрений и продуктов органического синтеза. Физико-химические исследования», вып. 24. М., изд. ОНТИ ГИАП, 1969, с. 89—101.
- 5.26. Кияшова В. П., Голубев И. Ф. Определение теплопроводности газов и жидкостей цилиндрическим бикалориметром при наполнении слоя исследуемого вещества дисперсными материалами. — В кн.: «Химия и технология продуктов органического синтеза. Физико-химические исследования», вып. 8. М., изд. ОНТИ ГИАП, 1971, с. 137—142.
- 5.27. Michels A., Sengers I. V., van der Gulik P. S. The thermal conductivity of carbon dioxide in the critical region. — «Physica», 1962, v. 28, p. 1201—1264.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
Условные обозначения и размерности основных величин	4
Глава 1. Обзор имеющихся P, v, T-данных по аммиаку	5
1.1. Плотность твердого аммиака, давление сублимации и плавления	5
1.2. Давление и плотность аммиака на линии насыщения	8
1.3. Плотность жидкого и газообразного аммиака при различных температурах и давлениях	11
Глава 2. Уравнение состояния аммиака	27
2.1. Краткий обзор опубликованных уравнений состояния аммиака	27
2.2. Уравнение состояния аммиака	27
Глава 3. Расчет термодинамических свойств аммиака	34
3.1. Термодинамические свойства аммиака в идеально-газовом состоянии	34
3.2. Методика расчета термодинамических свойств аммиака	36
3.3. Таблицы термодинамических свойств аммиака и сравнение их с существующими экспериментальными и расчетными данными	41
Глава 4. Вязкость аммиака	221
4.1. Вязкость аммиака при атмосферном давлении	222
4.2. Вязкость аммиака при высоких давлениях	224
4.3. Рекомендуемые значения вязкости аммиака	234
Глава 5. Теплопроводность аммиака	242
5.1. Теплопроводность аммиака при атмосферном давлении	242
5.2. Теплопроводность аммиака при высоких давлениях	245
5.3. Рекомендуемые значения теплопроводности аммиака	252
Список литературы	259

Голубев Илья Федорович, Кияшова Виктория Петровна,
Перельштейн Исаак Ильич, Парушин Евгений Борисович

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АММИАКА

ИБ № 119

Редактор С. Я. Рыско

Технический редактор Г. А. Макарова

Корректор Е. И. Евтеева

Т-03405	Сдано в наб. 03.10.77	Подп. в печ. 04.01.78
Формат издания 60×90 ¹ / ₁₆	Бумага тип. № 3	16,5 п. л. 19,58 уч.-изд. л.
Тираж 3000	Изд. № 3564/7	Цена 1 р. 20 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов.
Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3

Великолукская городская типография управления издательств,
полиграфии и книжной торговли Псковского облисполкома,
г. Великие Луки, ул. Полиграфистов, 78/12. Зак. 2246