

Sy, Sy

II-1566

1963

$S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, \underline{S_7}, S_8$ (P, ΔH)

S (T_b), S_2 (D_o)

Berkowitz J., Marquart J.R.
J.Chem.Phys., 1963, 39(2), 275-83
Equilibrium composition of ...

CA., 1963, 59, N 4,

3333h

KHO

Expt. & H.

S₆ (S₇) S₈

BQP - 1677 - II

1964

(A.P.)

Vaporization processes involving sulfur. J. Berkowitz and W. A. Chupka (Argonne Natl. Lab., Argonne, Ill.). *J. Chem. Phys.* 40(2), 287-95(1964). Free evapn. of rhombic S gives rise solely to S₈ vapor mols., whereas the sublimation of an allotropic form (Engel's S) produces only S₆ vapor mols. The vapor compn. characteristic of equil. can be produced by mixing any allotropic form of S with com. Al₂O₃, which evidently catalyzes the transformation among S species. The evapn. coeffs. of S₆ and S₇ mols. from a rhombic S surface were measured. The behavior of other allotropes (S_μ, S_π) is described as observed by mass spectrometry. Mass spectra of S₆ and S₈ mols. were detd. directly as a function of temp. and that of S₇ deduc vapor mixt. of S₆, S₇, and S₈. Ionization efficiency and appearance potentials of the major ionic species are given. Paramagnetic resonance measurements were used to help determine the mechanism of catalysis.

C.A. 1964. 60.4

3511h - 3512a

XII 876

1969

 γ_1 , cur. nos (P₄, P₅₀, P₂, P₅₂)

 γ_1 (S₈, S₇, S₆) 8 12 12

Ozin G.A.

~~XXXXXXXXXX~~

Chem. Commun., 1969, 1325-1327/69

Gas-phase Raman spectroscopy of phosphorus, arsenic and saturated sulphur vapours

Rukh, 1970, 95315

12

FD

1076

P.K.

S₇

1973

117167m Infrared and Raman spectra of cycloheptasulfur. Gardner, Margaret; Rogstad, Astri (Dep. Chem., Univ. Southampton, Southampton, Engl.). *J. Chem. Soc., Dalton Trans.* 1973, (6), 599-601 (Eng). The ir and Raman spectra of cycloheptasulfur were detd. Fundamentals were assigned in terms of C₇ symmetry and compared with those of S₈ and S₆. Force fields transferred from Si and S₆ provided fair agreement between calcd. and exptl. frequencies of S₇.

И; сир. носи

и к. и Раман
сир. н

C.A. 1973. 78 v 18

XII 1491

1975

S7 4 gp. (Vi, am. noctu.)

Stendel R.

Spectrochim Acta, 1975, A31, N8,

1065-1073

60

S₇

1944

87: 192302r Sulfur compounds. 49. Crystal and molecular structure of cycloheptasulfur (δ -S₇). Steudel, Ralf; Reinhardt, Richard; Schuster, Fritz (Inst. Anorg. Anal. Chem., Tech. Univ. Berlin, Berlin, Ger.). *Angew. Chem.* 1977, 89(10), 756-7 (Ger.). The structure of δ -S₇ was detd. by x-ray diffraction, solved by direct methods, and refined to an *R* of 7.0%. The crystals are monoclinic, space group *P*2₁/*n*, with *a* 1510.5(5), *b* 599.8(7), *c* 1509.6(5) pm, and β 92.15(5)°; *d*.(calcd.) = 2.182 for *Z* = 8 at -110°. The mol. symmetry is nearly *C*₂. The bond lengths and angles are given.

crystal
napier

C.A., 1944, 84, N24

S₇

спектры
и.к и к.р.
т.г.г.



1978
А. В. Бобров
21 Б187. Колебательные спектры, силовые постоянные и термодинамические функции циклогептасеры, S₇. Steudel Ralf, Schuster Fritz. Vibrational spectra, force constants and thermodynamic functions of cycloheptasulfur, S₇. «J. Mol. Struct.», 1978, 44, № 2, 143—157 (англ.)

