

N8F7

1963

ВФ-3012-III

NF₂ SF₅
 1 Б28. О соединении SF₅·NF₂. Cady G. H., Eggers D. F., Tittle B. Difluoro (pentafluorosulphur) amine, SF₅NF₂. «Proc. Chem. Soc.», 1963, Febr., 65—66 (англ.)

Сообщается о синтезе нового соединения SF₅·NF₂, образующегося с выходом 60% при взаимодействии S₂F₁₀ и N₂F₄ при 140°. SF₅·NF₂ является бесцветным в-вом, имеет т. кип. — 17,7°, теплоту испарения 5660 кал/моль. Плотность при т-ре 0° равна 1,78 г/см³. Получен масс-спектр, ИК-спектры поглощения и спектр ЯМР на F¹⁹. В-во стабильно до 220°.

Е. Франкевич

T.e
Sho

X-1964-1

1963

Bp - 3012 - III

 SF_5NF_2

) Difluoro(pentafluorosulfur)amine, SF_5NF_2 . G. H. Cady, D. F. Eggers, and B. Tittle (Univ. of Washington, Seattle). *Proc. Chem. Soc.* 1963, 65-6. The title compd. (I) was prepd. in 60% yield by the reaction of S_2F_{10} and F_2NNF_2 in a Monel tube at 140° . I, b. -17.6° , is stable at room temp., and does not react with H_2O , 0.1N NaOH, or 0.1N HCl at room temp.

A. E. Hvdorn

C.A. 1963.58.12
12155e

1963

3F₅NF₂

впр-2955-III

X. 1964. 3

3 B18. Получение дифтораминапентафторида серы. Logothetis A. L., Sausen G. N., Shozda R. J. The preparation of difluoroamino sulfur pentafluoride. «Inorgan. Chem.», 1963, 2, № 1, 173—175 (англ.)

SF₅NF₂ (I) — бесцветный газ, т. кип. $-17,5 \pm 0,5^\circ$; $\lg p = -1195/T + 7,56$, константа Трутона 21,8, теплота испарения 5580 ккал/моль; получается с выходом 6—7% при нагревании до 110—140° эквивалентных кол-в N₂F₄ (II) с элементарной серой в автоклаве, или с выходом 30—35% при облучении Hg-лампой низкого давления смеси II с SF₄ или SF₅Cl при комнатной т-ре в течение 80 час. Образование I из SF₅Cl и II, как предполагают, объясняется выделением радикалов SF₅ и NF₂. Р-ция SF₄ с II может проходить либо с помощью непосредственного действия радикалов фтора на SF₄, в результате чего выделяется SF₅, соединяющийся с NF₂, или через SF₄NF₂, образующийся при взаимодействии NF₂ и SF₄. I медленно разлагается при нагревании. Хранение его возможно в цилиндрах из нержавеющей стали. CF₃SF₄NF₂ (III) с выходом 6—8% получен при облучении Hg-лампой низкого давления,

см. И.Ф.Ф.

гидролизующиеся кристаллы. Небольшое нагревание I в вакууме ведет к выделению ReCl_6 ; конечным продуктом разложения I при 400° в вакууме является металлич. Re. Изучение магнитных свойств I показало, что между 300 и 220°K применим закон Кюри — Вейсса, а ниже 220°K восприимчивость быстро увеличивается. В области высоких т-р $\theta = 158^\circ$, μ (эфф.) $= 1,55 \mu_B$. Э. Раков

SF_5-NF_2

Bp-2927-III

1963

Stump E. C.

Padgett C. D., Brey W. S.

"Inorg. Chem."

1963 2 N3, 648-49.

(T₆; T_m)

● (cm. SF_5-NF_2 ; III)

1964

SF₅NF₂
5=2

1806-111

19 B37. Реакция дифтораминапентафторсеры. Boi-
vin Jean L. Réactions avec le difluoroamino—penta-
fluorosulfure. «Canad. J. Chem.», 1964, 42, № 12, 2744—
2748 (франц., рез. англ.)

SF₅NF₂ (I) получена с выходом 88% нагреванием
смеси теоретич. кол-в S₂F₁₀ (II) и N₂F₄ (III), предва-
рительно сконденсированных в автоклаве, в течение
5 час. при 150°; т. кип. I —16,5/750 мм, т. пл. около
—110°, плотность 2,0 при —78°. Крит. давление I
~33 атм. При 100—150° I медленно разлагается на II и
III; при 150—200° образуются также SF₄ (IV) и
SF₆ (V), а выше 200° — NF₃ и N₂. I окисляет водн. р-р
KJ на холоду (за счет группы NF₂; р-ция с группой SF₅
протекает лишь при нагревании). Исследованы р-ции I
с рядом в-в при повышенном давлении в автоклаве.
Приведены второй реагент, т-ра и длительность нагре-
вания, определенные газовой хроматографией продукты
р-ции (в порядке убыли их содержания; N₂+NO опре-

x. 1965. 19

делялись совместно): O_2 (125° , 1 час), N_2+NO , SOF_2 , V, SO_2F_2 (VI), III; избыток H_2O (125° , 1 час), I, V, N_2+NO , VI, SO_2 ; HCl (150° , 10 час.; при 100° р-ция не идет), SF_2 , V, N_2 , I, $ClSF_5$, III; ацетон (125° , 12 час), SO_2 , N_2 , VII, SOF_2 , V; ацетон (150°), смесь обугливается, образуются HF и SOF_2 ; C_2H_5Br (100° , 12 час. и затем $125-150^\circ$, 12 час.), IV, V, C_2H_5F , уголь, Br_2 ; CH_3J (125 и 150° , по 5 час.), IV, CH_3F , N_2 , V, C и Br_2 ; $C_2H_5NO_2$ (75 и 100° по 5 час.), N_2 , SOF_2 , N_2O , C_2H_5F , следы SO_2 ; $BrCN$ (75 , 100 и 125° по 5 час.), II, V + CO_2 + III, $N_2(CN)_2 \approx NSF_3$, CF_3NSF_2 , IV; CH_3CN (100 и 125° по 5 час.), I, N_2+CF_4 , V, IV, NSF_3 ; SO_2 (150° , 5 час.; при 75° р-ция не идет), $SO\cdot$, $SOF\cdot$, F_2NSO_2F (VII), N_2 , V, VI; в другом опыте с SO_2 (100 , 125 и 150° по 5 час.), SO_2 , IV, VII, C, N_2 , III, VI. По мнению автора, протекает р-ция $I+SO_2 \rightarrow VII+IV$. И. Рысс

SF₅ NF₂ (структ. парам.) 13 1971

Haase J., Oberhammer H., Zeil W.,
Glemser O. Mews R. XIII 1960
Z. Naturforsch., 1971, A26, N8,
1333-5 (нем.)

Molecular structure of (difluoro-
amino) pentafluorosulfur.

10



CA 1971, 75, N24, 144192 R