

N₂

111 3315

N₂ ; 2' D

1920

Mohler and Foote

1. Bull. Natl. Bur. Standards 16, 669
(1920)

Circ. 500

W

III 3328

$\sqrt{2,2} (D)$

1922

Brandt
1.2. Physik 8, 32 (1922)

Circ. 500

W



1924

N₂
37-37

Hultken E, Johansson Y
Z. Physik, 1924, 26, 308.

1924

Lindau P.

Z. Physik, 1924, 30, 187

N_2
 $3\pi - 3M$

U 3308

1925

Spencer

3.2. Phyll. 34, 622 (1925)

N₂: 2; E_{con}

circ. 500

10



^{III}-3146
OH; $z; (E_{\omega_1}), (F_2; \underline{N_2}, C_2); z; (g)$ 1926

Birge

1. Bull. Nat. Research Council (U.S.)
11, No. 57, 69 (1926)

Circ. 500

10



B 5-ка
Her

4
✓
CP

111 3321

1926

Hogness and Lunn
1. Phys. Rev. 27, 732 (1926)

N_2 , 2, 2

Circ. 500

40

III 3330

1927

Birge R. T. and Hopfield
U. S. Phys. Rev. 29, 316 (1927)

$$N_2; 2; (\equiv \omega_{q_1} 2)$$

Cl no. 500

W

N₂

Birge R.T.

Nature, 117, 81

Энергетические уровни молекулы
азота

2267 1766

N₂

1927

Hopfield J.J.

Phys. Rev., 1927, 29, 356

Спектр поглощения в дальнем УФ

При разл. давл. были получены
спектры N₂, возд., C₂H₂ и CO

Было отмечено селективное поглощение
переходящее в сплошное в сторону
коротких волн

Полосы C₂H₂ макс. при 12300

С. А. 1928, 406!

"4 or 5 band and of an apparently new system in CO
begin with either 11696,9 or 1664,4 as the 0-0 band and
continue with 11634,0, 1604,9, u 1577,6 as consecutive
members"

✓
1927

N₂

29

Poetker A. H.

B³Π_g A³Σ_u⁺

Phys. Rev., 1927, 30, 812
ИК излучение азота

9 μm 13 нмолон.

1 st -V th	1 st	2 nd	4 th
7-6	12660,71	12687,32	12722,28
6-5	12423,18	12449,52	12484,66
5-4	12184,91	12210,57	12246,06
4-3	11945,55	11970,68	12007,04
3-2	11704,02	11629,53	11765,73
2-1	11461,75	11486,73	11523,60
1-0	11218,29	11242,88	11280,37

~~7-6~~ 12 1000 15 1000

5-5	10946	10890
4-4	10679	10625
3-3	10415	10352
2-2	10139	10071
1-1		
0-0	9594	9529

миллион долларов

	1 st	2 nd
7-5	13953,7	13977,9
6-4	13745,7	13768,5
5-3	13534,5	13557,4
4-2	13322,6	13345,7
3-1	13109,21	13131,82
2-0	12894,61	12917,08

W 3307

#

1927

Sponsor

1. Proc. Natl. Acad. Arts. Sci. U.S.A.
100 (1927)

$N_2 : 2; F_{\text{cor.}}$

Circ: 500

HO

1927

No.
20

Sponer H.
Z. Phys., 1927, 41, 611

1927

N_2

$D_0 \ 4'11g$

~~14~~ Sponer H.

Eng. exakt. Naturwiss., 1927, 6, 75

N₂

-3331

Birge R.T., Norfield J.J.

Astrophys. J., 1928, 68, 257

УФ поперечный спектр азота

Исслед. эмиссии и поглощения.

В обл. 1200-2000 Å ~~очень~~ ранее найденных ~~полос~~ ранее наблюдавшихся полос пополнили до 60-ти и проанализировали. Они укладываются в ф-лу для квант.

$$v = 68962,7 + (1678,959u' - 13,318u'^2 - 0,035353u'^3) - (2345,16u'' - 14,445u''^2)$$

$$v' = 0-9$$

$$v'' = 0-13$$



Эта система связана с основн. состоянием N₂. Исходное состояние является новым, оно обозначено авторами "a", а система

291 1081

полное "а-кислотам". В эмиссии кроме того наблю-
дены системы "в", "в'" и "с". В дополнении к преды-
дущим спектральным азотам А, В, С и D добавлены новые
состояния "а'", "в'", "в'" и "с".

Положение спектральных линий иванов Х, А, а, В и С
было рассчитано вновь: 11,75; 11,88; 11,85; 12,23 и 12,25
(средн. 11,9 еВ). Ранее эта величина принималась
за энергию диссоциации, но возможно, что сум-
ма атомов N находится в метастабильном состоянии
(2,4 еВ); Тогда $I_0 = 11,9 - 2,4 = 9,5 \text{ еВ}$, что совпало с

$$Y_0(V) = 2345,16 \text{ в} - 14,445 \text{ в}^2 - \text{попытки} - \text{основат.}$$

$$W_e = 2359,61$$

Mulliken's
(Ch. Z. 29, 478)

$$v' - \text{х-сигн. } v'' = 3-21. \quad v_0 = 103678$$

W 3431

1928

Birge

3. Nature 122, 842 (1928)

$$\left. \begin{array}{l} 02 \\ \sqrt{2} \end{array} \right\} 2, 2$$

Circ. 500

10



1928

N₂

Hopfield J. J.

Phys. Rev., 1928, 31, 1131

Новые данные по поглощению света

1060

Наблюд. 2 новых систем поглощения
вместе с 2-й излучением. Волновые
1518,8 и 1437,2 Å. Точные дисперсии.
Отношение к свету

СА. 1930, 3434

III-32MB

CO; $\sqrt{2} \cdot 2$ (supr. coq.)

1928

Mulliken R.S.

3. S. Phys. Rev. 32, 186-(1928)

-222

$C_2 \cdot 2 \cdot (D)$

2

Circ. 500

10



ЕСТЬ Ф. 11

op

Ne, Ne⁺

BP-3203-III | 1929

(2)

Birge R.T.

Trans. Faraday Soc.,
25, 707-716 (1929)

ii) 3329

I929

Birge R.T.

N₂2;D

S. Phys. Rev. 34, 1062 (I929)

Circ. 500

HO

D (H_2 , O_2 , HO , CO)

1929

Birge R.T.

Trans. Faraday Soc., Advance
proof, 1929, Sect. I, N 9, 4pp.

"Determination of heats of
dissociation by means band spectra"

C.A., 1930, 5

N₂

Bp-5171-III | 1929

Raplan F. Bp-3230-III

(2)

"Phys. Rev." 33, 638, 1929.

[1929]

N₂

hand. page.

McLennan J. C., McLeod J. H.

Trans. Roy. Soc. Can. III 23, 19 (1929)

11929

N₂

Kand. page.

McLennan J.C., McLeod J.H.

Nature, 1929, 123, 160

1929

ω (O₂, H₂, N₂)

McLennan J.C.

Trans. Faraday Soc. 1929, 25,
797-800

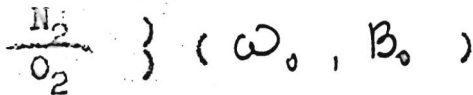
"The Raman effect with liquid
oxygen, nitrogen and hydrogen".

C.A., 1930, 1293



III 2420

1929



Rasetti F.

Phys. Rev. 1929, 34, 367-71

"Incoherent scattered radiation
in diatomic molecules"

C.A., 1930, 783



1930

N_2
 $X^1\Sigma^+_g$

84

Rasetti F.
Z. Phys., 1930, 61, 598.

$$B_0 = 1992 \pm 0.005$$

$$V_0 = 2280.7$$

$N_2(I, D)$

W 2410

1929

Turner L. A. and Samson E. W.

1. Phys. Rev. 34, 748 (1929)

Circ. 500



2421

1930

D (F_2 , O_2 , N_2 , Cl_2)

Stückel W.

Z. Electrochem. 1930, 36, 375-6

"A thermal interpretation of
the linkages of the atoms in
several elements"

C.A., 1930, 4220

10M

III 2363

I (N₂)

1930

Thornton W.M.

Thil. Mag. 1930, 10, 1052-63

"Comparison of molecular
ionizing potentials in on
alternating electric wind"

C.A., 1931, 877

1931

№₂
Предуслуги,
дана.

J. Kaplan.
Phys. Rev., 1931, 38, 373

1931

V
N₂
Предисс.
Завл.

Каплан J.

Phys. Rev., 1931, 38, 1079

Предиссочинение в азоте и возбуждение
замкнутой атомной лампы

Смерь

N₂

44

Appleyard E.T.S.,

Phys. Rev., 1932, 41, 254.

Внезапное повышение давления -
нервным аппаратом зрительного центра

(5-13) и (5-14) сужения латеральных
Бергмана - Коннераса 6 смерь N₂

1932

N₂ (D)

~~III-2368~~

1932

III-2369

Datta A.K.

Nature 1932, 129, 870

"Heat of dissociation of
nitrogen."

to

✓ (P)

C.A., 1932, 4513

N_2 ; $N_2O(D)$

III 2525

1932

Dutta A. K.

3. Proc. Roy. Soc. (London) A 138, 84
(1932)

Circ. 500

III 2504

N₂ (D)

1932

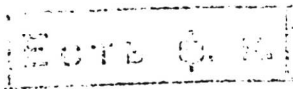
Friedländer E., Kallmann H.,
Lasareff W., Rosen B.

Z.Physik 1932, 76, 70-9

"The impact of slow electrons in
gases.

Formation of multiple charged
molecule ions"

C.A., 1932, 5829



Wm

✓ gp

10-3178

1932

Mulliken

6 Revs. Modern Phys. 4, I (1932)

(He₂; O₂; H₂; Cl₂; N₂; NO; CO; BO;
BH; BeH; MgH; LiH; K₂; Na₂; NaH); 2;

E_{coy}; D

Circ. 500

W

ke naso & Enorm

12

✓

N₂

30

Naupe S. M.

III - 2489

1932

B³Πg → A³Σ_uProc. Roy. Soc., 1932, 136, 114

(5, 2), (6, 3)

$$B''_0 = 1,440$$

$$\alpha''_0 = 0,013$$

$$B''_2 = 1,408$$

$$B''_3 = 1,395$$

ф-ции Крамера:

$$f_1(k, j-k) = k \left(j - \frac{2\varepsilon}{2k+3} \right) \quad j = k+1$$

$$f_2(k, j-k) = -j + 2\varepsilon \quad j = k$$

$$f_3 = -(k+1) \left(j + \frac{2\varepsilon}{2k-1} \right) \quad j = k-1$$

$$j = 0,003$$

$$\varepsilon = -0,433$$

N₂

BP-2370 - III	1932
---------------	------

(2)

Sutton T.C.

Nature 1932, 130

132

2505-III

J (H_2 , CO, O_2 , NO, H_2 , C_2H_2) 1932

Fate J.T., Smith P.T.

Phys. Rev. 1932, 39, 270-7

"The efficiencies of ionization
and ionization potentials of various
gases under electronic impact".

C.A., 1932, 1508

ЕСТЬ Ф. К.

q

117 2433

D. (N_2 , N_2^+ , CO , CO^+)

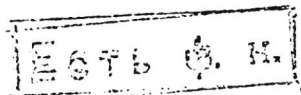
1932

Tate J.T., Lozier W.W.

Phys.Rev. 1932, 39, 254-69

"The dissociation of nitrogen
and carbon monoxide by electron
impact"

C.A., 1932, 1508



10

cp

1932

N₂

Yajewski H.

