

Синтез и нанесение фосфомолибдатов имидазолия

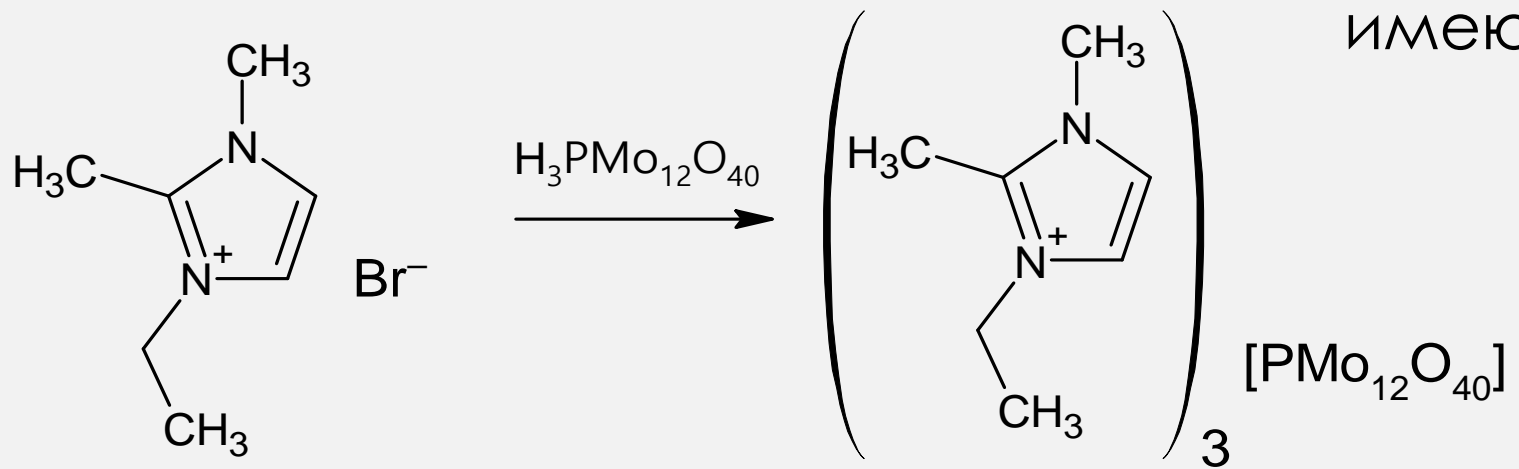
Выполнено ученицей 11 «Х» класса СУНЦ МГУ Бариновой Марией



Понятие об ионных жидкостях

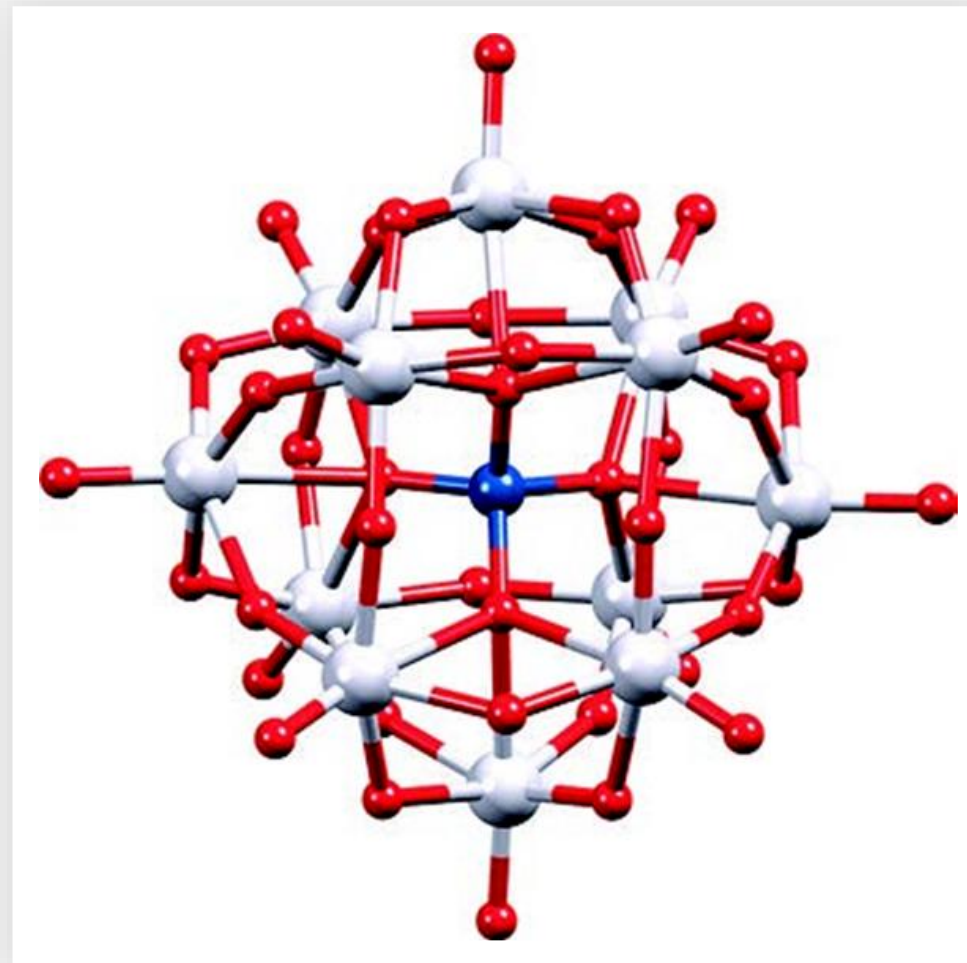
• Ионные жидкости (ИЖ) – это соединения, которые являются по своей структуре органическими солями и имеют температуру плавления ниже 100°C.

• [DmetIm]₃[PMo₁₂O₄₀]



Полиоксометаллаты и гетерополианионы

- Структура состоит из октаэдрических элементов $[\text{MoO}_6]$, соединенных между собой общими кислородами.
- Между октаэдрами, образующими изополианионы, имеются пустоты, в которые могут помещаться различные гетероатомы и 3d-металлы.
- Слева – структура Кеггина, гетерополианион составом $[\text{PMo}_{12}\text{O}_{40}]^{3-}$





Нанесенные соединения

В качестве носителя использовался силикагель – пористое вещество.

- Один из подходов к синтезу иммобилизованных ИЖ – ковалентное связывание катиона или аниона с поверхностью, другой – получение адсорбционных слоев ИЖ на поверхности пористого носителя.



Каталитические свойства

- Ионные жидкости с гетерополианионами в их составе катализируют широкий круг реакций – в основном, реакции этерификации, алкилирования, метатезиса, окисления. Используются в окислительной десульфуризации нефти.