Получены спектры КР (λ 647,1 нм) α -, β -, γ - и δ -модификаций циклогептасеры S₇, а также спектры ИК-поглощения (область 190—700 см⁻¹) α -S₇ и насыщ. р-ра S₇ в CS₂. Произведено отнесение линий в спектрах к различным типам колебаний молекулы S₇ с точечной симметрией C_s. В рамках приближения Юри — Бредли оценены силовые постоянные. Рассчитаны значения термодинамич. функций. В кач-ве дополнительного критерия правильного выбора силовых постоянных и структуры молекулы использован метод МО. Отмечается, что в газовой фазе имеет место псевдовращение S₇.
А. В. Бобров

2.1978, N 21

S₇

1978
ii Д587. Колебательные спектры, силовые постоянные и термодинамические функции циклогептасеры S₇. Steudel Rale, Schuster Fritz. Vibrational spectra, force constants and thermodynamic functions of cycloheptasulfur, S₇. «J. Mol. Struct.», 1978, 44, № 2, 143—157 (англ.)

Изучены ИК-спектры поглощения (190—700 см⁻¹) и спектры комб. рас. (10—700 см⁻¹) 4 аллотропных модификаций молекулы S₇ в твердом состоянии и в растворах в CS₂.

В предположении симметрии C₇ выполнено отождествление всех фундаментальных колебаний S₇. Рассмотрены спектроскопич. критерии взаимопревращений различных форм. По обобщенной модели силового поля Юри — Бредли с 10 независимыми силовыми постоянными выполнен анализ нормальных координат. Отмечено хорошее согласие теоретических и эксперим. частот. Статистич. методами рассчитаны величины энтропии, теплоемкости и других термодинамич. ф-ций газообразной S₇. Получены доказательства псевдовращения молекулы в парах и обсуждена молекулярная структура S₇. Библ. 38. С. Ф. Б.

ИК-спектр

сил. пост.

⊠ (41) т. 9. 9

ф. 1978
N 11

1978

S₇

89: 14347t Sulfur compounds. Part 51. Vibrational spectra, force constants and thermodynamic functions of cycloheptasulfur, S₇. Steudel, Ralf; Schuster, Fritz (Inst. Anorg. Anal. Chem., Tech. Univ. Berlin, Berlin, Ger.). *J. Mol. Struct.* 1978, 44(2), 143-57 (Eng). Raman and IR spectra of 4 allotropes of cycloheptasulfur are reported. All 15 fundamental vibrations of the S₇ mol. were obsd. and were assigned in accordance with the mol. point group C_s. A normal-coordinate anal. using an extended Urey-Bradley force field with 10 independent force consts. resulted in very good agreement between obsd. and calcd. wavenos. Entropy, heat capacity and other functions of gaseous S₇ were calcd. by statistical methods and evidence for pseudorotation of S₇ in the vapor state is presented. The mol. structure as well

as the valence force consts. of S₇ are rationalized by a qual. MO treatment.

M. N.
M. G. Op.



C.A., 1978, 89, N2

S7

[Dummer 16089]

1983

Rosinger W, Grade M,
et al.,

A.P.

Int. J. Mass Spectrom.
and Ion. Phys., 1983, 47,
239-242.

S₇

1987

Laitinen R.S., Ran-
dolph B. et al.

u.n.

J. Comput. Chem.
1987, 8, N.S.C. 658-

662.
(● S₆ ; III)

S₇

[om. 29854]

1988

теорет.
расчет
структ.
&
стабильн.

Laitinen R. S.,
Randolph B., et al.,

J. Comput. Chem., 1988,
8, N 5, 658-662.

S₇

1988

Lenain Pascal,
Picquenard Eric, et al.

(Vi) Ber. Bunsen-Ges. Phys.
Chem. 1988, 92(8), 859-870.

(corr.  S₆ ; III)

S₇

Suontamo R. J.,
Laitinen R. S. et al.

1991

M.N.

Acta chem. scand. 1991. 45,
N^o. C. 687-693.

(cur. ● S₆; III)

§7.

теорема
парем
смп-рх
и
смагелти.

Lioslowski, J., et al.,²⁰⁰¹
J. Phys. Chem. A²⁰⁰¹,
105 (2), 581-585

(all. ● §5; III)