

C_4H_8O

1955.

Эрва.

Евва У.

C_4H_8O

Тетрагидро-
-фурани

Суомен кем., 1955, 28, №5-6,
131-132.

p-px,
металла

образован

Металлы образования неко-
торых двойных растворов
тетрагидрофурана.

Предварительное сообщение.

X-56-8-21925.

C-H-O-соед.

C₄H₈O

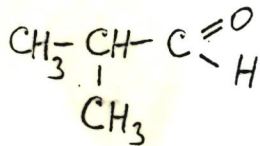
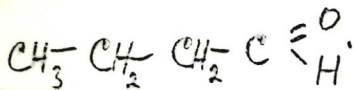
Шепракова, Паулах и др. 1959.

435. Давление паров бутиральдегидов. Шепракова, Паулах, Дикий (Tlak pár butyraldehydov. Šepřáková M., Paulech J., Dykuj J), Chem. zvesti, 1959, 13, № 5, 313—316 (словацк.; рез. русск., нем.)

Динамическим методом в эбулиометре Свентославского при t -рах 13—74° в интервале 98—730 мм рт. ст. измерены давления паров n -бутиральдегида, $\lg p(\text{мм}) = 7,90108 - 2322,127/T + 1,75 \lg T - 0,008048 T$, и изобутиральдегида, $\lg p(\text{мм}) = 6,01614 - 1946,999/T + 1,75 \lg T - 0,005297 T$. Средние расхождения между опытными и вычисленными значениями p составляют для n -бутиральдегида $\pm 0,69$ мм и для изобутиральдегида $\pm 0,27$ мм рт. ст.

С. Бык

X-60-1-435



C_4H_8O

$CH_3COCH_2CH_3$

Ср

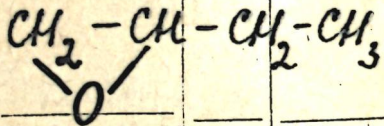
Оттисек 408 | 1964

3 Б527. Химические термодинамические свойства метилэтилкетона. Sinke G. C., Oetting F. L. The chemical thermodynamic properties of methyl ethyl ketone. «J. Phys. Chem.», 1964, 68, № 6, 1354—1358 (англ.)

Измерена теплоемкость $CH_3COCH_2CH_3$ в кристаллич. состоянии от 13,12 до 185,42° К и в жидк. состоянии от 191,62 до 338,39° К. Найдена точка плавления $T_m = 186,48^\circ \text{К}$ и теплота плавления $\Delta H_m = 2016,9 \pm 1,4 \text{ кал/моль}$. Составлена таблица сглаженных значений термодинамич. функций кристаллич. и жидк. I от 13 до 335° К ($C_{p,298,15} = 37,98 \text{ кал/моль} \cdot \text{град}$, $S_{298,15} = 57,08 \text{ энтр. ед.}$ и $H_{298,15} - H_0^0 = 8821 \text{ кал/моль}$ для жидк. I). На основании

ж. 1966.3

литературных данных по теплоте испарения I вычислены значения S_T^0 (I, газ) для $T=314,61, 338,69$ и $352,54^\circ \text{K}$, откуда для потенциального барьера внутреннего вращения получено 1260 кал. Измерена теплота сгорания I и найдено ΔH (сгор.) = $-584,15$ ккал/моль, откуда ΔH° (обр.; 298°K ; I, жидк.) = $-65,31 \pm 0,29$ кал/моль. Полученные данные использованы для расчета термодинамич. св-в I в газ. состоянии для t -р $298,15-1000^\circ \text{K}$ в приближении «жесткий ротатор — гармонический осциллятор» с учетом заторможенного внутреннего вращения. См. также РЖХим, 1964, 19Б290. В. Юнгман



C₄H₈O

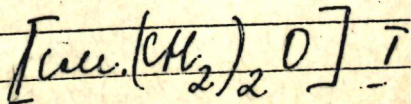
Gallant R.W.

Hydrocarbon Process,
46(3), 143.