20. дисперсия
спинного

Physik. Z., 1932, 33, 122

1933

N₂ 40 Coster J., Bruns F., vander Ziel A
³Π - ³Π Z. Physik, 1933, 84, 304

N₂

Bp-2559-III | 1933

Lozier W.W.

(Do)

"Phys. Rev." 1933, 44,
575-81.

2593-N

1933

N₂ (Te)

Ornstein L.S., Langstroth G.O.

Proc.Acad.Sci., Amsterdam 1933,
36, 384-90

"Excitation of band systems"

C.A., 1933, 4479



14-3267

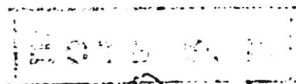
N_2 rev (E. W. W.)

1933

Tate, Y. I. Smith, P. I. and Vaughan A. L.
1. Phys. Rev. 43, 1054 (1933)

Circ. 500

100



✓

1933

N_2

Yuntsch A

$^3\Pi - ^3\Pi$

Z. Phys., 1933, 86, 262



Buttenbender ^G and Herzberg ^G
 1. Ann. Physik 2I, 577 (1934-35)

N_2 ; r.; ΔH_f°

N_2 (2)

Circ. 500

10

$\sum g_2$ f-k.

III-3153

N₂(D)

1934

Damianovich, Berraz

1. Ann. Inst. Inves. cient. technol,

1934, 3-4, 61-71

W.

To Chagreny
Batory the
members

III-2648

1934

N_2 (A)

Glockler G

Phys. Rev. 1934, 46, 111

to



Exp. p. r.

2545-III

Cp (N₂)

1934

Godnev J.N., Sverdlin A.S.

Khimstrop 1934, 6, 8-14

"Heat capacities of gases at
high pressures"

C.A., 1934, 3976⁶

ECTL S. N.

10

cp

N₂

Bp-2536-III | 1934.

Henry L.

(Do)

"Nature", 1934, 134,
498-9.

1934

N₂

Do

Horzberg Y., Sponer H.
Z. phys. Chem., 1934, B26, 1

V

N₂

1934

Kaplan γ.

Phys. Rev., 1934, 46, 631

Павловский спектр азота

Кр. сообс.

1st seq.

2153(0,0)

2225(0,1)

2301(0,2)

2381(0,3)

2288(1,3)

2366(1,4)

2nd seq. 2740(0,3)

2365(0,2)

2536(0,1)

2720(1,4)

2620(1,3)

2522(1,2)

2432(1,1)

2421(2,2)

2510(2,3)

1934

N₂

Kaplan J.

Phys. Rev., 1934, 46, 534:631

I. Новые методы работы в азоте

(5.15) (5.16) Кр. сообщ. (1929) (1930) (1931) (1932)

(II) Новые методы азота

Кр. сообщ.

1934

N₂

10

Kaplan J., Levans L.D.

Phys. Rev., 1934, 46, 331.

Новые члены системы Лаймана-Бердicka-Хопернда

14p. сообщ.

(5-15), (6-16), (7-17), (8, 18), (9, 19), (10, 20), (11-21), (8-17),
(9-18), (10-19), (11-20), (9-20), (10-21), (11, 22).

12425

N_2 (D)

III 2580

1934

Kaplan γ

Phys. Rev. 1934, 45, 898-9

"New band system in nitrogen - an addition and correction." λ

W

C.A., 1934, 5333-5

N₂

Bq-2560-III

1934.

Lozier W.W.

(Do) "Phys. Rev.", 1934, 45, 840.

2610-III

N_2 (потенциалы возбуждения)

1934

Haier-Leibnitz H., Sponer H.
Z. Physik 1934, 89, 431-6

"The smallest excitation
potentials of the nitrogen molecule"

C.A., 1935, 36⁴



$\text{D} (\text{N}_2; \text{N}_2^+; \text{NO})$ ²⁴ 1934

Mulliken R. S.

Phys. Rev. 1934, 46, 144-6 1

" Hopfield's Rydberg series and
the ionization potential and

ЕСТЬ Ф. К.

LC

✓ Ф

C. A., 1934, 60652

heat of dissociation of N_2 ."

III -2596

1934

N_2 (E ed pers.)

Saward J.

C. R. 198, 751-3

J. phys. radium 1934, 5, 27

N_e

срещ,

m.g.g.

| BQ-5068 - III | 1934

Trautz M.

Ader H.

Z. für Physik, 89,

1-14 (1934)

1934

Nr
 $x^1 \xi^1_y$

van der Ziel
Physica, 1934, 1, 513

1934

N_2
медн. мед.
 B^3P-A^3Z

van der Ziel A.

Physica, 1934, 1, 353

(12, 8), (12, 9)

1934

N_2

99

Watson W.W., Koontz P.Y.

Phys. Rev., 1934, 46, 32 - 7

Молекулярный спектр азота в вакуумном
УФ

$$\lambda = 5,5 \text{ Å/мм}$$

Усилен. Вращат. анализ (0,1), (0,2), (1,5), (1,6), (1,7), (2,8)

$$B'_0 = 1,632 \quad \alpha' = 0,021$$

$$B''_0 = 1,998 \quad \alpha'' = 0,018$$

$$\Delta \sim 7,4 \text{ eV}$$

Исслед. спектра ионизованного N_2^+

1858-111

1934

 N_2 $X' \Sigma_g^+$ $a' \Pi_u$ $b' \Pi_u$

9 Watson W.W., Kuentz P.L.

Phys. Rev., 1934, 45, 561магнетронный спектр азота в вакуум-
ном ультрафиолете.

кр. свобод.

 $\lambda = 5,5 \text{ Å/мк.}$ 0,1; 0,4; 1,5; 1,6; 1,7; 2,8 $a \rightarrow X$ линии0,14; 0,15; 0,16; $b' \rightarrow X$ линии0,12 $c \rightarrow X$ линии $a' \Pi_u$; $B_0 = 1,632 \pm 0,002$ $X' \Sigma_g^+$ $B_0 = 1,998 \pm 0,002$ $b' \Pi_u$ $B_0 = 1,147$

The b' state is thus ${}^1\Pi$ with $v=0$, for which $B_0 = 1,147$. Measurement of the strong lines in the $\lambda 2$ band indicates a Q branch with $B_0' = 1,159$. Levels with $v > 9$ do not occur in $a'{}^1\Pi_u$. If $D = 7,9v$ for the normal ${}^1\Sigma_g$ state, $v=9$ of $a'{}^1\Pi_u$ coincides with the sensitive $v=13$ level of $B{}^3\Pi_g$ at the energy of dissociation into ${}^4S + 2D$ atoms. Also $v=0$ of the b, b' and c states and $v_{max}=5$ of the $c{}^3\Pi_u$ state come at the energy for dissociation into $2D + 2D$ atoms.

These facts support the value $D = 7,9v$ for N_2 (Lezner Ph. Rev 44, 575 (1933))

N_2 (Te)

1934

Weizel W., Fischer H.

Z.Physik 1934, 89, 283-5"Excitation energy of metastable
nitrogen"C.A., 1935, 46³

V

 N_2

34

Budo A.

1935

 B_v

Z. Physik, 1935, 96, 219

 $B^3\Pi$ $C^3\Pi$

О формуле ~~для~~ для термов Триветных
 поле в общем случае и применение их
 в случае $B^3\Pi$ и $C^3\Pi$ -термов молекулы N_2

$C^3\Pi$					$B^3\Pi$				
v	B_v	$-D \cdot 10^6$	γ	A	v	B_v	$-D \cdot 10^6$	γ	A
0	1,8154	6,0	21,5	390	0	1,6285	5,8	25,9	42,3
1	1,7932	6,0	21,5	385	1	1,6108	6,0	26,2	42,2
2	1,7682	6,0	21,4	379	2	1,5825	6,0	26,4	42,0
3	1,7407	7,5	21,1	36,8	3	1,5735	6,0	26,8	42,2
4	1,7012	11,0	20,3	34,5	4	1,5554	6,0	27,0	41,9
					5	1,5364	6,0	27,3	42,0
					6	1,5172	6,0	27,6	41,8
					12	1,4012	6,0	29,4	41,3

	Be	Le	de	Ye	Ac
C ³ 17	1,8255	0,0249	-6,0·10 ⁶	21,5	39,2
B ³ π	1,6372	0,0189	-5,8·10 ⁶	25,8	42,3

1935

35

предисы
возмущ.

Ann. Phys., 1935, 21, 577

В структуре 2-х положительных групп азота и предиссажидии молекулы

$$b = 59,555 \pm 40 =$$

$$= 7,347 \pm 0,005 \text{ a}$$

$\lambda \approx 1,3 \text{ Å}$

	B_0	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6	B_7	B_8	B_9	B_{10}	B_{11}	B_{12}	B_{13}	B_{14}	B_{15}	B_{16}	B_{17}	B_{18}	B_{19}	B_{20}	B_{21}	B_{22}	B_{23}	B_{24}	B_{25}	B_{26}	B_{27}	B_{28}	B_{29}	B_{30}	B_{31}	B_{32}	B_{33}	B_{34}	B_{35}	B_{36}	B_{37}	B_{38}	B_{39}	B_{40}	B_{41}	B_{42}	B_{43}	B_{44}	B_{45}	B_{46}	B_{47}	B_{48}	B_{49}	B_{50}	B_{51}	B_{52}	B_{53}	B_{54}	B_{55}	B_{56}	B_{57}	B_{58}	B_{59}	B_{60}	B_{61}	B_{62}	B_{63}	B_{64}	B_{65}	B_{66}	B_{67}	B_{68}	B_{69}	B_{70}	B_{71}	B_{72}	B_{73}	B_{74}	B_{75}	B_{76}	B_{77}	B_{78}	B_{79}	B_{80}	B_{81}	B_{82}	B_{83}	B_{84}	B_{85}	B_{86}	B_{87}	B_{88}	B_{89}	B_{90}	B_{91}	B_{92}	B_{93}	B_{94}	B_{95}	B_{96}	B_{97}	B_{98}	B_{99}																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
$2 \rightarrow 0$	$v_0 = 33605$																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									

$$F_1(\bar{t}) = B(\bar{t} + \frac{1}{2})^2 -$$

Table with 6 columns (0, 1, 2, 3, 4) and 12 rows (0 to 11). The data is as follows:

	0	1	2	3	4
0	3371	3159	2977	2820	
1	3577	3339	3136	2962	2814
2	3805	3536	3304	3116	2953
3	4059	3755	3500	3285	3104
4	4344	3998	3710	3469	3267
5	4666	4269	3942	3671	3446
6		4574	4201	3894	3642
7		4917	4490	4141	3857
8			4814	4416	4094
9				4723	4355
10					4648
11					4475

Table with 4 columns ($v|B_e$, β_0 , ϵ) and 12 rows (0 to 11). The data is as follows:

	$v B_e$	β_0	ϵ
0	1,6340	$0,64 \cdot 10^5$	-0,30
1	1,6158	0,65	-0,28
2	1,5932	0,67	-0,32
3	1,5804	0,68	-0,33
4	1,5614	0,69	-0,30
5	1,5434	0,70	-0,33
6	1,5235	0,72	-0,33
7	1,5042	0,73	—
8	1,4931	0,75	—
12	1,4091	—	—
$c3\pi$	1,8213	0,67	-0,29
1	1,7996	0,68	-0,30
2	1,7751	0,73	-0,30
3	1,7472	0,85	-0,30
4	1,7092	1,25	-0,30

2629 - III

N₂ (D)

1935

Brons H.H.

Proc. Acad. Sci. Amsterdam 1935. 37,
793-801

"Electronic states of the N₂⁺
molecule, and their energies of
dissociation".

