

СИНТЕЗ И СВОЙСТВА ПРОТОНИРОВАННЫХ ИОННЫХ ЖИДКОСТЕЙ С МЕТАЛЛАТНЫМИ АНИОНАМИ

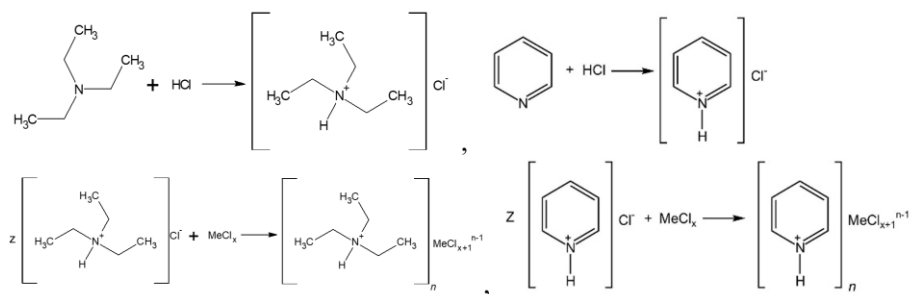
Цветкова И.В.

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

Ионные жидкости представляют собой одно из наиболее активно развивающихся направлений современной химической науки. В последние годы они привлекают значительное внимание исследователей во всем мире благодаря своим уникальным свойствам и широким возможностям практического применения. Выступая в роли экологически более безопасных («зелёных») растворителей, катализаторов и реагентов, ионные жидкости заняли прочные позиции в органическом синтезе и других областях химии.

Особый интерес представляет класс металлных ионных жидкостей, включающих в свой состав органический катион и металлный анион. В качестве центрального атома в составе аниона могут выступать различные переходные металлы, такие как никель, железо, марганец, цинк, кобальт и другие. Соединения данного типа характеризуются рядом специфических физико-химических свойств, среди которых высокая термическая устойчивость, значительная ионная проводимость, а также наличие магнитных свойств.

Целью данной работы является получение металлных ионных жидкостей на основе триэтиламина и пиридина с анионами: FeCl_4^- , ZnCl_4^{2-} , CoCl_4^{2-} , MnCl_4^{2-} , NiCl_4^{2-} .



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

Металлные ионные жидкости были получены в две стадии. На первой стадии была проведена реакция протонирования амина соляной кислотой. На второй стадии из гидрохлорида триэтиламмония и гидрохлорида пиридиния получены тетрагалогенметаллные ИЖ. С хлоридами 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.