

## Особенности взаимодействия тетрабромопалладийводородной кислоты с бромидами тетраорганилфосфония в различных растворителях. Синтез и строение комплексов палладия: $[\text{Ph}_3(\text{cyclo-C}_5\text{H}_9)\text{P}]^+{}_2[\text{Pd}_2\text{Br}_6]^{2-}$ , $[\text{Ph}_3\text{BuP}]^+{}_2[\text{Pd}_2\text{Br}_6]^{2-}$ , $[\text{Ph}_3\text{AmP}]^+{}_2[\text{Pd}_2\text{Br}_6]^{2-}$ , $[\text{Ph}_3(\text{cyclo-C}_5\text{H}_9)\text{P}]^+[\text{PdBr}_3(\text{DMSO})]^-$ , $[\text{Ph}_3\text{BuP}]^+[\text{PdBr}_3(\text{DMSO})]^-$ и $[\text{Ph}_3\text{AmP}]^+[\text{PdBr}_3(\text{DMSO})]^-$ .

© Шарутин Владимир Викторович,<sup>+</sup>\* Сенчурин Владислав Станиславович,  
Шарутина Ольга Константиновна и Гушин Алексей Владимирович

Кафедра органической химии. Химический факультет. Южно-Уральский государственный университет. Проспект Ленина, 76. г. Челябинск, 454080. Россия. Тел.: (8351) 267-95-70.

E-mail: [vvsharutin@rambler.ru](mailto:vvsharutin@rambler.ru)

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** синтез, строение, комплекс, палладий, диметилсульфоксид.

### Аннотация

Взаимодействием тетрабромопалладийводородной кислоты с бромидами тетраорганилфосфония в воде с последующей перекристаллизацией из ацетонитрила получены комплексы палладия  $[\text{Ph}_3(\text{cyclo-C}_5\text{H}_9)\text{P}]^+{}_2[\text{Pd}_2\text{Br}_6]^{2-}$  (I),  $[\text{Ph}_3\text{BuP}]^+{}_2[\text{Pd}_2\text{Br}_6]^{2-}$  (II) и  $[\text{Ph}_3\text{AmP}]^+{}_2[\text{Pd}_2\text{Br}_6]^{2-}$  (III). Перекристаллизация из диметилсульфоксида приводит к образованию комплексов  $[\text{Ph}_3(\text{cyclo-C}_5\text{H}_9)\text{P}]^+[\text{PdBr}_3(\text{DMSO})]^-$  (IV)  $[\text{Ph}_3\text{BuP}]^+[\text{PdBr}_3(\text{DMSO})]^-$  (V) и  $[\text{Ph}_3\text{AmP}]^+[\text{PdBr}_3(\text{DMSO})]^-$  (VI). По данным РСА, кристаллы I, II состоят из тетраэдрических катионов тетраорганилфосфония (P-C 1.787(3)-1.811(3) Å, CPC 106.51(14)°-110.71(16)° для I и P-C 1.792(5)-1.802(4) Å, CPC 107.6(2)°-111.6(2)° для II) и плоских centrosymmetric биядерных анионов  $[\text{Pd}_2\text{Br}_6]^{2-}$  (Pd-Br<sub>b</sub> 2.4570(5) Å, Pd-Br<sub>t</sub> 2.4014(5), 2.4099(5) Å для I и (Pd-Br<sub>b</sub> 2.4385(6), 2.4388(5) Å, Pd-Br<sub>t</sub> 2.4063(6), 2.4089(5) Å для II). Кристаллы IV-VI содержат тетраэдрические катионы тетраорганилфосфония (IV P-C 1.789(3)-1.811(4) Å, CPC 105.85(16)°-111.31(11)°; V P-C 1.793(3)-1.806(3) Å, CPC 108.42(14)°-110.21(13)°; VI P-C 1.781(3)-1.795(3) Å, CPC 108.23(17)°-110.54(17)°) и квадратные анионы  $[\text{PdBr}_3(\text{DMSO})]^-$ , в которых DMSO координируется атомом серы на атом палладия (IV Pd-Br 2.4269(2)-2.4418(4) Å, Pd-S 2.2545(9) Å, транс-BrPdBr 178.85(3)°, транс-BrPdS 177.20(3)°; V Pd-Br 2.4334(4)-2.4448(4) Å, Pd-S 2.2698(7) Å, транс-BrPdBr 175.534(15)°, транс-BrPdS 176.92(2)°; VI Pd-Br 2.4288(5)-2.4411(6) Å, Pd-S 2.2633(10) Å, транс-BrPdBr 173.849(19)°, транс-BrPdS 176.68(3)°).