T_m ; T_e

$T_{\text{ref}};$

p ; ΔH_v ;



1968

 C_4H_8O $C_5H_{10}O$

Ср.

2) 10 Б741. Термодинамические свойства кислородсодержащих органических соединений. Часть XX. Низкотемпературная теплоемкость и энтропия C_4 - и C_5 -кетонов. Аппон R. J. E., Counsell J. F., Martin J. F. Thermodynamic properties of organic oxygen compounds. Part XX. The low temperature heat capacity and entropy of C_4 and C_5 ketones. «J. Chem. Soc.», 1968, А, № 8, 1894—1897 (англ.)

Измерены теплоемкости бутанона-2 (I), пентанона-2 (II), пентанона-3 (III) и 3-метилбутанона-2 (IV) в интервале t -р $11-320^\circ K$ (для II до $360^\circ K$). Чистота I—IV по кривым плавления 99,98, 99,97, 99,85 и 99,6 мол.% соответственно. Обнаружены превращения II и III при $110^\circ K$, теплоты превращения равны 137,7 и 110,9 дж/град·моль

+1

X. 1969. 10

X

соответственно. В обоих случаях переход в стабильную низкотемпературную форму происходит медленно при t -рах много ниже $T_{пр}$. Измерены t -ры и теплоты плавления (в $^{\circ}\text{K}$ и $\text{дж/град}\cdot\text{моль}$): I 186,47 и 8385, II 196,31 и 106,32, III 234,16 и 115,94, IV 180,01 и 9343. Вычислены и табулированы в интервале 10—320 $^{\circ}\text{K}$ (для II до 360 $^{\circ}\text{K}$) термодинамич. функции I—IV, при 298,15 $^{\circ}\text{K}$ энтропии жидких I—IV соответственно равны ($\text{дж/град}\cdot\text{моль}$): 239,0, 274,1, 266,0 и 268,5 Сообщ. XIX см. пред. реф. 10Б740. В. Колесов

$(C_4H_8O)_n$

1968

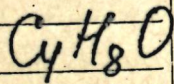
ср

4 E196. Термодинамика полимеризации гетероциклических соединений II. Теплоемкость, энтропия, энтальпия и свободная энергия политетрагидрофурана. Clegg G. A., Gee D. R., Melia T. P., Tyson A. Thermodynamics of polymerization of heterocyclic compounds. II. The heat capacity, entropy, enthalpy and free energy of polytetrahydrofuran. «Polymer», 1968, 9, № 9, 501—511 (англ.)

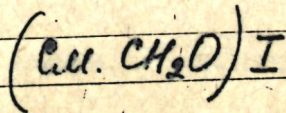
Ч. I см. Clegg G. A. et al. «Polymer». 1968, 9, 75.

5.1969. 48

$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C} \begin{smallmatrix} \text{=O} \\ \text{H} \end{smallmatrix}$ Gallant R.W. 1968
Hydrocarbon Process,
47, N5, 151

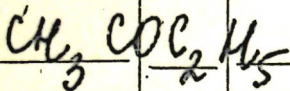


Физические св-ва углеводоро-
дов. XXIV. C₄-C₄-альдегиды.



C_4H_8O

1968

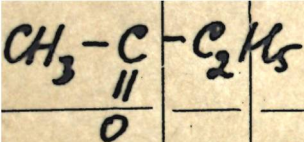


Gallant R. W.

Hydrocarbon Process,
47(8), 127.

$C_p, \Delta H_v$
P

(see CH_3COCH_3)!



Takeda T.,
Tanaka S.

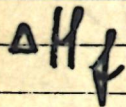
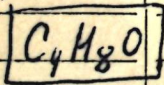
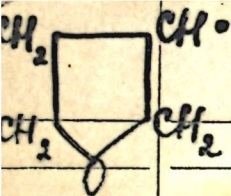
1968

Kogyo Kagaku Zasshi,
41, N10, 1631

T₆

(C₁₁H₁₆O) I

1969

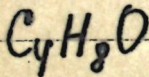


18 Б843. Кинетика и механизм реакции йода с тетрагидрофураном. Энергия диссоциации связи углерод — водород в тетрагидрофуране. Cruickshank F. R., Benson S. W. The kinetics and mechanism of the reaction of iodine with tetrahydrofuran. A carbonhydrogen bond dissociation energy in tetrahydrofuran. «J. Amer. Chem. Soc.», 1969, 91, № 6, 1289—1292 (англ.)