C.A., 1935, 2081⁹

ECTS 4

10

9

V

 N_2
 $6' \pm u$

17

Чулановский В.М.

Изв. АН СССР, 1935, 7, 1313

Вращательная структура системы лине
($v'-x$) азота в чулановской области $D=8,4 \text{ Å/mu}$ $\omega_0''=2358,97; \omega_0 x_0''=14,99$ $B_0''=1,994-0,0183 \cdot v$ $B_0'=1,440; B_1'=1,1419$

v''	v_0	B
13	75633,30	1,7550
14	73679,53	1,7366
15	71755,94	1,7183
16	69863,42	1,7000
17	67992,93	1,6818
18	66163,46	1,6633
19	64358,44	1,6449
20	62583,18	1,6265
21	60839,27	1,6082

$v'-v''$	v_0
1-18	66905,03
1-19	65099,08
1-20	63324,74
1-21	61579,02

 $\omega_0'=745,42$ $\omega_0'=744,53$ $\omega_0' - \omega_0 x_0' = 741,26$ $\omega_0 x_0 = 4,16$ $v_0^{00}=103767,06$

вместо

103678 - Birge,
Хенриксон

$v'' = 16 \text{ и } 17$ мм. отклонение, т.к. в этом месте мм. болтушка
име

	T_c	D_e	
$X' \Sigma$	0	59527	$4s + 4s$
$A^3 \Sigma$	49795,4	78748	$4s + 2d$
$B^3 \Pi$	59314,0	88399 97970	$4s + 2p$
$a' \Pi$	68962,7	107620	$2d + 2p$
$C^3 \Pi$	88967,1	117271	$2p + 2p$
$B'^1 \Sigma$	103678,0	-11-	-11-
		142000	

2667-III

1935

$N_2 (B, \omega_0, X_0 \omega_0)$

Chulanowskii V.M.

Compt.rend.acad.sci.URSS (N.S.),
3, 155-6 (1935) (in German)

"The rotational structure of the
band system (b^2) of the nitrogen
molecule in the schumann region".

C.A., 1936, 959³

1935

N₂

meducos

Coster J., van Dijk E.W., Lameris A.J.
Physica, 1935, 2, 267

2655-III - B89

H₂ (D; J)

1935

de Hemptinne M., Savard J.
J. phys. radium 1935, 6,
499-506

"Ionization potential and
dissociation energy of the
nitrogen molecule".

C.A., 1936, 5867⁵



ЕСТЬ Ф. К.

(2624)

H_2 (J. D)

1935

de Rompigne H., Savard J.

Compt. rend. 1935, 200, 2147-8

"Ionization potential of H_2 ".

C.A., 1935, 5733²

LOM

2611- III

N_2 (вращат. ниво) 1935

Gerö L.

Z. Physik 1935, 96, 669-76

"The explanation of the perturbation in the second positive nitrogen bands".

C.A., 1935, 7804³



N₂

E

1118

Kaplan J.
Phys. Rev., 1935, 47, 259

1935

1935

N_2
 C^1

Kaplan J.
Phys. Rev., 1935, 47, 193

N₂
20

Кондратьева Е, Кондратьев В.

1935

Acta phys. chim, 1935, 3, 1

J (N₂)

Tate J.T., Smith P.T., Vaughan A.L.
Phys.Rev. 1935, 48, 525-31
"A mass-spectrum analysis of
the products of ionization by
electron impact in nitrogen,
acetylene, nitric oxide, cyanogen
and carbon monoxide".

C.A., 1935, 7174

N_2 (D)

27/2-III

1935

Vegard L., Stensholt S.

Skifter Norske Videnskaps. - Akad. Oslo
J. Mat. - Naturv. Klasse 1935, No. 9, 58 pp.

The properties of the ϵ -system
("Vegard bands") derived from new and

W

c.a. 1937, 45929

previous measurements."



N_2 (7)

2664-III

1936

Savard J.

Rev. faculte sci. univ. Istanbul
1936, 1, 1-7

Ionization potentials of the N_2
"molecule".

10

ca., 1936, 6642⁸

N_2 (B)

2760-III

1936

Trautteur P.

Ricerca sci. 1936, 7, II, 218-20;

Chem. Zentr. 1936, II, 3633-4

"A new band in the arc spectrum of nitrogen"

10

c.a. 1938, 5701 7

1936

 H_2 H_2^+ (20)

Yakovleva A.

Physik. Z. Sowjetunion 1936, 2,
547-8 (in English)"The fluorescence of H_2 and H_2^+ ".C.A., 1936, 5882³

7179

1937

D (N_2 ; N_2^+ ; CO; CO^+ ; O_2 ; O_2^+ ; J_2 ;
 NO; Na_2 ; SiCl; SiF; CaO^2)

Asundi R.K., Samuel R.

Proc. Indian Acad. Sci., 1937, 5A,
 235-43

"Birge-Sponer method of
 vibrational extrapolation".

was only

C.A., 1937, 4592²

Е. О. Т. В. Ф. К.

1
 90

10

1937

N₂

36

Hamada H.

Send, Fairbury, Dubois

Phyl. Mag. 1937, 23, 25

c'-B³M₉

0 зертни метастабильной массы азота

Сир. Толдымтейна
- Катана

0,2	2863,5	0,8	3925,4
0,3	3005,4	0,9	4166,0
0,4	3159,2	0,10	4432,2
0,5	3326,1	0,11	4728,0
0,6	3508,0	0,12	5058,6
0,7	3707,1	1,4	3025,8
		1,5	3178,4

N_2, N_2^+

BD-2709-III | 1937

(2)

van der Ziel A.

Physica 1937, 4,
373-8

N₂

[13Φ-6885-VI]

1938

Chakravorti S. K.

Z. Phys., 1938, 109, 25-38

(ссылка
на с. 1)



✓

N₂

25

Miller C.E.

1938

X¹Σ_g⁺

J. Chem. Phys., 1938, 6, 902

Замечание о Раман. спектре азота

$$B_0 = 1,980 \pm 0,002 \quad 0-1 \quad \nu_0 = 2328,3 \quad \lambda_c = 58 \cdot 10^6$$

$$B_0 = 1,992 \pm 0,005 \quad 0-1 \quad \nu_0 = 2330,7 \text{ (Rasetti)}$$

1938

Takamine T., Suga T., Tanaka Y.

Sci. Pap. Inst. Phys. Chem. Res (Tokio),

1938, 34, 854

N₂

Prod Sepn.
capac.

1938

I(N₂)

Worley R.E., Jenkins F.A.,
Phys. Rev., 1938, 54, 305. (L)

Убавка спектра Ризсена в N₂

осл. 785-850 Å. n = 7-25 α = 0,34

красная 125670 ± 2 см⁻¹ - к 2Σ⁺_g

вычисленному спектру N₂⁺.

Исходные измерения. Методом непрерывного

излучения, 3-мерное решение

дифференциальных уравнений

111-26-299

✓ 1939

№ 18

$A^3\Sigma_u^+ \rightarrow X^1\Sigma_g^+$

Wulf O.R., Melvin E. H.

Phys. Rev., 1939, 55, 687

Полосы спектра азота при атмосферном давлении. Источники возбуждения полосатого спектра.

Полосы Веларда-Катмаса:

0-6 $\nu_0 = 36201,0$

0-5 $\nu_0 = 38389,0$

1-5 $\nu_0 = 39820,0$

1-4 $\nu_0 = 42036,0$

1431

✓ O_2 N_2
A → X

Wulf O.R., Melvin E.H.

Phys. Rev. 55, 687 (1939)

Полосатый спектр ⁶⁹⁸ в азоте при атмосферном давлении

0-5 и 0-6 вращат. спектры
1-4 1-5

0-5 $K_{max} = 22$ $\nu_{00} = 36201,0$

0-5 20 38389,0

1-5 18 39820,0

1-4 16 42036,0

Возб. в разр. Трубки. Большие и вращ. спектр
погреш. химического
 $T = 170$ ат.

III-3279

1940

N₂ (

)

Gerö L., Schmid R.F.

Z. Physik 1943, 116, 598-603

"Rotational analysis of the ...

CA., 1941, 4620³

10

N₂

Bop-25-III

1940

Stille u.

(Y)

"Über die Ionisationsspannung des Stickstoffmoleküls"

N₂

Teopane
Mungana

Clark C.H.D.

Trans. Farad. Soc., 1941, 37, 299

1941

N₂

Bp - 5225 - III

1941.

Dorman F.H. Morrison J.D.

A.P. |
Ann |

"J. Chem. Phys.", 1961, 35, N2,
575-81.

N₂

1941

Hori T., Endo Y.

Proc. Phys. Math. Soc. Jap., 1941, 23, 834

reduced

N₂

[ВФ-6925-VI]

1941

Mulburt H. M.,
Mizschfelder J. O.,

(д.п.
кривые Морзе
эн. диссоциации)

J. Chem. phys.,
1941, 9, 61-69.

Потенциальные ф-ции
двухатомн. мол.

N_2
нов. волны

Kaplan J., Rubens S.M.
Phys. Rev., 1941, 60, 163

1941

(1941)

I (N₂)

Tanaka Y., Takamine T.,

Phys. Rev., 1941, 59, 613.

Конспект лекций по физике
Рассеяние $2\Sigma_g^+ - 1\Sigma_g^+$ N₂.

Препод. курсов.

Особ. курс и Sci. Pap. Inst. Phys. Chem.

Res. (Tokyo).

2913-III

1942

D (CO; H₂)

Gaydon A.G., Penney W.G.

Nature 1942, 150, 406-7

"Energy of dissociation of ...

C.A., 1943, 830¹

ЕСТЬ Ф. Н.

М

N_2

19

 $A^3\Sigma_u^+ - X^1\Sigma_g^+$
47-114

Janin J.

Cah. Phys., 1942, No 11, 76

Recherches sur les bandes interdites A-X
моменты азота (новое) Берарда-Кенне-
на

$$\nu = 49774,4 + (1446,46\nu' - 13,93\nu'^2) - (2345,16 - 14,445\nu'^2)$$

0-4	40614,0
0-5	38398,2
0-6	36210,2
0-7	34054,1
1-8	33359,0
1-9	31258,4
1-10	29187,9
1-11	27144,4

N₂

17

u' N_g - x' z_g⁺
ф.м.

Кертан Р., Кертан Л.

Анн. д. Астрофиз., 1942, 5, 71

Возбуждение системы полос Лаймана-Бэрджа-Хопфмида маломощным азотом.

Ур-ие Бэрджа-Хопфмида для квантов:

$$\nu = 68962,7 + (1678,959\nu' - 13,3181\nu'^2 - 0,035353\nu'^3) - (2345,16\nu'' - 14,445\nu''^2)$$

Центр. ур-ие:

$$\nu = 68962,7 + (1678,959\nu' - 13,3181\nu'^2 - 0,035353\nu'^3 - 0,002298\nu'^4 + 0,0002094\nu'^5) - (2345,16\nu'' - 14,445\nu''^2 + 0,0064958\nu''^3 - 0,000509\nu''^4)$$

1942

N₂

Konzepts

Smith-Miersen M.M., Spiere J.L.
Physica, 1942, 9, 193.

1942

N_2 11

$\alpha'_1 \rho_1 - x'_1 \varepsilon'_1$

1983

Sprinkles J.W.T.

