

S₇

S7

кооп. учас.



Margaret y. r. 1983

Wess. Abstr., 1964,

24B, ~ 12, Part, 5027

Синониме на
кактови тоа
сери и тоа
оно
рх
мелет

$S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7$ (ΔH_s) $\frac{n}{x''} 1967$

Deby D, Drowart J, Goldfinger R,
Keller H, Lickert H.

Z. Phys. Chem. (Frankfurt am Main)
1967, SS (5/6), 314-19.

Thermodynamics
Mass spectroscopic

of ЕСТЬ Hapors
investigation
Б(Ф)

using the electrochemical Knudsen
cell.

CA, 1968, 68, 512, 54088e

J (S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈) ¹² 1968
XII 17

Bernowitz J., Lifshitz C.

J. Chem. Phys., 1968, 48, no. 1350-1355 (any)

Photoionization of high-temperature
sulfur molecular
species.

See Gray, 1963, 5, 233

LECT. Q. N. 10

5

S₇ (T_m)

12

1968

~~BP~~ - XII-173; XII-1849

Schmidt M., Block B., Block H. D.,
Köpf H., Wilhelm E.

Angew. Chem., 1968, 80, N~~4~~6, 660 (ker.)

Cycloheptaschwefel, S₇ und Cyclodecasschwefel-
S₁₀ - zwei neue Schwefelringe.

RH Sum., 1969

8 B 16

○

5 ⊕

✓

1970

19 Б308. О структуре циклогептасеры. Kawada Isao, Hellner Erwin. Zur Struktur von Cycloheptaschwefel. «Angew. Chem.», 1970, 82, № 10, 390 (нем.)

Рентгенографически (λ Cu, рефлексy $hk0-\overline{hk}5$) исследованы кристаллы S_7 . Параметры решетки: a 21,77, b 20,97, c 6,09 Å, $\alpha-\beta-\gamma$ 90° , ρ (эксп.) 2,090, $Z=16$, в проекции $hk0$ плоская группа симметрии Pgg . В проекции Фурье $hk0$ разрешились 5 максимумов циклич. молекулы, 2 из них с двойным весом. Молекулы имеют форму «кресла».

Э. А. Гилинская

крист.
стр-ра

X, 1970. 19

As_4S_4 (p, o As , o S) XII 921 1971
 $As_4S_5^+$, $As_4S_4^+$, $As_4S_3^+$, $As_3S_4^+$, $As_3S_3^+$,
 $As_3S_2^+$, As_3S^+ , $As_2S_2^+$, AsS^+ , As_4^+ , As_3^+ ,
 As^+ , S_3^+ , S_2^+ , S_2^+ (A)

Muniz L.A., Street G.B.,
 Winters H.F., J. Chem. Phys.,
 1971, 55, N9, 4520-27

PK72.

510



S₇ (vi, сил. ност.) □ 1298 1973

Gardner M., Rogstad A.,
J. Chem. Soc., Dalton Trans., 1973, N6,
599-601 (англ.)

Infrared and Raman spectra
of cycloheptasulfur.

10



CA, 1973, 78, N18, 117167n

1977

S₇

88: 12237n Error in the computer program for sulfur partial-pressure calculation. Rau, Hans (Forschungslab. Aachen, Philips G.m.b.H., Aachen, Ger.). *J. Chem. Thermodyn.* 1977, 9(5), 505 (Eng). The wrong value for the entropy of S₇ gives partial pressure of S₇ up to 10% low and vapor ds. of up to 2% low.

(5°)

C.A., 1978, 22 N2

S_z^+

1977

Rosenstock H. M. et al

J. Phys. Chem. Ref. Data,
1977, 6. Suppl. v1, p 1-417

T. G.
cb-ba

14 В10. Получение цикло-гептасеры, S_7 , из S_8 . 1978
Steudel Ralf, Mäusle Hans-Joachim. Darstellung von cyclo-Heptaschwefel, S_7 , aus S_8 . «Angew. Chem.», 1978, 90, № 1, 54—55 (нем.)

Приведена методика выделения чистой S_7 из охлажденного расплава серы фракционированными экстракцией и кристаллизацией. Методика требует небольшой затраты времени. С этой целью расплав сублимированной серы (DAB-6) медленно охлаждали от 200 до 159° и тончайшей струей выливали в жидк. N_2 . Светло-жел. порошок экстрагировали в течение 1 часа очищенным CS_2 при комн. т-ре и перемешивании. После фильтрации из желт. р-ра при -78° в течение 20 час. происходила кристаллизация S_8 . Р-р отделяли от осадка S_8 быстрой декантацией, добавляли небольшое кол-во стекольного боя и перемешивали при -78° в течение ~2 часов. Выпавший осадок мелкокрист. серы трижды быстро экстрагировали при 25° толуолом. При охлаждении экстракта выпадал мелкокрист. осадок S_7 . После одно- или двукратной перекристаллизации из CS_2 т. пл. жел. S_7 достигала 38—9°. Выход S_7 ~10% в расчете на S_7 , находящуюся в равновесии в жидк. сере при 159°. По данным спектра КР; S_7 не содержит примесей S_8 или S_6 . Р-имость S_7 в CS_2 при -78° составляет 1,7 г/100 г CS_2 . Л. П. Шкловер

S_7

S_8

синтез

(+1) Δ

2. 1978, 114

S₇

кристал.
структ.

1980
10 B350. Рентгенографический структурный анализ двух аллотропных модификаций циклической гептасеры (γ и δ -S₇). Steudel Ralf, Steidel Jürgen, Pickardt Joachim, Schuster Fritz, Reinhardt Richard. X-ray structural analyses of two allotropes of cycloheptasulfur (γ and δ -S₇). «Z. Naturforsch.», 1980, B35, № 11, 1378—1383 (англ.)

Рентгенографически (дифрактометр, МНК, анизотропное приближение) определены структуры 2 из 4 известных (α , β , γ , δ) модификаций S₇: γ ($R=0,028$ для 1205 отражений) и δ , кристаллы к-рых выращены из р-ра в CS₂. Параметры монокл. решеток: γ a 9,680, b 7,641, c 9,409 Å, β 102,08°, ρ (выч.) 2,190, $Z=4$, ф. гр. $P2_1/c$; δ a 15,105, b 5,998, c 15,096 Å, β 92,15°, ρ (выч.) 2,182, $Z=8$ ф. гр. $P2_1/n$. Молекулы S₇ в структурах γ и δ имеют форму кольца, изогнутого в виде кресла; симметрия молекул (C1) лишь незначительно

Х. 1981. N10

отклоняется от C_s . Межатомные расстояния внутри молекул весьма сходны в обеих структурах ($S-S$ в γ 1,997—2,175, в δ 1,995—2,182 А). Максим. различие во внутримолек. длинах связи не превышает 0,6 А. Основные различия структур γ и δ сводятся к характеру упаковки молекул, находящихся в этих структурах в различной ориентации по отношению друг к другу: в γ соседние молекулы связаны отражением в плоскости c , а в δ — отражением в плоскости n (межмолек. константы $S-S$ в γ 3,403—3,585, в δ 3,493—3,575 А).

С. В. Соболева

S7

1982

Stendel R., Strauss
R.

Kp, Kc,
ΔH;

Z. Naturforsch., 1982,
B37, NG, 1219-1220.

( cer. S8; III)