Для изучения влияния атома О на прочность связи С—Н в статической системе при т-рах 500—633° К исследовано взаимодействие I_2 (3,4—16,6 мм) с ТГФ (6,6—330,6 мм). Предложен механизм р-ции (6 стадий). Скорость р-ции определяет стадия отрыва атома Н атомом I. Чтобы уменьшить влияние поверхности, использова-

X. 1969. 18

лось покрытие стенок сосуда тефлоном. Анализ продуктов производился по спектрам ЯМР и УФ. Константа скорости р-ции атомарного J с ТГФ $\lg K_1$ (л/моль·сек) = $=11,67 \pm 0,5 - [(21,5 \pm 1,3)/2,303 RT]$. В предположении, что в молекуле ТГФ α -C—H-связь наиболее слабая, а энергия активации р-ции, обратной лимитирующей, равна 1 ккал/моль, вычислена энергия диссоциации $D^0(\text{C—H}) = 91,5 \pm 1,5$ ккал/моль, а энергия π -связи в 2,3-дигидрофуране равна 59 ккал/моль. О. Н. Г.



Gallant R. W.

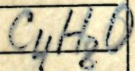
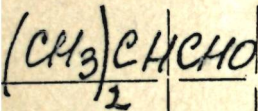
1969

Hydrocarbon Process,

48, N1, 153

(Cell. C_5H_8O) I

1969



термод.
гидратация

Rocke Y,
Dickenson D.G.

J. Phys. Chem.,

1969, 73, n 11, 4005

[$\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$] (I)

1970

 C_4H_8O

23 Б686. Давление пара и некоторые термодинамические характеристики тетрагидрофурана. Койдзуми Эй. Оути Синъити. «Нихон кагаку дзасси, J. Chem. Soc. Jap., Pure Chem. Sec.», 1970, 91, № 5, 501—503, A29 (японск.; рез. англ.)

Статическим методом измерено давл. пара (P) тетрагидрофурана (I) в интервале t -р $10-20^\circ$. Зависимость P от t -ры выражается ур-нием $\lg P = 7,67206 - 1557,061 / (260,05 + t)$. По эксперим. данным рассчитаны теплота, а также изменение энтропии и свободной энергии процесса испарения I , к-рые равны $\Delta H = 7,81$ ккал/моль, $\Delta S = 23,17$ э. е, $\Delta G = 7812,48 - 23,17 T$ кал/моль.

С. А. Ивашин

p
 ΔH_v ;
 ΔG_v ; ΔS_v

X. 1970. 23

$\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}$

$\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$

1970

4 E861. Тетрагидрофуран: спектр колебаний, химические термодинамические свойства и давление пара. Scott D. W. Tetrahydrofuran: vibrational assignment, chemical thermodynamic properties, and vapor pressure. «J. Chem. Thermodyn.», 1970, 2, № 6, 833—837 (англ.)

Молекулы в кристалле тетрагидрофурана испытывают заторможенное вращение с очень низким барьером. Параметры динамики решетки и частоты колебаний определяются из эксперим. данных по инфракрасным спектрам. Эти величины вместе со структурными, энергетич. и калориметрич. данными используются для вычисления химических термодинамич. свойств, которые приводятся в виде таблиц, и давления пара. В. Оскотский

термод.
св-ва,

p

ор. 1971. 42



таблице
(~~св.~~ $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$) III

$\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

Den N 91

1945

T. p. cb-ba Anac M. A. u dp.

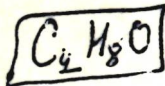
Gyx. den. BULLMIL
xc. gyg. xccu.

N3843 - 75 den.