Can. J. Res., 1942, A20, 1-5

Вращательная структура линии Брэдж-Хенрикса N_2

2,10; 3,11; 4,12; 5,13; 5,14; 6,14

2,10 $v_0 = 50252,50$

3,11 $v_0 = 49821,16$

4,12 $v_0 = 49391,50$

5,13 $v_0 = 48964,05$

~~4,12 $v_0 = 49391,50$~~

5,14 $v_0 = 47009,30$

6,14 $v_0 = 48537,5$

1284-3284

$$\Delta_v = \Delta_e + \beta(v + 1/2) \quad \Delta_e = \frac{-4B_e^3}{\omega_e^2}$$

$$\beta = \frac{\alpha^2}{4\omega_e} + \Delta_e \left(\frac{8\omega_e x_e}{\omega_e} - \frac{5\alpha}{B_e} \right)$$

$$\omega_e'' = 2359,60; \quad \omega_e x_e'' = 14,45$$

$$\omega_e' = 1692,28 \quad \omega_e x_e' = 13,32$$

$$\Delta_e' = -6,208 \cdot 10^{-6} \quad \beta' = 9,54 \cdot 10^{-8}$$

$$\Delta_e'' = -5,820 \cdot 10^{-6} \quad \beta'' = 9,362 \cdot 10^{-8}$$

	B_v'	$\Delta_v' \cdot 10^6$	B_v''	$\Delta_v'' \cdot 10^6$
2-10	1,579	5,97	1,821	5,72
3-11	1,551	5,37	1,790	5,78
4-12	1,538	5,78	1,780	5,78
5-13	1,521	5,68	1,758	5,77
5-14	1,522	5,68	1,744	5,77
6-14	1,507	5,58	1,737	5,77

$$\alpha' = 0,022$$

$$\alpha'' = 0,018$$

Appleyard Ph.R., 41,254 (1932)
Watson, Krantz Ph.R., 46,32 (1934)

I(N₂)

Tanaka Y., Takamine T.,
Sci. Pap. Inst. Phys. Chem. Res.,
1942, 39, 427.

Коробателева и другие $2\Sigma_g^+$ и $1\Sigma_g^+$
колебательных серий N₂.

Было обнаружено 12 уровней ($\lambda = 2-4, 6,$
9-12, 14-17) (1-0) серии Бэри-Джонс-
Кунца N₂. Расчет через 127834 cm^{-1}
($\lambda 782,26 \text{ A}$) и $\Delta G_{1/2} = 2171$.

См. также  на 3-й странице

114

N₂

2

(3He-B³He)

Dufay J.

J. Phys. Radium, 1943, 4, 191943

11V.

1943

N_2

20

Janin, 1943

Сам. Рукс., 1943, №18, 48

Эмиссионный спектр азота при атмосферном давлении анализ системы Веларда-Камана.

$$\lambda = 7 \text{ Å/mm}$$

$$\nu = 49762,5 + (1446,46 \nu' - 13,93 \nu'^2) - (2345,16 \nu'' - 14,445 \nu''^2) \text{ для кайров}$$

$$B'_0 = 1,438$$

$$B_c = 1,445 \pm 0,005$$

$$B'_1 = 1,424 \pm 0,003$$

$$\alpha = 0,014$$

По Кайде

$B^3\Pi - A^3\Sigma$

$$\alpha = 0,013$$

$$B_c = 1,440$$

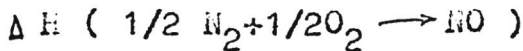
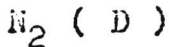
Recor.

Recor.

0,3	42851,2	42856,7
0,4	40607,6	40613,0
0,5	38392,0	38397,5
0,6	36205,2	36211,2
0,7	34048,2	34054,4
1-4	42040,6	42046,0
1-5	39826,2	39831,7
1-6	3	37643,9
1-7	35480,8	35486,8
1-8	33352,0	33358,3
1-9	31252,0	31258,5
1-10	29181,2	29187,9
1-11		27145,5



1943



Schmid R., Gero I.

Math. naturw. Anz. ungar. Akad. Wiss.
1943, 62, 416-24

"Dissociation energy of the nitrogen molecule"

HD



C.A., 1947, 7182g ϕ

N_2

Спектр

I (N_2)

III-221C-dca

Worley R. E.,

Phys. Rev., 1943, 64, 207.

Спектр ионизованного N_2 в газеком
устройстве

Углеродный пучок в вакууме,
интенсивность излучения $\lambda 295,8$
и $125665,8 \text{ см}^{-1}$.

1943

✓
N₂
C'-B³Π_g

37

Gaydon A.Y.

Nature, 1943, 151, 167

Новый полнотный спектр, отнесенный к азоту

Полосы Гольдштейна - Кемпона

	^λ	^ν
0,0	4166,5	23994
	4171,6	23965
	4178,3	23927
0,1	4432,0	22557
	4438,0	22525
	4446,0	22486
0,2	4729,2	21139
	4736,0	21103
	4744,2	21072

Повинутому слабее
полосы
5063, 5440 5575
хв. 0,3 0,4 1,5?

Автор отнес факти-
че состояние к A³Σ
фактически это поло-
са C'-B³Π: 0,9; 0,10; 0,11;
и 0,12;...

N₂
30

Bawron R.F.

Proc. phys. Soc., 1944, 56, 204

1944

1944

V

N₂

379

Gaydon A.Y.

C-13³N₂

Proc. Phys. Soc., 1944, 56, 85

Полосатый спектр N₂: слабые линии
в видимой области

$\lambda = 1,3 \text{ Å/мм}$

Полосы Гольдштейна-Кендалла

Зеленая
система

$\omega'_{1/2} = 896$

$\omega''_{1/2} = 740$

23998,8	211430
23964,8	211107
23927,0	210743
22555,0	19760
22522,9	19731
22484,7	19694

=
18340

III-3107

D (N₂; NO)

1944

Gaydon a.g.

L. Nature 1944, 153, 407-8

"Dissociation energy of N₂"
x 1

W. H. L. N.
L. N.

Gaydon a.g.
c.a., 1944, 5729⁵

1944

Уайдон А.У.

Proc. Roy. Soc., 1944, 182, 286

Положительный спектр азота: новая симметричная система

Вид. Р.

Сист. R $\gamma' \Pi_g - a' \Pi_u$

$R \Sigma_g^+ - a' \Pi_u$

0,0 $\leftrightarrow$ 0,1 0,2

0,0 0,1 0,2
V_{конт} 35361,4 33694 32056
V_{конт} 35371,3

V_{конт} 36403,8 34737,0 33038,3
V_{конт} 36394,5 34727,8

B'

B'

B''

B''

1,43
1,615

1,365 1,365
1,605 1,585

сист. R

Сист. S $\Sigma_g^+ - a' \Pi_u$

$\Sigma_g^+ - a' \Pi_u$

0,0 0,1 0,2

0,0 0,1
37417,7 35754

V_{конт} 41704,6 40039,4 38400,8
V_{конт} 41705,4 38399,9

B'

B'

B''

B''

1,67
1,60

1,585 1,585
1,605 1,565

$\gamma' \Pi_g; \chi' \Sigma_g^+$

W_{конт} 20,5
W_{конт} 1910
W_{конт} 16947
W_{конт} 1527
W_{конт} 23536
W_{конт} 14,44

W_{конт} 16947
W_{конт} 1527
W_{конт} 23536
W_{конт} 14,44

W_{конт} 16947
W_{конт} 1527
W_{конт} 23536
W_{конт} 14,44

W_{конт} 16947
W_{конт} 1527
W_{конт} 23536
W_{конт} 14,44

W_{конт} 16947
W_{конт} 1527
W_{конт} 23536
W_{конт} 14,44

W_{конт} 16947
W_{конт} 1527
W_{конт} 23536
W_{конт} 14,44

W_{конт} 16947
W_{конт} 1527
W_{конт} 23536
W_{конт} 14,44

W_{конт} 16947
W_{конт} 1527
W_{конт} 23536
W_{конт} 14,44

W_{конт} 16947
W_{конт} 1527
W_{конт} 23536
W_{конт} 14,44

W_{конт} 16947
W_{конт} 1527
W_{конт} 23536
W_{конт} 14,44

W_{конт} 16947
W_{конт} 1527
W_{конт} 23536
W_{конт} 14,44

W_{конт} 16947
W_{конт} 1527
W_{конт} 23536
W_{конт} 14,44

V_{ant}	13217,6	0,1	0,3	0,4
V_{new}		42150,6	38902,1	37320,4
E'		42150,3	38901,4	
E''		1,63	1,63	
		1,585	1,55	

$\gamma' \eta_{ij} = \omega_{ij}$
 $\gamma, 0. \quad 0,1 \quad 0,2$
 $V_{KWH} \quad 46420,0 \quad 44914,0 \quad 43428,4$
 $V_{KWH} \quad 43435,6$
 $B' \quad 380$
 $B'' \quad 344$

$S \triangleq$ позиция.

	0	1	2
0	45463	473302	491582
1	43957	45826	47649
2	42474		46172
3		42886	44713
4	33582	414512	
5	38167	400382	
6		386502	40478
7		372862	39111
8		359402	377672

 $2^5 \cdot 5 \cdot 7$

$v_i \backslash w_j$	1	2	3
0	39410	37923	36495
1		39634	

 ~~$103637, z: 1,145; 1,144; d: 0.02. w_0 = 258.6; w x = 4.16$~~

150	112774,2	110662,0	106373,5	105351,1	104327,9	104354,6	1159
-----	----------	----------	----------	----------	----------	----------	------

01 8' = 1.735; 15' = 1.45 364462

1944

N_2
 $2^1\Sigma_u^+$

Gaydon A.G., Worley R.E.
Nature, 1944, 153, 747

III-3113

N_2 (V)

1944

Herman R.

J. phys. radium [8], 5, 195 (1944)

"New system of bands of the
neutral molecule of N ".

to

Herm

Wga

C.A., 1945, 32 03

8-ka

66 ✓

N_2

Ионизация

Сонин Н.С.

Acta physicochim. URSS, 1944, 19, 208

1944

✓
 N_2
 $B^3\Pi_g - A^3\Sigma_u^+$

1944
Stebbins J., Whitford A.E., Swings P.
Phys. Rev., 1944, 66, 225
Сильные ИК радиации молекулярного
азота в ночном небе
до высоты 1^й космич. зрети 110450А

N_2

спектр

Worley R. E.,

Phys. Rev., 1944, 65, 249.

Замечание о спектре N_2 .

Замечание касательно спектра

Phys. Rev., 1943, 64, 207, во 4-м издании
вместо $\pm(N_2)$.

1944

290

1944

D₀ (H₂, NO)

Zeise H.

Physik.Z. 1944, 45, 53-60

"The gas equilibria (I) $H_2 \rightleftharpoons 2H$,
(II) $\frac{1}{2}H_2 + \frac{1}{2}O_2 \rightleftharpoons NO$ and (III)

C.A., 1946, 6951⁵

HO

Есгб ф. н.

ф

BP-236-III

D ($\text{CO}, \text{H}_2, \text{NO}, \text{CN}$)

1945

Gaydon A.G., Penney W.G.

Proc. Roy. Soc. (London) 1945, A183,
374-87

"The dissociation energies of CO ,
 H_2 , NO , and CN ".

C.A., 1946, 275⁸

10
EOTD & N

φ

1945

N₂

beff. met

Herman R.

J. Phys. Radium, 1945, 6, 29

1945

N₂

Norman R.

Prob. circ.

J. Phys. radiation, 1945, 6, 183

V

1945

N₂e-a; E; w
схемы уровн.

814

Norman R. - Montagne R.

