

PDF₂ CC

POF₂Cl (bond distances and
angles)

2788-III
1938

Brockway L.C., Beach J.Y.

J. Am. Chem. Soc. 1938, 60, 183, 6-46

"Electron diffraction investigation
of the molecular structures of (1) POCl₃,
POF₂Cl; POFC1₂; POF₃; PFCl₂; PF₅ and
PF₃Cl₂ and of (2) disilane, trichloro-
silane and hexachlorodisilane".

C.A., 1938, 7324⁶

10
[E. C. F. S. Q. N.] 9

POF₂Cl ($\checkmark$ _i)

1949

Delwaulle M.L., François F.

International Colloquium on
Raman Effect, Bordeaux 1948;
J.Chim.phys., 1949, 46, 87-97
(in French)

Raman spectra of phosphorus
trihalides, phosphoryc trihalides,
and thiophosphoryl trihalides



CA., 1950, 44, 10510a

OPF₂Cl

XIII-1720

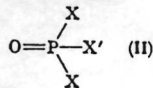
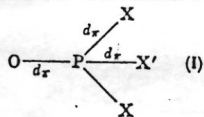
1966

un. comp

50486w P-F compounds. II. Infrared spectra of OPF₂Cl and OPFCl₂. A. Mueller, O. Glemser, and E. Niecke (Univ. Goettingen, Ger.). *Z. Anorg. Allg. Chem.* 347(5-6), 275-81 (1966)(Ger); cf. CA 66, 23959w. The ir spectra of OPF₂Cl and OPFCl₂ were studied and PF and PCl bond force consts. compared with those of other OP halides and discussed in terms of chem. bonding. Since group theory indicated that σ bonds from the P atom were formed essentially through the s and p orbitals of P, it was suggested that 2 addnl. strong d_{π} and p_{π} bonds were formed with the $d_{x^2-y^2}$ and d_{z^2} orbitals of the P and with the p orbitals of the ligand. The d_{π} - p_{π} bond strengths increased with increasing electronegativity of the ligand. Structure I (lines represent σ bonds) was proposed as better representing the OPX₂X' type compd. than the classical II structure (X = X' or

+ 1

C.A. 1967. 66. 12



$\text{X} \neq \text{X}'$). The strengths of the d_{π} - p_{π} bonds in I would probably follow the order $\text{PO} > \text{PF} > \text{PCl} > \text{PBr}$. DYJG

OPF₂Cl
OPFCl₂

XIII - 1720

1966

22 Б171. Инфракрасные спектры OPF₂Cl и OPFCl₂.
Müller A., Glemser O., Nieske E. Infrarot-Spektren von OPF₂Cl und OPFCl₂. «Z. anorgan. und allgem. Chem.», 1966, 347, № 5—6, 275—281 (нем.; рез. англ.)

Исследованы ИК-спектры газообразных OPF₂Cl и OPFCl₂ в области 4000—300 см⁻¹. Проведено отнесение основных колебаний для этих молекул. Частоты и силовые коэф. вал. кол. связей PF и PCl линейно связаны с суммарной электроотрицательностью присоединенных групп. Полагают, что в образовании σ-связей в OPF₂Cl и OPFCl₂ значительное участие принимают d_{x²-y²}- и d_{z²}-орбиты фосфора. Причем с увеличением электроотрицательности галогена вследствие сокращения ее размеров растет прочность d_π—p_π связей: P—F > P—Cl > PBr. Подтверждением ординарного характера связи P—O является и низкое значение частоты ее вал. колебаний.

Я. Кимельфельд

V;
частоты;
вал. коэф.

X. 1967. 22

POF_2Cl

POFCl

Гельковский В.В.

1976

"Теор. и эксперим. химия"

1976, 12, № 4, 452-460

кв. мех.

расчет

(с POF_3 ; III)