C-H.

соединения

1976



22 Б709 Деп. Давление насыщенного пара и плотность тетрагидрофурана. Борисов Г. К., Чугунова С. Г. (Редколлегия «Ж. физ. химии АН СССР»). М., 1976. 10 с., ил., библиогр. 9 назв. (Рукопись деп. в ВИНТИ 20 июля 1976 г., № 2776—76 Деп.).

Приведены результаты измерений давл. насыщ. пара и плотности тетрагидрофурана (ТГФ) в т-рном интервале $-38 \div +67^\circ$ и $10 \div 65^\circ$ соотв. Из эксперим. данных вычислены значения теплоты испарения, т. кип. и коэф. объемного расширения ТГФ. Автореферат

(P)

x 1976 N 22

CH_3
 $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{CO}$

1977

9 Б593. Скрытая теплота испарения метилэтилкетона. Кузьмина Н. Е. «Исслед. процессов тепло- и массопереноса в веществах различн. агрегатн. состояния». Минск, 1977, 103—104

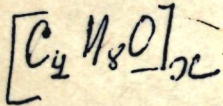
На масс-спектрометре исследовано испарение метилэтилкетона. Расчет теплоты испарения по молек. пику дал значения теплоты испарения в области 443—420 кДж/кг в изученном т-рном интервале 21—60° соответственно.

А. Б. Кисилевский

скрытая
(ΔH_v)

ж. 1978 №9

C-H (соединения)



т.г.св.вз

1977

11 Б596 Деп. Различие энтропии и энтальпии стеклообразного и кристаллического политетрагидрофурана при 0° К. Лебедев Б. В., Литягов В. Я. (Редколлегия «Ж. физ. химии» АН СССР). М., 1977. 7 с., ил., библиогр. 7 назв. (Рукопись деп. в ВИНТИ 3 февр. 1977 г., № 455—77 Деп.).

По данным о т-рой зависимости теплоемкости (C_p°) политетрагидрофурана (ПТГФ), измеренной в адиабатич. вакуумном калориметре в области 5—330° К с точностью 0,2%, оценены нулевая [$S^\circ(0^\circ \text{ К}) = 15,2 \pm 0,6$ дж/моль·К] и конфигурац. [$S^\circ_{\text{конф}} = 13,0$ дж/моль·К] энтропии стеклообразного полимера, а также различия энтальпий стеклообразного и крист. ПТГФ при 0° К. $H^\circ(0^\circ \text{ К, ст.}) - H^\circ(0^\circ \text{ К, крист.}) = 6,3 \pm 0,3$ кдж/моль. Т-ра стеклования ПТГФ ($T_{\text{ст}} = 186 \pm 1^\circ \text{ К}$), термодинамически равновесные т-ра, энтальпия и энтропия плавления полимера 100% кристалличности соотв. равны: $T_{\text{пл}} = 316 \pm 1^\circ \text{ К}$, $\Delta H_{\text{пл}} = 11,0 \pm 0,44$ кдж/моль и $\Delta S_{\text{пл}} = 34,8 \pm 1,4$ дж/моль·К. Т-ра $T_2 = 142^\circ \text{ К}$, $T_{\text{ст}}/T_2 = 1,31$.

Автореферат

У. 1977. № 11

1978

 $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$ ΔH_f

23 Б797. Термодинамические свойства органических кислородсодержащих соединений. 46. Энтальпии образования этилацетата и 1-гексановой кислоты. Fenwick J. O., Harriss D., Head A. J. Thermodynamic properties of organic oxygen compounds. 46. Enthalpies of formation of ethyl acetate and 1-hexanoic acid. «J. Chem. Thermodyn.», 1978, 10, № 7, 687—690 (англ.)