Ann. de phys., 1945, 20, 241

Вклад в излучение спектра малых
азота

$$B'_0 = 1,632 \quad \alpha' = 0,021$$

$$B''_0 = 1,998 \quad \alpha'' = 0,018$$

Спектрограф f=1,5 м; $\lambda = 25-125 \mu$

Сист. Лаймана р. л. для азота

$$\nu = 68962,7 + (1678,959\nu' - 1331,81\nu'^2 - 0,35353\nu'^3 - 0,002298\nu'^4 + 0,0002094\nu'^5) - (2345,16\nu'' - 14,445\nu''^2 + 0,0064958\nu''^3 - 0,000509\nu''^4)$$

$$A^3\Sigma^+ : \nu(\nu) = 1446,46\nu - 13,929\nu^2 - 0,0261\nu^3 - 0,000614\nu^4$$

$$B^3\Pi : \nu(\nu) = 1218,40\nu - 14,437\nu^2 - 0,0233\nu^3 - 0,000946\nu^4$$

Кантэст		IV кантэст - 3-11 кл.		2-сметавы	
сст. Лайманы					
(3,13)	2181,1	(14,25)	2421,7	0,0	42458,5
(3,14)	2278,3	(14,26)	(25 23,7)	0,2	39411,8
4,13	2108,1	(15,27)	22601,97	0,3	37923,0
4,14	2198,7			0,4	36461,6
5,14	2125,9	v = 42460,7 +		0,5	35017,7
		+ (1548,22 v = 11,9 v ¹²)		1,0	44168,1
5,15	2216,6	0,0	46417	1,2	41122,0
6,15	2144,0	0,1	44913,7	1,3	39633,3
6,16	2234,8	0,2	4343,6	1,4	38166,9
7,17	2253,4	0,3	41973,4	1,5	36726,8
8,18	2271,7	0,4	40533	1,6	35305
8,19	2363,0	1,3	43682,6	8-смет.	
8,20	2472,6	1,4	42245,8		
9,19	2293,5	8-смет		0,1	2242,32
9,20	2387,6	0,0	35761	0,2	2315,33
10,20	2353,4	0,1	34097	0,3	2331,62
10,21	2406,3	0,2	32460	0,4	2471,39
10,22	2503,7	0,3	30847	0,5	2554,87
11,21	2328,3	1,0	36404	0,6	2642,1
11,22	2425,1	1,1	34737	0,7	2733,2
11,23	2528,3	1,2	33099,5	1,1	2137,6
13,23	2365,7	1,3	31483	1,2	2203,8
13,24	2462,9			1,3	2272,90
13,25	2565,2			1,5	2419,8
14,24	(2386,0)			1,6	2497,8
				v = 46014,1 -	
				- (1446,44 v ¹¹ -	
				- 13,929 v ¹²)	
				B ³ П-A ³ Э кантэст	
				16,10	4947,8
				17,11	4927,5
				18,12	4903
				19,13	4891
				20,14	4873
				21,15	4856
				22,16	4839
				23,17	4823
				24,18	4809
				25,19	4794
				26,20	4782

N_2 (D) III - 232

1945

Janin Y.

Compt. rend. 1945, 220, 218-20

"New system of bands of the
nitrogen molecule."

10

C.A., 1946, 4602¹

V

N₂

21

Нерман К.

1946

A³Σ⁺_uNature, 1946, 157, 843Возраста-
Кемпана

Расширение A-X системы азота

№	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	2215,1	2332,6	2461,4	2603,5	2760,7	2935,7		3151,5	3601,9	3887,9				
1	(2146,6)	2257,2	2377,6	2503,9	2655,6	2817,1	2997,0	3198,0	3425,2	3682,4	3977,9	(4071)		
2		2127,8	2300,7	2424,4	2560,1	2709,8				3501,9	3766,9	(4071)	4	
3		2123,5	2223,9	2346,0	(2472,5)						3581,8	3855,2	(4169)	
4			(2145)	2274,0		2523,4	2666,6						3948,1	4272,3
5				(207,2)	2319,7	2441,8	2576,0							

1946

N₂

γP_g; π⁺Σ_g; w

Keweenaw R., Gaydon N.Y.

J. de phys. radium, 1946, 7, 121

система новых молекул нейтрального азота

Сист. ниве с.
нижн. уровн. $\alpha''\Pi$

V_0	0,0	0,1	0,2	Отношение		сх
				Гейдон	Герман	
35371	2827	2967	3119	P	3	' Σ
35761	2795	2932	3079	—	$\delta v'=0$	—
36394	2746	2878	3020	Q	$\delta v'=1$	' Π
37417	2672	2796	—	R	—	' Σ
41705	2397	2497	2603	S	—	' Σ
42373	2359	2455	2558	—	θ	—
43818	2281	2371	—	T	ϵ	' Σ
46611	—	2224	2308	—	$\#H$	—

V_0	$v''=0$	$v''=1$	$v''=2$	Гейдон	Герман
45463	2199	2274	2354	Cinquieme positiv $v''=0$	—
—	2112	2181	—	$v'=1$	Ван сеп чел $v'=0$
—	2034	2098	2165	$v'=2$	$v'=1$
46420	2154	2226	2302	1 ^е сиф. Кинман	$\delta v'=0$
42458	2354	—	2537	2 ^е сиф. —	$\alpha v'=0$
—	2263	—	2431	—	$\alpha v'=0$

	$v''=0$	$v''=1$	$v''=2$	Гейдон	Герман
46014	—	2242	2315	—	$\gamma v'=0$
—	—	2138	2204	—	$\gamma v'=1$
17933	5575	5815	6075	сиф. септ. $v'=0$	X
—	5309	—	—	$v'=1$	—
—	5675	—	5270	$v'=2$	—

1946

N_2
 $y' \Pi_g; x' \Sigma_g; w$

Herman R., Hayden A.Y.
Proc. Phys. Soc., 1946, 58, 292

11946

N₂ 22 $A^3\Sigma_u^+ - X^1\Sigma_g$

Herman R., Herman L

J. de phys. ^{radium}, 1946, 7, 203

Спектр азота в атмосфере ионов

$$A^3\Sigma - X^1\Sigma \quad \nu = 497744 + (144646\nu' - 1393\nu'^2) - \\ - (234516\nu'' - 14445\nu''^2)$$

$v' \backslash v'$	0	1	2	3	4	5
2	2215,1	(2146,6)				
3	2332,6	2257,2	2187,8	2123,5		
4	2461,4	2377,6	2300,7	2229,9	(2164,5)	
5	2603,5	2509,9	2424,4	2346,0	2274,0	(2207,2)
6	2760,7	2655,6	2560,1	(2472,5)		2319,2
7	2935,7	2817,1	2709,8		2523,4	2441,8
8		2997,0			2666,6	2576,0
9	3351,5	3138,0				
10	3601,9	3425,2				
11	3887,9	3682,4	3501,9			
12		3977,9	3766,9	3581,8		
13			(4071)	3855,2		
14					3948,1	
15				(4169)	4272,3	

1946

✓
N₂

схема
уровней
a' n_g

1041

Neuzberg Y.

Phys. Rev., 1946, 69, 362

О электронной структуре молекулы азота

Coeff.	A ₀	B ₀	$\Delta y_{1/2}$
$\gamma' \Pi_g$	$a' + 46420$	1,80	1705
$x' \Sigma_g'$	$a' + 45463$	1,735	1869
$w?_g$	$a' + 40914$	>1,47	1711?
$v?_u$	121247 H	$\approx 1,9$	925
$u' \Sigma_u^+$	120584,6 H	1,07	533
$t?_u$	118487,3 H	1,16	482
$s?_u$	116683 H	1,11	522
$h \equiv t' \Sigma_u^+$	112774,2	1,63	—
$z' \Sigma_u^+$	110944,5 H	1,07	640
$s' \Sigma_u^+$	110662,0	1,585	—
$f?_u$	110190 H	$\approx 1,9$	—
$q' \Pi_u$	109832,8 H	1,11	697
$g?_u$	108950 H	<1,99	—
$p' \Pi_u$	108372,2 H	1,21	749
$o?_u$	107657,0 H (105694,5)	$\approx 1,8$	1918 (1962)
$z' \Sigma_u^+$	106373,5	1,67	—
$m \equiv q' \Pi_u$	105351,1	1,365	760
$\{ p' \Sigma_u^+$	104327,9	1,93	—
$\{ c' \Pi_u?$	104316,1 H	1,92	2180
$b' \Sigma_u^+$	103678 H (103767,06)	1,144	741
$b' \Pi_u$	101456,0 H	1,41	698
$a' \Sigma_u^+$	?	1,47	1504
$j' \Sigma_u^+$	100821,4?	1,45	—
$i?_u$	98486 H	$\sim 1,5?$	670
$a' \Pi_g$	68956,6	1,62	1666,7
$x' \Sigma_u^+$	0	1,99	2330

✓

13

Ann. de Phys., 1946, 1, 538

 $x^1 \varepsilon, B^3 A$

Смет. ~~Линейное~~ ~~гипотеза~~ ~~концентрация~~ ~~Белая~~ ~~и~~ ~~маленькая~~ $d = 8-25 \frac{1}{\mu m}$

$$V = 49774,4 + (1446,46v' - 13,93v'^2) - (2345,16v'' - 14,445v''^2)$$

49762,5 НАТОЛА КИСТ МАЧ. НАЧ. V₀₀ = 49756,5

(0-3) 42856,7 42851,2 (1-10) 29187,9 29181,2
(0-4) 40613,0 40607,6 (1-11) 27145,5

$$B'' = 1,993 \quad B' = 1,439$$
$$B_2'' = 2,003 \quad B_2' = 1,446$$
$$\alpha' = 0,019 \quad \beta' = 1,424$$

