

СИНТЕЗ МЕТАЛЛАТНЫХ ИОННЫХ ЖИДКОСТЕЙ НА ОСНОВЕ ТРИЭТИЛАМИНА

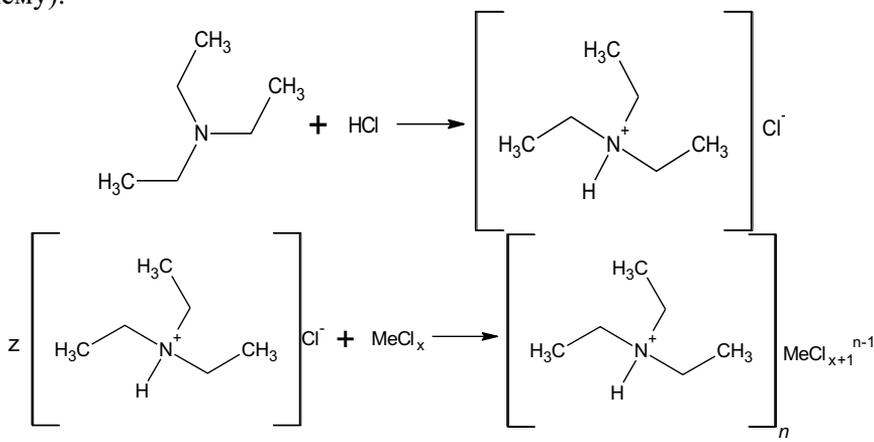
Цветкова И.В.

Тверской государственный университет
170002, г. Тверь, Садовый пер., д. 35

Ионные жидкости являются новым направлением в научных исследованиях современных химических лабораторий по всему миру. Представляя собой зеленые катализаторы, растворители и сырье для проведения синтеза, ионные жидкости прочно вошли в современную органическую химию.

Металлатные ионные жидкости представляют собой класс ионных жидкостей, состоящих из металлатного аниона и органических катионов. В качестве металлатных анионов могут быть использованы различные металлы, такие как никель, железо, марганец, цинк, кобальт и другие. Данный класс ионных жидкостей обладает уникальными физико-химическими свойствами, в числе которых высокая термическая стабильность, низкая вязкость, хорошая проводимость, а также магнитные свойства.

Целью данной работы является получение металлатных ионных жидкостей на основе триэтиламина с анионами: FeCl_4^- , ZnCl_4^{2-} , CoCl_4^{2-} , MnCl_4^{2-} , NiCl_4^{2-} (см. схему).



где Fe: $x=2$, $n=1$; Co, Mn, Ni, Zn: $x=3$, $n=2$, $z=2$

Металлатные ионные жидкости были получены в две стадии. На первой стадии была проведена реакция протонирования триэтиламина соляной кислотой. На второй стадии из гидрохлорида триэтиламония получены тетрагалогенметаллатные ИЖ. С солями Ni и Zn синтез проводили в твердой фазе, с солями Fe, Co, Mn в растворителе (ацетонитрил). Все синтезированные соединения охарактеризованы по температуре плавления, структура всех полученных соединений подтверждена данными ИК-спектроскопии и спектроскопии в видимой области.