

PH3

2302-III
1928

AsH₃; PH₃; NH₃ (*moner. nscw*)

Robertson R., Fox J.J.

Studies on the infra-red region of spectrum. IV. Diskussion of absorption bands of ammonia, phosphine and arsine

Proc. Roy. Soc. (London), 1928, 120A

189

Kelley, bull. 592,
c. 858

10

2590-111

✓ (Mg, Mg)

1933

Wright N., Wendell N.M.

Phys. Rev. 1933, 44, 391-3

"The infra-red absorption spectra
of ammonia and phosphine

C. S., 1933, 5247



W

PH₃ (v)

III 2570

1934

Fung L. W., Barker E. F.

Phys. Rev. 1934, 45, ~~238~~ 238 - 41

"Infrared absorption spectra of phosphine." 2

10

C.A., 1934, 60645

PH₃

39-1461-III | 1934

(u. n.,
crenif.)

Vost. D. M.,
Andersson T. F.

J. Chem. Phys., 1934,
2, 624-27

a) (1935)

de Neoptinne A., Delfosse J.-L.

Bull. sci. acad. roy. Belg. 1935, 21,

793-9

"The Raman spectra of light
and heavy phosphine".

C.A., 1936, 962⁵



2615-III

ω (NH₃; NH₂D; NHD₂; ND₃;

1935

PH₃; AsH₃)

Howard J.B.

J. Chem. Physics 1935, 3, 207-11

"Normal vibration frequencies
of ammonia, phosphine and arsine".

C... 1935, 3601⁹

2715-111

1936

D (PH₃)

de Hemptinne M., Delfosse J.-M.

Ann.sco.sci.Bruxelles 1936, 56B,
373-83.

"Raman spectrum of light and
heavy phosphine and arsine"

C.A., 1937, 2512⁷

III - 2853

PH_3 (критические постоянные) 1937

Woolsey G.

J. Am. Chem. Soc. 1937, 59, 1577-8

"Critical constants of the inert gases and of hydrogen compounds having the same number of electrons per molecule".

С. А., 1937, 6943⁷

Есть ф. н.

Г. Г. М.

PH_3

Bop - 5340 - III | 1940

Stevenson D.P.

(Employee) "J. Chem. Phys."
1940, 8, 285-87

The struct. of Phosphine
and Related hydrides

III - 1468

1941

Stevenson and Yost

P; γ ; ΔH_f° ; 1. J. Chem. Phys. 9, 403 (1941)

P₂; γ ; ΔH_f° ;

P₄; γ ; S^o; C_p;

PH₃; γ ; ΔH_f° ; S^o;

PCL₃; γ ; S^o;

PCL₅; γ ; ΔH_f° ; S^o;

POCL₃; γ ; S^o;

PB₂; γ ; S^o;

PSCL₃; γ ; S^o;

PF₃; γ ; S^o;

Circ. 500

Б Ю М К

ЕСТЬ Ф. Н.

✓
9

III - 1053

I946

r(AsH₃, B₂H₆, C₂H₂, C₂H₆, CH₄, Cl₂, F₂O, Cl₂O,
GeH₄, SiH₄, N₂, NH₃, PH₃, H₂S, H₂Se)

Gordy W.

Phys. Rev. I946, 69, I30-I.

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

Ch. A., I946, 2365¹

1900 - 19

AsH_3 (V, Bo, Ze, L. Nyg)

1948

AsD_3 (V, Bo, Ze, L. Nyg)

PH_3 (V, Bo, Ze, L. Nyg)

McConaghie V.M., Nielsen H.H.
Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.,

1948, 34, 455-64

Some preliminary results on
the infrared spectra of AsH_3 , AsD_3 ,
and PH_3

C.A., 1949, 3293d



III - 2219

1.2.5, 4

1952

H_2S , H_2Se , PH_3 , SiH_4 , GeH_4
(диссоциация, ионизация)

Neuert H., Clasen H.

Z. Naturforsch., 1952, 7a, 410-16.

Mass-spectrometric study of hydrogen sulfide, hydrogen selenide, phosphine, silicomothane, and germane.

Ch. A., 1953, 7312f

См. оригинал



+ 0
Без
92-1
р. н.

10

PH₃ (LHPH; 2p-H) III-1452

1952

AsH₃ (LHASH; 2As-H)

SbH₃ (LHSBH; 2Sb-H)

Nielsen H.H.

J. Chem. Phys. 1952, 20, 759

"Structure of the molecules of phosphine,
arsine, and stibine."

to

C.A., 1952, 9903f

546-III

PH₃ (Vi, 2 say, 4 sayz) 1953

Bhagavantam S.

Proc. Indian Acad. Sci., 1953, A37,
N 3, 350-376 (amr)

Twenty-five years of research on
the Raman effect

PX., 1954, N3, 14188

W

PH_3

McCaughey, Nielsen
J. Ch. Ph. 21, 1836-8

1953

U.K. u. PH_3

$$r_0(\text{P-H}) = 1,42 \text{ \AA}$$

$$\angle \text{HPH} = 93^\circ 50'$$

P.A. 298

Chemie

PH₃, SbH₃
u Sb₂S₃

Nielsen H u op J. Chem. 21, 1836, 1839 1953

III-1455

1953

PH_3 ($\text{Z}_{\text{P-H}}$, LH-P-H)

Sivretz M.H., Weston R.E.