B^u 1,898

$$B_k'' = 1,879$$

(10.5) 38347,5 38392,0

(0-6) 36211,2 36205,2

(0-7) 34054,4 34048,2

(1-5) 34831 3 298452

(1-6) 37643,2

(1-7) 35486,8 35480,8
(1-3) 33333,3 33333,3

(1-9) 21258 5-31252-0

(Q-3) 42856.7 42851.2

(0-4) 40613,0 40603,6

(0.5) 38347,5 38392,0

(0-6) 36211,2 36205,2

(0-7) 34054,4 34048,2

(1-5) 34831 3 298452

(1-6) 37643,2

(1-7) 35486,8 35480,8
(1-3) 33333,3 33333,3

(1-9) 21258 5-31252-0

$$A^3 \Sigma_k^+ - X^3 \Sigma_g^+$$

$$0-3 \quad v_0 = 42851,2$$

$$0-4 \quad v_0 = 40607,6$$

$$0-5 \quad v_0 = 38392,0$$

$$0-6 \quad v_0 = 36205,2$$

$$0,7 \quad v_0 = 34048,2$$

$$1-4 \quad 42040,6$$

$$1-5 \quad 39826,2$$

$$1-7 \quad 35480,8$$

$$1-8 \quad 33352,0$$

$$1-9 \quad 31252,0$$

$$1-10 \quad 29181,2$$

$$\pi \rightarrow a^1 \Pi_u \quad v = 35762,0 -$$

$$a^1 \Pi_u \quad - (1678,7v - 1355v^2 = 904v^3)$$

$$0-0 \quad 35762,0$$

$$0-1 \quad 34096,4$$

$$0-2 \quad 32459,0$$

$$0-3 \quad 30847,2$$

$$0-4 \quad 29261,4$$

$$1-0 \quad 36402,9$$

$$1-1 \quad 34736,9$$

$$1-2 \quad 33099,2$$

$$1-3 \quad 31487,4$$

$$B'_1 = 1,380$$

$$v_{00} = 35752$$

$$v_{\text{max}} - v_{\text{min}} \sim 10 \text{ cm}^{-1}$$

$$T_0 = 104709$$

Heurich

$$34727,5$$

$$33088,0$$

$$31477,0$$

$$2^3 \Sigma_g^- \rightarrow a^1 \Pi_u$$

$$a^1 \Pi_u$$

$$0,0 \quad 35361$$

$$0,1 \quad 33696$$

$$0,2 \quad 32058$$

$$0,3 \quad 30448$$

$$0,4 \quad 28865$$

$$0,5 \quad 27307$$

$$-11-$$

$$v = 35361 -$$

$$- (1678,7v - 1355v^2 = 904v^3)$$

$$- 0,04v^3$$

$$T_0 \sim 104319$$

$$0,0 \quad v_{00} = 35371,2$$

$$0,4 \quad v_{04} = 28274,0$$

$$B'_0 = 1,93$$

$$3 \Pi - 3 \Pi \quad 2^5 \text{ no. 44.}$$

$$v, v'' \quad v_{\text{max}} \quad a^1 \Pi_u$$

$$0,0 \quad 29670,6 \quad 29635,9$$

$$0,1 \quad 27365,4 \quad 27331,1$$

$$0,2 \quad 26283,2 \quad 26255,6$$

$$0,3 \quad 24641,9 \quad 24603,4$$

$$0,4 \quad 23027 \quad 22992,3$$

$$0,5 \quad 21437 \quad 21403,4$$

$$1,0 \quad 31664,9 \quad 31629,2$$

$$2,0 \quad 33605 \quad 33579,5$$

$$B^3 \Pi_g$$

$$\Delta y \quad v_{\text{max}} - v_{\text{min}}$$

$$1705,0 \quad 1704,8$$

$$1675,0 \quad 1675,5$$

$$1648,9 \quad 1647,2$$

$$1614,4 \quad 1616,1$$

$$1533 \quad 1582,9$$

1946

Nr

смет. номер

Janin J.

Compt. rend., 1946, 223, 321

N₂
l-a'ly

Janin J., Guzet A.
Compt. rend., 1946, 223, 1114

1946

10-1053

1946

2 (AcH₃, D₂H₆, C₂H₂, C₂H₆, CH₄, Cl₂, F₂O, Cl₂O,
CCH₃, SiH₄, H₂, NH₃, PH₃, H₂S, H₂SO)

Gordy W.

Phys. Rev., 1946, 69, 130-I.

"A relation between characteristic bond constants and electronegatives of the bonded atoms".

Ch. A., 1946, 2355¹

FO

ccms p.r.

✓
1/2
бер. сист.

1946

Tawde N.K., Yandou A.Y.

Nature, 1946, 157, 136

Новые сист. пако в зеленой области и
условия возбуждения кр. сообщ.

Стим. Yandou Pr. Ph. Soc, 56, 85 (1944)

интенсивности

III-279

1946

D (CO, N₂, NO, CN)

Valatin J.G.

J.Chem.Phys. 1946, 14, 568-9

"Dissociation energies of CO, N₂,
NO, and CN".

C.A., 1946, 6910⁸

HO

ECTA G. H.

φ

1947

D (N_2)

Past J.D.

Philips Research.Repts.1947, 2,
382-98

"Dissociation of nitrogen in
the welding arc".

C.A.,1948, 2150d

10

✓.gp

(1947)

$\checkmark$
 N_2
 ${}^1\Sigma_u - {}^1\Sigma_g$

Sethow R.B., Meyerott R.

Phys. Rev., 1947, 72, 186

b' и c компоненты N_2
вр. вращ.

${}^1\Sigma_u^+$ 104 421,1 см⁻¹ над основным
вращ. маном показывает, что это b'
 $v=1$ $B'=1,143$ см⁻¹

We concluded that Birge-Hopfield's (Astr. J. 68, 257 (28))
 c state is the $v=1$ level of b' , while Worley's
(Ph. Rev 64, 207 (43)) c state is identical with
Yaydon's (Pr. Roy Soc, 182, 286 (1944))
 p -state.

✓
 N_2^+
 β'

(1947)

Setlow R.B., Meyerott R., Watson W.W.
Phys. Rev., 1947, 71, 133
УФ полосы азота
Кр. своды.

Watson, Koontz Ph. Rev. 46, 32 (1934) обнару-
жили полосы, 2 из которых были
отнесены Чулановским ^{ИАН, 1313 (1935)} и в соотв. с
Horsefield. $V=2,3$

Наблюд. абсорбции полосами сфинкса,
и в переходе $\beta' \rightarrow X$ $V=1$

N₂, NH[•] (D)

1948

CH₄, NH₃, HF (E связь)

Glockler G.

J. Chem. Phys., 1948, 16, 602-4

"Heats of dissociation of the
nitrogen molecule and the NH radical

C.A., 1948, 6223h

M

весь гр. к.

III-332

D (NO, N₂)

1948

Hagstrum H.D.

J.Chem.Phys.1948, 16, 848-9

"Dissociation energies of nitrogen
and nitric oxide".

C.A., 1948, 7631h

NO, N



q

1948

N₂
информ

Herman L., Herman R.
Nature, 1948, 161, 1018

1948

N₂

а'т предисс.

Herzberg G., Herzberg L.

Nature, 1948, 161, 283

III - 1058

1948

I(Kr, Ar, Xe, N₂, CO₂, C₂H₂, CH₄, CD₄, C₂H₆)

Honig R.E.

J.Chem.Phys. 1948, 16, 105-12.

"Ionization potentials of some hydrocarbon series",

Ch.A., 1948, 2856g

to

He промкомплекс
34

Setlow Phys. Rev. 1948, 74, 153 1948
Cure of N_2

He vanadium gamma Apfleyard, a; Rasetti,
Spinks, a и тинамбелоро итунурауау

$$B_0 = 2.0007 \pm 0.0027$$

$$\alpha = 0.01869 \pm 0.00017$$



1949

D_O (N₂, P₂, As₂, Sb₂, Bi₂)

Gero L., Fonó C.

J.Chem.Phys., 1949, 17, 345-346

Dissociation schemes of nitrogen,
phosphorus, arsenic, antimony, and
bismuth

C.A., 1949, 5240e

LD

EX-15 G. R.

dp

✓

N₂

HK

1949

Yamford M.F., Welsh H.L., Locke J.L.
 Phys. Rev., 1949, 75, 1607

HK нормальная индукция азота induced
 by intermolecular forces

$$\nu_{\text{нор}} = 2331 \text{ cm}^{-1}$$

III - 1269

1949

N₂ (Do)

Glockler G.

J.chim.phys., 1949, 46, 103-105

Force constants and heats of
dissociation of diatomic molecules

C.A., 1950, 44,
9200a

dp

From p. K.

10, 11, 12

1949

Herman R., Herman L.

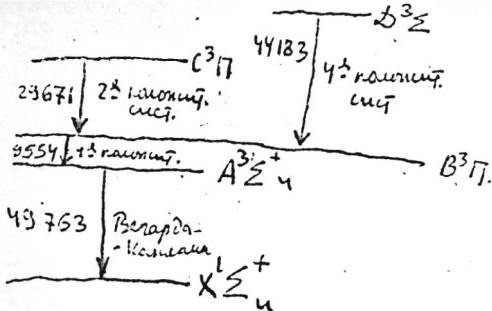
J. Phys. Radium, 1949, 10, 132

Эмиссионный молекулярный спектр
азота в атмосфере земли

23

N_2

$A^3\Sigma^+ - X^1\Sigma^+$
 $\alpha'' H\gamma$



N₂

Bp - 248 - <u>III</u>	1949
-----------------------	------

Long L.H.

(Do)

"Proc. Roy. Soc." 1949,

A-198, 62-81

1949

V
N₂

26

Oxholm M.L., Williams D.

НК

Phys. Rev., 1949, 76, 151

НК помещение газодеривных звуковых машин.

набл. Радиус-расстоя = 2330,7 м

N₂

BD-2744-III	1949
-------------	------

(2)

Pauling L.,
Sheehan W. F.

Proc. Natl. Acad. Sci.,
U.S.), 1949, 35, N7,
359-63

N_2H_4 , N_2 (D_0)

1949

Szwarc M.

Proc. Roy. Soc. (London) 1949, A198,
267-284

The dissociation energy of the
N-N bond in hydrazine

CA., 1950, 44, 2342a

ECR 6. 11.

III -216
 $N_2(D_0)$

1950

Cario G., Reinecke L.

Angew. Chem., 1950, 62, 48.

Energy of dissociation of nitrogen molecules and luminosity of active nitrogen

10

C.A., 1953, 5747 f $\checkmark \phi$

G. Cario, L. Reinecke

1509-216-III
Angew. Chem.

1950

62, 48 1950.

Измерения гравитации N_2 и свертывание
атмосферного азота -

Величина 9.76 ед. показывает что свертывание
переходит к неактивному и т.д.

| 30-5089-III | 1950

N_2

(mol. energy)

Dibeler V. H.,
Mohler F. L.
Reese R. M.

J. Chem. Phys., 1950,
18, 156

N₂
D.

Döring W., Schön Y.
Z. Electrochem., 1950, 54, 231.

1950



V

N₂

Secundobary.
dyn

Feast M.W.

Proc. phys. Soc., 1950, 63A, 563

1950

III-232

1950

N_2 (monomer, nonglutamine)

Feast M. W.

Proc. Phys. Soc. (London), 1950, B3A, 568-74.

Rotational analysis of the (1,0) band of the
nitrogen first positive system

to

C. A., 1951, 444d

G. Bloeker

B90-240-III

1950.

J. Chem. Phys.
18, 1518, 1950.

$D_0^0(N_2)$.

Сравнение с $D_0^0(CO)$ $D_0^0(N_2)$ раз. = 11.80 eV.

Связь энергии
связывания N_2 .

N₂

(D₀)

BP-240-III	1950
------------	------

Glockler G.

J. Chem. Phys., 1950,
18, 1518

✓ 1935
N₂

Janin J., - III-233. 1950

J. Rech. Cent. Nat. Rech. Sci,
1950, 12, 156-163

Ученые работы вен. химическо-
го центра на тему: исследование
изотопов азота в азотистых соединениях
 $\epsilon'\text{N}_4 - \alpha'\text{N}_2$, $\delta'\text{N}_4 - \alpha'\text{N}_2$, $\theta'\text{N}_4 - \alpha'\text{N}_2$
находятся $\Delta_0'' = 1,612$, $\Delta_1'' = 1,590$, $\Delta_2'' =$
 $= 1,572$ и $\Delta_3'' = 1,551 \text{ см}^{-1}$, что соответствует
состоянию с симметрией C_{2v}
(Proc. Roy. Soc., 1944, A172, 276) и Силиконов

Силиконов
Ученые

(Canad. Z. Rev. 1942, 20, 1) -

$N_2(D_0)$

III-234

1950

Kaplan J.

Phys. Rev., 1950, 78, 93

Heat of dissociation of nitrogen

10

C.A., 1951, 6052i ✓ Φ

1950

CO, CH, N₂ (D₀)

Long L.H.

292 Research (London), 1950, 3, 291-

Valence states of carbon and the
heats of dissociation of carbon
monoxide, cyanide, and nitrogen

CA, 1950, 44, 8711f

HO

cp

1950

Nicholls R.W.

Phys. Rev., 1950, 77, 421

Распределение интенсивности во
2^й колонии. ($C^3H \rightarrow B^3H$) системе N_2

N_2
 $C^3H_u - B^3H_g$

V
N₂
ИК

Smith A. d., Keller W. E., Johnston
Phys. Rev., 1950, 79, 728

1950

ИК спектр в конденсированном состоянии
и азоте.