В калориметре со статич. бомбой определены величины $-\Delta H^\circ(\text{сгор.})$ этилацетата (I) и 1-гексановой к-ты

(II) и найдены значения $-\Delta H^\circ(\text{обр., жидк., } 298,15)$. Полученные величины составили соотв. I $2238,54 \pm 0,48$ и $478,82 \pm 0,73$; II $3494,29 \pm 0,66$ и $581,75 \pm 1,05$ кдж/моль. Имеющиеся лит. данные сопоставлены с полученными. Ж. Г. Василенко

2.1978, N23

C₄H₈O

1978

20 Б821. Термодинамические свойства тетрагидрофурана от 8 до 322 К. Lebedev B. V., Rabinovich I. B., Milov V. I., Lityagov V. Ya. Thermodynamic properties of tetrahydrofuran from 8 to 322 K. «J. Chem. Thermodyn.», 1978, 10, № 4, 321—329 (англ.)

С помощью вакуумного адиабатич. калориметрич. криостата измерены C_p^0 в интервале 8—322 К, ΔH плавления ТГФ (99,80%). Определена зависимость т.пл. от доли расплава F . Экстраполяцией к $1/F=0$ для ТГФ 100%-ной чистоты при $P=101,325$ кПа получено $T_{пл}=164,76 \pm 0,01$ К, $\Delta H_{пл}=8,54 \pm 0,02$ кдж/моль.

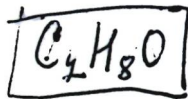
Табулированы с шагом 5° в интервале 0—50 К и с шагом 10° в интервале 50—320° сглаженные значения C_p^0 , $H_T^0 - H_0^0$, S_T^0 и $-(G_T^0 - H_0^0)$. При 298,15 К они составили соотв. 123,9 дж/град·моль, 31,07 кдж/моль, $S^0=203,9$ дж/град·моль и 29,72 кдж/моль. На основе эксперим. и лит. данных рассчитаны ΔH^0 , ΔS^0 , ΔG^0 (обр., 298,15 К; 101,325 кПа), равные для жидк. ТГФ соотв. —216,23 кдж/моль, —443,8 дж/град·моль, —83,91 кдж/моль; для газ. —184,23 кдж/моль, —359,8 дж/град·моль, —76,96 кдж/моль. Р. Г. Сагитов

ΔH_m^0 , C_p , S_T^0
т.г. св. в

2.1978, N20

C-H-O (тетрагидрофуран)

1978



14 Б867 Деп. Термодинамические свойства тетрагидрофурана в области 8—322 К. Лебедев Б. В., Литягов В. Я., Кренцина Т. И., Милов В. И. (Редколлегия «Ж. физ. химии АН СССР»). М., 1978, 20 с., ил., библиогр. 20 назв. (Рукопись деп. в ВИНТИ 30 марта 1978 г., № 1077-78 Деп.)

т. г. св-ва

Х, 1978, N14

В адиабатическом вакуумном калориметре измерена теплоемкость (C_p°) тетрагидрофурана (I) в крист. и жидк. состояниях в области 8—322 К с точностью 0,2%. Т-ра и энтальпия плавления, содержание примесей в исследованном образце, найденное по депрессии т. пл. ($\Delta T = 0,053$ К), первая и вторая криоскопич. константы имели соотв. значения: $T_m = 164,76 \pm 0,01$ К, $\Delta H_m = 8,54 \pm 0,02$ кдж/моль, $N_2 = 0,20 \pm 0,01\%$, $A = 0,03780 \pm 0,00010$ К⁻¹, и $B = 0,004573 \pm 0,000005$ К⁻¹. Рассчитаны термодинамич. функции для области 0—320 К и термохим. параметры образования I из простых в-в. При 298,15 К и 101,325 кПа значения указанных величин для жидк. I соотв. равны: $H_T^\circ - H_0^\circ = 31,07$ кдж/моль; $S_T^\circ = 203,9$ дж/моль·К; $-(G_T^\circ - H_0^\circ) = 29,72$ кдж/моль; $\Delta H_f^\circ = -216,2$ кдж/моль; $\Delta S_f^\circ = -443,8$ дж/моль·К; $\Delta G_f^\circ = -83,88$ кдж/моль; для I в идеальном газ. состоянии $\Delta H_f^\circ = -184,2$ кдж/моль; $\Delta S_f^\circ = -359,8$ дж/моль·К; $\Delta G_f^\circ = -76,93$ кдж/моль.