J. Chem. Phys., 1953, 21, 898-902.

The structure of phosphine

2

to

C.A., 1953, 7898g

PH3

III - 1458

R. Stroup, R. Detjen, Bell E. 1953

Josa, W, 1096 - 1099

Вран. селен PH3 4 AsH3

		с.ч.к.	с.ч.к.	м.в.
PH3	B0000	4,453K	4,454K	4,464K
	B0100		4,57	
	B0001		4,30	
PH3	B0000	2,302	2,316	2,315

CA 48, 1954
1151 a-d

PH3 4Dj = 0.000421K
0.000095

1953

AM3

A. D. Walsh. J. Chem

PM3

Soc. 21, 2260-6

Спектр многоатомных
молекул.

III-1443

1954

~~PH₃ | Bo, L, α if |~~

Burrows C. A., Jache A., Gordi W.

Phys. Rev. 1954, 95, N3, 706-708 (corr.)

One-to-two millimeter wave spectroscopy. V. PH₃
and PD₃.

PX Xuse 1955, 42408

110

III-1446

1954

PH_3 (ω_i)

Yano Itaru

C. r. Acad. sci., 1954, 239, N 22, 1478-1480
(opposé)

sur les vibrations fondamentales de la phosphine

P. J. Xu 1955, 42380



10

2

РДЗ

1954

Статьи Гамо

Самперт. сер. 1954, 239, 1478

Относительно органических
иных вибраций фреонов
Подсчитываем нормальные
колебания фреонов с
помощью потенциальной
энергии, учитывая силу
воздействия

PH_3

M.S.
manuscript

Jache A., Blevins G., Gozdy W. P.R. 1954

95, 299 A

Micro-wave spectrum of PH_3 and AsH_3

III-1194
 γ_i (H_2O , H_2S , H_2Se , NH_3 , PH_3 , AsH_3)

1255

Longuet - Higgins H.C., Brown D.A.

J. Inorg. and Nuclear Chem., 1955, 1, N1-2,
60-67 (англ.)

The dynamics of binary hydrides.

РЖХим 1956, 42322



+ O₂

PH₃ (B) III-1453

1954

Nielsen H. H.

J. Chem. Phys. 1954, 22, №8, 1383-1384 (англ.)

Rotational spectrum PH₃.

2

РЖХим 1955, 45296



III-1274-BP; BP-5485-III

1954

A. P. (CS₂, CO₂, H₂S, H₂Se, CCl₂F₂, PH₃,
S₂Cl₂, SOCl₂, CO₂Cl₂)

Rosenbaum O., Heuert H.

Z. Naturforsch. 1954, 9a, N II, 990-991 ()

Bildung stabiler negativer Ionen in einigen Gasen und Dämpfen bei Elektronenstoß.

Pz. 1955, 3100I

10 u

Честь оп. р.

PH_3

Kolos W.

1955

J. Chem. Phys.,

23, 1554

строение

Нек-рые заметки о строении
мо-л. NH_3 и PH_3 .



1955

РНЗ и
NH₃

R. S. Mulliken
JACS 77, 887
Угол связи в молекулах
типа РНЗ и NH₃ и их
производных.

РНЗ < 93°18'

PH_3

BOP-10a-IV . 1955

Verkkateswarala K, et al.

(cont. ii.)

Res. Notes, pp. - 1203

III-1459
PH₃ (продолжение проекта)

1955

Wendlandt W.

Science, 1955, 122, N 3174, 831 (англ.)

Proton affinity of phosphine in the phosphonium halides.

РЖХим 1956, 24816

Борисов В. Ф.

РНЗ

Маботинский А.Е.

1955

Ученки химии 1955, 24, 730

Радиоэлектроника и строения
молекул (обзор около 130 ссылок)
печатаются данные для
ушию связи и ментальной
расстояние.

сш со

Mc Kean D.C., Schatz P.N. | 1956

PH_3

J. Chem. Phys., 1956, 24, 316

ИК спектр NH_3 и PH_3 .

спектры

1442-III

PH₃

PD₃

(D_j, D_{jk})

1958

Burrus C.A.

J. Chem. Phys., 1958, 28, N 3, 427-
429 (anus)

Stark effect from 1.1 to 2.6
millimeters wavelength: PH₃, PD₃, DJ
and CO.

PX., 1958, 73002

PH₃

Bardell L.S., Hirst R.C.

1959

срещура.

J. Ch. Ph. ¹⁹⁵⁹, 31, 2, 449 - 457

Срещура грочуна.

Срещура газодр. PH₃ и сса
дифузиографически с ком. ^{срещура} тегот

$\Sigma p-n = 1,437 \pm 0,004$

$\Sigma e \approx 1,419$

1441
III

PH_3 $z_0 A$ 1,424 a) 1,421 b) a) $\sigma_{\text{свч}} [2]$

PH_2D 1,418 c) b) [3]

PHD_2 1,412 c) [2]. Nielsen J. Ch. Ph. 20, 759, 1952

PD_3 1,417 b) 2, 1836, 1953

[3]. J. Ch. Ph. 21, 858, 1953.

[1] Curran... Body, Phys. Rev. 95, 706, 1954

В изогаммической таблице:

$$z_g(0) = 1,437 \pm 0,004 A \quad z_e \sim 1,419 A$$

547-111

PH_3 (СИЛОВЫЕ ПОСТОЯННЫЕ) 1959

Blum L., Cohen N.V.,
Canad. J. Phys., 1959, 37, N 9,
1002-1007

Вычисление орбитальных силовых
постоянных тетраэдрических молекул

РХ., 1960, № 21, 83699



D

PH₃

R. G. Stroup

1959

Dissert. Abstr., 90, 336-7

Вращающ. спектры молекул
заместов в группе (PH₃).

PH₃ и др.

CA 53, 120

18628 B

PH₃ (D_J, D_{JK}, D_K)

1959

Sundaram S.,

Spectrosc. Molec., 1959, 8, N 89, 51Вращательное возмущение в не-
которых многоатомных молекулах

РХ., 1960, № 18, 72278.