$\nu = 2350-2336 \text{ см}^{-1}$

$\nu = 2373 \text{ и } 2400 \text{ см}^{-1}$

1951

Branscomb L. M.

Phys. Rev., 1951, 82, 83-6

ИК спектр азота

$D(N_2) = 7,38326$

Бор-212-III

✓
 N_2
ИК активн.
азот

N_2

Brewer и др.

1951

J. Am. Chem. Soc., 73, 1462

Воп-2870-III

До

менюма образования
 CN и $Do N_2$ и C_2N_2



11951

 N_2

до

1

B92-228-III

Douglas A.E., Herzberg G.

Canad. J. Phys., 1951, 29, 294-300Предисостояние и диссоциация N_2 Половые моменты Бэрда-Хопернда $a'N_2-X'Z_2$ $v'=6, J'=13$

Предм. предсоз = 78843 ± 50

Этот же извстн. 97944

Рез. совпад с энергией

2-ой атом N

 $D(13) = 7886$

Мартин, Дж. 1951

5-774
7821
1922

ω^{-1}

-100000

$\underline{2s+2p}$

$\begin{matrix} 4s+2s \\ 2s+2s \end{matrix}$

$4 \leftarrow P_2 \dots \dots \underline{2s+2s} \quad \underline{4s+2s} \quad \underline{4s+2s}$
 $\underline{\hspace{1cm}} \quad C^3 \Pi_u \quad \underline{4s+2p} \quad \underline{4s+2s}$

-15

$\leftarrow P_2 \dots \dots \begin{matrix} 20 \\ \leftarrow P_2 \end{matrix} \dots \dots \underline{4s+2s} \quad \underline{4s+2s}$
 $\underline{\hspace{1cm}} \quad u^1 \Pi_g \quad \begin{matrix} 10 \\ \leftarrow P_2 \end{matrix} \dots \dots \underline{4s+4s}$

-50000

$\underline{\hspace{1cm}} \quad B^3 \Pi_g \quad \underline{\hspace{1cm}}$
 $\underline{\hspace{1cm}} \quad A^3 \Sigma_u^+$

$\underline{\hspace{1cm}} \quad X^1 \Sigma_u^+$

$$\text{Ar}, \text{Kr}, \text{N}_2, \text{CO (I)}$$

1951

Fox R.E., Hickam E.M., Kjeldsen T.,
Grove D.J.

Phys. Rev. 1951, 84, 859-860.

Ionisation potentials and probabilities
using a mass spectrometer.

Chem. Abstr. 1952, 46,
9, 3849h

10

[illegible]

III-1082

1951

C₂, CN, CO, NO, O₂, N₂, CH, NH, OH(D)

Glockler G.

J.Chem.Phys., 1951, 19, 124-5.

Estimated bond energies in carbon,
nitrogen, oxygen, and hydrogen compounds.

Ch.A., 1951, 6442a

10

Chem. p. r.

III-2222

1951

F₂, S₂, N₂, CO (D₀)

Goldfinger P.

Ind.chim.belg., 1951, 16, 659-65.

The concepts of the dissociation energy
and bond energy.

Ch.A., 1953, 12c.

to

Chem. gr. 12.

N_2 (2)

2839-III

1957

Hagstrum H.D.

Rev.Mod.Phys., 1951, 23, N 3,
185-203

Ionisation by electron impact in CO,
 N_2 , NO and O_2 .

Ann.Rev., 1952, 3, 169, c.57

FOR FILE

to el

N_2

Kagström H. D.

1951

Phys. Rev., 82, 767

D

Ускорение нейтрон-
ном газом $CO, N_2,$
 NO и O_2 .

$$D(N_2) = 7,3876$$



N₂

Herman R.

III-228 (1951)

C. z. acad. sci., 1951, 233, 738-40

квартальный мониторинг N₂

Судна V - $q^4 \Sigma^+$. Дата
размещения Демонстра

[1951]

N_2
 D_0

Kistiakowsky G.B., Knight H., Malin M.

J. Am. Chem. Soc., 1951, 73, 2972

Энергия диссоциации N_2

Вср - 237 - III

Скорость детонации в смесях $C_2N_2-O_2$

$D_0 = 9,764$ см ; $L = 170$ мм/моль



V

 N_2 $B^3\Pi_g - A^3\Sigma_u^+$

1951

Montgomery C.E., Nicholls R.W.

Phys. Rev., 1951, 82, 565

Вероятность перехода в первой ионизированной
системе нитра ($B^3\Pi \rightarrow A^3\Sigma$) мануального азота.

III-1273-BP;

BP-III-5169

1951

VI (H₂, H₂, O₂)

Welch H.L., Crawford M.F., MacDonald J.C.
Chichester D.A.

Phys. Rev. 1954, 83, 1264.

Induced infrared absorptions of
hydrogen, nitrogen, and oxygen in the
first overtone regions.

Chem. Abstr. 1952, 46,

N 2, 340H

тест ф.к.

III - 1165

I (H₂, He, N₂, O₂, Ne, Al, Ar, C)

1952

Bogaardt M., Kondijs B.

Physica 1952, 18, 249-64 (in French)

"Average excitation potentials and range-energy relations in the lighter elements".

C.A., 1952, 6-45h

ECTb p. 16 90

1952

 N_2

Carroll P. K.

Proc. Roy. Irish Acad., 1952, 54A, 369

Вращательная структура линий
 (1,0), (2,1) и (3,2) 1^й электрон. спектра
 спектра N_2

118304-8952 Å

 $D = 1,2 \text{ см}^{-1}/\text{мк}, 21 \text{ фТ спектрограф с решеткой}$

$$A^3\Sigma \quad \Delta f_{21} = 3\varepsilon \left(\frac{2K+2}{2K+3} \right) - \gamma(K+1)$$

$$\Delta f_{23} = 2\varepsilon \left(\frac{2K}{2K-1} \right) - \gamma K$$

v	0	1	2
ε	-0,444	-0,442	-0,438
γ	-0,002	-0,002	-0,002

$$B''_e = 1,4550$$

$$B'_e = 1,6386$$

$$\alpha''_e = 0,0183$$

$$\alpha'_e = 0,0185$$

V	A-2		A-1		B-1	
	B	$\Delta \cdot 10^6$	B	$\Delta \cdot 10^6$	B	$\Delta \cdot 10^6$
0	1,4458	-5,83				
1	1,4274	-5,85	1,6108	-5,93	1,6108	-5,8
2	1,4092	-6,0	1,5922	-5,87	1,5925	-6,0
3			1,5738	-5,98	1,5737	-6,0

Продолж. V=3 B² II
не наблюдается

1,0

$$R_1(0) = 11227,04$$

$$Q_1(1) = 11220,97$$

$$P_1(1) = 11217,32$$

$$R_{21}(1) = 11275,09$$

$$Q_2(1) = 11260,14$$

$$P_{21}(1) = 11259,11$$

$$R_{31}(1) = 11302,01$$

$$Q_{31}(1) = 11301,11$$

$$P_{12}(1) = 11212,94$$

$$Q_{12}(1) = 11218,34$$

2,1

$$P_1(0) = 11461,03$$

$$P_1(1) = 11460,76$$

$$Q_1(1) = 11464,38$$

$$R_1(1) = 11475,46$$

$$Q_{21}(0) = 11506,55$$

$$R_{21}(0) = 11512,75$$

$$R_2(1) = 11509,86$$

$$Q_2(1) = 11503,75$$

$$R_{32}(1) = 11545,53$$

$$Q_{31}(1) = 11544,51$$

3,2

$$Q_1(0) = 11704,40$$

$$Q_1(1) = 11706,51$$

$$P_1(1) = 11702,92$$

$$R_{12}(1) = 11707,43$$

$$Q_{12}(1) = 11703,85$$

$$R_{21}(1) = 11760,53$$

$$R_{31}(1) = 11796,98$$

1952

 N_2

Clark K.C.

Phys. Rev., 87, 271 (1952)

Новосозданное нововозникновение N_2
и O_2 в некоторых узлах
солнечного спектра в направлении
установленного

каждого излучения
нововозникновения N_2 и O_2 .



1952

D (N_2^+ ; N_2)

Douglas A.E.

Can.J.Phys. 1952, 30, 302-13

N_2^+ "The near-ultraviolet bands of
and the dissociation energies
of the N_2^+ and N_2 molecules".

C.A., 1952, 9980h

N₂

Glocular G

1952

Ann. Rev. Ph. Ch., 3, 158

Мембрана глицеропротеиновая N₂



1952

N₂

Herman L., Herman R.,

chem.

Mem. Soc. Roy. Sci. Liège, 1952,
12, 303

1952

 N_2

Kerman R., Weniger C.,

C. r. acad. sci., 1952, 234, 928

Возмущение вращательных пе-
риодов N_2 (в Σ_u - $A^3\Sigma_u$)

полоса 1-0 $\gamma = 21 \div 22$

$B'' = 1,43$

$B' = 1,57 ({}^3\Pi_0), 1,60 ({}^3\Pi_1)$ и $1,64 ({}^3\Pi_2)$

Вращательные
периоды

Вращательные
периоды

Kisilukowsky, R. Knight. M. Malin

J. Chem. Phys. 20

876, 1952.

IV. Термич. диссоц. N_2 и CO .

Измерение скорости диссоциации CN и O_2
при разл. давл. и в широком разл. ϕ .

Термод. расчет скорости диссоц. проводился
для разл. предполож. энерг. диссоц.
 N_2 и CO .

1952

Вар-236-III



фактическое эквив. с факт. разложением
для наименьшего совмещение для

$$D_{H_2} = 9.76 \text{ eV} \quad \text{и} \quad D_{CO} = 11.11 \text{ eV}.$$

Разница эквив. и факт. смещения = 0.08%.

IV Анализ. хим. смеси.

N_2 (D) III - 240

1952

Kopineck H. J.

Z. Naturforsch. 1952, 7a, 22-33

"Quantum theory of the nitrogen molecule. Problem and principles of the investigation. The nitrogen molecule as

10

C.A., 1952, 5954i

a six-electron problem."

Н.Т. Коринск.

Вср - 241 - III

1952г.

Z. Naturforsch

Za 314-24.

Ивановая серия молекулы N_2 .

Теория спектров лонитон. Валент: чиналь
для расчета осн. Спект.

$$D_0^0(N_2) = 9.26 \text{ eV}$$

$$Z_0 = 1.108 \text{ \AA}$$



Кондр. парег с инвев. функциями $g_{\text{ан}}$
 $D_0^0 = 9,099 \text{ eV}$ и $z_0 = 1,099$.

Набл. величина $D_0^0 = 9,764 \text{ eV}$ и $z_0 = 1,095^2$

1952

Na

G. Rovera Nuovo elemento
9, 541-3 (итальяно)

Колебательные частоты
2^х атом. молекулы, образ.
атомными 4, 5, 6 и 7 групп.

см С 2.

1952

Do(N₂)

Thomas N., Gaydon A.G., Brewer L.,
 J. Chem. Phys., 1952, 20, 369 - 74
 Углеродная молекула с мерным процессом
 азота азота

Bp-275-III

Исследователи углеродной молекулы
 условия. Свойства молекулы обильно
 в газе с гидроксидными молекулами. Вследствие
 высокой скорости движения молекулы
 спектры CO и N₂, молекулы вращаются
 вокруг своей оси 4800°K. То же молекулы
 углерод-углерод, наиболее широко и

свободны)

известных приуроченных мест.