Автореферат

C_4H_8O

C_3H_6O

$C_p; \Delta H_v$

1981

Hossenlopp I.A., et al

J. Chem. Thermodyn., 1981,
13, n 5, 405-414.

● $(C_{24}C_6H_{12}S)I$

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

1984

Barone G., Della Gatta
G., Elia V.

ΔH_v ;

J. Therm. Anal., 1984,
29, N 4, 763 - 772.

(corr. H_2O ; I)

$C_4H_8O \cdot 17H_2O$

Com. 19931

1984

Manda Y.P., Hawkins

R. E., et al.,

$C_p, 85-270K;$

$\Delta H_m;$

J. Chem. Thermodyn.,
1984, 16, N7, 623-632.

$(CH_3CO)_2O$

1987

4 БЗ170. Давление пара, критическая температура и критическое давление уксусного ангидрида. Vapour pressure, critical temperature, and critical pressure of acetic anhydride. Ambrose D., Ghassee N. B. «J. Chem. Thermodyn.», 1987, 19, № 9, 911—913 (англ.)

Методом сравнит. эбулиометрии измерено давл. пара уксусного ангидрида (I) в интервале 10—160 кПа (350—429 K). Результаты описываются ур-нием Антуана. Попытка определить крит. т-ру T_c и крит. давл. P_c прямым путем не удалась из-за разл. I. Приведением эксперим. данных в соответствие с ур-нием Вагнера $\ln(P/P_c) = (n_1\tau + n_2\tau^{1.5} + n_3\tau^{2.5} + n_4\tau^5)/T_r$, где $T_r = T/T_c$ и $\tau = 1 - T_r$, и сопоставлением соотношений между коэф. этого ур-ния с соотв. величинами для родственных соединений получено $T_c = 606$ K, $P_c = 4,0$ МПа, $n_1 = -8,3513$, $n_2 = 1,8905$, $n_3 = -2,8357$, $n_4 = -5,1156$.

Р. Г. Сагитов

$P, T_{кр};$

Х. 1988, 19, № 4

$\text{CH}_3\text{COCH}_3\text{CH}_2$ (2)

1987

15 Б3025 Деп. Статистический расчет термодинамических свойств метилвинилкетона. Харитонов Ю. Я., Волкова Э. С., Роганов Г. Н.; 1-й Моск. мед. ин-т. М., 1987. 9 с., ил. Библиогр. 17 назв. Рус. (Рукопись деп. в ОНИИТЭхим г. Черкассы 16.04.87, № 417-хп 87)

Методом статистич. термодинамики по молек. и спектральным данным вычислены значения термодинамич. функций метилвинилкетона в интервале t -р 298,15—1000 К; S° (газ, 298,15 К) = 320,34 Дж/моль·К.

м.ф. 2.

Х. 1987, 19, № 15

CH₃COCH₂H₅

1988

8 БЗ029 ДЕП. Энергетические и транспортные свойства метилэтилкетона / Герасимов П. А., Губарева А. И., Данилов И. С., Гаджиев С. Н.; Кузбас. политехн. ин-т.— Кемерово, 1988.— 6 с.— Библиогр.: 2 назв.— Рус.— Деп в ОНИИТЭХИМ г. Черкассы 09.12.88, № 1190-хп88

(ΔH_f)

Изучены энергетич. и транспортные св-ва метилэтилкетона (I). Станд. энергетич. св-ва жидк. II при 298,15 К найдены равными: $\Delta_c H^0 = -34203,26 \pm 16,04$ Дж/г, $\Delta_c H^0 = -2468,53 \pm 1,16$ кДж/моль, $\Delta_f H^0 = -247,83 - 1,16$ кДж/моль. Транспортные св-ва I определяли в интервале т-р 298,15—353,15 К. Результаты обработаны на ЭВМ и представлены моделирующими уравнениями.