Приводятся систематические исследования
этой реакции и ^{хлора} ~~водорода~~ на морозы стужающих
зим. Различные и колебательные температу-
ры, приемы при нахождении газовых систем
св, водород, то реакция, зона и нахождение
термическое равновесие, но ^{хлор} - нахождение.
Сравнение полученных температур, между,
основных и полученных $D(N_2)$, с нахождением
температуры ^{хлора} ~~водорода~~ и $D(N_2) = 9,764 \pm 0,005$
с, ~~то~~ $D(CN) = 8,2 \pm 0,2$ в.

V

N₂

33

Carroll R.K., Sayers N.D.

Proc. Phys. Soc., 66A, 1138 (1953)Полосатый спектр N₂
новое исследование триллионных смещений $\Delta \approx 50 \text{ Å}$

Постоянные: из 1-й положит. гр.

$\Delta y'$	Вел.ч.	НК
0	896,0	888,1
1	872,0	864,3
2	843,8	833,7

	0,0	1,0	2,0
0,1			2,1 3,1
1,2			2,2
$\nu_1 \backslash \nu_2$	0	1	2
0	12407,2	11694,1	
1	13292,6		11905,7
2	14157,1	13446,2	12770,3
		142794	

$$A^3\Sigma_u^+ \quad \omega_c'' = 1460,11 \quad \omega_0 = 1446,26$$

$$\omega_{ex}'' = 13,863 \quad \omega_{ex_0} = 13,846$$

$$\omega_{ey}'' = 0,013466 \quad \omega_{ey_0} = 0,008933$$

$$\omega_{ez}'' = 0,0022667$$

$$B^3\Pi_g \quad \omega_c' = 1735,30 \quad \omega_0' = 1720,35$$

$$\omega_{ex}' = 14,989 \quad \omega_{ex_0} = 14,913$$

$$\omega_{ey}' = 0,052839 \quad \omega_{ey_0} = 0,048423$$

$$\omega_{ez}' = 0,0022079$$

РХСХ.55.33813/3

КАНТОН НК-мш.

 $\nu_{max} = 9514,8$

2^а полн.с.

смет.
конт.

0,6 5031,5

3,10 5066,0

2,9 5179,3

1,8 5309,3

0,7 5452,0

1^а командир
смет

0,0 10508,3

1,1 (10214) (смет)

2,2 9939,9

3,3 9680,4

4,4 9435,0

5,5 9201,9

6,7 10133,3

13,7 5008,9

14,8 4987,4

15,9 4966,6

16,10 4946,3

17,11 4926,8

18,12 4907,9

19,13 4889,5

20,14 4872,0

21,15 4854,9

22,16 4838,4

23,17 4822,9

24,18 4808,4

25,19 4794,6

26,20 4782,4

1953

 N_2
 So

Conway J., Wilson R., Youssef A.
 J. Am. Chem. Soc., 1953, 75, 499

И-ра пламени глицерин- O_2



(Cu. N_2) I



Farber M. Darnell A.G.

1953.

N₂

J. Chem. Phys.

21, 172 - 173, N1

Диссоциация H₂ и N₂
на возбужденной кин

D₀(N₂) = 225 ккал/моль

D₀(N₂).

III-1001-168

III - 2243

1953

Ar, Kr, X₂, CO (I)

Fox R. E., Hickam W. M., Kjeldaa T., Grove D. J.

Natl. Bur. Standards (U.S.), 1953, Circ. No. 522, 211-16

Direct measurement of appearance potential and
ionization probability using a mass spectrometer

10

West G. R.

C. A., 1953, 10342 h

№

номер 3168 ~ 1953
(не торж)

Байбон

книга, часть IX и X

Жерниг джесунаши



III - 1064-BP; BP - III - 5352

1953

H₂, HJ, JBr, J₂, N₂, NO, OH, O₂, P₂, S₂, SO, Se₂

As₂, Br₂, CH, ClBr, Cl₂, ClF, ClJ, CO, HBr (De, we, ke)

Lippincott E.R.

J.Chem.Phys., 1953, 21, 2070-I.

A new relation between potential energy
and internuclear distance.

Ch.A., 1954, 1740f

III - 1113

I953

I (He, Ne, Ar, Kr, Xe, N₂, HCl, CO₂)

Morrison J.D.

J. Chem. Phys. I953, 21, N 10, I767-I772

()

Studies of ionization efficiency. Part II
The detection and interpretation of fine
structure.

PX, I955, 2055I

10

comb p. r.

1953

N₂

Muschlitz E. E., Jr.,

Goodman L.,

J. Chem. Phys., 1953, 21, 2213

Byron mason $^3\Sigma_u^+$ - carbon

area.

2,3. 10^{-4} cm.

Degrad. samples 28 A.

✓

1953

V

N₂B³H₉-A³Z₄

32

Sayers D., Carroll P.

Proc. Phys. Soc, 1953, A66, 577Спектр вольн 1^й порядку. системыN₂.

λ 8900-10500 Å

Дисперсия 80 Å/мм в обл. 10000 Å

Pottker, Phys. Rev, 1927, 30, 812 сдвиги ΔV=0.

$v'v''$

$\lambda_{\text{кады}} (\text{\AA})$

0,0

10508,3

6,7

10129,1

2,2

9939,9

3,3

9680,4

4,4

9435,0

5,5

9201,9

III-1083-BP

1955

O_2 , H_2 (I)

Holmes H., Walker W.C., Weissler G.B.

J. Applied Phys., 1955, 26, 1318-21.

Preliminary results on-photoelectric
yields of platinum and tantalum and on
photoionisation in oxygen and nitrogen
in the vacuum ultraviolet.

Ch.A., 1955, 370

$\Sigma \epsilon / \beta \phi \cdot K$
~~YH~~ ~~gromotomazpa~~

34

HO



N_2 ($\nu_i, w_e, w_e x_e, w_e y_e$)

1953

Worley R.E.

Phys. Rev., 1953, 89, N 4, 863-864
(am.)

A third Rydberg series of N_2 .

PX., 1954, N 1, 10157

1953

N_2

Wulfsberg

J. Chem. Phys., 1953, 21, 2166-69, N_2

замечание по поводу измерения
молекулы азота

III-888-111
вср

Работа Кореник'a по расч. $\delta_0(N_2)$ непра-
вильна (Z. Naturf., 1952, 29, 314)

III-319

NO (D₀: w)

1954

H₂ (D₀)

Brook R., Kaplan J.

Phys. Rev. 1954, 96, N 6, 1540-1542 (Ann.)

Dissociation energy of NO and H₂.

PA., 1955, 42362

10

RECEIVED
JAN 10 1955

φ

D(Mr.)

Clarke E. H.,

Can. J. Phys., 1954, 32, 764Кривая зависимости напряжения, вызы-
ваемого излучением an electron selector.

Оценки амплитуд, соответствующие
an electron energy selector. Выводы
получены в процессе исследования. С его
помощью можно было получить кривые
зависимости увеличения напряжения
облучения от кривые, полученные
наблюдением.  ☒

Дисциплина

Учеб

СССР

III-302

CO (I)

1954

CO⁺ (Te)

N₂ (I)

N₂⁺ (Te)

Fox R.E., Hickam W.M.

J.Chem.Phys., 1954, 22, N 12, 2059-
2063 (Am.)

Study of carbon monoxide, nitrogen,
propylene, and benzene ionization
probability curves

PX., 1956, 6112

10

FOOT & KΦ✓

N₂

Bp-227-III | 1954.

Hendrie J. M.

(Do) "J. Chem. Phys.", 1954, 22,
N9, 1503-07.

Энергия диссоциации N₂ и H₂.
(проверка по определению).

☒

V
N₂

(1954)

Jacmain W.R., Nicholls R.W.

Canad. J. Phys., 1954, 32, 201

Вероятности колебательных
переходов на уровне с балон-
ми и вращательными уровнями для
первого и 2-го вращат. сф. волн N₂.

Числ. интегрирование
зонны с макс. $p(v', v'')$ обр. для парабол
Копуона.

54418

РЖХ 55. 15760

Молельщиков. ввм
 Nichols, Jarman, Freese
 Can. J. Ph., 1953, 31, 1014

log.	w_e	w_{ex}	M	z z_e	α	K
C ³ H	2035,1	17,08	7,00377	1,1482	$2,6636 \cdot 10^8$	119,15
B ³ H	1734,11	14,47	-11-	1,2123	$2,4517 \cdot 10^8$	119,84
A ³ Z	1460,37	13,891	-11-	1,293	$2,4021 \cdot 10^8$	105,13

$\sqrt{2}$ (v)

2764-IV 1954

Jamin J. Eyraud.
J. Phys. et rad., 1954, N 12, 89.

Bande du système négatif de
l'azote dégradée vers le rouge



2

10.

1954

D(N₂)

Kandell R. J.,

J. Chem. Phys., 1954, 22, 1347

исход. текст.

узна



N_2

Lindholm, Binar

1954

Arkiv f. Fysik, 8, 257-264, N3

III-102-III
B99-201-III

Концентрация и раствор N_2 при
бомбардировке атомными
номинами

$$D_0(N_2) = 7,373 \text{ гб}$$



✓

N₂

I полон.

1954

Nicholls R.W.

Canad. J. Phys., 1954, 32, 722

Экспериментальное изучение интен-
сивностей квант в 1^й полонит. сл. N₂. III.
Полит. обработка визуальных измерений.

Выявл. возможн. полит. полит. сведений о
маленьких пост.

РМХ. 56.53622

11954

N₂

Ombolt A.

J. Atmos. and Terr. Phys., 1954, 5, 63
Распределение интенсивностей во
2^й паронит. системе при излучении в
лабораторном источ. света и в северном
сиянии.

РКХ 56.67624

$D_0(N_2)$
 $D_0(P_2)$
 $L(C)$

BP-258-III

Pauling L.

J. Phys. Chem. 58, 18, 662-6
Зависимость энергии связи
от r и r_0 .

D_0 ккал/моль $1/L$.

1954



$$D_0(N_2) = 170 \text{ kcal/mole}$$

$$D_0(P_2) = 95 \text{ kcal/mole}$$

$$L(C) = 139 \text{ kcal/mole}$$

Page O_2 S_2 Se_2 Te_2
 N_2 P_2 As_2 Sb_2 Bi_2
 Li_2 Na_2 K_2 Rb_2 Cs_2

Кристалл F

Ba , Sr , Ca , Mg — на 5 моль/моль
 для адм. мез...

N_2

Pillow M.E.

11954

Proc. Phys. Soc., 1954, A67, 780

Распределение интенсивности в
полосах азота в спектре св. стержня.

$C^3\Pi - B^3\Pi (v' = 0, 1, \dots, 4; v'' = 0, \dots, 8)$

$B^3\Pi \rightarrow A^3\Sigma (v' = 0, \dots, 12; v'' = 0, \dots, 9)$

$A^3\Sigma - X^1\Sigma (v = 0, \dots, 10; v'' = 0, \dots, 16)$

1954

N₂

R. T. Sanderson
J. Chem. Phys 22, 345-6

Streptococcus guineensis

Em. F₂

III-267

1954

N_2 (D_0)

Sheehan W.F., Jr.

J. Chem. Phys., 1954, 22, N 8,
1461 (ann.)

A method of determining the
dissociation energy of nitrogen

PX., 1956, 3148

10



ESTS. A. 12

φ

V

N₂

1954

Turner R.G., Nicholls R.W.

Canad. J. Phys., 1954, 32, 468

Экспериментальное изучение интер-
активной роли 1^й памяти систе-
мы N₂. Т. Вейдман. Колледж. перекрест.
осл. 6000, 10000, 16000 Å
Длины волн и интенсивн. 52% поглощ.

РХХ. 55. 48265