Автореферат

х. 1989, № 8

C₃H₇CHO

1989

8 БЗ017. Термодинамика бутанала в области 0—330 К / Васильев В. Г., Лебедев Б. В. // Ж. общ. химии.— 1989.— 59, № 11.— С. 2415—2420.— Рус.

В интервале т-р 11—330 К в вакуумном адиабатич. калориметре измерена теплоемкость крист. и жидк. бутанала (I). Для плавления I получено $T_{fus}=176,28 \pm 0,02$ К, $\Delta_{fus}H^0=10,77 \pm 0,02$ кДж/моль, $\Delta_{fus}S^0=61,11 \pm 0,08$ Дж/моль·К и $\Delta C_p^0=40,45$ Дж/моль·К. Т-ра плавления приведена для абс. чистого I, ее депрессия для использованного образца составляла 0,18 К. У жидк. I имеют место две аномалии C_p в интервале т-р 180—210 и 260—280 К. По калориметрич. данным и результатам графич. интегрирования получено $T_{trs}^0=192,2 \pm 0,4$ и $284,8 \pm 0,6$ К, $\Delta_{trs}H^0=76,9 \pm 0,2$ и $63,4 \pm 0,1$ Дж/моль, $\Delta_{trs}S^0=0,388 \pm 0,001$ и $0,223 \pm 0,001$ Дж/моль·К. Эти аномалии обусловлены разрушением при нагревании ассоциатов разных видов, обра-

$C_p, T_{t2}, \Delta H_{t2}$

X. 1990, N 8

зованных за счет слабых Н-связей между молекулами I. Рассчитаны и табулированы значения C_p^0 , $H_T^0 - H_0^0$, S_T^0 и $-(G_T^0 - H_0^0)$ для I в интервале 5—330 К с шагом 5—20 К. При 298,15 К для жидк. I они составили 164,7 Дж/моль·К, 38,87 кДж/моль, 242,7 Дж/моль·К и 33,48 кДж/моль. С использованием лит. данных по $\Delta_f H$ (I) рассчитаны станд. термодим. параметры образования I при 298,15 К и 101,325 кПа: $\Delta H^0 = -238,7 \pm 1,4$, $\Delta G^0 = -118,0 \pm 1,4$ кДж/моль и $\Delta S^0 = -404,9 \pm 0,6$ Дж/моль·К. А. С. Гузей

C₃H₇CHO

1989

112: 85426x- Thermodynamics of butanal in the temperature range 0-330 K. Vasil'ev, V. G.; Lebedev, B. V. (Gor'k. Gos. Univ., Gorkiy, USSR). *Zh. Obshch. Khim.* 1989, 59(11), 2415-20 (Russ). Adiabatic vacuum calorimetry was used to measure the heat capacity of cryst. and liq. butanal at 11-330 K. The results were used to calc. the thermodyn. functions for the 0-300 K interval and also the std. values (298.15 K and 1 atm). Two anomalies were obsd. in liq. butanal; at 180-210 and 260-280 K and the thermodyn. values of transformation were detd. The heat of fusion (176.28 K) was detd. to be 10.77 ± 0.02 J/mol. The heat, entropy, and free energy of formation were also detd.

(G, S, H, m)

C.A.1990, 112, N10

C_3H_7CHO

1990

113: 47608w Physicochemical properties of isobutyraldehyde. Gubareva, A. I.; Gerasimov, P. A. (Kuzbass. Politekh. Inst., Kemerovo, USSR). *Zh. Prikl. Khim.* (Leningrad) 1990, 63(4), 905-7 (Russ). Exptl. detd. heats of combustion and of formation and temp.-dependence of viscosity, d., n, and mol. vol. of isobutyraldehyde (293-333 K) are reported.

ΔH_f

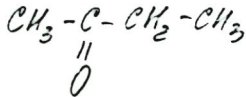
C.A. 1990, 113, N 6

Ур-ие сост.

Метилэтилкетон 1990

C-H-O
(кетонн)

C_4H_8O



14 Б3022 ДЕП. Некоторые термодинамические свойства метилэтилкетона в широком интервале температур и давлений / Апаев Т. А., Джанахмедов Н. Х.; Ред. Инж.-физ. ж. АН БССР.— Минск, 1990.— 10 с.— Библиогр.: 6 назв.— Рус.— Деп. в ВИНТИ 05.03.90, № 1220—В90

Приведено ур-ние состояния жидк. метилэтилкетона (I), составленного по методу Апаева Т. А., к-рое с точностью 0,2—0,3% описывает P — p — T -св-ва I в интервале t -р 290—670 К и давл. 0,1—80 МПа. На основе этого уравнения рассчитаны значения коэф. объемного расширения α , изотермич. сжимаемости β , термич. коэф. давления γ , а также разности изобарной и изохорной теплоемкостей ($C_p - C_v$) для жидк. I в вышеуказанных интервалах t -р и давл. Точность определения значений α , β и γ — в пределах 1,4—2,3%, а ($C_p - C_v$) — 5%. Результаты отображены в таблицах и графиках, к-рые могут служить справочным материалом в инженерных расчетах.

Автореферат

X.1990, N14

$\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$

PVT-газ-
мне

1992
7 И176. Термодинамические свойства бутан-2-она при температурах от 278 К до 338 К и давлениях от 0,1 МПа до 280 МПа; расчеты для высших кетонов. Thermodynamic properties of butan-2-one at temperatures from 278 K to 338 K and pressures from 0.1 MPa to 280 MPa; predictions for higher ketones / Malhotra R., Woolf L. A. // J. Chem. Thermodyn. — 1992 — 24 , № 11 — С. 1207—1217 — Англ.

A bellows volumometer has been used to obtain volume ratios relative of 0.1 MPa for butan-2-one at the temperatures (278.15, 288.15, 298.15, 313.15, 323.15, and 338.15 K for pressures up to 280 MPa. These have been used to evaluate the effects of pressure on isothermal compressibility, isobaric expansivity, internal pressure, and molar isobaric heat capacity. Combining the parameters B of the Tait equation for butan-2-one and propanone and expressing them as functions of reduced temperature has enabled prediction of volumetric properties for pentan-2-one, pentan-3-one, and hexan-2-one usually within experimental error. Библ. 32.

ф. 1993, N 7

Cy H₂O

1993

Łakrzewski M., Handa Y.P.,

Gr J. Chem. Thermodyn.
1993, 25, N 5, c. 631-637

Термодинамические свойства
льда и льда II температуры —

Р.Х.Х. N 13, 1994, 13 5 3009

фуража с одишаквою полст-
меей.

1995

13 Б312. Теплоемкость тетрагидрофурана и его дейтеропроизводного в области 4,5 — 320K / Кулагина Т. Г., Лебедев Б. В. // Ж. физ. химии .— 1995 .— 69 , № 12 .— С. 2142—2147 .— Рус.

В адиабатическом вакуумном калориметре изучена температурная зависимость теплоемкости $C_{p,m}^0$ тетрадейтерофурана в области 4,5—320K с погрешностью 0,2%. Измерены т-ра и энтальпия его плавления. По полученным данным рассчитаны термодинамические функции $C_p^0(T)$, $H^0(T) - H^0(0)$, $S^0(T)$, $G^0(T) - H^0(0)$ для области 0—320K. Из сравнения термодинамических характеристик тетрадейтерофурана и тетрагидрофурана выявлено количественное влияние замещения водорода дейтерием в тетрагидрофуране. Для обоих в-в вычислены значения изохорной теплоемкости $C_{v,m}^0$ и ее слагаемых — решеточных $C_{v,m,реш}^0$ и атомных $C_{v,ат}^0$. Показано, что в области низких т-р ($T < 50K$) основной вклад в изотопный эффект вносит решеточная составляющая в величину $C_{v,m}^0$, а при $T > 50K$ — атомная.

C_4H_8O
 C_4D_8O

(C_p , 4,5—320K)

X. 1996, N 13